

## 第五章 参数

### 5.1 参数一览表

- 参数号码如下所示。

PA0.00  
 分类编号 ———— 号码

- 「有效模式」表示的项目

P: 位置控制下有效 S: 速度控制下有效 T: 转矩控制下有效 PR: PR 控制模式下有效

- 初值: 出厂设定值。

- 生效方式: 生效方式栏中“○”表示断电重启参数修改生效, “—”表示参数修改立即生效; 三角形“△”表示停机生效。

- 有效模式: 有效模式栏中“○”表示参数在该模式有效, “—”表示参数在该模式无效;

参数编号		名称	初值	生效方式	有效模式			通讯模式		
分类	号码				位置	速度	转矩	长度	操作	485地址
【PA0.分类0】基本设定	00	模型跟随带宽 (MFC)	1	△	○	—	—	16bit	R/W	0x0001
	01	控制模式	0	○	○	○	○	16bit	R/W	0x0003
	02	实时自动调整设定	2	—	○	○	○	16bit	R/W	0x0005
	03	实时自动调整刚性设定	11	—	○	○	○	16bit	R/W	0x0007
	04	惯量比	250	—	○	○	○	16bit	R/W	0x0009
	06	指令脉冲极性反转	0	○	○	—	—	16bit	R/W	0x000D
	07	指令脉冲输入模式设置	3	○	○	—	—	16bit	R/W	0x000F
	08	第1电机每转指令脉冲数	10000	○	○	—	—	32bit	R/W	0x0010 0x0011
	09	第1指令分倍频分子	1	○	○	—	—	32bit	R/W	0x0012 0x0013
	10	第1指令分倍频分母	1	○	○	—	—	32bit	R/W	0x0014 0x0015
	11	编码器每转输出脉冲数	2500	○	○	○	○	16bit	R/W	0x0017
	12	脉冲输出逻辑反转	0	○	○	○	○	16bit	R/W	0x0019
	13	第1转矩限制	300	—	○	○	○	16bit	R/W	0x001B
	14	位置偏差过大设置	200	—	○	—	—	16bit	R/W	0x001D
	15	绝对值编码器设定	0	—	○	○	○	16bit	R/W	0x001F
	16	再生放电阻阻值	100	—	○	○	○	16bit	R/W	0x0021
	17	再生放电阻功率	50	—	○	○	○	16bit	R/W	0x0023
	22	PR 与 P/S/T 切换选择	0	—	○	○	○	16bit	R/W	0x002D
	25	辅助功能	0	—	○	○	○	16bit	R/W	0x0033
	26	虚拟 I/O	/	—	○	○	○	16bit	R/W	0x0035
	40	映射参数 1	0x0	—	○	○	○	32bit	R/W*	0x0050 0x0051
	41	映射参数 2	0x0	—	○	○	○	32bit	R/W*	0x0052 0x0053
	42	映射参数 3	0x0	—	○	○	○	32bit	R/W*	0x0054 0x0055
	43	映射参数 4	0x0	—	○	○	○	32bit	R/W*	0x0056

									0x0057
44	映射参数 5	0x0	—	○	○	○	32bit	R/W*	0x0058 0x0059
45	映射参数 6	0x0	—	○	○	○	32bit	R/W*	0x005A 0x005b
46	映射参数 7	0x0	—	○	○	○	32bit	R/W*	0x005C 0x005d
47	映射参数 8	0x0	—	○	○	○	32bit	R/W*	0x005E 0x005F
50	映射参数 1 指针	0x00490049	—	○	○	○	32bit	R/W	0x0064 0x0065
51	映射参数 2 指针	0x00490049	—	○	○	○	32bit	R/W	0x0066 0x0067
52	映射参数 3 指针	0x00490049	—	○	○	○	32bit	R/W	0x0068 0x0069
53	映射参数 4 指针	0x00490049	—	○	○	○	32bit	R/W	0x006A 0x006B
54	映射参数 5 指针	0x00490049	—	○	○	○	32bit	R/W	0x006C 0x006D
55	映射参数 6 指针	0x00490049	—	○	○	○	32bit	R/W	0x006E 0x007F
56	映射参数 7 指针	0x00490049	—	○	○	○	32bit	R/W	0x0070 0x0071
57	映射参数 8 指针	0x00490049	—	○	○	○	32bit	R/W	0x0072 0x0073

参数 编号		名称	初值	生效 方式	有效模式			通讯模式		
分 类	号 码				位 置	速 度	转 矩	长 度	操 作	485 地址
【PA1. 分类 1】增益调整	00	第 1 位置环增益	320	—	○	—	—	16bit	R/W	0x0101
	01	第 1 速度环增益	180	—	○	○	○	16bit	R/W	0x0103
	02	第 1 速度环积分时间常数	310	—	○	○	○	16bit	R/W	0x0105
	03	第 1 速度检测滤波器	15	—	○	○	○	16bit	R/W	0x0107
	04	第 1 转矩滤波器时间常数	126	—	○	○	○	16bit	R/W	0x0109
	05	第 2 位置环增益	380	—	○	—	—	16bit	R/W	0x010B
	06	第 2 速度环增益	180	—	○	○	○	16bit	R/W	0x010D
	07	第 2 速度环积分时间常数	10000	—	○	○	○	16bit	R/W	0x010F
	08	第 2 速度检测滤波器	15	—	○	○	○	16bit	R/W	0x0111
	09	第 2 转矩滤波器时间常数	126	—	○	○	○	16bit	R/W	0x0113
	10	速度前馈增益	300	—	○	—	—	16bit	R/W	0x0115
	11	速度前馈滤波器时间常数	50	—	○	—	—	16bit	R/W	0x0117
	12	转矩前馈增益	0	—	○	○	—	16bit	R/W	0x0119
	13	转矩前馈滤波器时间常数	0	—	○	○	—	16bit	R/W	0x011B
	15	位置控制参数切换模式	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x011F
	17	位置控制参数切换等级	50	—	○	—	—	16bit	R/W	0x0123
	18	位置控制参数切换磁滞	33	—	○	—	—	16bit	R/W	0x0125
	19	位置控制参数切换时间	33	—	○	—	—	16bit	R/W	0x0127
	35	位置指令脉冲滤波时间	0	○	○	—	—	16bit	R/W	0x0147

参数编号		名称	初值	生效方式	有效模式			通讯模式		
分类	号码				位置	速度	转矩	长度	操作	485 地址
【PA2. 分类2】振动抑制功能	00	自适应陷波滤波器模式设定	0	—	○	○	—	16bit	R/W	0x0201
	01	第 1 陷波频率	2000	—	○	○	○	16bit	R/W	0x0203
	02	第 1 陷波宽度选择	2	—	○	○	○	16bit	R/W	0x0205
	03	第 1 陷波深度选择	0	—	○	○	○	16bit	R/W	0x0207
	04	第 2 陷波频率	2000	—	○	○	○	16bit	R/W	0x0209
	05	第 2 陷波宽度选择	2	—	○	○	○	16bit	R/W	0x020B
	06	第 2 陷波深度选择	0	—	○	○	○	16bit	R/W	0x020D
	07	第 3 陷波频率	2000	—	○	○	○	16bit	R/W	0x020F
	08	第 3 陷波宽度选择	2	—	○	○	○	16bit	R/W	0x0211
	09	第 3 陷波深度选择	0	—	○	○	○	16bit	R/W	0x0213
	14	第 1 减震频率	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x021D
	16	第 2 减震频率	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x0221
	22	位置指令平滑滤波器	0	△	○	—	—	16bit	R/W	0x022D
	23	位置指令 FIR 滤波器	0	△	○	—	—	16bit	R/W	0x022F

参数编号		名称	初值	生效方式	有效模式			通讯模式		
分类	号码				位置	速度	转矩	长度	操作	485 地址
【PA3. 分类3】速度、转矩控制	00	速度设置内外切换	1	—	—	○	—	16bit	R/W	0x0301
	01	速度指令方向选择	0	—	—	○	—	16bit	R/W	0x0303
	02	速度指令输入增益	500	—	—	○	○	16bit	R/W	0x0305
	03	速度指令输入反转	0	—	—	○	—	16bit	R/W	0x0307
	04	速度设置第 1 速	0	—	—	○	—	16bit	R/W	0x0309
	05	速度设置第 2 速	0	—	—	○	—	16bit	R/W	0x030B
	06	速度设置第 3 速	0	—	—	○	—	16bit	R/W	0x030D
	07	速度设置第 4 速	0	—	—	○	—	16bit	R/W	0x030F
	08	速度设置第 5 速	0	—	—	○	—	16bit	R/W	0x0311
	09	速度设置第 6 速	0	—	—	○	—	16bit	R/W	0x0313
	10	速度设置第 7 速	0	—	—	○	—	16bit	R/W	0x0315
	11	速度设置第 8 速	0	—	—	○	—	16bit	R/W	0x0317
	12	加速时间设置	100	—	—	○	—	16bit	R/W	0x0319
	13	减速时间设置	100	—	—	○	—	16bit	R/W	0x031B
	14	S 型加减速设置	0	○	—	○	—	16bit	R/W	0x031D
	15	零速箝位功能选择	0	—	—	○	—	16bit	R/W	0x031F
	16	零速箝位等级	30	—	—	○	—	16bit	R/W	0x0321
	17	转矩设置内外切换	0	—	—	—	○	16bit	R/W	0x0323
	18	转矩指令方向选择	0	—	—	—	○	16bit	R/W	0x0325
	19	转矩指令输入增益	30	—	—	—	○	16bit	R/W	0x0327
	20	转矩指令输入反转	0	—	—	—	○	16bit	R/W	0x0329
	21	转矩模式速度限制值	0	—	—	—	○	16bit	R/W	0x032B
	22	内部转矩指令	0	—	○	○	○	16bit	R/W	0x032D
	23	速度模式零速静止延迟时间	0	—	—	○	—	16bit	R/W	0x032F
	24	电机最高转速	0	—	○	○	○	16bit	R/W	0x0331
	28	龙门同步参数设定	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x0339
	29	模拟量 1 箝位电压	0	—	—	—	○	16bit	R/W	0x033B
	30	模拟量 3 箝位电压	0	—	—	—	○	16bit	R/W	0x033D

62	速度模拟量(仅 485 设置)	0	—	—	—	○	16bit	R/W	0x037D
63	转矩模拟量(仅 485 设置)	0	—	—	—	○	16bit	R/W	0x037F

参数编号		名称	初值	生效方式	有效模式			通讯模式		
分类	号码				位置	速度	转矩	长度	操作	485 地址
【PA4. 分类 4】 监视器设定	00	DI1 输入选择	0x3	○	○	○	○	16bit	R/W	0x0401
	01	DI2 输入选择	0x0	○	○	○	○	16bit	R/W	0x0403
	02	DI3 输入选择	0x0	○	○	○	○	16bit	R/W	0x0405
	03	DI4 输入选择	0x0	○	○	○	○	16bit	R/W	0x0407
	04	DI5 输入选择	0x0	○	○	○	○	16bit	R/W	0x0409
	05	DI6 输入选择	0x0	○	○	○	○	16bit	R/W	0x040B
	06	DI7 输入选择	0x0	○	○	○	○	16bit	R/W	0x040D
	07	DI8 输入选择	0x0	○	○	○	○	16bit	R/W	0x040F
	08	DI9 输入选择	0x0	○	○	○	○	16bit	R/W	0x0411
	10	DO1 输出选择	0x1	○	○	○	○	16bit	R/W	0x0415
	11	DO2 输出选择	0x2	○	○	○	○	16bit	R/W	0x0417
	12	DO3 输出选择	0x4	○	○	○	○	16bit	R/W	0x0419
	13	DO4 输出选择	0x3	○	○	○	○	16bit	R/W	0x041B
	14	DO5 输出选择	0x1	○	○	○	○	16bit	R/W	0x041D
	15	DO6 输出选择	0x3	○	○	○	○	16bit	R/W	0x041F
	22	模拟输入 1 (AI1) 零漂设定	0	—	—	○	○	16bit	R/W	0x042D
	23	模拟输入 1 (AI1) 滤波器	0	—	—	○	○	16bit	R/W	0x042F
	24	模拟输入 1 (AI1) 过电压设定	0	—	—	○	○	16bit	R/W	0x0431
	28	模拟输入 3 (AI3) 零漂设定	0	—	—	○	○	16bit	R/W	0x0439
	29	模拟输入 3 (AI3) 滤波器	0	—	—	○	○	16bit	R/W	0x043B
	30	模拟输入 3 (AI3) 过电压设定	0	—	—	—	○	16bit	R/W	0x043D
	31	定位结束范围	10	—	○	—	—	16bit	R/W	0x043F
	32	定位结束输出设置	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x0441
	33	INP 延时到位输出时间	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x0443
	34	零速度	50	—	○	○	○	16bit	R/W	0x0445
	35	速度一致幅度	50	—	—	○	—	16bit	R/W	0x0447
	36	到达速度	1000	—	—	○	—	16bit	R/W	0x0449
	37	电机掉电延迟时间	150	—	○	○	○	16bit	R/W	0x044B
	38	等待抱闸解除时间	0	—	○	○	○	16bit	R/W	0x044D
	39	触发抱闸制动速度	30	—	○	○	○	16bit	R/W	0x044F
	43	E-STOP 功能选择	0	—	○	○	○	16bit	R/W	0x0457

参数编号		名称	初值	生效方式	有效模式			通讯模式		
分类	号码				位置	速度	转矩	长度	操作	485 地址
【PA5. 分类 5】 扩展设定	00	第 2 电机每转指令脉冲数	10000	○	○	—	—	32bit	R/W	0x0500 0x0501
	01	第 2 指令分倍频分子	1	○	○	—	—	32bit	R/W	0x0502 0x0503
	02	第 2 指令分倍频分母	1	○	○	—	—	32bit	R/W	0x0504 0x0505
	04	驱动禁止输入设定	0	—	○	○	○	16bit	R/W	0x0509
	06	停止模式	0	—	○	○	○	16bit	R/W	0x050D
	09	直流母线欠压 (LV) 检测延时	50	—	○	○	○	16bit	R/W	0x0513
	10	动态制动模式控制	0	○	○	○	○	16bit	R/W	0x0515

11	报警停止时转矩限制	0	—	○	○	○	16bit	R/W	0x0517
12	过载等级设置	0	—	○	○	○	16bit	R/W	0x0519
13	过速度等级设置	0	—	○	○	○	16bit	R/W	0x051B
15	I/O 数字滤波器	0	○	○	○	○	16bit	R/W	0x051F
17	计数器清零输入模式	3	—	○	—	—	16bit	R/W	0x0523
20	位置设定单位选择	1	—	○	—	—	16bit	R/W	0x0529
21	转矩限制选择	0	—	○	○	○	16bit	R/W	0x052B
22	第 2 转矩限制	300	—	○	○	○	16bit	R/W	0x052D
23	正转矩警告阈值	0	—	○	○	○	16bit	R/W	0x052F
24	负转矩警告阈值	0	—	○	○	○	16bit	R/W	0x0531
28	LED 初始状态	1	—	○	○	○	16bit	R/W	0x0539
29	RS485 通信模式设定	0x5	—	○	○	○	16bit	R/W	0x053B
30	RS485 通信波特率设定	4	—	○	○	○	16bit	R/W	0x053D
31	轴地址	1	—	○	○	○	16bit	R/W	0x053F
32	指令脉冲输入频率最大设定	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x0541
35	前面板锁定设定	0	—	○	○	○	16bit	R/W	0x0547
36	第七组参数开启	0	—	○	○	○	16bit	R/W	0x0549

参数编号		名称	初值	生效方式	有效模式			通讯模式		
分类	号码				位置	速度	转矩	长度	操作	485 地址
【PA6 分类 6】扩展设定	01	编码器零位补偿	0	○	○	○	○	16bit	R/W	0x0603
	03	JOG 试机指令转矩	0	—	—	—	○	16bit	R/W	0x0607
	04	JOG 试机指令速度	400	—	○	○	○	16bit	R/W	0x0609
	05	位置第 3 增益有效时间	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x060B
	06	位置第 3 增益倍率	100	—	○	—	—	16bit	R/W	0x060D
	07	转矩指令加算值	0	—	○	○	○	16bit	R/W	0x060F
	08	正方向转矩补偿值	0	—	○	○	○	16bit	R/W	0x0611
	09	负方向转矩补偿值	0	—	○	○	○	16bit	R/W	0x0613
	10	功能扩展	0x0	○	○	○	○	16bit	R/W	0x0615
	11	电流应答设定	100	—	○	○	○	16bit	R/W	0x0617
	14	断使能时停止最大时间	200	—	○	○	○	16bit	R/W	0x061D
	20	试运行距离	10	—	○	—	—	16bit	R/W	0x0629
	21	试运行等待时间	100	—	○	—	—	16bit	R/W	0x062B
	22	试运行循环次数	5	—	○	—	—	16bit	R/W	0x062D
	25	试运行加速度	200	—	○	—	—	16bit	R/W	0x0633
	27	警告闭锁时间选择	0	—	○	○	—	16bit	R/W	0x0637
	28	观测器增益	0	—	○	○	○	16bit	R/W	0x0639
	29	观测器带宽	0	—	○	○	○	16bit	R/W	0x063B
	56	电机堵转报警转矩阈值	300	—	○	○	○	16bit	R/W	0x0671
	57	电机堵转报警窗口时间	0	—	○	○	○	16bit	R/W	0x0673
	63	绝对式多圈数据上限值	0	○	○	○	○	16bit	R/W	0x067F

参数编号		名称	初值	生效方式	有效模式			通讯模式		
分类	号码				位置	速度	转矩	长度	操作	485 地址
【PAB. 分类 B】状态参数	00	软件版本 1 (DSP)	/	—	○	○	○	16bit	R	0x0B00
	01	软件版本 2 (CPLD)	/	—	○	○	○	16bit	R	0x0B01
	02	软件版本 3 (其它)	/	—	○	○	○	16bit	R	0x0B02
	03	当前报警	/	—	○	○	○	16bit	R	0x0B03
	04	电机不旋转原因	/	—	○	○	○	16bit	R	0x0B04
	05	驱动器状态显示	/	—	○	○	○	16bit	R	0x0B05
	06	电机速度 (未滤波)	/	—	○	○	○	16bit	R	0x0B06
	07	电机电矩	/	—	○	○	○	16bit	R	0x0B07
	08	电机电流	/	—	○	○	○	16bit	R	0x0B08
	09	电机速度 (滤波后)	/	—	○	○	○	16bit	R	0x0B09
	10	直流母线电压	/	—	○	○	○	16bit	R	0x0B0A
	11	驱动器温度	/	—	○	○	○	16bit	R	0x0B0B
	12	外部模拟量 1	/	—	○	○	○	16bit	R	0x0B0C
	13	外部模拟量 2	/	—	○	○	○	16bit	R	0x0B0D
	14	外部模拟量 3	/	—	○	○	○	16bit	R	0x0B0E
	15	电机过载率	/	—	○	○	○	16bit	R	0x0B0F
	16	泄放过载率	/	—	○	○	○	16bit	R	0x0B10
	17	物理 I/O 输入状态	/	—	○	○	○	16bit	R	0x0B11
	18	物理 I/O 输出状态	/	—	○	○	○	16bit	R	0x0B12
	20	指令位置 (指令单位)	/	—	○	○	○	32bit	R	0x0B14 0x0B15
	21	电机位置 (指令单位)	/	—	○	-	-	32bit	R	0x0B16 0x0B17
	22	位置误差 (指令单位)	/	—	○	○	○	32bit	R	0x0B18 0x0B19
	23	指令位置 (编码器单位)	/	—	○	○	○	32bit	R	0x0B1A 0x0B1B
	24	电机位置 (编码器单位)	/	—	○	-	-	32bit	R	0x0B1C 0x0B1D
	25	位置误差 (编码器单位)	/	—	○	○	○	32bit	R	0x0B1E 0x0B1F
	26	旋转模式编码器位置反馈	/	—	○	-	-	32bit	R	0x0B20 0x0B21

参数编号		名称	初值	生效方式	有效模式			通讯模式		
分类	号码				PR	速度	转矩	长度	操作	485 地址
【PAB. 分类 8】PR 控制参数	00	PR 控制设置	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6000
	01	路径数量	16	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6001
	02	控制操作	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6002
	06	正软件限位 H	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6006
	07	正软件限位 (L)	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6007
	08	负软件限位 H	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6008
	09	负软件限位 (L)	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6009
	10	回零模式	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x600A
	11	零位位置 H	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x600B
	12	零位位置 (L)	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x600C
	13	回零偏移位置 H	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x600D



14	回零偏移位置 (L)	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x600E
15	回零高速	200	—	○	—	—	16bit	R/W	0x600F
16	回零低速	50	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6010
17	回零加速度	100	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6011
18	回零减速度	100	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6012
19	回零力矩保持时间	100	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6013
20	回零力矩值	100	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6014
21	回零超程告警范围	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6015
22	限位急停减速度	10	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6016
23	STP 急停减速度	50	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6017
26	I0 组合触发模式	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x601A
27	I0 组合滤波	5	—	○	—	—	16bit	R/W	0x601B
28	S 码当前输出值	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x601C
29	PR 警告	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x601D
39	JOG 速度	100	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6027
40	JOG 加速度	100	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6028
41	JOG 减速度	100	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6029
42	命令位置 H	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x602A
43	命令位置 (L)	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x602B
44	电机位置 H	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x602C
45	电机位置 (L)	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x602D
46	输入 I0 状态	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x602E
47	输出 I0 状态	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x602F
48	路径 0 的 S 码设置	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6030
49	路径 1 的 S 码设置	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6031
50	路径 2 的 S 码设置	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6032
51	路径 3 的 S 码设置	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6033
52	路径 4 的 S 码设置	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6034
53	路径 5 的 S 码设置	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6035
54	路径 6 的 S 码设置	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6036
55	路径 7 的 S 码设置	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6037
56	路径 8 的 S 码设置	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6038
57	路径 9 的 S 码设置	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6039
58	路径 10 的 S 码设置	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x603A
59	路径 11 的 S 码设置	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x603B
60	路径 12 的 S 码设置	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x603C
61	路径 13 的 S 码设置	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x603D
62	路径 14 的 S 码设置	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x603E
63	路径 15 的 S 码设置	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x603F

注意：PA9 参数在前面板以 16 进制表示，如调试软件中的参数 PA914，在前面板设置需要把号码转换为 16 进制，即在前面板应该选择参数 PA90E。

参数编号		名称	初值	生效方式	有效模式			通讯模式		
分类	号码				PR	速度	转矩	长度	操作	485 地址
【PA9. 分类 9】PR 控制路径参数	00	PR0 模式	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6200
	01	PR0 位置 H	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6201
	02	PR0 位置 (L)	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6202
	03	PR0 速度	60	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6203
	04	PR0 加速时间	100	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6204
	05	PR0 减速时间	100	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6205
	06	PR0 停顿时间	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6206
	07	PR0 特殊参数	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6207
	08	PR1 模式	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6208
	09	PR1 位置 H	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6209
	10	PR1 位置 (L)	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x620A
	11	PR1 速度	60	—	○	—	—	16bit	R/W	0x620B
	12	PR1 加速时间	100	—	○	—	—	16bit	R/W	0x620C
	13	PR1 减速时间	100	—	○	—	—	16bit	R/W	0x620D
	14	PR1 停顿时间	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x620E
	15	PR1 特殊参数	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x620F
	16	PR2 模式	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6210
	17	PR2 位置 H	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6211
	18	PR2 位置 (L)	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6212
	19	PR2 速度	60	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6213
	20	PR2 加速时间	100	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6214
	21	PR2 减速时间	100	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6215
	22	PR2 停顿时间	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6216
	23	PR2 特殊参数	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6217
	24	PR3 模式	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6218
	25	PR3 位置 H	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6219
	26	PR3 位置 (L)	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x621A
	27	PR3 速度	60	—	○	—	—	16bit	R/W	0x621B
	28	PR3 加速时间	100	—	○	—	—	16bit	R/W	0x621C
【PA9. 分类 9】PR 控制路径参数	29	PR3 减速时间	100	—	○	—	—	16bit	R/W	0x621D
	30	PR3 停顿时间	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x621E
	31	PR3 特殊参数	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x621F
	32	PR4 模式	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6220
	33	PR4 位置 H	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6221
	34	PR4 位置 (L)	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6222
	35	PR4 速度	60	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6223
	36	PR4 加速时间	100	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6224
	37	PR4 减速时间	100	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6225
	38	PR4 停顿时间	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6226
	39	PR4 特殊参数	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6227
	40	PR5 模式	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6228
	41	PR5 位置 H	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6229
	42	PR5 位置 (L)	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x622A
	43	PR5 速度	60	—	○	—	—	16bit	R/W	0x622B
	44	PR5 加速时间	100	—	○	—	—	16bit	R/W	0x622C



【PA9 分类9】PR 控制路径参数	45	PR5 减速时间	100	—	○	—	—	16bit	R/W	0x622D
	46	PR5 停顿时间	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x622E
	47	PR5 特殊参数	0	—	○	—	—	16bit	R	0x622F
	48	PR6 模式	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6230
	49	PR6 位置 H	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6231
	50	PR6 位置 (L)	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6232
	51	PR6 速度	60		○	—	—	16bit	R/W	0x6233
	52	PR6 加速时间	100	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6234
	53	PR6 减速时间	100	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6235
	54	PR6 停顿时间	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6236
	55	PR6 特殊参数	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6237
	56	PR7 模式	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6238
	57	PR7 位置 H	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6239
	58	PR7 位置 (L)	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x623A
	59	PR7 速度	60	—	○	—	—	16bit	R/W	0x623B
	60	PR7 加速时间	100	—	○	—	—	16bit	R/W	0x623C
	61	PR7 减速时间	100	—	○	—	—	16bit	R/W	0x623D
	62	PR7 停顿时间	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x623E
	63	PR7 特殊参数	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x623F
	64	PR8 模式	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6240
	65	PR8 位置 H	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6241
	66	PR8 位置 (L)	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6242
	67	PR8 速度	60		○	—	—	16bit	R/W	0x6243
	68	PR8 加速时间	100	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6244
	69	PR8 减速时间	100	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6245
	70	PR8 停顿时间	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6246
	71	PR8 特殊参数	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6247
	72	PR9 模式	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6248
	73	PR9 位置 H	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6249
	74	PR9 位置 (L)	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x624A
	75	PR9 速度	60	—	○	—	—	16bit	R/W	0x624B
	76	PR9 加速时间	100	—	○	—	—	16bit	R/W	0x624C
	77	PR9 减速时间	100	—	○	—	—	16bit	R/W	0x624D
	78	PR9 停顿时间	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x624E
	79	PR9 特殊参数	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x624F
	80	PR10 模式	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6250
	81	PR10 位置 H	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6251
	82	PR10 位置 (L)	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6252
	83	PR10 速度	60		○	—	—	16bit	R/W	0x6253
	84	PR10 加速时间	100	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6254
	85	PR10 减速时间	100	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6255
	86	PR10 停顿时间	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6256
	87	PR10 特殊参数	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6257
	88	PR11 模式	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6258
	89	PR11 位置 H	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6259
	90	PR11 位置 (L)	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x625A
	91	PR11 速度	60	—	○	—	—	16bit	R/W	0x625B
	92	PR11 加速时间	100	—	○	—	—	16bit	R/W	0x625C
	93	PR11 减速时间	100	—	○	—	—	16bit	R/W	0x625D
	94	PR11 停顿时间	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x625E
	95	PR11 特殊参数	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x625F

96	PR12 模式	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6260
97	PR12 位置 H	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6261
98	PR12 位置 (L)	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6262
99	PR12 速度	60		○	—	—	16bit	R/W	0x6263
100	PR12 加速时间	100	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6264
101	PR12 减速时间	100	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6265
102	PR12 停顿时间	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6266
103	PR12 特殊参数	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6267
104	PR13 模式	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6268
105	PR13 位置 H	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6269
106	PR13 位置 (L)	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x626A
107	PR13 速度	60	—	○	—	—	16bit	R/W	0x626B
108	PR13 加速时间	100	—	○	—	—	16bit	R/W	0x626C
109	PR13 减速时间	100	—	○	—	—	16bit	R/W	0x626D
110	PR13 停顿时间	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x626E
111	PR13 特殊参数	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x626F
112	PR14 模式	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6270
113	PR14 位置 H	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6271
114	PR14 位置 (L)	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6272
115	PR14 速度	60		○	—	—	16bit	R/W	0x6273
116	PR14 加速时间	100	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6274
117	PR14 减速时间	100	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6275
118	PR14 停顿时间	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6276
119	PR14 特殊参数	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6277
120	PR15 模式	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6278
121	PR15 位置 H	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x6279
122	PR15 位置 (L)	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x627A
123	PR15 速度	60	—	○	—	—	16bit	R/W	0x627B
124	PR15 加速时间	100	—	○	—	—	16bit	R/W	0x627C
125	PR15 减速时间	100	—	○	—	—	16bit	R/W	0x627D
126	PR15 停顿时间	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x627E
127	PR15 特殊参数	0	—	○	—	—	16bit	R/W	0x627F

## 备注：

- (1) 生效方式栏中“○”表示需断电重启生效，“—”表示立即生效，“△”表示停机生效。
- (2) 有效模式栏中“○”表示支持该模式，“—”表示不支持该模式；
- (3) 32bit 数据，高位在前，低位在后；
- (4) 映射参数的属性（包括 R/W，数据长度），由其指针指向的具体参数决定；

## 5.2 参数功能

### 5.2.1 【分类 0】基本设定

标准出厂设定：【 】

PA0.00	参数名称	模型跟随带宽 (MFC)			有效模式	P	S	T
	设定范围	0~2000	单位	0.1Hz	标准出厂设定	1		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0001		
	生效方式	停机生效						

设定模型跟随带宽，MFC 亦称为模型跟随控制，用于位置环的控制，可以提高对指令的响应和有滤波作用，加快定位时间和减小跟踪误差。尤其在中低刚性下，效果明显。

MFC 功能设置：

设定值	说明
0	关闭 MFC 模型跟随控制功能
【1】	自动调整 MFC 整定带宽
2 ~ 9	厂家保留，请勿设置
10~2000	手动设置 MFC 整定带宽；皮带应用推荐设置 30~100；

PA0.01 *	参数名称	控制模式设定			有效模式	P	S	T
	设定范围	0~10	单位	—	标准出厂设定	0		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0003		
	生效方式	断电重启						

设定使用的控制模式：

设定值	内容	
	第 1 模式	第 2 模式
【0】	位 置	—
1	速 度	—
2	转 矩	—
3	位 置	速 度
4	位 置	转 矩
5	速 度	转 矩
6	PR 内部 指令控制	位置模式 (PA0.22 设 0)
		速度模式 (PA0.22 设 1)
		转矩模式 (PA0.22 设 2)
7~10	保留	

◆设定了 3, 4, 5, 6 的混合模式的情况下，根据控制模式切换输入（C-MODE），可以选择第 1、第 2 其中一个。

C-MODE 为无效时：选择第 1 模式

C-MODE 为有效时：选择第 2 模式

切换后一定时间内，请不要输入指令。

◆PR 模式切其他模式需设 PA0.01 为 6，然后通过参数 PA0.22 去设定第二模式。

须知 · >

上述 C-MODE 输入的逻辑通常设定为常开的情况。

须知 · >

- 参数编号如右所示，分类编号 PA0.00 号码
- 参数编号上有「\*」标记的内容变更，在重新接通电源后生效。

PA0.02	参数名称	实时自动调整设定			有效模式	P	S	T
	设定范围	0x0~0xFFF	单位	—	标准出厂设定	0x2		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0005		
	生效方式	立即						

设定实时自动增益调整的动作模式：

数据位	类别	设置	应用
0x00_	运动整定模式		用于设置运动整定模式，根据运动特点或整定需求进行选择。一般建议无特殊需求时选择通用性好的 1 模式（标准），快速定位需求选择 2 模式（定位），在 1 模式和 2 模式都无法满足要求时选择 0（手动）模式。
		0：手动	PA0.03（实时自动调整刚性设定）无效，需手动进行增益调整，可根据需要手动调整各项增益值。
		1：标准	PA0.03（实时自动调整刚性设定）有效，更改该刚性值可实现快速增益调整，不同刚性值对应不同增益组合。本模式不使用增益切换，适合更重视稳定性的场合。
		2：定位	PA0.03（实时自动调整刚性设定）有效，更改该刚性值可实现快速增益调整，不同刚性值对应不同增益组合。本模式使用增益切换，适合更重视快速定位的场合。【垂直安装的重力负载轴不建议使用本模式，或配合 PA6.07（转矩指令加算）对重力负载进行补偿后使用】。
0x0_0	负载整定类型		用于选择负载类型，根据负载惯量比的大小及机械结构特点进行选择
		0：刚体	负载为刚性较好的类刚体且负载惯量不大时选择本模式，增益策略优先保证系统响应性，典型结构为直连高精度减速机，丝杆，齿轮齿条等结构。
		1：大惯量	负载惯量比较大（10 倍以上）时选择本模式，增益兼顾设备运行平稳性与响应性。大惯量负载类型下，建议设置刚性等级不要大于 15。
		2：柔体	负载为刚性较差的柔性结构且负载惯量比较大时选择本模式，增益策略优先保证运行平稳性，典型结构为较长的皮带，链条等结构。
0x_00	保留		

具体设定值如下：

整定类型组合	整定类型	整定类型组合	整定类型
0x000	刚体+手动	0x010	大惯量+手动
0x001	刚体+标准	0x011	大惯量+标准
0x002	刚体+定位	0x012	大惯量+定位
0x020	柔体+手动		
0x021	柔体+标准		
0x022	柔体+定位		

备注：关于实时自动调整详细使用方法请查看 7.4 节。

PA0.03	参数名称	实时自动调整刚性设定			有效模式	P	S	T
	设定范围	0 ~ 31	单位	—	标准出厂设定	11		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0007		
	生效方式	立即						

实时自动增益调整有效时的机械刚性设定。

低 ← 机械刚性 → 高

低 ← 伺服增益 → 高

0·1·····11·12·13·····30·31

低 ← 响应性 → 高

**注意**···

- 设定值变高，则速度响应性变高，伺服刚性也提高，但变得容易产生振动。请在确认动作的同时，将设定值由低值变更为高值。建议在电机停止时切换刚性，确定生效后再进行下一动作，否则可能出现震动和噪音。
- 在大惯量免调整模式下，建议刚性设在 15 左右。

PA0.04	参数名称	惯量比			有效模式	P	S	T
	设定范围	0~10000	单位	%	标准出厂设定	250		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0009		
	生效方式	立即						

设定第一惯量比，设定负载惯量与相应电机转动惯量的惯量比。

**注意**···

PA0.04 = (负载惯量 / 转动惯量) × 100「%」

- 请根据实际负载的情况设置惯量比，设置值与实际值越接近控制效果越好，二者一致时电机的实际速度环响应频率与速度环增益设置值相当。当惯量比设置值比实际值大时，速度环增益单位偏大，反之则偏小。
- 对于大惯量免调整模式，惯量不设置不影响系统稳定性和响应，但是如果设置准确值，可以发挥最佳性能。

PA0.06*	参数名称	指令脉冲极性反转			有效模式	P		
	设定范围	0~1	单位	—	标准出厂设定	0		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x000D		
	生效方式	断电重启						

PA0.06、PA0.07 分别设置对指令脉冲输入的极性，指令脉冲输入形式。

PA0.07*	参数名称	指令脉冲输入模式设置			有效模式	P		
	设定范围	0~3	单位	—	标准出厂设定	3		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x000F		
	生效方式	断电重启						

将 PA0.06「指令脉冲旋转方向设定」与 PA0.07「指令脉冲输入模式设置」的组合如下表示。脉冲计数用表中的箭头沿进行。

#### ■指令脉冲的输入形态

PA0.06 指令脉冲 极性设定 设定值	PA0.07 指令脉冲输入 模式设置 设定值	指令脉冲形态	信号名称	正方向指令	负方向指令
【0】	0 或者 2	90° 相位差 2 相脉冲 (A 相+B 相)	PULSE SIGN	 <p>B相比A相快90°</p>	 <p>B相比A相慢90°</p>
	【1】	正方向脉冲序列 + 负方向脉冲序列	PULS SIGN		

	<b>【3】</b>	脉冲序列 + 方向符号	PULS SIGN	
1	0 或者 2	90° 位相差 2 相脉冲 (A 相+B 相)	PULS SIGN	 B相比A相慢90°
	1	正方向脉冲序列 + 负方向脉冲序列	PULS SIGN	
	3	脉冲序列 + 方向符号	PULS SIGN	

### ■ 指令脉冲输入信号的允许最大频率和最小必要时间宽度

PULS/SIGN 信号的输入 I/F		允许输入 最高频率	最小必要时间宽度 ( μ s )					
			t1	t2	t3	t4	t5	t6
脉冲序列接口	差分驱动接口	500 kHz	2	1	1	1	1	1
	集电极开路接口	200 kHz	5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5

指令脉冲输入信号的上升沿和下降沿之间的时间请控制在为 0.1 μs 以下。

在参数 PA0.07=0 或 2 时, 如果参数 PA0.08=10000, 2 相脉冲分别输入 2500 脉冲时转 1 圈。

在参数 PA0.07=1 或 3 时, 如果参数 PA0.08=10000, 因为仅有单相脉冲输入, 所以输入 10000 脉冲转 1 圈。

PA0.08★	参数名称	第 1 电机每转指令脉冲数			有效模式	P	S	T
	设定范围	0-8388608	单位	PULSE	标准出厂设定	10000		
	数据长度	32bit	属性	R/W	485 地址	H: 0x0010 L: 0x0011		
	生效方式	断电重启						

本参数用于设定电机每旋转一圈的指令脉冲数。

(1) 本参数设置为非 0 值时生效，此时：

电机运行圈数 = 输入脉冲数 / [PA0.08 设定值]

(2) 本参数设定值为 0 时不生效，此时 PA0.09「第 1 指令分倍频分子」、PA0.10「指令分倍频分母」有效。实际生效的位置脉冲数受 PA0.09、PA.10 的控制。

备注：PR 模式下最大每转指令脉冲数为 60000。当前位置可根据电子齿轮比变化。PA008 每转脉冲数可设置 0-60000，当前位置可根据 0-60000 变化。PR 模式每转脉冲数超过 60000，都默认按照 10000 来算，使用 485 读写路径位置时，必须先写高位，再写低位。

PA0.09※	参数名称	第 1 指令分倍频分子			有效模式	P		
	设定范围	1~1073741824	单位	—	标准出厂设定	1		
	数据长度	32bit	属性	R/W	485 地址	H: 0x0012 L: 0x0013		
	生效方式	断电重启						
设定针对指令脉冲输入的分频、倍频处理的分子。 PA0.08「每旋转 1 圈的指令脉冲数」=0 时,该值有效,参考 PA0.10 说明。								
PA0.10※	参数名称	第 1 指令分倍频分母			有效模式	P		
	设定范围	1~1073741824	单位	—	标准出厂设定	1		



数据长度	32bit	属性	R/W	485 地址	H: 0x0014 L: 0x0015
生效方式	断电重启				

设定针对指令脉冲输入的分频、倍频处理的分母，使用如下：

1. 设定：

- (1) 驱动器指令脉冲输入数为 X
- (2) 分频、倍频后的编码器脉冲数为 Y
- (3) 电机每圈编码器脉冲数为 Z
- (4) 电机运行圈数为 W

2. 运算：

(1) X、Y 运算

$$Y = X * PA0.09 / PA0.10$$

注意：PA0.09、PA0.10 的数值范围要小于  $2^{24}$  (即 16777216)。如果超出上述范围，可能导致分频、倍频结果不正确。

(2) Z 的说明

对于 17 位电机：  $Z = 2^{17} = 131072$

对于 23 位电机：  $Z = 2^{23} = 8388608$

(3) Y、Z、W 运算

$$W = Y / Z$$

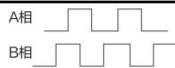
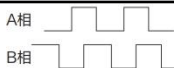
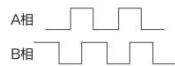
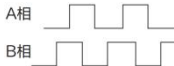
**注意** 虽然分母、分子的数值可设定为范围内的任意值，但在设定了极端的分频比或者倍频比时，无法保证其动作。

PA0.11*	参数名称	编码器每转输出脉冲数			有效模式	P	S	T
	设定范围	1~2500	单位	P/r	标准出厂设定	2500		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0017		
	生效方式	断电重启						
对于 L7 系列驱动器：该参数设定编码器脉冲输出每转脉冲数。 比如该参数设置为 1000，则表示编码器分频输出信号每圈输出 4000 个脉冲。								

PA0.12*	参数名称	脉冲输出逻辑反转			有效模式	P	S	T
	设定范围	0~1	单位	—	标准出厂设定	0		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0019		
	生效方式	断电重启						

设置编码器脉冲输出的 B 相逻辑和输出源。通过本参数可对 B 相脉冲逻辑取反，改变 A 相脉冲和 B 相脉冲的相位关系。

<编码器脉冲输出逻辑反转>

PA0.12	B 相逻辑	正方向动作时	负方向动作时
【0】	非反转		
1	反转		

PA0.13	参数名称	第 1 转矩限制			有效模式	P	S	T
	设定范围	0~500	单位	%	标准出厂设定	300		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x001B		
	生效方式	立即						

设置电机输出转矩的第 1 限制值，单位为电机额定转矩的百分比。  
该值不能超过驱动器的最大输出电流。

须知...

关于转矩限制值的详情请参照 PA5.21「转矩限制设定」中设定转矩极限的方式。

PA0.14	参数名称	位置偏差过大设置			有效模式	P		
	设定范围	0~500	单位	0.1rev	标准出厂设定	30		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x001D		
	生效	立即						
用于设置位置偏差过大告警阈值，请根据实际需要设置。 出厂设定为 30，运行过程中位置偏差大于 3 圈会触发报警 Er180。 注意... PA0.14 若设置过小，会容易出现故障 Er180（位置偏差过大异常检测）。								

PA0.15	参数名称	绝对值编码器设定			有效模式	P	S	T
	设定范围	0~15	单位	-	标准出厂设定	0		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x001F		
	生效方式	立即						

具体使用上，可按下列方法设置编码器：

设定值	功能
【0】	关闭多圈绝对值功能，多圈位置无效
1	开启多圈绝对值功能, 用于设备负载行程范围固定，编码器多圈数据不会溢出的场合。
2	开启多圈旋转模式，即转盘模式, 多圈数据在 0~(PA6.63+1)间来回循环；
3	清零位置记忆模式；PR 模式专用！先设置模式再触发控制
5	清除多圈报警，并开启多圈绝对值功能。正常清除后自动变为 1，如果 3s 后仍为 5，则根据 153 报警处理。
9	多圈位置清零且复位多圈报警，并开启多圈绝对值功能。正常清除后自动变为 1，如果 3s 后仍为 9，则根据 Er153 报警处理。 注意：机械归零后再用，且断使能下才响应清多圈数据！
其他	请勿使用！

参数 PA015 设置为 3，在 3 模式下，设置 9，可以清除所有位置。此时使用参数 PA844(电机高位)和 PA845（电机低位），即可实现绝对位置从 0 开始计数。

PA0.16	参数名称	再生放电电阻阻值			有效模式	P	S	T
	设定范围	40~500	单位	欧姆	标准出厂设定	100		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0021		
	生效方式	立即						
设定再生放电电阻阻值(请按实际设定) PA0.16 和 PA0.17 的值来确定泄放回路电流过大报警 Er120 的阈值。 当设定值大于实际再生电阻值，对比正确设定电阻值时，Er120 报警会滞后发生。								

PA0.17	参数名称	再生放电电阻功率			有效模式	P	S	T
	设定范围	20~5000	单位	W	标准出厂设定	50		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0023		
	生效方式	立即						
设置再生放电电阻的额定功率。内置再生放电电阻的阻值、功率与驱动器功率的关系见下表。								

型号	内置电阻阻值(Ω)	内置电阻功率(W)
L7-100	无	无
L7-400	100	50
L7-750	50	75
L7-1000	50	75
L7-1500	50	100

PA0. 16 与 PA0. 17 共同决定 ER120（电阻泄放回路过载）报警的阈值。请根据实际值设置，否则可能出现误报警或损伤驱动器的情况。

注：若外置刹车电阻时，请根据具体外置电阻标示功率填入；

PA0. 22	参数名称	PR 模式与 P/S/T 模式切换选择			有效模式	P	S	T
	设定范围	0~2	单位	—	标准出厂设定	0		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x002D		
	生效方式	立即						
在控制模式 PA0. 01，设为 6 即 PR 模式时，可通过 PA0. 22 设置第二模式								
PA0. 01		PA0. 22		控制模式				
6		【0】		PR 模式/位置模式				
		1		PR 模式/速度模式				
		2		PR 模式/力矩模式				

PA0. 25	参数名称	辅助功能			有效模式	P	S	T																										
	设定范围	0~0xFFFF	单位	-	标准出厂设定	0																												
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0033																												
	生效方式	立即																																
<table><tr><td>参数值</td><td>辅助功能</td></tr><tr><td>0x1111</td><td>复位当前报警</td></tr><tr><td>0x1122</td><td>复位历史报警</td></tr><tr><td>0x2211</td><td>保存所有参数到 EEPROM（不含 PR）</td></tr><tr><td>0x2212</td><td>保存 PR 参数</td></tr><tr><td>0x2222</td><td>参数初始化（不含电机参数）</td></tr><tr><td>0x2233</td><td>所有参数恢复到出厂值</td></tr><tr><td>0x3322</td><td>模拟量 2 自学习零点</td></tr><tr><td>0x3333</td><td>模拟量 3 自学习零点</td></tr><tr><td>0X4001</td><td>JOG_P（50ms 发一次）</td></tr><tr><td>0X4002</td><td>JOG_N（50ms 发一次）</td></tr><tr><td>0x4411</td><td>编码器自动较零</td></tr><tr><td>0x6666</td><td>软件复位</td></tr></table>									参数值	辅助功能	0x1111	复位当前报警	0x1122	复位历史报警	0x2211	保存所有参数到 EEPROM（不含 PR）	0x2212	保存 PR 参数	0x2222	参数初始化（不含电机参数）	0x2233	所有参数恢复到出厂值	0x3322	模拟量 2 自学习零点	0x3333	模拟量 3 自学习零点	0X4001	JOG_P（50ms 发一次）	0X4002	JOG_N（50ms 发一次）	0x4411	编码器自动较零	0x6666	软件复位
参数值	辅助功能																																	
0x1111	复位当前报警																																	
0x1122	复位历史报警																																	
0x2211	保存所有参数到 EEPROM（不含 PR）																																	
0x2212	保存 PR 参数																																	
0x2222	参数初始化（不含电机参数）																																	
0x2233	所有参数恢复到出厂值																																	
0x3322	模拟量 2 自学习零点																																	
0x3333	模拟量 3 自学习零点																																	
0X4001	JOG_P（50ms 发一次）																																	
0X4002	JOG_N（50ms 发一次）																																	
0x4411	编码器自动较零																																	
0x6666	软件复位																																	
<div>注意··&gt;</div> <div>485 通讯专用，将 PA0. 25 写入以上参数值，实现对应功能。请勿在 PR 模式下使用 JOG_P JOG_N 功能。</div>																																		

PA0. 26	参数名称	虚拟 I/O			有效模式	P	S	T
	设定范围	0~0xFFFF	单位	-	标准出厂设定	0		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x2009/0x0035		
	生效方式	立即						

Bit 位	对应输入口
0	DI1
1	DI2
2	DI3
3	DI4
4	DI5
5	DI6
6	DI7
7	DI8
8	DI9

**注意** ···>

485 通信专用：虚拟 I/O；与物理 I/O 异或；即将当前的 I/O 状态取反。

PA0. 40 (485 专用)	参数名称	映射参数 1			有效模式	P	S	T
	设定范围		单位		标准出厂设定	0		
	数据长度	32bit	属性		485 地址	H: 0x0050		
	生效方式					L: 0x0051		

主要提供给用户用来快速连续读写原本 485 地址并不相连的分散参数群。由 485 通信设置 PA0. 50 写成欲读写的映射参数编号。对 PA0. 40 存取数据时，相当于存取 PA0. 50 所指定的参数。

参数设定方式见 PA0. 57 说明

注意：PA0. 40 的参数范围、单位、属性等由 PA0. 50 指定的参数决定

PA0. 41 (485 专用)	参数名称	映射参数 2			有效模式	P	S	T
	设定范围		单位		标准出厂设定	0		
	数据长度	32bit	属性		485 地址	H: 0x0052		
	生效方式					L: 0x0053		

参数说明参考 PA0. 40，参数设定方式见 PA0. 57 说明

注意：PA0. 41 的参数范围、单位、属性等由 PA0. 51 指定的参数决定

PA0. 42 (485 专用)	参数名称	映射参数 3			有效模式	P	S	T
	设定范围		单位		标准出厂设定	0		
	数据长度	32bit	属性		485 地址	H: 0x0054		
	生效方式					L: 0x0055		

参数说明参考 PA0. 40，参数设定方式见 PA0. 57 说明

注意：PA0. 42 的参数范围、单位、属性等由 PA0. 52 指定的参数决定

PA0. 43 (485 专用)	参数名称	映射参数 4			有效模式	P	S	T
	设定范围		单位		标准出厂设定	0		
	数据长度	32bit	属性		485 地址	H: 0x0056		
	生效方式					L: 0x0057		

参数说明参考 PA0. 40，参数设定方式见 PA0. 57 说明

注意：PA0. 43 的参数范围、单位、属性等由 PA0. 53 指定的参数决定

PA0. 44 (485 专用)	参数名称	映射参数 5			有效模式	P	S	T
	设定范围		单位		标准出厂设定	0		
	数据长度	32bit	属性		485 地址	H: 0x0058		
	生效方式					L: 0x0059		
参数说明参考 PA0. 40，参数设定方式见 PA0. 57 说明 注意：PA0. 44 的参数范围、单位、属性等由 PA0. 54 指定的参数决定								

PA0. 45 (485 专用)	参数名称	映射参数 6			有效模式	P	S	T
	设定范围		单位		标准出厂设定	0		
	数据长度	32bit	属性		485 地址	H: 0x005A		
	生效					L: 0x005B		
参数说明参考 PA0. 40，参数设定方式见 PA0. 57 说明 注意：PA0. 45 的参数范围、单位、属性等由 PA0. 55 指定的参数决定								

PA0. 46 (485 专用)	参数名称	映射参数 7			有效模式	P	S	T
	设定范围		单位		标准出厂设定	0		
	数据长度	32bit	属性		485 地址	H: 0x005C		
	生效方式					L: 0x005D		
参数说明参考 PA0. 40，参数设定方式见 PA0. 57 说明 注意：PA0. 46 的参数范围、单位、属性等由 PA0. 56 指定的参数决定								

PA0. 47 (485 专用)	参数名称	映射参数 8			有效模式	P	S	T
	设定范围		单位		标准出厂设定	0		
	数据长度	32bit	属性		485 地址	H: 0x005E		
	生效方式					L: 0x005F		
参数说明参考 PA0. 40，参数设定方式见 PA0. 57 说明 注意：PA0. 47 的参数范围、单位、属性等由 PA0. 57 指定的参数决定								

PA0.50 (485 专用)	参数名称	映射参数 1 指针			有效模式	P	S	T
	设定范围	0~0xFFFFFFFF	单位		标准出厂设定	0x00490049		
	数据长度	32bit	属性	R/W	485 地址	H: 0x0064		
	生效方式	立即				L: 0x0065		

PA0.51 (485 专用)	参数名称	映射参数 2 指针			有效模式	P	S	T
	设定范围	0~0xFFFFFFFF	单位		标准出厂设定	0x00490049		
	数据长度	32bit	属性	R/W	485 地址	H: 0x0066		
	生效方式	立即				L: 0x0067		

PA0.52 (485 专用)	参数名称	映射参数 3 指针			有效模式	P	S	T
	设定范围	0~0xFFFFFFFF	单位		标准出厂设定	0x00490049		
	数据长度	32bit	属性	R/W	485 地址	H: 0x0068		
	生效方式	立即				L: 0x0069		

PA0.53 (485 专用)	参数名称	映射参数 4 指针			有效模式	P	S	T
	设定范围	0~0xFFFFFFFF	单位		标准出厂设定	0x00490049		
	数据长度	32bit	属性	R/W	485 地址	H: 0x006A		
	生效方式	立即				L: 0x006B		
PA0.54	参数名称	映射参数 5 指针			有效模式	P	S	T

(485 专用)	设定范围	0~0xFFFFFFFF	单位		标准出厂设定	0x00490049
	数据长度	32bit	属性	R/W	485 地址	H: 0x006C
	生效方式	立即				L: 0x006D

PA0.55 (485 专用)	参数名称	映射参数 6 指针			有效模式	P	S	T
	设定范围	0~0xFFFFFFFF	单位		标准出厂设定	0x00490049		
	数据长度	32bit	属性	R/W	485 地址	H: 0x006E		
	生效方式	立即				L: 0x006F		

PA0.56 (485 专用)	参数名称	映射参数 7 指针			有效模式	P	S	T
	设定范围	0~0xFFFFFFFF	单位		标准出厂设定	0x00490049		
	数据长度	32bit	属性	R/W	485 地址	H: 0x0070		
	生效方式	立即				L: 0x0071		

PA0.57 (485 专用)	参数名称	映射参数 8 指针			有效模式	P	S	T
	设定范围	0~0xFFFFFFFF	单位		标准出厂设定	0x00490049		
	数据长度	32bit	属性	R/W	485 地址	H: 0x0072		
	生效方式	立即				L: 0x0073		

设置参数为 0xABCDWXYZ  
 则高位的参数位置 (PH) 及低位的参数位置 (PL) 设定格式为:  
 0xABCD 与 0WXYZ  
 其含义如下:

4bit 数值	含义	4bit 数值	含义
CD	参数偏置的 10 进制码	YZ	参数偏置的 10 进制码
B	参数类别的 16 进制码	X	参数类别的 16 进制码
A	无作用	W	无作用

选择映射参数 1 的对应参数内容举例说明如下:  
 映像内容为 32 位宽, 可设定映像到两个 16 位参数或一个 32 位参数:  
 PA0.50 内容如下: (映射参数 1 指针: PA0.50; 映像参数 1 的值: PA0.40)  
 PA0.40 高位对应要映射参数 1 指针 PA0.50 高位指针 (PH) 对应的参数值;  
 PA0.40 低位对应要映射参数 1 指针 PA0.50 低位指针 (PL) 对应的参数值;  
 1. 当 PA0.50 高位指针的参数位置不等于低位指针的参数位置时 (PH≠PL), 则表示 PA0.40 内容包括 2 个 16 位映射参数值。  
 如设置 PA0.50=0x06200101; 即 PH=0x0620, PL=0x0101; 向 PA0.40 中写入 0x00050064; 则会向参数 PA6.20 中写入 0x0005, 参数 PA1.01 中写入 0x0064;  
 2. 当 PA0.50 高位指针的参数位置等于低位指针的参数位置时 (PH=PL), 则表示 PA0.40 内容为 1 个 32 位参数值。  
 如设置 PA0.50=0x01150115; 即 PH=0x0115, PL=0x0115; 向 PA0.40 中写入 0x00000001; 则会向参数 PA1.15 中写入 0x00000001;  
 备注: 映射 32 位地址参数时, 需要高低位写同样的地址, 如上例。

须知

PA0.00
 

分类编号
 

参数编号
 号码

参数编号上有「\*」标记的内容变更, 在重新接通电源后生效。



## 5.2.2 【分类 1】增益调整

标准出厂设定：【 】

PA1.00	参数名称	第 1 位置环增益			有效模式	P	
	设定范围	0~30000	单位	0.1/s	标准出厂设定	320	
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0101	
	生效方式	立即					
<p>设定第一位置环增益，伺服单元位置环的响应性由位置环增益决定。位置环增益的设定越高，则响应性越高，定位时间越短。</p> <p>一般情况下，位置环增益设置不能超出机械系统的响应能力，且需要考虑与速度环增益的匹配性，否则将引起系统的不稳定，产生振动、异响、过冲等现象。</p> <p><b>注意</b>·由于速度环响应是位置环响应的基础，速度环增益（PA1.01）设置的越高，相应位置环增益也可以设置的越高。所以位置环增益设置的上限一般参考速度环增益的设置，具体建议设置范围为：<math>1.2 \leq \text{PA1.00} / \text{PA1.01} \leq 1.8</math></p>							

PA1. 01	参数名称	第 1 速度环增益			有效模式	P	S	T
	设定范围	1～32767	单位	0. 1Hz	标准出厂设定	180		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0103		
	生效方式	立即						
<p>决定速度环响应性。</p> <p>为加大位置环增益，提高伺服系统全体的响应性，须加大速度环增益值的设定。但如果设置过大则可能引起振动，请加以注意。</p> <p><b>注意</b>·&gt; PA0. 04 惯量比设定正确时，则 PA1. 01 的设定单位为（Hz）。关于手动增益调整详细内容可以参照 7. 5 节。</p>								

PA1. 02	参数名称	第 1 速度环积分时间常数			有效模式	P	S	T
	设定范围	1~10000	单位	0. 1ms	标准出厂设定	310		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0105		
	生效方式	立即						
	设定速度环积分时间常数。 设定值越小，积分效果越明显，抗干扰能力越强，停止时的偏差值更接近于 0，但容易引起振动。 设定为“10000”，则无积分效果。							

须知··>

参数编号如右所示，分类编号   号码  
 参数编号上有「\*」标记的内容变更，在重新接通电源后生效。

PA1.03

参数名称	第 1 速度检测滤波器			有效模式	P	S	T
设定范围	0~31	单位	—	标准出厂设定	15		
数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0107		
生效方式	立即						

设置速度检测滤波器，该滤波器为低通滤波器，可用来滤除速度反馈数据中引起系统不稳定的高频成分，设置值越大截至频率越低即速度响应性下降，设置合适值可以降低电机运行噪音。但如果设置过低会导致速度跟随无法满足要求，同时本参数设置需要考虑与速度环增益水平相匹配。

设定参照如下表：

设 定 值	速度检测滤波器截止频率（Hz）	设 定 值	速度检测滤波器截止频率Hz）
0	2500	16	750
1	2250	17	700
2	2100	18	650
3	2000	19	600
4	1800	20	550
5	1600	21	500
6	1500	22	450
7	1400	23	400
8	1300	24	350
10	1100	26	250
11	1000	27	200
12	950	28	175
13	900	29	150
14	850	30	125
【15】	800	31	100

PA1.04	参数名称	第 1 转矩滤波器时间常数			有效模式	P	S	T
	设定范围	0~2500	单位	0.01ms	标准出厂设定	126		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0109		
	生效方式	立即						

设置转矩指令低通滤波器，在转矩指令加入一次延迟滤波时间常数，滤除指令中的高频分量。

常用于降低或消除电机运行时的一部分噪音或振动，但会降低电流环响应性，导致速度环及位置环控制性能不能实现。即需要考虑本参数与速度环增益的匹配性。

一般建议  $1000000 / (2 \pi \times \text{PA1.04}) \geq \text{PA1.01} \times 4$

例如，速度环增益 PA1.01 为 180（0.1 Hz）时，

转矩滤波时间常数应满足：  $\text{PA1.04} \leq 221$ （0.01ms），所以默认值满足该条件。

可能因伺服驱动而导致机器振动时，如果对转矩指令滤波时间参数进行调整，则有可能消除振动。数值越小，越能进行响应性良好的控制，但受机器条件的制约。

设定值过大，将导致电流环的响应降低。

增大 PA1.01 发生振动时，可通过调整 PA1.04 抑制振动。

需抑制停机时的振动，可尝试加大速度环增益，减小 PA1.04。

注意 · · &gt;

PA1.05	参数名称	第 2 位置环增益			有效模式	P		
	设定范围	0~30000	单位	0.1/s	标准出厂设定	380		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x010B		
	生效方式	立即						
PA1.06	参数名称	第 2 速度环增益			有效模式	P	S	T
	设定范围	1~32767	单位	0.1Hz	标准出厂设定	180		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x010D		
	生效方式	立即						
PA1.07	参数名称	第 2 速度环积分时间常数			有效模式	P	S	T
	设定范围	1~10000	单位	0.1ms	标准出厂设定	10000		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x010F		
	生效方式	立即						
PA1.08	参数名称	第 2 速度检测滤波器			有效模式	P	S	T
	设定范围	0~31	单位	—	标准出厂设定	15		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0111		
	生效方式	立即						
PA1.09	参数名称	第 2 转矩滤波器时间常数			有效模式	P	S	T
	设定范围	0~2500	单位	0.01ms	标准出厂设定	126		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0113		
	生效方式	立即						
位置环、速度环、速度检测滤波器、转矩指令滤波器各具备 2 组增益或时间常数（第 1、第 2）。 第 1/第 2 增益、时间常数的切换请参照功能篇章中的「增益切换功能」。								

PA1.10	参数名称	速度前馈增益			有效模式	P		
	设定范围	0~1000	单位	0.10%	标准出厂设定	300		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0115		
	生效方式	立即						

将根据位置指令微分计算得出的速度指令乘以本参数设置的比率，跳过“位置控制器”直接反馈加算至速度指令输入中。常用于减少速度环响应不足导致的跟随误差大，整定慢等。

**须知** 设置过大可能导致过冲或运行中产生噪音增大等问题，请根据机械实际情况谨慎使用。

PA1.11	参数名称	速度前馈滤波器时间常数			有效模式	P	
	设定范围	0~6400	单位	0.01ms	标准出厂设定	50	
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0117	
	生效方式	立即					
<p>设定速度前馈输入所需的一次延迟滤波器的时间常数。低通滤波器，消除速度前馈指令中含的突变或高频成分。一般在位置指令分辨率较低或电子齿轮比较大时使用，使前馈变得更加平滑。</p> <p>减小该值，可抑制加减速时的速度过冲；增大该值，可抑制位置指令更新周期与驱动器控制周期相比较长、位置指令的脉冲频率不均匀等情况下的噪音，抑制定位完成信号的抖动。</p> <p><b>&lt;速度前馈的使用示例&gt;</b></p> <p>在速度前馈滤波器设定为 50（0.5ms）定值时，通过逐步提高速度前馈增益，而逐渐加强前馈作用。在固定速度动作中的位置偏差，由于速度前馈增益的值变大，用以下公式推论可知位置偏差可变小。</p> $\text{位置偏差[指令单位]} = \frac{\text{指令速度【指令单位/ s】}}{\text{位置环增益【1/s】}} \times \frac{100 - \text{速度前馈增益【\%】}}{100}$							

PA1.12	参数名称	转矩前馈增益			有效模式	P	S
	设定范围	0~1000	单位	0.1%	标准出厂设定	0	
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0119	
	生效方式	立即					
<p>· 将根据速度指令微分计算得出的转矩指令乘以本参数设置的比率，跳过“速度控制器”直接反馈加算至转矩指令输入中。</p> <p>· 使用转矩前馈时，需正确设定惯量比。请从机械设备中所计算或惯量识别出的惯量比设定为 PA0.04「惯量比」。</p> <p><b>注意</b> · · · 提高转矩前馈增益，由于可将固定加减速时的位置偏差接近 0，所以在扰动转矩不工作的理想条件下，在梯形速度模式下驱动时，可以在整个动作区间使位置偏差大致接近于 0。</p>							

PA1.13	参数名称	转矩前馈滤波器时间常数			有效模式	P	S
	设定范围	0~6400	单位	0.01ms	标准出厂设定	0	
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x011B	
	生效方式	立即					
<p>设定转矩前馈输入所需的一次延迟滤波器的时间常数。低通滤波器，消除转矩前馈指令中含的突变或高频成分。一般在速度指令比较粗糙或编码器分辨率比较低或精度差时使用。</p> <p><b>&lt;转矩前馈的使用示例&gt;</b></p> <p>· 在转矩前馈滤波器时间常数设定为 50（0.5 ms）程度的状态下，通过逐步提高转矩前馈增益，而使转矩前馈变为有效。</p> <p>· 提高转矩前馈增益，因为一定加减速时的位置偏差可以接近 0，所以在没有干扰转矩的理想条件下，在梯形速度模型下驱动时，可以在整个动作区间，使位置偏差接近于 0。</p> <p><b>注意</b> · · · 实际上扰动转矩肯定存在，因此位置偏差不可能完全变为 0。此外，与速度前馈相同，如果将转矩前馈滤波器的时间常数变大，则噪音变小，但加速度变化点的位置偏差变大。</p>							

PA1.15	参数名称	位置控制参数切换模式			有效模式	P	
	设定范围	0~10	单位	—	标准出厂设定	0	
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x011F	
	生效方式	立即					

位置控制时，设定增益切换的触发条件：

设定值	切换条件	增益切换条件
【0】	第 1 增益固定	固定使用第 1 增益（PA1.00~PA1.04）。
1	第 2 增益固定	固定使用第 2 增益（PA1.05~PA1.09）。
2	有增益切换输入	<ul style="list-style-type: none"> <li>增益切换输入（GAIN）断开时的情况时为第 1 增益。</li> <li>增益切换输入（GAIN）有效时的情况时为第 2 增益。</li> <li>※ 无增益切换输入（GAIN）分配到输入信号时固定为第 1 增益。</li> </ul>
3	转矩指令大	<ul style="list-style-type: none"> <li>当前处于第 1 增益，如转矩指令的绝对值超过（等级+磁滞）[%] 时，转移到第 2 增益。</li> <li>当前处于第 2 增益，如转矩指令的绝对值不到（等级-磁滞）[%] 的状态持续时间到达延迟时间时，返回到第 1 增益。</li> </ul>
4-9	保留	保留
10	有位置指令 + 实际速度	<ul style="list-style-type: none"> <li>位置控制时有效。</li> <li>在上次第 1 增益中，位置指令如果不为 0，则转移到第 2 增益。</li> <li>在上次第 2 增益中，位置指令为 0 的状态持续时间到达延迟时间时，且实际速度的绝对值不到（等级-磁滞）[r/min] 时返回到第 1 增益。</li> </ul>

**须知** 上述“等级”和“磁滞”分别对应 PA1.17 控制切换等级和 PA1.18 控制切换磁滞。关于第 1 增益和第 2 增益的切换详情，请参照功能篇章中的「增益切换功能」。

PA1.17	参数名称	位置控制参数切换等级			有效模式	P	
	设定范围	0~20000	单位	根据模式	标准出厂设定	50	
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0123	
	生效方式	立即					

**注意** 位置控制时，可通过本参数设定增益切换的判定阈值。单位根据 PA1.15「位置控制参数切换模式」设置不同而异，切换条件为位置时单位为编码器脉冲个数；速度则为 r/min；转矩则为%。请设定为等级≥磁滞。

PA1.18	参数名称	位置控制参数切换磁滞			有效模式	P	
	设定范围	0~20000	单位	根据模式	标准出厂设定	33	
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0125	
	生效方式	立即					

**注意** 位置控制时，设定执行增益切换的迟滞范围带。一般用于消除增益切换条件不断在满足与不满足之间变化，而导致增益不断切换的不稳定状况。结合 PA1.17（控制切换等级）设置。当等级<磁滞的情况时，在驱动器内部重新自动设定为磁滞=等级。

PA1.19	参数名称	位置控制参数切换时间			有效模式	P		
	设定范围	0~10000	单位	0.1ms	标准出厂设定	33		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0127		
	生效方式	立即						

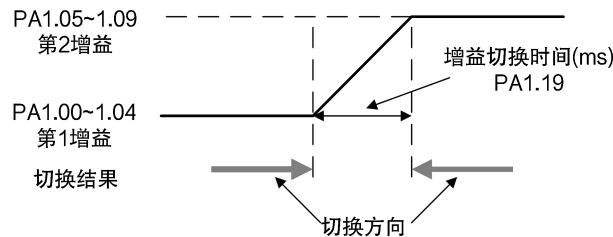
设定增益切换过渡时间，则可抑制参数变化引起的振动。

#### <关于位置增益切换时间>

注意··>

位置控制时，参数切换时，如果第1增益(PA1.00~1.04)与第2增益(PA1.05~1.09)相差较大，为了缓和由于增益切换时的位置环增益急剧变化而带来的转矩变动及振动，通过设定 PA1.19『位置环增益切换时间』，可缓和位置增益切换引起的增益变化，并减少振动。

[例] 第1增益和第2增益之间的切换



PA1.35*	参数名称	位置指令脉冲滤波时间			有效模式	P		
	设定范围	0~200	单位	0.05us	标准出厂设定	0		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0147		
	生效方式	断电重启						

对位置给定脉冲进行滤波，消除干扰的窄脉冲。

注意··>

过大设置会影响高频位置指令脉冲的接收，并且会引入较大延时。

PA1.35 计算公式：

$$\text{滤波频率} = \frac{1}{2 \times \text{PA1.35} \times 0.05\mu\text{s}} \times 1000000\text{Hz}$$

例：PA1.35=100 时大于 100KHz 脉冲将会被滤掉；

PA1.35 设定值	滤波频率	PA1.35 设定值	滤波频率
0	无	100	100KHz
10	1MHz	125	80KHz
20	500KHz	160	62.5KHz
50	200KHz	200	50KHz
80	125KHz		

须知··>

- 参数编号如右所示，分类编号———PA0.00———号码
- 参数编号上有「\*」标记的内容变更，在重新接通电源后生效。



### 5.2.3 【分类 2】振动抑制

PA2. 00	参数名称	自适应陷波滤波器模式设定			有效模式	P	S	
	设定范围	0~4	单位	—	标准出厂设定	0		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0201		
	生效方式	立即						
设定自适应陷波滤波器推定共振频率的方式和推定后的动作。								
设定值		内容						
【0】		适应滤波器：无效		第 3 陷波滤波器关联参数保持现状。				
1		适应滤波器：1 个有效， 单次有效		1 个适应滤波器变为有效。第 3 陷波滤波器关联参数根据适应结果进行更新。更新后 PA2. 00 自动回到 0，停止自适应。				
2		适应滤波器：1 个有效 一直有效		1 个适应滤波器变为有效。第 3 陷波滤波器关联参数根据适应结果一直进行更新。				
3~4		待开发		请勿设置				

PA2. 01	参数名称	第 1 陷波频率			有效模式	P	S	T
	设定范围	50~2000	单位	Hz	标准出厂设定	2000		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0203		
	生效方式	立即						
设定第 1 共振控制陷波滤波器的中心频率。								
<div>注意</div> 本参数设定为“2000”时，陷波滤波器的功能为无效。								

PA2. 02	参数名称	第 1 陷波宽度选择			有效模式	P	S	T
	设定范围	0~20	单位	—	标准出厂设定	2		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0205		
	生效方式	立即						
设定第 1 共振控制陷波滤波器的陷波频率宽度。								
<div>注意</div> 设定变大时，则陷波宽度也变大。配合 PA2. 01 及 PA2. 03 一起使用，一般情况下请使用出厂设定值，但在能有效抑制共振的前提下，本参数设置越小越能改善电流环响应性，可以支持更高的刚性设置。								

PA2. 03	参数名称	第 1 陷波深度选择			有效模式	P	S	T
	设定范围	0~99	单位	—	标准出厂设定	0		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0207		
	生效方式	立即						
设定第 1 共振控制陷波滤波器的陷波深度。								
<div>注意</div> 设定值增大时陷波深度变浅，相位滞后变小。配合 PA2. 01 及 PA2. 02 一起使用，一般情况下使用出厂设定，但在能有效抑制共振的前提下，本参数设置越大越能改善电流环响应性，可以支持更高的刚性设置。								

PA2. 04	参数名称	第 2 陷波频率			有效模式	P	S	T
	设定范围	50~2000	单位	Hz	标准出厂设定	2000		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0209		
	生效方式	立即						
设定第 2 共振控制陷波滤波器的中心频率。								
注意··> 本参数设定为“2000”时，陷波滤波器的功能为无效。								
PA2. 05	参数名称	第 2 陷波宽度选择			有效模式	P	S	T
	设定范围	0~20	单位	—	标准出厂设定	2		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x020B		
	生效方式	立即						
设定第 2 共振控制陷波滤波器的陷波宽度。								
注意··> 设定变大时，则陷波宽度也变大。设定变大时，则陷波宽度也变大。配合 PA2. 04 及 PA2. 06 一起使用，一般情况下请使用出厂设定值，但在能有效抑制共振的前提下，本参数设置越小越能改善电流环响应性，可以支持更高的刚性设置。								
PA2. 06	参数名称	第 2 陷波深度选择			有效模式	P	S	T
	设定范围	0~99	单位	—	标准出厂设定	0		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x020D		
	生效方式	立即						
设定第 1 共振控制陷波滤波器的陷波深度。								
注意··> 设定值增大时陷波深度变浅，相位滞后变小。配合 PA2. 04 及 PA2. 05 一起使用，一般情况下使用出厂设定，但在能有效抑制共振的前提下，本参数设置越大越能改善电流环响应性，可以支持更高的刚性设置。								

PA2. 07	参数名称	第 3 陷波频率			有效模式	P	S	T
	设定范围	50~2000	单位	Hz	标准出厂设定	2000		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x020F		
	生效方式	立即						
设定第 3 共振控制陷波滤波器的中心频率。								
注意··> 本参数设定为“2000”时，陷波滤波器的功能为无效。 开启自适应功能后，设置无效。								
PA2. 08	参数名称	第 3 陷波宽度选择			有效模式	P	S	T
	设定范围	0~20	单位	—	标准出厂设定	4		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0211		
	生效方式	立即						
设定第 3 共振控制陷波滤波器的陷波宽度。								
注意··> 设定变大时，则陷波宽度也变大。配合 PA2. 07 及 PA2. 09 一起使用，一般情况下请使用出厂设定值，但在能有效抑制共振的前提下，本参数设置越小越能改善电流环响应性，可以支持更高的刚性设置。 开启自适应功能后，设置无效。								
PA2. 09	参数名称	第 3 陷波深度选择			有效模式	P	S	T
	设定范围	0~99	单位	—	标准出厂设定	0		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0213		

	生效方式	立即				
<p>设定第 3 共振控制陷波滤波器的陷波深度。</p> <p><b>注意</b>··&gt; 设定值增大时陷波深度变浅，相位滞后变小。配合 PA2.07 及 PA2.08 一起使用，一般情况下使用出厂设定，但在能有效抑制共振的前提下，本参数设置越大越能改善电流环响应性，可以支持更高的刚性设置。</p> <p>开启自适应功能后，设置无效。</p>						

PA2. 14

参数名称	第 1 减震频率			有效模式	P	
设定范围	0/10~2000	单位	0. 1Hz	标准出厂设定	0	
数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x021D	
生效方式	立即					

设置第一减震频率，抑振末端晃动，请测量负载末端的振动频率后，以 0. 1 [Hz] 为单位进行设定。

设定值	说明
【0】	关闭低频抑制功能
10~2000	设置减震频率，以 0. 1Hz 为单位进行设定

注意

抑制负载末端的晃动。一般用于抑制电机停止时，因较高的减速度冲击引起的负载弹性末端的晃动。对于频率在 100Hz 以内的晃动抑制效果明显。使用时将本参数设置为晃动的频率即可。  
(晃动频率可以尝试使用我司伺服调试软件抓取运转波形进行分析获得)

PA2. 16

参数名称	第 2 减震频率			有效模式	P	
设定范围	10~2000	单位	0. 1Hz	标准出厂设定	0	
数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0221	
生效方式	立即					

设置第二减震频率，抑振末端晃动，请测量负载末端的振动频率后，以 0. 1 [Hz] 为单位进行设定。

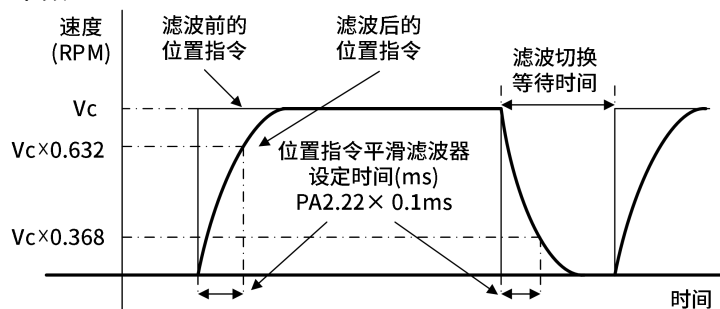
设定值	说明
【0】	关闭低频抑制功能
10~2000	设置减震频率，以 0. 1Hz 为单位进行设定

注意

抑制负载末端的晃动。一般用于抑制电机停止时，因较高的减速度冲击引起的负载弹性末端的晃动。对于频率在 100Hz 以内的晃动抑制效果明显。使用时将本参数设置为晃动的频率即可。  
(晃动频率可以尝试使用我司伺服调试软件抓取运转波形进行分析获得)

PA2.22	参数名称	位置指令平滑滤波器			有效模式	P		
	设定范围	0~32767	单位	0.1ms	标准出厂设定	0		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x022D		
	生效方式	静止停机						

- 设定针对位置指令的 1 次延迟滤波器的时间常数。
- 针对目标速度  $V_c$  的方形波指令，如下图所示，设定 1 次延迟滤波器的时间常数。



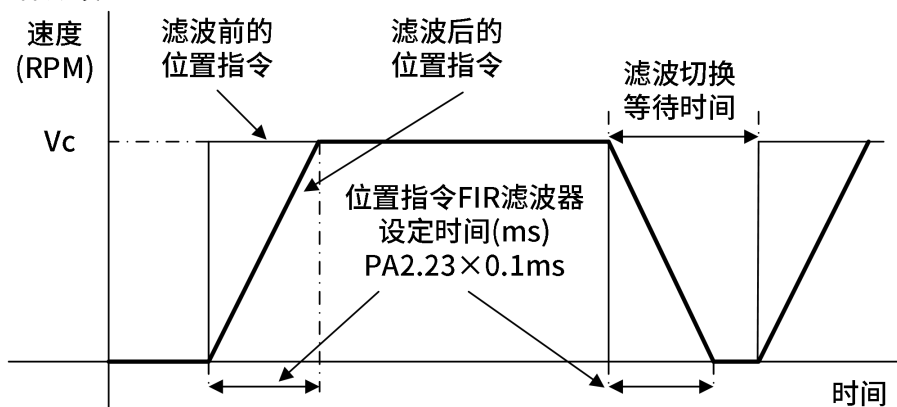
**注意** · · >

- 一般在指令比较粗糙或指令加速度过大，导致电机产生过冲或下冲时使用。可以使指令突变变得平滑，减少对设备的冲击及消除抖动。需要注意的是本参数设置过大可能会拉长整定时间。
- 从变更 PA2.22「指令平滑滤波器」开始，直到应用于内部计算会发生延迟的情况，在此期间到了滤波切换等待时间时，变更有被延后的可能。

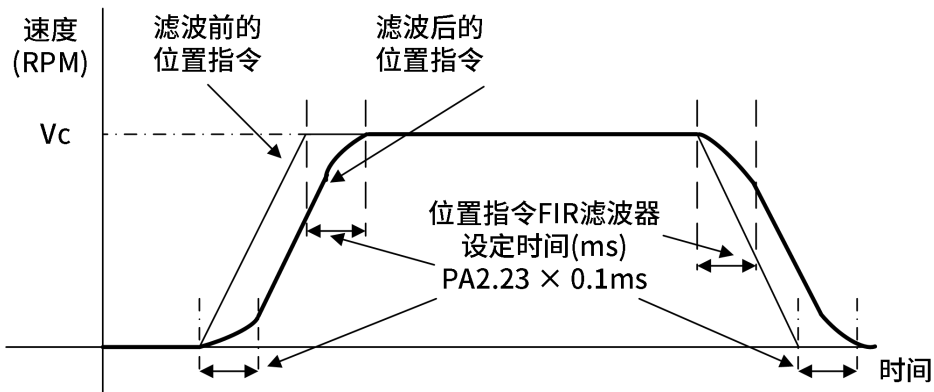
Note: 静止停机有效。

PA2.23	参数名称	位置指令 FIR 滤波器			有效模式	P		
	设定范围	0~10000	单位	0.1ms	标准出厂设定	0		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x022F		
	生效方式	静止停机						

- 设定针对位置指令的 FIR 滤波器的时间常数。
- 针对目标速度  $V_c$  的方形波指令，如下图所示设定到达  $V_c$  为止的时间，滤波后为梯形波。



- 针对目标速度  $V_c$  的梯形波指令，如下图所示设定到达  $V_c$  为止的时间，滤波后为 S 形。



- 一般在指令比较粗糙或无加加速度，导致加速度突变使电机产生过冲或下冲时使用，可以使指令突变变得平滑，减少对设备的冲击及消除抖动。需要注意的是本参数设置过大可能会拉长整定时间。

注意：

- ※1. 请在指令停止，并持续时间达到滤波器等待时间后进行 PA2.23「位置指令 FIR 滤波器」的变更。滤波器等待切换时间为（设定值  $\times 0.1ms + 0.25ms$ ）。指令输入时变更 PA2.23「位置指令 FIR 滤波器」的情况下，无法立即应用变更内容，接下来的无指令状态下并持续时间达到滤波器等待时间后被更新。
- ※2. 从变更 PA2.23「位置指令 FIR 滤波器」开始，直到应用于内部计算会发生延迟的情况，在此期间到了 \*1 的切换时间时，变更有被延后的可能。

Note：静止停机生效。

须知 ···>

- 参数编号如右所示，分类编号 PA0.00 号码
- 参数编号上有「\*」标记的内容变更，在重新接通电源后生效。

5.2.4 【分类3】速度、转矩控制

PA3. 00	参数名称	速度设置内外切换			有效模式	S
	设定范围	0~3	单位	—	标准出厂设定	1
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0301
	生效方式	立即				

· 速度控制只需接点输入，即可实现内部速度设定功能。

设定值	速度设置方式
0	模拟量速度指令（SPR）
【1】	内部速度设置第 1 速~第 4 速（PA3. 04~R3. 07）
2	内部速度设置第 1 速~第 3 速（PA3. 04~PA3. 06）、模拟速度指令（SPR）
3	内部速度设置第 1 速~第 8 速（PA3. 00~PA3. 11）

<PA3. 00「速度设置内外切换」与内部指令速度选择 1~3 状态、及所选择速度指令的关系>

设定值	内部指令速度选择 1（INTSPD1）	内部指令速度选择 2（INTSPD2）	内部指令速度选择 3（INTSPD3）	速度指令选择
1	OFF	OFF	无影响	第 1 速
	ON	OFF		第 2 速
	OFF	ON		第 3 速
	ON	ON		第 4 速
2	OFF	OFF	无影响	第 1 速
	ON	OFF		第 2 速
	OFF	ON		第 3 速
	ON	ON		模拟速度指令
3	与「PA3. 00=1」相同		OFF	第 1 速~第 4 速
	OFF	OFF	ON	第 5 速
	ON	OFF	ON	第 6 速
	OFF	ON	ON	第 7 速
	ON	ON	ON	第 8 速

注意·>

请按照下图的内部指令速度切换图形的示例，逐个切换输入信号。同时改变两个以上的输入信号时，可能会由于选定未指定的内部速度，导致根据此设定值或加速度设定发生预期之外的动作。

INTSPD1

INTSPD2

速度指令 [r/min]

例 1) PA3. 00=1 或 2 的情况

INTSPD1

INTSPD2

INTSPD3

速度指令 [r/min]

例 2) PA3. 00=3 的情况

须知·>

- PA0.00
- 参数编号如右所示，分类编号——— 号码
- 参数编号上有「\*」标记的内容变更，在重新接通电源后生效。



PA3. 01

参数名称	速度指令方向选择			有效模式	S
设定范围	0~1	单位	—	标准出厂设定	0
数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0303
生效方式	立即				

设定速度指令的正方向/负方向的方法。

设定值	速度设定值 (模拟量或内部速度)	速度指令符号选择 (VC-SIGN)	速度指令方向
【0】	+	无影响	正方向
	—	无影响	负方向
1	无影响	OFF	正方向
	无影响	ON	负方向

PA3. 02	参数名称	速度指令输入增益			有效模式	S	T
	设定范围	10~2000	单位	(r/min)/V	标准出厂设定	500	
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0305	
	生效方式	立即					

设定从附加在模拟速度指令（SPR）的电压到电机指令速度的变换增益。

- 由 PA3. 02 设置指令输入电压和转速关系的「斜率」。
- 因为标准出厂设置为  
 $PA3. 02=500(r/min)/V$ 。  
所以 6V 的输入即为 3000 r/min。

注意

1. 模拟速度指令（SPR）中请勿施加±10V 以上电压。

2. 用速度控制模式使用本驱动器，在驱动器外部与位置环结合时，根据 PA3. 02 的设定值，伺服系统的整体的位置增益发生变化。如果 PA3. 02 的设定值过大，会导致发生振动，请加以注意。

正方向

速度 (r/min)

3000

-10

-6

2

4

6

8

10

指令输入电压 (V)

-3000

负方向

出厂设置的倾角

PA3. 03

参数名称	速度指令输入反转			有效模式	S
设定范围	0~1	单位	—	标准出厂设定	0
数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0307
生效方式	立即				

设定附加在模拟速度指令（SPR）的电压极性。

此功能在 PA3. 01 设 0 时可更改电机方向。PA3. 01 设 1 时，旋转方向仅和 VC-SIGN 相关。

设定值	电机旋转方向	
【0】	非反转	「+电压」→「正方向」「-电压」→「负方向」
1	反转	「+电压」→「负方向」「-电压」→「正方向」

注意

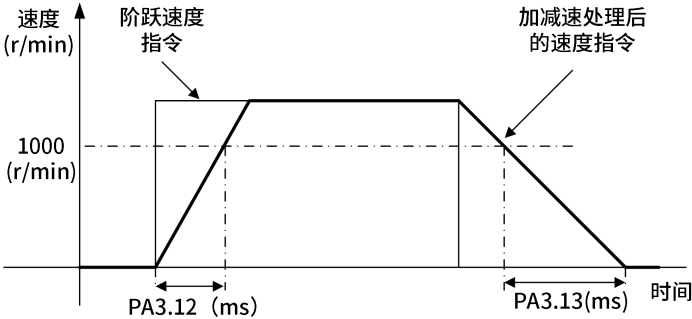
设定用速度模式控制的驱动器，与外部位置装置组合构成伺服驱动系统的情况时，如果来自位置装置的速度指令信号的极性与本参数的极性设定不一致时，电机将进行异常动作，请注意。

PA3.04	参数名称	速度设置第 1 速			有效模式	S
	设定范围	-10000~10000	单位	r/min	标准出厂设定	0
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0309
	生效方式	立即				
PA3.05	参数名称	速度设置第 2 速			有效模式	S
	设定范围	-10000~10000	单位	r/min	标准出厂设定	0
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x030B
	生效方式	立即				
PA3.06	参数名称	速度设置第 3 速			有效模式	S
	设定范围	-10000~10000	单位	r/min	标准出厂设定	0
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x030D
	生效方式	立即				
PA3.07	参数名称	速度设置第 4 速			有效模式	S
	设定范围	-10000~10000	单位	r/min	标准出厂设定	0
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x030F
	生效方式	立即				
PA3.08	参数名称	速度设置第 5 速			有效模式	S
	设定范围	-10000~10000	单位	r/min	标准出厂设定	0
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0311
	生效方式	立即				
PA3.09	参数名称	速度设置第 6 速			有效模式	S
	设定范围	-10000~10000	单位	r/min	标准出厂设定	0
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0313
	生效方式	立即				
PA3.10	参数名称	速度设置第 7 速			有效模式	S
	设定范围	-10000~10000	单位	r/min	标准出厂设定	
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0315
	生效方式	立即				
PA3.11	参数名称	速度设置第 8 速			有效模式	S
	设定范围	-10000~10000	单位	r/min	标准出厂设定	0
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0317
	生效方式	立即				

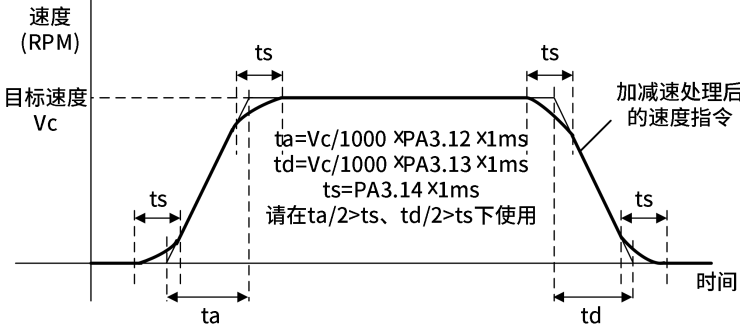
设定内部指令速度的第 1~8 段。

PA3. 12	参数名称	加速时间设置			有效模式	<div>S</div>
	设定范围	0~10000	单位	ms/ (1000r/min)	标准出厂设定	100
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0319
	生效方式	立即				
PA3. 13	参数名称	减速时间设置			有效模式	<div>S</div>
	设定范围	0~10000	单位	ms/ (1000rpm)	标准出厂设定	100
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x031B
	生效方式	立即				

设定针对速度指令输入的加减速处理的加速/减速时间。  
本参数设置方法为将目标最大加速度换算为速度每变化 1000rpm 所花费的时间，单位为 ms。  
如速度指令最大加速度欲设置为 a (rpm)/ms，则加减速时间设置值可用以下公式计算出。  
PA3. 12(加速时间) =1000/a (ms)  
PA3. 13(减速时间) =1000/a (ms)  
一般用于速度控制模式下，速度指令比较粗糙、加速度过大或者使用内部多段速度控制导致速度指令程阶梯状，引起加速度过大而引起电机运行不稳定时使用。



**须知** 速度指令的加减速判定，现在选择中的速度指令和加减速后的速度指令的差与加减速后速度指令同方向为「加速」、负方向为「减速」。

PA3.14*	参数名称	S 型加减速设置			有效模式	S
	设定范围	0~1000	单位	ms	标准出厂设定	0
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x031D
	生效方式	断电重启				
<p>设定针对速度指令输入的加减速处理的 S 型加减速时间。</p> <p>设定针对 PA3.12「加速时间设定」PA3.13「减速时间设定」所设定的加减速时间，以加减速拐点为中心的时间幅度的 S 字部时间。</p>  <p>速度 (RPM)</p> <p>目标速度 Vc</p> <p>ts</p> <p>ta</p> <p>td</p> <p>加减速处理后的速度指令</p> <p> <math>t_a = V_c / 1000 \times PA3.12 \times 1ms</math>  <math>t_d = V_c / 1000 \times PA3.13 \times 1ms</math>  <math>t_s = PA3.14 \times 1ms</math>            请在 <math>t_a/2 &gt; t_s</math>、<math>t_d/2 &gt; t_s</math> 下使用         </p> <p>时间</p> <p>注意：此参数断电后重启生效</p>						

PA3. 15	参数名称	零速箱位功能选择			有效模式	S
	设定范围	0~3	单位	—	标准出厂设定	0
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x031F
	生效方式	立即				

设定零速箱位功能。

设定值	零速箱位功能
【0】	关闭零速箱位功能
1	零速箱位 (ZEROSPD) 输入信号为有效时，速度指令强制设为 0。
2	当速度控制模式下的速度指令小于 PA3. 16「零速箱位等级」设定值时，强制性地将速度指令置为 0。
3	结合 1 和 2，同时都有效。

PA3.16	参数名称	零速箝位等级			有效模式	S
	设定范围	10~2000	单位	r/min	标准出厂设定	30
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0321
	生效方式	立即				
<p>设定零速的判定等级。</p> <p><b>须知</b> PA3.15 设 2、3 时有效，当在速度控制模式下的速度给定指令小于零速箝位等级设定值时，可强制性地速度指令置为 0。</p>						

PA3. 17	参数名称	转矩设置内外切换			有效模式		T
	设定范围	0~3	单位		标准出厂设定	0	
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0323	
	生效方式	立即					

选择转矩指令输入和速度限制值的输入位置。

设定值	转矩指令输入	速度限制值输入
【0】	模拟量输入 3 (AI 3)	PA3. 21 参数值
1	模拟量输入 3 (AI 3)	模拟量输入 1 (AI 1)
2	PA3. 22 参数设定值	PA3. 21 参数设定值
3	模拟量 1 由 485 设置	模拟量 3 由 485 设置

PA3. 18	参数名称	转矩指令方向选择			有效模式			T
	设定范围	0~1	单位	—	标准出厂设定	0		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0325		
	生效方式	立即						

选择转矩指令的正方向/负方向的指定方法。

设定值	指定方法
【0】	用转矩指令输入的正负指定方向。 TC-SIGN 的 ON/OFF 状态对运行方向无影响。 例) 转矩指令输入「+」→正方向、「-」→负方向
1	用转矩指令符号选择（TC-SIGN）指定方向。 与指令输入的+/-无关。 OFF: 正方向 ON: 负方向

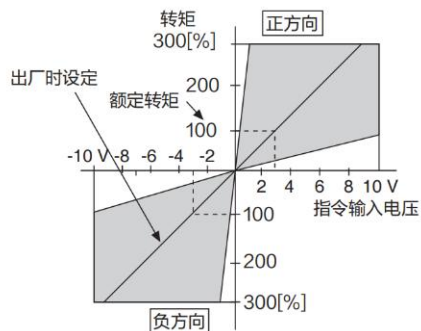
PA3.19	参数名称	转矩指令输入增益			有效模式		T
	设定范围	10~100	单位	0.1V/100%	标准出厂设定	30	
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0327	
	生效方式	立即					

设定从附加在模拟转矩指令（TRQR）的电压〔V〕到转矩指令（%）的变化增益。

- 设定值的单位为（0.1V/100%）。
- 设定输出额定转矩所需的输入电压值。
- 标准出厂设置值 30，即变为 3V/100% 的关系。

关系图：

The graph illustrates the linear relationship between the input voltage (指令输入电压) and the output torque percentage (转矩). The x-axis ranges from -10V to 10V, and the y-axis ranges from -300% to 300%. A diagonal line represents the linear relationship, passing through the origin (0,0). A specific point on the positive x-axis is marked at 3V, which corresponds to 100% torque on the y-axis. This point is labeled '额定转矩' (Rated Torque). The graph is divided into '正方向' (Positive Direction) for positive voltages and '负方向' (Negative Direction) for negative voltages. An arrow points to the line with the text '出厂时设定' (Factory Setting).



PA3. 20	参数名称	转矩指令输入反转			有效模式			T
	设定范围	0~1	单位	—	标准出厂设定	0		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0329		
	生效方式	立即						
设定加在模拟转矩指令（TRQR）的电压极性。 仅在 PA3. 18 设 0 时能控制电机转矩发生方向。								
设定值		电机转矩的发生方向						
【0】		非反转	「+电压」→「正方向」「-电压」→「负方向」					
1		反转	「+电压」→「负方向」「-电压」→「正方向」					

PA3. 21	参数名称	转矩模式速度限制值			有效模式			T
	设定范围	0~10000	单位	r/min	标准出厂设定	0		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x032B		
	生效方式	立即						

设定转矩控制时的速度限制值，仅作用在 PA3. 17 设为 0、2 时。

须知

在转矩控制中用速度限制值控制运行速度不超过 PA3. 21 参数所设定的速度。

PA3. 22	参数名称	内部转矩指令			有效模式			T
	设定范围	0~300	单位	%	标准出厂设定	0		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x032D		
	生效方式	立即						
须知 ···	设定转矩模式控制时的力矩限制值；该参数仅在 PA3. 17 设为 2 时生效。 具体应用详情参照 PA3. 17「转矩设置内外切换」介绍。							

PA3. 23	参数名称	速度模式零速静止			有效模式	S
	设定范围	0~2000	单位	ms	标准出厂设定	0
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x032F
	生效方式	立即				
<p>设定速度模式下零速静止延迟时间；即速度到达零速箝位以下后到运动停止的时间。</p> <p>防止速度模式下静止时位置在慢慢蠕动。</p> <p>设 0 时，速度模式零速静止功能无效</p> <p>设 1~2000 时，速度到达 PA3. 16 零速箝位等级以下且经过所设时间后电机静止。</p>						

PA3. 24	参数名称	电机最高转速			有效模式	P	S	T
	设定范围	0~10000	单位	r/min	标准出厂设定	0		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0331		
	生效方式	立即						
设定电机运行的最高转速，但不能超过电机所允许的最高转速。 设 0 时以电机参数中电机最高转速限制。								



PA3. 28 *	参数名称	龙门同步参数设定			有效模式	P		
	设定范围	0~32767	单位	0. 001r	标准出厂设定	0		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0339		
	生效方式	断电重启						

设置龙门同步功能：

设定值	对应功能
【0】	默认，关闭龙门同步功能
X	不为零即为开启，X 表示偏差报警阈值， 超过 X 则报警；1000Pulse=电机 1r

注意

该参数已经与 PA0. 06 关联，若俩个龙门电机反向安装，内部会随 PA0. 06 取反，即该参数均设置一样即可；

PA3.29	参数名称	模拟量 1 箱位电压			有效模式		T
	设定范围	0~20000	单位	mv	标准出厂设定	0	
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x033B	
	生效方式	立即					
设置模拟量 1 的箱位电压，仅转矩设置 PA3.17 设为 1 模式时生效。 例： · PA3.17=1，当模拟量 1（AI1）的电压小于或等于设置值时速度直接置为 0。							
PA3.30	参数名称	模拟量 3 箱位电压			有效模式		T
	设定范围	0~20000	单位	mv	标准出厂设定	0	
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x033D	
	生效方式	立即					
设置模拟量 3 的箱位电压，仅转矩设置 PA3.17 设为 0、1 模式时生效。 例： · PA3.17=1，当模拟量 3（AI3）的电压小于或等于设置值时速度直接置为 0。							

PA3.62	参数名称	速度模拟量			有效模式		T
	设定范围	-32767~32768	单位	mv	标准出厂设定	0	
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x037D	
	生效方式	立即					
通过 485 通讯设置速度模拟量，仅 PA3.17=3 时可用。（仅 L7RS 支持 RS485）							
PA3.63	参数名称	转矩模拟量			有效模式		T
	设定范围	-32767~32768	单位	mv	标准出厂设定	0	
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x037F	
	生效方式	立即					
通过 485 通讯设置转矩模拟量，仅 PA3.17=3 时可用。（仅 L7RS 支持 RS485）							

## 须知

- 参数编号如右所示，分类编号 PA0.00 号码  
 参数编号上有「\*」标记的内容变更，在重新接通电源后生效。

## 5.2.5 【分类 4】I/F 监视器设定

标准出厂设定【】

PA4.00*	参数名称	DI1 输入选择			有效模式	P	S	T
	设定范围	0x00~0xFF	单位	—	标准出厂设定	3		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0401		
	生效方式	断电重启						

设定 DI1 输入的功能分配。此参数用 16 进制进行设定

本参数用 16 进制进行设定。

功能编号请参照下表，逻辑设定包含在功能编号里，右表为 IO 输入端子对应的 PIN 脚。

信号名称	符号	设定值	
		常开	常闭
无效	—	0	设定不可
正向驱动禁止输入	POT	1	81
负向驱动禁止输入	NOT	2	82
伺服使能输入	SRV-ON	3	83
警报清除	A-CLR	4	设定不可
控制模式切换输入	C-MODE	5	85
增益切换输入	GAIN	6	86
偏差计数器清除输入	CL	7	设定不可
指令脉冲禁止输入	INH	8	88
转矩限制切换输入	TL-SEL	9	89
指令分频倍频切换输入	DIV1	C	8C
内部指令速度选择 1 输入	INTSPD1	E	8E
内部指令速度选择 2 输入	INTSPD2	F	8F
内部指令速度选择 3 输入	INTSPD3	10	90
零速箝位输入	ZEROSPD	11	91
速度指令符号输入	VC-SIGN	12	92
转矩指令符号输入	TC-SIGN	13	93
强制报警输入	E-STOP	14	94
减振控制切换输入 1	VS-SEL1	0A	8A
减振控制切换输入 2	VS-SEL2	0B	8B

CN1 PIN 脚	信号名称	对应参数
2	DI1	PA4.00
7	DI2	PA4.01
8	DI3	PA4.02
9	DI4	PA4.03
10	DI5	PA4.04
11	DI6	PA4.05
12	DI7	PA4.06
13	DI8	PA4.07
14	DI9	PA4.08

### 须知···

标准出厂设定的输入引脚分配，请参考 3.10.1 章节[IO 输入信号与设定方法]

※使用安装调试软件 Motion studio 时，可以简单进行上述设定的操作。

### 注意···

- 请勿设定为上表之外的设定值。设定为无效的控制输入引线不影响动作。
- 常开：输入 ON（光耦导通）时有效 常闭：输入 OFF（光耦断开）时有效
- 相同功能不可分配到多个引脚。否则，将发生 Er210「I/O 输入端口分配重复」。当设置为不可设定的设定值时，重新上电会报 Er211「I/O 输入端口功能设定错误」
- 前面板使用 16 进制进行表示。

※1 务必分配伺服使能输入信号（SRV-ON），若未进行分配则无法启动伺服。

※2 请在分配以及使用时，注意常开或常闭的逻辑状态，在保证安全的使用状态下去设置相应的逻辑，如 SRV-ON 一般情况下设置为常开，如需设置为常闭，需要考虑安全问题去进行设置。

PR 模式相关输入设定如下：

信号名称	符号	设定值	
		常开	常闭
触发命令	CTRG	20	A0
回零信号	HOME	21	A1
强制急停	STP	22	A2

PR 模式相关输入设定如下：

信号名称	符号	设定值	
		常开	常闭
正向 JOG	PJOG	23	A3
反向 JOG	NJOG	24	A4
正向限位	PL	25	A5
反向限位	NL	26	A6
原点信号	ORG	27	A7
路径地址 0	ADD0	28	A8
路径地址 1	ADD1	29	A9
路径地址 2	ADD2	2A	AA
路径地址 3	ADD3	2B	AB

注：CTRG、HOME 是边沿触发，但有效电平需要持续 1ms 以上。

PA4.01*	参数名称	DI2 输入选择			有效模式	P	S	T
	设定范围	0x0~0xFF	单位	—	标准出厂设定	0		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0403		
	生效方式	断电重启						
PA4.02*	参数名称	DI3 输入选择			有效模式	P	S	T
	设定范围	0x0~0xFF	单位	—	标准出厂设定	0		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0405		
	生效方式	断电重启						
PA4.03*	参数名称	DI4 输入选择			有效模式	P	S	T
	设定范围	0x0~0xFF	单位	—	标准出厂设定	0		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0407		
	生效方式	断电重启						
PA4.04*	参数名称	DI5 输入选择			有效模式	P	S	T
	设定范围	0x0~0xFF	单位	—	标准出厂设定	0		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0409		
	生效方式	断电重启						
PA4.05*	参数名称	DI6 输入选择			有效模式	P	S	T
	设定范围	0x0~0xFF	单位	—	标准出厂设定	0		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x040B		
	生效方式	断电重启						
PA4.06*	参数名称	DI7 输入选择			有效模式	P	S	T
	设定范围	0x0~0xFF	单位	—	标准出厂设定	0		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x040D		
	生效方式	断电重启						
PA4.07*	参数名称	DI8 输入选择			有效模式	P	S	T

	设定范围	0x0~0xFF	单位	—	标准出厂设定	0
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x040F
	生效方式	断电重启				
PA4.08*	参数名称	DI9 输入选择			有效模式	P S T
	设定范围	0x0~0xFF	单位	—	标准出厂设定	0
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0411
	生效方式	断电重启				
<b>注意</b> ···> · DI2~DI9 输入的功能分配设定方法和 DI1 一致，请参考 DI1 中的内容对 DI2~DI9 进行设定。						

PA4.10*	参数名称	D01 输出选择			有效模式	P S T
	设定范围	0x0~0xFF	单位	—	标准出厂设定	0x1
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0415
	生效方式	断电重启				

设定 D01 输出的功能分配。

本参数用 16 进制表示标准进行设定。

功能编号请参照下表，逻辑设定也包含在功能编号。ALARM 逻辑与其他信号相反。

设定值		信号名称	符号
常开	常闭		
00	80	无效	—
01	81	报警输出 (b 接点)	ALARM (b 接点)
02	82	伺服准备输出	SRDY
03	83	外部制动器解除信号	BRK-OFF
04	84	定位完成	INP
05	85	速度到达输出	AT-SPPED
06	86	转矩限制中信号输出	TLC
07	87	零速箝位检测输出	ZSP
08	88	速度一致输出	V-COIN
12	92	伺服使能开启状态输出	SRV-ST
15	95	正限位有效输出	POT-OUT
16	96	负限位有效输出	NOT-OUT
0B	8B	位置指令有无输出	P-CMD
0F	8F	速度指令有无输出	V-CMD
0D	8D	速度限制中信号输出	V-LIMIT

CN1	信号名称	对应参数
PIN 脚		
33	D01	PA4.10
32	D02	PA4.11
34	D03	PA4.12
35	D04	PA4.13
18	D05+	PA4.14
19	D05-	
21	D06+	PA4.15
20	D06-	

#### 须知···>

标准出厂设定的输出引脚分配，请参考 3.9.2 章节中 [I/O 输出信号与设定方法]

※使用安装调试软件

Motion studio 时，可以简单进行上述输出信号的设定操作。

#### 注意···>

- 输出信号可将相同功能分配到多个引脚
- 常开：低电平（晶体管导通）有效，常闭：高电平（晶体管开路）有效
- 设定为无效的控制输出引脚，保持输出晶体管开路（OFF）状态
- 请勿设定为上表之外的设定值。否则将报 Er212「I/O 输出端口功能设定错误」。

PR 模式相关输出设定如下：

信号名称	符号	设定值	
		常开	常闭
指令完成	CMD-OK	20	A0
路径完成	PR-OK	21	A1
回零完成	HOME-OK	22	A2

注：· CMD-OK 表示 PR 指令发送完毕，可能电机还未到位。

· PR-OK 表示指令完成且电机到位。

※1 前面板为 16 进制表示，请注意。

※2 注意输入输出信号为断电重启生效，如需修改某一引脚的分配功能请修改后保存，断电重启后生效。

PA4. 11 *	参数名称	D02 输出选择			有效模式	P	S	T
	设定范围	0x0~0xFF	单位	—	标准出厂设定	2		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0417		
	生效方式	断电重启						
PA4. 12 *	参数名称	D03 输出选择			有效模式	P	S	T
	设定范围	0x0~0xFF	单位	—	标准出厂设定	4		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0419		
	生效方式	断电重启						
PA4. 13 *	参数名称	D04 输出选择			有效模式	P	S	T
	设定范围	0x0~0xFF	单位	—	标准出厂设定	3		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x041B		
	生效方式	断电重启						
PA4. 14 *	参数名称	D05 输出选择			有效模式	P	S	T
	设定范围	0x0~0xFF	单位	—	标准出厂设定	1		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x041D		
	生效方式	断电重启						
PA4. 15 *	参数名称	D06 输出选择			有效模式	P	S	T
	设定范围	0x0~0xFF	单位	—	标准出厂设定	3		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x041F		
	生效方式	断电重启						

注意 · · >

设定 D02~D06 输出的功能分配。  
这些参数用 16 进制进行设定，设定方法与 PA4. 10 (D01) 相同，请参考 D01 的设定分配方式。

PA4. 22	参数名称	模拟输入 1 (AI1) 零漂设定			有效模式	S
	设定范围	-1860~1860	单位	5. 37mv	标准出厂设定	0
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x042D
	生效方式	立即				
设定施加在模拟输入 1 电压的零漂调整补偿值，即零漂校准功能。						

PA4. 23	参数名称	模拟输入 1 (AI1) 滤波器			有效模式		S
	设定范围	0~6400	单位	0. 01ms	标准出厂设定	0	
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x042F	
	生效方式	立即					
设定施加在模拟输入 1 电压的一次延迟滤波器的时间常数。 滤波时间起作用，滤波后模拟量输入更为平滑。							

PA4. 24	参数名称	模拟输入 1 (AI1) 过电压设定			有效模式	S
	设定范围	0~100	单位	0. 1V	标准出厂设定	0
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0431
	生效方式	立即				
设 0 时无效。设定模拟输入 1 的输入电压过大报警阈值，用零漂补偿后的电压进行比较。 例：设定 PA4. 24=10，零漂补偿后的模拟量 AI1 输入大于 1V 时驱动器告警 Er270。						

PA4. 28	参数名称	模拟输入 3 (AI3) 零漂设定			有效模式		T
	设定范围	-1860~1860	单位	5. 37mv	标准出厂设定	0	
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0439	
	生效方式	立即					
设定针对附加在模拟输入 3 电压的零漂调整补偿值，即零漂校准功能。							

PA4. 29	参数名称	模拟输入 3 (AI3) 滤波器			有效模式		T
	设定范围	0~6400	单位	0. 01ms	标准出厂设定	0	
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x043B	
	生效方式	立即					
设定针对附加在模拟输入 3 电压的一次延迟滤波器的时间常数。 滤波时间起作用，滤波后模拟量输入更为平滑。							

PA4. 30	参数名称	模拟输入 3（AI3）过电压设定			有效模式			T
	设定范围	0~100	单位	0. 1V	标准出厂设定	0		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x043D		
	生效方式	立即						
<p>设 0 时无效。</p> <p>设定模拟输入 3 的输入电压过大报警阈值，用零漂补偿后的电压进行比较。</p> <p>例：设定 PA4. 30=10，零漂补偿后的模拟量 AI3 输入大于 1V 时驱动器告警 Er272。</p>								

PA4. 31	参数名称	定位结束范围			有效模式	P		
	设定范围	0~10000	单位	万分之一圈 (0. 0001rev)	标准出厂设定	20		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x043F		
	生效方式	立即						

设定定位完成信号（INP1）输出的位置偏差范围。

- 位置偏差范围在这设定范围内，即可输出定位完成信号（INP1）。

注意

· 单位为万分之一圈（0. 0001rev）。



PA4. 32	参数名称	定位结束输出设置		有效模式	P		
	设定范围	0~3	单位	—	标准出厂设定	1	
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0441	
	生效方式	立即					

设定定位完成信号（INP1）输出的输出条件。

设定值	定位完成信号的动作
0	位置偏差小于 PA4. 31「定位结束范围」时 INP1 输出信号有效。
【1】	无位置指令，且位置偏差小于 PA4. 31「定位结束范围」时 INP1 输出信号有效。
2	无位置指令，且零速度检出信号 ZSP 有效，并且位置偏差小于 PA4. 31「定位结束范围」时 INP1 输出信号有效。
3	无位置指令，且位置偏差在小于 PA4. 31「定位结束范围」时经 PA4. 33「INP 延时到位输出时间」的设定时间后 INP1 输出信号有效。在 PA4. 33「INP 延时到位输出时间」的设定时间内持续保持 OFF 的状态。

PA4. 33	参数名称	INP 延时到位输出时间		有效模式	P		
	设定范围	0~30000	单位	1ms	标准出厂设定	0	
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0443	
	生效方式	立即					

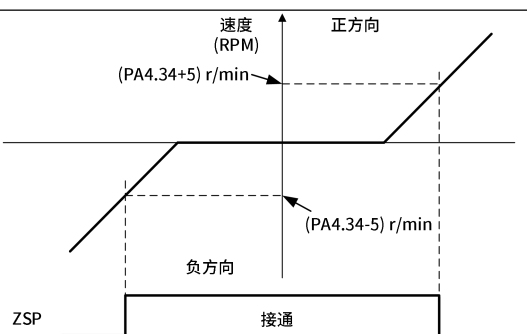
设定 PA4. 32「定位完成输出设定」=3 时 INP 信号的延时到位输出时间。

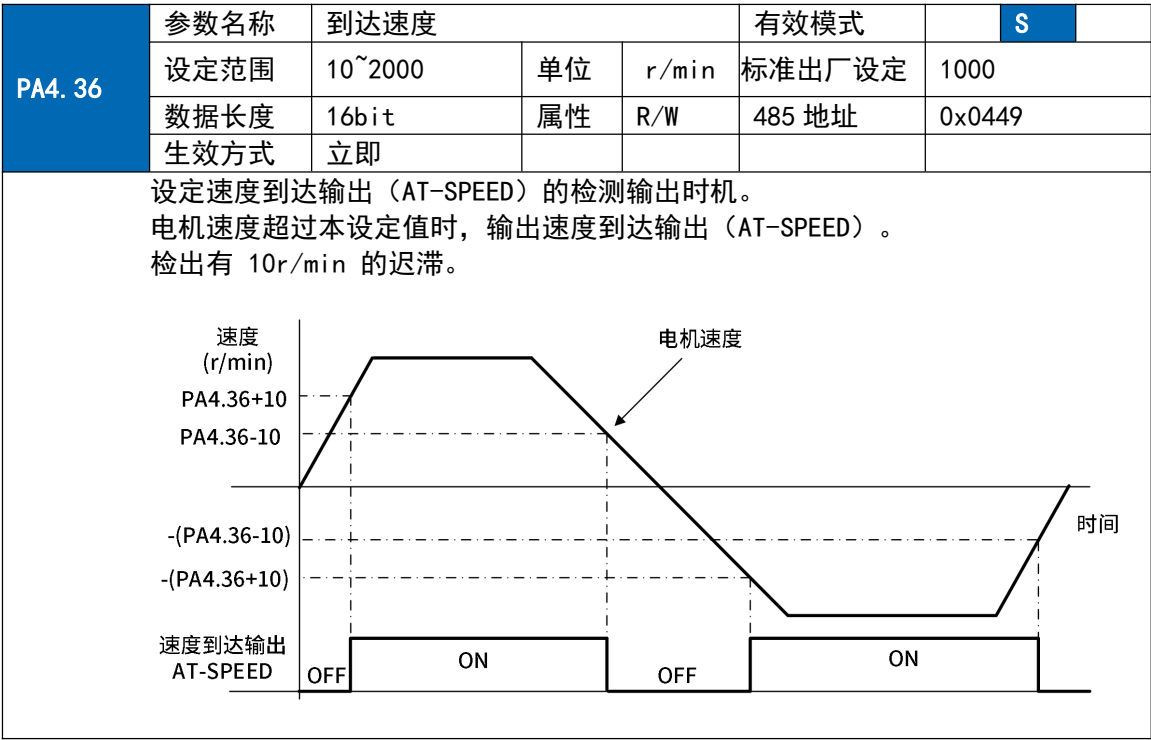
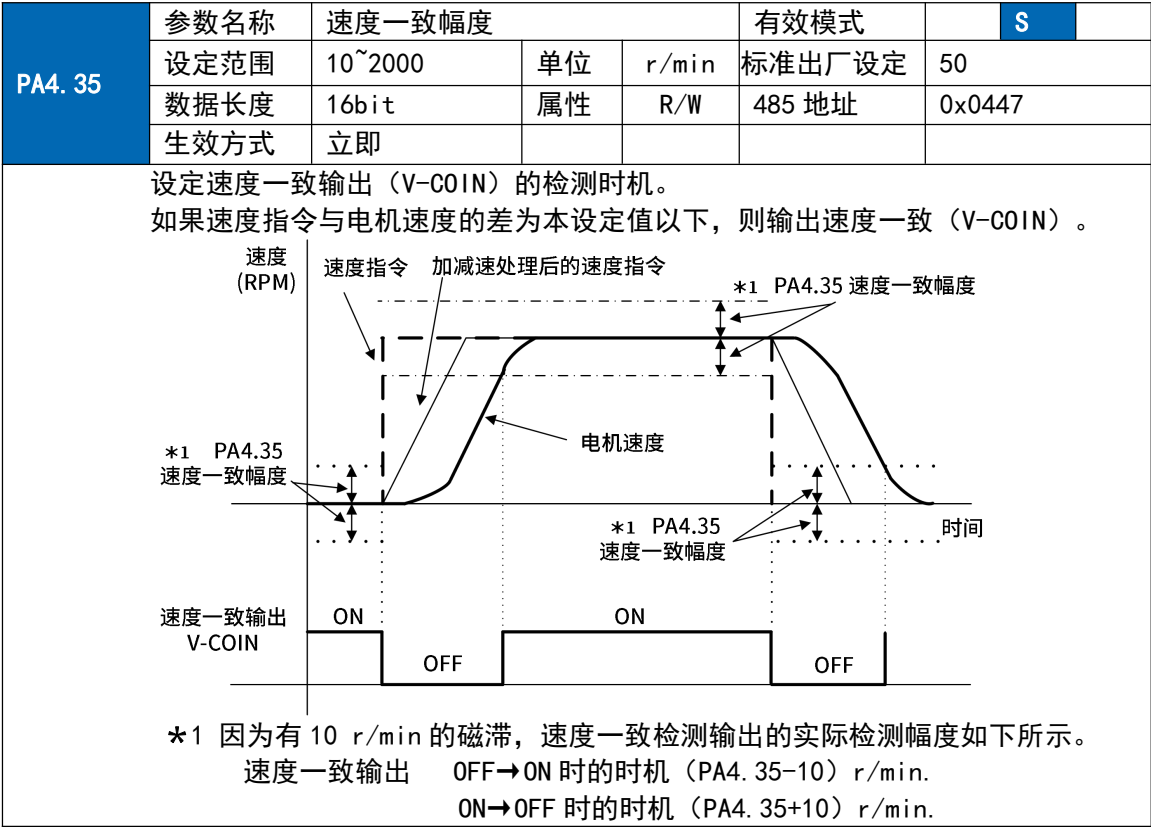
设定值	定位完成信号的动作
【0】	INP 输出信号立即置于 ON
1~30000	在设定值（ms）保持 OFF 状态，经设定值（ms）后 INP 输出信号置于 ON，之后在 ON 状态中如果接收到位置指令，则变为 OFF 状态。

PA4. 34	参数名称	零速度		有效模式	P	S	T
	设定范围	10~2000	单位	r/min	标准出厂设定	50	
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0445	
	生效方式	立即					

用旋转速度（r/min）设置零速度检出信号（ZSP）的输出时序。  
电机速度比本参数设置速度低时输出零速度检出信号（ZSP）。

- PA4. 34 的设定与电机旋转方向无关，正/负两个方向作用
- 有 5 [r/min] 的迟滞





PA4. 37	参数名称	电机掉电延迟时间			有效模式	P	S	T
	设定范围	0~3000	单位	1ms	标准出厂设定	150		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x044B		
	生效方式	立即						
	设定抱闸信号 BRK 置为 OFF 到电机掉电的延时；主要用于防止伺服使能关闭时的“溜车”现象。 PA5. 06=0 时生效，使能信号 SRV-ON 关闭时，抱闸开始制动（延时根据 PA4. 39 或 PA6. 14 决定），到经过 PA4. 37 设置的延迟时间后，电机掉电，电机绕组电流关闭。							

PA4. 38	参数名称	等待抱闸解除时间			有效模式	P	S	T
	设定范围	0~3000	单位	1ms	标准出厂设定	0		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x044D		
	生效方式	立即						

设定上使能时等待抱闸完全解除的时间。

伺服使能的该时间内，电机保持当前位置但屏蔽指令输入。用于给带抱闸的电机预留抱闸动作时间，使得抱闸完全解除。主要用于防止抱闸未完全打开的情况下电机旋转，导致抱闸异常磨损或发生过载报警，无抱闸电机可将本参数设置为 0。

电机使能 SRV-ON 输入时，驱动器抱闸信号关闭，经过 PA4. 38 所设置时间，电机开始响应脉冲运动。

伺服使能与 PA4. 37 和 PA4. 38 的关系：

The diagram illustrates the sequence of events during servo enablement and braking. It shows the following signals and their states over time:

- SRV\_ON**: The enable signal, which transitions from '关闭' (closed) to '使能开启' (enable open) and back to '使能关闭' (enable closed).
- BRK\_ON**: The brake release signal, which becomes active when SRV\_ON opens.
- BRK\_OFF**: The brake hold signal, which becomes active when SRV\_ON closes.
- 电机通电** (Motor Power): Turns on when SRV\_ON opens and turns off when SRV\_ON closes.
- 实际抱闸状态** (Actual Brake Status): Shows '制动状态' (braking state) when SRV\_ON is closed and '解除状态' (release state) when SRV\_ON is open.
- 电机速度** (Motor Speed): Ramps up when SRV\_ON opens and ramps down when SRV\_ON closes.

Time markers and delays are indicated:

- \*1**: Delay from BRK\_ON activation to the start of the '解除状态'.
- \*2**: Delay from BRK\_OFF activation to the start of the '制动状态'.
- \*3**: Deceleration time *t* from the start of braking to speed zero.
- \*4**: Delay from SRV\_ON closure to the start of the '制动状态'.

说明：

- \*1：PA4. 38参数所设定时间；
- \*2：表示BRK-OFF信号输出有效到实际制动器动作的延迟时间，该时间取决于电机所带抱闸器硬件特性；
- \*3：减速时间*t*由PA6. 14时间和电机转速降至PA4. 39速度花费时间先到达的的一方决定；到达时间*t*时抱闸信号BRK置OFF（开始抱闸制动）
- \*4：PA4. 37参数所设定时间；

注：SRV-ON信号有效到BRK-OFF信号有效时间延迟小于500微秒；

PA4. 39	参数名称	触发抱闸制动速度			有效模式	P	S	T
	设定范围	30~3000	单位	r/min	标准出厂设定	30		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x044F		
	生效方式	立即						
<p>设定下使能时抱闸信号 BRK 置 OFF（开始抱闸制动）时的电机转速阈值。 伺服使能关闭时，电机开始减速，当电机转速低于该设定值，且 PA6. 14 设定时间仍为到，此时抱闸信号 BRK-OFF 由 OFF 置为 ON。 实际的 BRK 置 OFF 时机为 PA6. 14 时间和电机转速降至 PA4. 39 速度花费时间先到达的一方。</p> <p>应用情形举例：</p> <p>情形一：断使能后电机减速时间已达到 PA6. 14 的设置时间，即使此时电机的转速高于 PA4. 39 设置的速度，驱动器抱闸信号 BRK 置 OFF（开始抱闸制动）。</p> <p>情形二：断使能后电机减速时间尚未达到 PA6. 14 的设置时间，但此时电机的转速已经低于 PA4. 39 设置的速度，驱动器抱闸信号 BRK 置 OFF（开始抱闸制动）。</p> <p>最大减速持续时间为 2S，2S 后驱动器释放使能；</p>								

PA4. 43	参数名称	E-STOP 功能选择			有效模式	P	S	T
	设定范围	0~1	单位	—	标准出厂设定	0		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0457		
	生效方式	立即						

设定值	功能
【0】	强制报警输入 E-STOP 有效时，伺服强制紧急停机，立即报警 Er570。
1	强制报警输入 E-STOP 有效时，伺服强制紧急停机，不告警。E-STOP 信号解除后驱动器正常运行。

须知

- 参数编号如右所示，分类编号 PA0. 00 号码
- 参数编号上有「\*」标记的内容变更，在重新接通电源后生效。

## 5.2.6 【分类5】扩展设定

PA5.00 *	参数名称	第二电机每转指令脉冲数			有效模式	P		
	设定范围	0-8388608	单位	PULSE	标准出厂设定	0		
	数据长度	32bit	属性	R/W	485 地址	H: 0x0500 L: 0x0501		
	生效方式	断电重启						

本参数用于设定第二电机每旋转一圈的指令脉冲数。

通过 I0 分配指令分倍频切换输入 DIV1 信号去和 PA0.08 第一每转脉冲数进行切换。

**注意** · · >

当切换为第二每转脉冲数时，根据该参数设置去确定设置每转脉冲数的方法：

(1) 本参数设置为非 0 值时生效，此时：

电机运行圈数 = 输入脉冲数 / [PA5.00 设定值]

(2) 本参数设定值为 0 时不生效，此时：

实际生效的位置脉冲数受 PA5.01、PA5.02 的控制。

备注：使用 DIV1 输入信号切换时，需掉使能后切换值才生效。

PA5.01 *	参数名称	第二指令分倍频分子			有效模式	P		
	设定范围	1~1073741824	单位	—	标准出厂设定	1		
	数据长度	32bit	属性	R/W	485 地址	H: 0x0502 L: 0x0503		
	生效方式	断电重启						

设定针对指令脉冲输入的分频、倍频处理的分子。

PA5.02 *	参数名称	第二指令分倍频分母			有效模式	P		
	设定范围	1~1073741824	单位	—	标准出厂设定	1		
	数据长度	32bit	属性	R/W	485 地址	H: 0x0504 L: 0x0505		
	生效方式	断电重启						

设定针对指令脉冲输入的分频、倍频处理的分母。使用说明参考 PA0.09 和 PA0.10，通过 I0 分配 DIV1 信号进行切换为第二指令分倍频相关参数。

PA5.04	参数名称	驱动禁止输入设定			有效模式	P	S	T
	设定范围	0/1/2	单位	1ms	标准出厂设定	0		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0509		
	生效方式	立即						

设定驱动禁止输入（POT、NOT）输入的动作。

设定值	动作
【0】	POT→正方向驱动禁止，正限位有效（无报警输出） NOT→负方向驱动禁止，负限位有效（无报警输出）
1	POT、NOT 无效，即正负限位无效
2	POT/NOT 输入任意一方将会报警输出 Er260「正/负超程输入有效」，此时正/负限位有效

PA5.06	参数名称	停止模式			有效模式	P	S	T
	设定范围	0~1	单位	—	标准出厂设定	0		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x050D		
	生效方式	立即						

设置伺服使能关闭后的停止模式。

设定值	停止模式
【0】	断使能有效时，速度降低到 PA4.39 所设速度，电机才断使能，即伺服制动
1	断使能有效时，立即断使能，正常运动会自由停下来。

伺服制动：即使用制动力矩让伺服迅速停止。（PA5.06 仅能影响普通断使能的停止方式，报警时的停止方式不可设定，报警属性中的急停亦为伺服制动。）

PA5.09	参数名称	直流母线欠压（LV）检测时间			有效模式	P	S	T
	设定范围	50~200	单位	ms	标准出厂设定	50		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0513		
	生效方式	立即						
在主电源断路或低压状态持续时，设置检测断路或低压所需的时间。 例：PA5.09 设为 200 时，调低输入电源电压，使母线电压降至欠压点以下，驱动器经过 0.2S 后报警。								

PA5.10*	参数名称	动态制动模式			有效模式	P	S	T
	设定范围	0~2	单位	—	标准出厂设定	0		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0515		
	生效方式	断电重启						
设置动态制动模式控制方式：								
设定值		方式						
【0】		电机在上电但不使能时和告警后动态制动有效。						
1		电机在上电但不使能时动态制动有效，告警后动态制动无效。 (用于防止异常情况，高速大惯量把动态制动烧掉)						
2		电机在上电但不使能时和告警后动态制动无效，上电就无效。 (用于对拖或无制动)						
备注：任意模式下，电机在不上电时动态制动均有效。								

PA5.11	参数名称	报警停止时转矩限制			有效模式	P	S	T
	设定范围	0~500	单位	%	标准出厂设定	0		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0517		
	生效方式	立即						
设定报警停止时的转矩限制，限制报警急停时的转矩。 设定值为 0 时，将使用通常工作时的转矩限制。 需要注意转矩限制过小时，急停时间将会变长。								



PA5.12	参数名称	过载等级设置			有效模式	P	S	T
	设定范围	0~115	单位	%	标准出厂设定	0		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0519		
	生效方式	立即						
<div><div>注意</div><div><ul style="list-style-type: none"><li>设置过载等级。设置值为 0 时，过载等级设置为 100（%）。</li><li>通常使用时请设置为 0。降低过载等级电机过载时间变短。</li><li>正常电机过载报 Er100，即负载过大，驱动器输出电流大于电机额定电流。如果过载等级设置小于电机额定电流的 100%，则过载报 Er101 驱动器过载，即电机的额定电流大于驱动器输出的电流，情况包括：小驱动带大电机。本参数的设置值用电机额定值的 115%来限制。</li></ul></div></div>								

PA5.13	参数名称	过速度等级设置			有效模式	P	S	T
	设定范围	0~10000	单位	r/min	标准出厂设定	0		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x051B		
	生效方式	立即						
<div><div></div><div><ul style="list-style-type: none"><li>如果电机速度超过本设定值则将发生 Er1A0「过速度保护」。</li><li>设置过速度等级设置值为 0 时，过速度等级为电机最高转速 ×1.2 倍。</li></ul></div></div>								

PA5.15*	参数名称	I/O 数字滤波器			有效模式	P	S	T
	设定范围	0~255	单位	0.1ms	标准出厂设定	0		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x051F		
	生效方式	断电重启						
设置 I/O 的读取滤波；过大的设置会引起控制延时。								

PA5. 17	参数名称	计数器清零输入模式			有效模式	P		
	设定范围	0~4	单位	—	标准出厂设定	3		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0523		
	生效方式	立即						
设定偏差计数器清零输入信号的清除条件。								
设定值				清零条件				
0/2/4				无效				
1				总是清除（电平清除）				
【3】				仅清除一次（上升沿清除）				

PA5. 20	参数名称	位置设定单位选择			有效模式	P		
	设定范围	0~2	单位	—	标准出厂设定	1		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0529		
	生效方式	立即						
选择位置偏差、指令脉冲和反馈脉冲等位置有关变量的显示监测单位：								
设定值					单位			
0					编码器单位			
【1】					指令单位			
2					10000 脉冲/每圈			

注意：

- 1、该参数设置仅会改变显示面板（d00/d05/d06）和上位机软件上波形监测下有关的变量单位换算。
- 2、定位完成范围和位置偏差过大根据各自的单位计算，与之无关。
- 3、参数修改会引起位置显示清零，因此只能在停止时修改
- 4、指令单位为上位机所发出的一个脉冲作为单位，其受电子齿轮比的影响。
- 5、编码器单位为编码器反馈的一个脉冲的单位，其与编码器分辨率有关。

PA5. 21	参数名称	转矩限制选择			有效模式	P	S	T
	设定范围	0~6	单位	—	标准出厂设定	0		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x052B		
	生效方式	立即						

设定转矩限制的方式。

设定值		限制值
【0】		第一转矩限制 PA0. 13
1		第二转矩限制 PA5. 22
2	TL-SEL OFF	PA0. 13
	TL-SEL ON	PA5. 22
3~4		保留
5		PA0. 13 →正转矩限制 PA5. 22 →负转矩限制

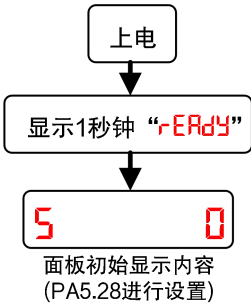
PA5. 22	参数名称	第 2 转矩限制			有效模式	P	S	T
	设定范围	0~500	单位	%	标准出厂设定	300		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x052D		
	生效方式	立即						
设置电机输出转矩的第 2 转矩限制值。 此外，参数值被匹配电机的最大转矩所限制。								

PA5. 23	参数名称	正转矩警告阈值			有效模式	P	S	T
	设定范围	0~300	单位	%	标准出厂设定	0		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x052F		
	生效	立即						
默认 0，即 95%，其他 x%，仅 PA5. 21 设 5 时生效。 如果实际转矩大于该阈值，则输出 TLC 转矩限制中信号								

PA5. 24	参数名称	负转矩警告阈值			有效模式	P	S	T
	设定范围	0~300	单位	%	标准出厂设定	0		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0531		
	生效方式	立即						
设定输出默认 0，即 95%，其他 x%，仅 PA5. 21 设 5 时生效。 如果实际转矩大于该阈值，则输出 TLC 转矩限制中信号								

PA5. 28 *	参数名称	LED 初始状态			有效模式	P	S	T
	设定范围	0~35	单位	—	标准出厂设定	1		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0539		
	生效方式	立即						

电源接通后初始状态时，选择前面板 5 段 LED 所显示的数据类型。



设定值	内容	设定值	内容	设定值	内容
0	位置指令偏差	12	报警原因及历史记录	24	编码器位置偏差
【1】	电机速度	13	告警编号	25	内部使用
2	位置指令速度	14	再生负载率	26	内部使用
3	速度控制指令	15	过载率	27	PN 间电压
4	实时反馈转矩	16	惯量比	28	软件版本
5	反馈脉冲总和	17	不旋转的原因	29	内部使用
6	指令脉冲总和	18	输入输出信号变化次数	30	编码器通信异常次数
7	运动过程最大转矩	19	内部使用	31	累积工作时间
8	位置指令频率	20	绝对编码器数据	32	内部使用
9	控制模式	21	编码器单圈数据	33	驱动器温度
10	输出输入信号状态	22	编码器多圈数据	34	伺服状态
11	模拟输入值	23	485 接收帧	35	内部使用

须知…➤

显示相关情况请参阅第四章[显示与操作]。

PA5. 29 *	参数名称	485 通讯模式设定			有效模式	P	S	T
	设定范围	0~255	单位	—	标准出厂设定	5		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x053B		
	生效方式	立即						

设定 485 通讯的模式：

设定值	有效位	奇偶校验	停止位
0	8	偶校验	2
1	8	奇校验	2
2	8	偶校验	1
3	8	奇校验	1
4	8	无校验	1
【5】	8	无校验	2

PA5. 30 *	参数名称	RS485 通信波特率设定			有效模式	P	S	T
	设定范围	0~15	单位	—	标准出厂设定	4		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x053D		
	生效方式	立即						

设定 RS485 通信的通信波特率。

设定值	波特率
0	2400bps
1	4800bps
2	9600bps
3	19200bps

设定值	波特率
<b>【4】</b>	38400bps
5	57600bps
6	115200bps

波特率误差为 2400~38400bps $\pm$ 0.5%，57600~115200bps 为 $\pm$ 2%。

PA5.31 *	参数名称	RS485 轴地址			有效模式	P	S	T
	设定范围	0~127	单位	—	标准出厂设定	1		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x053F		
	生效方式	立即						
<p>在多轴控制时与电脑等上一级主机通讯时，主机需要识别正在访问哪个轴。可使用本参数设定该轴编号。</p> <p><b>注意</b> RS232, RS485 通信时，请在最大值为 31 的范围内进行使用。</p>								

PA5.32	参数名称	指令脉冲输入频率最大设定			有效模式	P		
	设定范围	0~4000	单位	KHz	标准出厂设定	0		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0541		
	生效方式	立即						

设定脉冲输入的最大频率，0 默认 550KHz。

**注意** 作为指令脉冲输入，请设定需使用的最大数字。指令脉冲输入频率若超过本设定值，则发生 Er1B0 故障。

PA5. 35 *	参数名称	前面板锁定设定			有效模式	P	S	T
	设定范围	0~1	单位	—	标准出厂设定	0		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0547		
	生效方式	立即						
锁定前面板操作。								
设定值		内容						
【0】		前面板操作非限制						
1		前面板操作锁定参数修改， 其他辅助功能可正常使用						

PA5. 36	参数名称	第七组参数开启			有效模式	P	S	T
	设定范围	0、102	单位	—	标准出厂设定	0		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0549		
	生效方式	立即						
通过设定开启第七组参数修改权限：								
设定值		内容						
102		开启第七组参数（PA7）修改权限						
【0】		关闭第七组参数（PA7）修改权限						

## 5.2.7 【分类 6】特殊设定

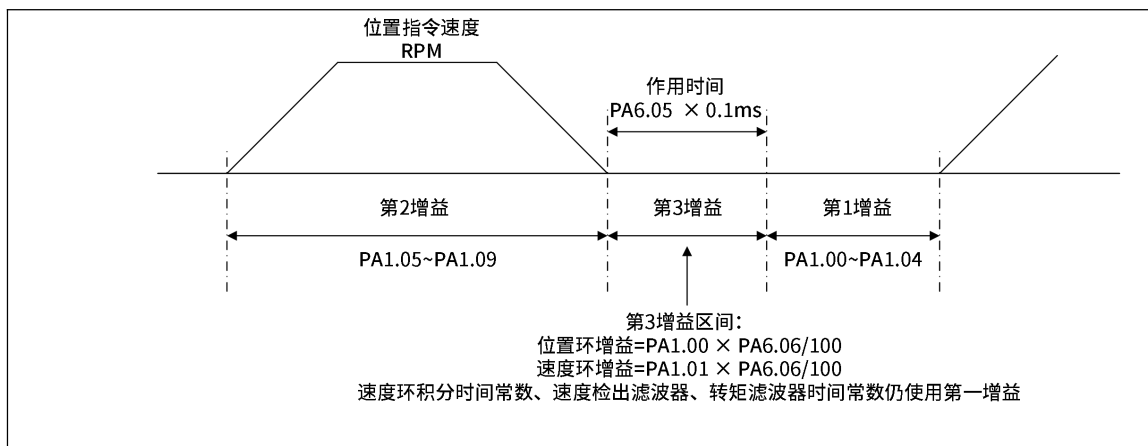
PA6.01 *	参数名称	编码器零位补偿			有效模式	P	S	T
	设定范围	0~360	单位	电角度	标准出厂设定	0		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0603		
	生效方式	断电有效						
对编码器的零位漂移进行零位补偿。 避免零漂引起的异常。								

PA6.03	参数名称	JOG 试机指令转矩			有效模式			T
	设定范围	0~100	单位	%	标准出厂设定	0		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0607		
	生效方式	立即						
设定 JOG 试机（转矩控制）时的指令转矩。								

PA6.04	参数名称	JOG 试机指令速度			有效模式	P	S	T
	设定范围	0~10000	单位	r/min	标准出厂设定	400		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0609		
	生效方式	立即						
设定 JOG 试机（速度控制）时的指令速度。								
须知 ···▶ 使用时请参照 4.1.6 辅助功能模式中的 AFJOG 试运行功能。								

PA6. 05	参数名称	位置第 3 增益有效时间			有效模式	P		
	设定范围	0~10000	单位	0. 1ms	标准出厂设定	0		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x060B		
	生效方式	立即						
<div>· 设定第 3 增益变为有效的时间。</div> <div>· 不使用时，请设定为 PA6. 05=0，PA6. 06=100。</div> <div>· 仅位置模式有效。</div>								

PA6. 06	参数名称	位置第 3 增益倍率			有效模式	P		
	设定范围	50~1000	单位	100%	标准出厂设定	100		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x060D		
	生效方式	立即						
<div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div></div>&lt;/</div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div>								



PA6.07	参数名称	转矩指令加算值			有效模式	P	S	T
	设定范围	-100~100	单位	%	标准出厂设定	0		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x060F		
	生效方式	立即						
	设定垂直轴转矩前馈叠加值。 应用于垂直重力负载条件下，补偿恒定力矩。 使用举例：当负载沿垂直轴方向运动时，在行程内任意选取一个位置点，当负载移动到该点时停止，将电机处于使能但不旋转状态，记录下此时 d04 输出转矩的值 T，即为转矩指令加算值(重力补偿值)。							

PA6.08	参数名称	正方向转矩补偿值			有效模式	P	S	T
	设定范围	-100~100	单位	%	标准出厂设定	0		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0611		
	生效方式	立即						
PA6.09	参数名称	负方向转矩补偿值			有效模式	P	S	T
	设定范围	-100~100	单位	%	标准出厂设定	0		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0613		
	生效方式	立即						

此三个参数可以直接对转矩指令进行前馈转矩叠加。

PA6.08 和 PA6.09 主要针对水平运动的摩擦力补偿。

设定对转矩指令进行前馈转矩叠加值。

旨在降低机械传动中摩擦力对运行效果的影响，根据运行的正负方向进行不同的正负补偿值。

使用举例：当电机速度处于匀速段时，监控 d04 输出转矩的值，正向运行时 d04 的值记录为 T1，负向运行时 d04 的值记录为 T2，则摩擦转矩  $T_f = \frac{|T1 - T2|}{2}$ ， $T_f$  的大小即是 PA6.08/PA 6.09 的设定值。

注意：正负补偿方向是根据实际位置指令来定的，正方向转矩补偿值设置为正 (PA6.08=+ $T_f$ )，负方向摩擦力补偿值设置为负 (PA6.09=- $T_f$ )。

若仅以设置值来看：

PA6.08 =x, PA6.09=y; 则摩擦力补偿值为  $|x-y|/2$ 。

PA6.10*	参数名称	功能扩展			有效模式	P	S	T
	设定范围	0x0~0xFFFF	单位	—	标准出厂设定	0x0		



	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0615
	生效方式	断电重启				

PA6.10 使用 bit 位进行设置, 该功能仅在脉冲方向模式下生效, 设定方式:

设定值	bit 位设定	功能
【0x0】	bit1=0, bit2=0	脉冲输入与方向输入极性不改变
0x2	bit1=1, bit2=0	脉冲输入极性取反
0x4	bit1=0, bit2=1	方向输入极性取反
0x6	bit1=1, bit2=1	脉冲输入与方向输入极性均取反

前面板设定该参数需要注意, 该参数使用 bit 位进行设定。目前只支持 bit1, bit2 位的相关功能设置, 其他 bit 位请勿改变。

注意 ···>

PA6.11	参数名称	电流应答设定			有效模式	P	S	T
	设定范围	50~100	单位	%	标准出厂设定	100		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0617		
	生效方式	立即						
设定驱动器电流环相关参数的有效值比率。								

PA6. 14	参数名称	断使能时停止最大时间			有效模式	P	S	T
	设定范围	0~1000	单位	ms	标准出厂设定	200		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x061D		
	生效方式	立即						

设定报警断使能时或正常停机断使能时的伺服最大停止时间。

断使能时，经过 PA6. 14 设置的停止时间后，运行速度没到 PA4. 39 所设速度时，驱动器抱闸信号 BRK 置 OFF（开始抱闸制动），强制停止。

注意 · · ➤

实际的 BRK 置 OFF 时机为 PA6. 14 时间和电机转速降至 PA4. 39 速度花费时间先到达的一方。

应用情形举例：

情形一：断使能后电机减速时间已达到 PA6. 14 的设置时间，即使此时电机的转速还高于 PA4. 39 设置的速度，驱动器抱闸信号 BRK 置 OFF（开始抱闸制动）。

情形二：断使能后电机减速时间尚未达到 PA6. 14 的设置时间，但此时电机的转速已经低于 PA4. 39 设置的速度，驱动器抱闸信号 BRK 置 OFF（开始抱闸制动）。

如无抱闸，则会根据动态制动是否开启进行动态制动停止。

PA6. 20	参数名称	试运行距离			有效模式	P		
	设定范围	0~1200	单位	0.1rev	标准出厂设定	10		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0629		
	生效方式	立即						
JOG 运行（位置控制）：每次运行距离 注意：仅在老化模式时有效								

PA6. 21	参数名称	试运行等待时间			有效模式	P		
	设定范围	0~10000	单位	ms	标准出厂设定	100		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x062B		
	生效方式	立即						
JOG 运行（位置控制）：每次运行后等待时间								

PA6. 22	参数名称	试运行循环次数			有效模式	P		
	设定范围	0~10000	单位	—	标准出厂设定	5		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x062D		
	生效方式	立即						
JOG 运行（位置控制）：循环次数 该值设为 0 时，则表示无限循环								

PA6. 25	参数名称	试运行加速度			有效模式	P	S	
	设定范围	0~10000	单位	ms	标准出厂设定	200		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0633		
	生效方式	立即						
JOG 试运行从 0 rpm 到 1000 rpm 之间的加减速时间								

PA6.27	参数名称	警告闭锁时间选择			有效模式	P	S	
	设定范围	0~10	单位	ms	标准出厂设定	0		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0637		
	生效方式	立即						
0：标准模式 1：模式 1，研究中								

PA6. 28	参数名称	观测器增益			有效模式	P	S	
	设定范围	0~32767	单位	%	标准出厂设定	0		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0639		
	生效方式	立即						
0：默认稳定增益    1：关闭 x：单位：% ，手动，与电机、负载和编码器有关								

PA6.29	参数名称	观测器滤波			有效模式	P	S	
	设定范围	0~32767	单位	us	标准出厂设定	0		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x063B		
	生效方式	立即						
0：默认稳定观测器滤波    1：关闭 x：单位：us，手动，与电机、负载和编码器有关								

PA6.56	参数名称	电机堵转报警转矩阈值			有效模式	P	S	
	设定范围	0~300	单位	%	标准出厂设定	300		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0671		
	生效方式	立即						

设定电机堵转报警力矩阈值

（在 10rpm 及以下的力矩输出%大于阈值且保持 PA6.57 所设时间，触发报警）

设 0 时，关闭电机堵转报警功能。

如果电机在 10rpm 以上达到该力矩阈值，则不会触发电机堵转报警 Er102。

PA6.57	参数名称	电机堵转报警窗口时间			有效模式	P	S	
	设定范围	1~10000	单位	ms	标准出厂设定	400		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x0673		
	生效方式	立即						

设定电机堵转报警窗口时间,如果堵转时间不大于窗口时间,不会触发报警 Er102。  
堵转功能默认开启,堵转力矩阈值 300%,时间 400ms;;堵转速度阈值固定为 10rpm;  
示例: 堵转时转速低于 10 rpm, 堵转时对应关系如下

The figure is a graph with torque (%) on the vertical axis and speed (rpm) on the horizontal axis. The vertical axis has two marked levels: 70 and 300. The horizontal axis has two marked levels: 3000r/min and 10r/min. A horizontal line at 70% torque is labeled '正常运行时转矩' (Normal operation torque). A horizontal line at 300% torque is labeled '堵转时转矩' (Stall torque). A vertical line at 3000r/min is labeled '正常转速' (Normal speed). A vertical line at 10r/min is labeled '堵转时转速 (10rpm以下)' (Stall speed (below 10rpm)). A horizontal arrow at the bottom indicates the '报警' (Alarm) duration as 'PA6.57(ms)'. The text 'Er102堵转报警' is also present.

· 如果堵转时，速度大于 10rpm，也不会触发电机堵转报警 Er102, 会触发报警 Er100。

PA6. 63*	参数名称	绝对式多圈数据上限值			有效模式	P	S	T
	设定范围	0~32766	单位	圈	标准出厂设定	0		
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0x067F		
	生效方式	断电重启						
设定绝对式多圈数据上限值。 应用于 PA0. 15=2 时多圈旋转模式时，反馈位置会在 0~（PA6. 63+1）*编码器分辨率之间循环运行。如果多圈数据超过此设定值，多圈数据变化为 0。								

## 5.2.8 【分类 B】状态信息

此类参数 485 通信专用【仅 L7RS 支持 RS485 通讯】

PAB. 00	参数名称	软件版本 1（DSP）			有效模式	P	S	T
	设定范围	/	单位	/	标准出厂设定	/		
	数据长度	16bit	属性	R	485 地址	0x0B00		
显示 (DSP) 软件版本信息								

PAB. 01	参数名称	软件版本 2（CPLD）			有效模式	P	S	T
	设定范围	/	单位	/	标准出厂设定	/		
	数据长度	16bit	属性	R	485 地址	0x0B01		
显示软件版本信息								

PAB. 02	参数名称	软件版本 3（其它）			有效模式	P	S	T
	设定范围	/	单位	/	标准出厂设定	/		
	数据长度	16bit	属性	R	485 地址	0x0B02		
显示软件版本信息								

PAB. 03	参数名称	当前报警			有效模式	P	S	T
	设定范围	/	单位	/	标准出厂设定	/		
	数据长度	16bit	属性	R	485 地址	0x0B03		
显示当前报警								

PAB. 04	参数名称	电机不旋转原因			有效模式	P	S	T
	设定范围	/	单位	/	标准出厂设定	/		
	数据长度	16bit	属性	R	485 地址	0x0B04		
显示电机不旋转原因								

PAB. 05	参数名称	驱动器运行状态			有效模式	P	S	T
	设定范围	/	单位	/	标准出厂设定	/		
	数据长度	16bit	属性	R	485 地址	0x0B05		
	Bit	功能			含义			
	0	RDY			伺服准备好			
	1	RUN			伺服运行			
	2	ERR			驱动器故障			
	3	HOME_OK			回零完成			
	4	INP			定位完成			
	5	AT-SPEED			速度到达			
	6~15				保留			

PAB. 06	参数名称	电机速度（未滤波）			有效模式	P	S	T
	设定范围	/	单位	rpm	标准出厂设定	/		
	数据长度	16bit	属性	R	485 地址	0x0B06		
电机的实时速度值								

PAB. 07	参数名称	电机力矩			有效模式	P	S	T
	设定范围	/	单位	%	标准出厂设定	/		

	数据长度	16bit	属性	R	485 地址	0x0B07
电机的实际力矩与额定力矩的百分比						

PAB. 08	参数名称	电机电流			有效模式	P	S	T
	设定范围	/	单位	0.01A	标准出厂设定	/		
	数据长度	16bit	属性	R	485 地址	0x0B08		
电机的实时电流值								
PAB. 09	参数名称	电机速度（滤波后）			有效模式	P	S	T
	设定范围	/	单位	rpm	标准出厂设定	/		
	数据长度	16bit	属性	R	485 地址	0x0B09		
电机的实时速度经过滤波后的速度显示值								

PAB. 10	参数名称	直流母线电压			有效模式	P	S	T
	设定范围	/	单位	V	标准出厂设定	/		
	数据长度	16bit	属性	R	485 地址	0x0B0A		
驱动器的直流母线电压实时显示								

PAB. 11	参数名称	驱动器温度			有效模式	P	S	T
	设定范围	/	单位	度	标准出厂设定	/		
	数据长度	16bit	属性	R	485 地址	0x0B0B		
驱动器温度实时监控值								

PAB. 12	参数名称	外部模拟量 1			有效模式	P	S	T
	设定范围	/	单位	0.01V	标准出厂设定	/		
	数据长度	16bit	属性	R	485 地址	0x0B0C		
驱动器的模拟量 1 输入值显示								

PAB. 13	参数名称	外部模拟量 2			有效模式	P	S	T
	设定范围	/	单位	0.01V	标准出厂设定	/		
	数据长度	16bit	属性	R	485 地址	0x0B0D		
驱动器的模拟量 2 输入值显示								

PAB. 14	参数名称	外部模拟量 3			有效模式	P	S	T
	设定范围	/	单位	0.01V	标准出厂设定	/		
	数据长度	16bit	属性	R	485 地址	0x0B0E		
驱动器的模拟量 3 输入值显示								

PAB. 15	参数名称	电机负载率			有效模式	P	S	T
	设定范围	/	单位	%	标准出厂设定	/		
	数据长度	16bit	属性	R	485 地址	0x0B0F		
电机过载百分比								

PAB. 16	参数名称	泄放负载率			有效模式	P	S	T
	设定范围	/	单位	%	标准出厂设定	/		
	数据长度	16bit	属性	R	485 地址	0x0B10		
泄放过载百分比								

PAB. 17	参数名称	物理 I0 输入状态			有效模式	P	S	T
	设定范围	/	单位		标准出厂设定	/		
	数据长度	16bit	属性	R	485 地址	0x0B11		
驱动器的物理 I0 输入状态 bit0 对应 DI1, bit1 对应 DI2, 其余类似; Bitn=1, 表示 DIN+1 输入高电平; Bitn=0, 表示 DIN+1 输入低电平;								

PAB. 18	参数名称	物理 IO 输出状态			有效模式	P	S	T
	设定范围	/	单位		标准出厂设定	/		
	数据长度	16bit	属性	R	485 地址	0x0B12		
驱动器的物理 IO 输出状态 bit0 对应 D01, bit1 对应 D02, 其余类似; Bitn=1, 表示 D0n+1 输出高电平; Bitn=0, 表示 D0n+1 输出低电平;								

PAB. 20	参数名称	指令位置（指令单位）			有效模式	P		
	设定范围	/	单位	P	标准出厂设定	/		
	数据长度	32bit	属性	R	485 地址	H: 0x0B14 L: 0x0B15		
驱动器的接收到的指令脉冲数；即接收的指令脉冲数转换为指令单位显示，如驱动器的指令单位是 10000P/圈，编码器单位为 8388608P/圈, 如果驱动器接收到 8388608 个脉冲数，即显示 10000P。								

PAB. 21	参数名称	电机位置（指令单位）			有效模式	P		
	设定范围	/	单位	P	标准出厂设定	/		
	数据长度	32bit	属性	R	485 地址	H: 0x0B16	L: 0x0B17	
电机位置反馈，对应指令单位，即接收的电机编码器位置反馈脉冲数转换为指令单位显示，如驱动器的接收到 8388608P，而驱动器的指令单位为 10000P/圈，编码器单位为 8388608P/圈，那么驱动器电机位置的变化脉冲数为 10000P。								

PAB. 22	参数名称	位置误差（指令单位）			有效模式	P		
	设定范围	/	单位	P	标准出厂设定	/		
	数据长度	32bit	属性	R	485 地址	H: 0x0B18	L: 0x0B19	
位置误差显示，对应指令单位，具体关系参考 PAB. 20 的说明。								

PAB. 23	参数名称	指令位置（编码器单位）			有效模式	P		
	设定范围	/	单位		标准出厂设定	/		
	数据长度	32bit	属性	R	485 地址	H: 0x0B1A L: 0x0B1B		
驱动器的接收到的指令脉冲数；对应编码器单位，即接收的指令脉冲数转换为电机编码器单位显示，如驱动器的指令单位是 10000P/圈，编码器单位为 8388608P/圈，那么驱动器接收到 10000P，显示 8388608P。								

PAB. 24	参数名称	电机位置（编码器单位）			有效模式	P		
	设定范围	/	单位		标准出厂设定	/		
	数据长度	32bit	属性	R	485 地址	H: 0x0B1C L: 0x0B1D		
驱动器接收到的电机编码器反馈脉冲显示。								

PAB. 25	参数名称	位置误差（编码器单位）			有效模式	P		
	设定范围	/	单位		标准出厂设定	/		
	数据长度	32bit	属性	R	485 地址	H: 0x0B1E	L: 0x0B1F	
位置误差显示，对应编码器单位，具体关系参考 PAB. 23 的说明。								

PAB. 26	参数名称	旋转模式电机位置反馈（指令单位）			有效模式	P		
	设定范围	/	单位		标准出厂设定	/		
	数据长度	32bit	属性	R	485 地址	H: 0x0B20	L: 0x0B21	
旋转模式下，电机位置显示，对应指令单位，具体关系参考 PAB. 21 的说明。								



## 5.2.9 【分类 8】PR 控制参数

此类参数 PR 模式专用

PA8.00	参数名称	PR 控制设置			有效模式	PR
	设定范围	0 ~ 65535	单位	/	标准出厂设定	0
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X6000

对 PR 控制模式进行设置,建议使用调试软件中的 PR 功能中的控制参数进行设置。

Bit 位	3	2	1	0
对应功能说明	=1, 绝对值记忆 =0, 绝对值不记忆	=1, 上电回零 =0, 上电不回零	=1, 软件限位有效; =0, 软件限位无效;	=0, CTRG 上升沿触发 =1, 双边沿触发;

如果不使用 PR 功能中的控制参数进行设置,用前面板或者参数表进行修改,需要注意该参数是使用 10 进制进行设定,需要对 bit 位进行换算来修改。

例): 如配置 PR 模式绝对值记忆, 上电回零, 软件限位有效, 双边沿触发  
即此时 bit3、bit2、bit1、bit0 均为 1  
这时 1111 转换十进制为 15, 所以对应的 PA8.00 控制设置需要设定为 15。

PA8.01	参数名称	路径数量			有效模式	PR
	设定范围	16	单位	/	标准出厂设定	16
	数据长度	16bit	属性	R	485 地址	0X6001
固定为 16 段路径。						
PA8.02	参数名称	控制操作			有效模式	PR
	设定范围	0x0 ~ 0xFFFF	单位	/	标准出厂设定	0x0
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X6002
<p>对于 PA8.02 的功能有分为读写, 下面中的 P 代表第几段 PR 定位运动路径 下面是对该参数的读写对应说明:</p> <p>写 0x01P, P 段定位 写 0x020, 回零 写 0x021, 当前位置手动设零。 写 0x040, 急停 读 0x000P, 表示定位完成, 可接收新数据 读 0x01P、0x020、0x040 表示还未响应命令。 读 0x10P, 表示路径运行中 读 0x200, 表示指令完成等待定位</p>						

PA8.06	参数名称	正软件限位 H			有效模式	PR										
	设定范围	0~ 65535	单位	Pulse	标准出厂设定	0										
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X6006										
正软件限位位置值的高 16bit；此值仅在 485 通信时使用；																
PA8.07	参数名称	正软件限位（L）			有效模式	PR										
	设定范围	-2147483648~ 2147483647	单位	Pulse	标准出厂设定	0										
	数据长度	32bit	属性	R/W	485 地址	0X6007										
设定正软件限位的位置值，其为 32 进制值（调试软件） 在 485 通信时，仅读写低 16bit；高 16bit 的读写需要通过参数 PA8.06 实现； 如当正软件限位为：994817 时，其 16 进制表示为 0x000F2E01， 高 16bit 位为 0x000F，所以在参数 PA8.06 读取的是 0X000F，上位机显示 15。 后续关于 485 通信时数据高低位的读写方式一致。																
PA8.08	参数名称	负软件限位 H			有效模式	PR										
	设定范围	0~ 0x65535	单位	Pulse	标准出厂设定	0										
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X6008										
负软件限位位置值的高 16bit；此值仅在 485 通信时使用；																
PA8.09	参数名称	负软件限位（L）			有效模式	PR										
	设定范围	-2147483648~ 2147483647	单位	Pulse	标准出厂设定	0										
	数据长度	32bit	属性	R/W	485 地址	0X6009										
设定负软件限位的位置值，在 485 通信时，仅读写低 16bit；高 16bit 的读写需要通过读写参数 PA8.08 实现；																
PA8.10	参数名称	回零模式			有效模式	PR										
	设定范围	0~ 0xFFFF	单位	/	标准出厂设定	0										
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X600A										
对 PR 回零模式进行设置,建议使用调试软件中的 PR 功能中的控制参数进行设置。 如果需要通过前面板或者参数表设置该功能，需要注意上表中各 bit 位对应的功																
<table><tr><td>Bit 位</td><td>8（Z 信号回零）</td><td>2-7（回零模式）</td><td>1（回零后移动到指定位置）</td><td>0（回零方向）</td></tr><tr><td>说明</td><td>=1, 带 Z 信号回零 =0, 不带 Z 信号回零</td><td>=0 限位回零 =1 原点回零 =2 单圈 Z 回零 =3 力矩回零 =8 立即回零</td><td>=1, 是 =0, 否</td><td>=1, 正向 =0, 反向</td></tr></table>							Bit 位	8（Z 信号回零）	2-7（回零模式）	1（回零后移动到指定位置）	0（回零方向）	说明	=1, 带 Z 信号回零 =0, 不带 Z 信号回零	=0 限位回零 =1 原点回零 =2 单圈 Z 回零 =3 力矩回零 =8 立即回零	=1, 是 =0, 否	=1, 正向 =0, 反向
Bit 位	8（Z 信号回零）	2-7（回零模式）	1（回零后移动到指定位置）	0（回零方向）												
说明	=1, 带 Z 信号回零 =0, 不带 Z 信号回零	=0 限位回零 =1 原点回零 =2 单圈 Z 回零 =3 力矩回零 =8 立即回零	=1, 是 =0, 否	=1, 正向 =0, 反向												
能。																
PA8.11	参数名称	零位位置 H			有效模式	PR										
	设定范围	0 ~ 65535	单位	/	标准出厂设定	0										
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X600B										
零位位置值的高 16bit；此值仅在 485 通信时使用；																

PA8.12	参数名称	零位位置 (L)			有效模式	PR
	设定范围	-2147483648~ 2147483647	单位	p	标准出厂设定	0
	数据长度	32bit	属性	R/W	485 地址	0X600C
零位位置值, 在 485 通信时, 仅仅读写低 16bit; 高 16bit 的读写需要通过参数 PA8.11 实现;						
PA8.13	参数名称	回零偏移位置 H			有效模式	PR
	设定范围	0 ~ 65535	单位	/	标准出厂设定	0
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X600D
回零偏移位置值的高 16bit; 此值仅在 485 通信时使用;						
PA8.14	参数名称	回零偏移位置 (L)			有效模式	PR
	设定范围	-2147483648~ 2147483647	单位	p	标准出厂设定	0
	数据长度	32bit	属性	R/W	485 地址	0X600E
回零偏移位置值, 在 485 通信时, 仅仅读写低 16bit; 高 16bit 的读写需要通过参数 PA8.13 实现;						
PA8.15	参数名称	回零高速			有效模式	PR
	设定范围	1 ~ 6000	单位	rpm	标准出厂设定	200
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X600F
设置 PR 回零模式的高速。						
PA8.16	参数名称	回零低速			有效模式	PR
	设定范围	1 ~ 6000	单位	rpm	标准出厂设定	50
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X6010
设置 PR 回零模式的低速。						
PA8.17	参数名称	回零加速度			有效模式	PR
	设定范围	1 ~ 32767	单位	ms/Krpm	标准出厂设定	100
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X6011
设置 PR 回零模式的加速度, 单位为 ms/Krpm 即 0r/min 加速到 1000r/min 所需的时间。						
PA8.18	参数名称	回零减速度			有效模式	PR
	设定范围	1 ~ 32767	单位	ms/Krpm	标准出厂设定	100
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X6012
设置 PR 回零模式的减速度, 单位为 ms/Krpm 即 1000r/min 减速到 0r/min 所需的时间。						
PA8.19	参数名称	回零力矩保持时间			有效模式	PR
	设定范围	0 ~ 65535	单位	ms	标准出厂设定	100
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X6013
设置回零时回零力矩的保持时间。						
PA8.20	参数名称	回零力矩值			有效模式	PR
	设定范围	0 ~ 65535	单位	%	标准出厂设定	100
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X6014
设置回零力矩值。						

PA8. 21	参数名称	回零超程告警范围			有效模式	PR
	设定范围	0 ~ 65535	单位	0.1r	标准出厂设定	0
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X6015
设置回零超程告警阈值。						

PA8. 22	参数名称	限位急停减速度			有效模式	PR
	设定范围	1 ~ 32767	单位	ms/Krpm	标准出厂设定	10
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X6016
设置限位急停的减速度。						

PA8. 23	参数名称	急停减速度			有效模式	PR
	设定范围	1 ~ 32767	单位	ms/Krpm	标准出厂设定	50
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X6017
设置 STP 急停的减速度。						

PA8. 26	参数名称	I/O 组合触发模式			有效模式	PR
	设定范围	0 ~ 65535	单位	/	标准出厂设定	0
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X601A

设定值	功能
【0】	关闭 I/O 电平组合触发, 使用 I/O 的 CTRG 信号边沿触发
1	开启 I/O 电平组合触发, 回零完成信号 HOME-OK 有效时生效。
2	开启 I/O 电平组合触发, 不需回零完成信号有效。

I/O 组合触发通过 ADD0~ADD3 去选择路径, 触发模式可通过 PA8. 26 设定。  
选择 I/O 电平组合触发时, 直接通过 ADD0~ADD3 的组合电平去触发相应路径运动。

ADD3	ADD2	ADD1	ADD0	路径选择
OFF	OFF	OFF	OFF	组合为路径 0 时无动作
OFF	OFF	OFF	ON	路径 1
OFF	OFF	ON	OFF	路径 2
OFF	OFF	ON	ON	路径 3
OFF	ON	OFF	OFF	路径 4
OFF	ON	OFF	ON	路径 5
OFF	ON	ON	OFF	路径 6
OFF	ON	ON	ON	路径 7
ON	OFF	OFF	OFF	路径 8
ON	OFF	OFF	ON	路径 9
ON	OFF	ON	OFF	路径 10
ON	OFF	ON	ON	路径 11
ON	ON	OFF	OFF	路径 12
ON	ON	OFF	ON	路径 13
ON	ON	ON	OFF	路径 14
ON	ON	ON	ON	路径 15

PA8. 27	参数名称	I0 组合滤波			有效模式	PR
	设定范围	0 ~ 65535	单位	ms	标准出厂设定	5
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X601B

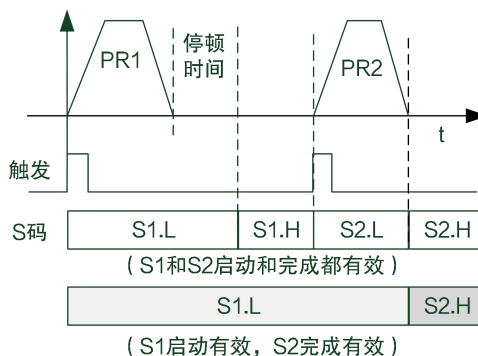
设置 I0 组合滤波时间

PA8. 28	参数名称	S 码当前输出值			有效模式	PR
	设定范围	0 ~ 65535	单位	/	标准出厂设定	0
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X601C

S 码 (state 状态码) 是指输出当前执行的 PR 定位数据的 S 代码。  
每个 PR 路径都有一个 S 码设置。

S 码	Sx. H		Sx. L	
bit	15	8-14	7	0-6
说明	完成时 S 码有效 0: 无效, 保持上次值 1: 有效	完成时的 S 码	启动 S 码有效 0: 无效 1: 有效	启动时的 S 码

时序图:



SD0-6 与 S 码的对应关系:

S 码 bit 位	bit0/bit8	bit1/bit9	bit2/bit10	bit3/bit11	bit4/bit12	bit5/bit13	Bit6/bit14
SDx	SD0	SD1	SD2	SD3	SD4	SD5	SD6

PA8. 29	参数名称	PR 警告			有效模式	PR
	设定范围	0x0~0x20F	单位	/	标准出厂设定	0
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X601D

=0: 新指令自动清零;  
=0x100; 回零有限位故障  
=0x101; 回零未完成并急停;  
=0x102; 回零超程报警;  
=0x20x; 路径 x 有限位故障

PA8. 39	参数名称	JOG 速度			有效模式	PR
	设定范围	0 ~ 65535	单位	rpm	标准出厂设定	100
	数据长度	16bit	属性	R	485 地址	0X6027

设置 PR 模式的 JOG 速度。

PA8.40	参数名称	JOG 加速度			有效模式	PR
	设定范围	0 ~ 65535	单位	ms/Krpm	标准出厂设定	100
	数据长度	16bit	属性	R	485 地址	0X6028
设置 PR 模式的 JOG 加速度。						
PA8.41	参数名称	JOG 减速度			有效模式	PR
	设定范围	0 ~ 65535	单位	ms/Krpm	标准出厂设定	100
	数据长度	16bit	属性	R	485 地址	0X6029
设置 PR 模式的 JOG 减速度。						

PA8.42	参数名称	命令位置 H			有效模式	PR
	设定范围	0 ~ 65535	单位	/	标准出厂设定	
	数据长度	16bit	属性	R	485 地址	0X602A
PR 运动指令位置值的高 16bit；此值仅在 485 通信时使用；						
PA8.43	参数名称	命令位置 (L)			有效模式	PR
	设定范围	-2147483648~ 2147483647	单位	p	标准出厂设定	
	数据长度	32bit	属性	R	485 地址	0X602B
PR 运动指令位置值，在 485 通信时，仅仅读写低 16bit；高 16bit 的读写需要通过参数 PA8.42 实现；						
PA8.44	参数名称	电机位置 H			有效模式	PR
	设定范围	0~ 0xFFFF	单位	/	标准出厂设定	
	数据长度	16bit	属性	R	485 地址	0X602C
电机反馈位置值的高 16bit；此值仅在 485 通信时使用；						
PA8.45	参数名称	电机位置 (L)			有效模式	PR
	设定范围	-2147483648~ 2147483647	单位	p	标准出厂设定	
	数据长度	32bit	属性	R	485 地址	0X602D
电机反馈位置值，在 485 通信时，仅仅读写低 16bit；高 16bit 的读写需要通过参数 PA8.44 实现；						

PA8.46	参数名称	输入 I0 状态			有效模式	PR
	设定范围	0 ~ 65535	单位	/	标准出厂设定	
	数据长度	16bit	属性	R	485 地址	0X602E
输入 I0 状态，以 10 进制显示，如需判断哪位有效，需换算为二进制。						
PA8.47	参数名称	输出 I0 状态			有效模式	PR
	设定范围	0 ~ 65535	单位	/	标准出厂设定	
	数据长度	16bit	属性	R	485 地址	0X602F
输出 I0 状态，以 10 进制显示，如需判断哪位有效，需换算为二进制。						

PA8.48	参数名称	路径 0 的 S 码设置			有效模式	PR
	设定范围	0 ~ 65535	单位	/	标准出厂设定	0
	数据长度	16bit	属性	R	485 地址	0X6030
S 码的设置参考 PA8.28 的说明；						

PA8. 49	参数名称	路径 1 的 S 码设置			有效模式	PR
	设定范围	0 ~ 65535	单位	/	标准出厂设定	0
	数据长度	16bit	属性	R	485 地址	0X6031
S 码的设置参考 PA8. 28 的说明；						

PA8. 50	参数名称	路径 2 的 S 码设置			有效模式	PR
	设定范围	0 ~ 65535	单位	/	标准出厂设定	0
	数据长度	16bit	属性	R	485 地址	0X6032
S 码的设置参考 PA8. 28 的说明；						

PA8. 51	参数名称	路径 3 的 S 码设置			有效模式	PR
	设定范围	0 ~ 65535	单位	/	标准出厂设定	0
	数据长度	16bit	属性	R	485 地址	0X6033
S 码的设置参考 PA8. 28 的说明；						

PA8. 52	参数名称	路径 4 的 S 码设置			有效模式	PR
	设定范围	0 ~ 65535	单位	/	标准出厂设定	0
	数据长度	16bit	属性	R	485 地址	0X6034
S 码的设置参考 PA8. 28 的说明；						

PA8. 53	参数名称	路径 5 的 S 码设置			有效模式	PR
	设定范围	0 ~ 65535	单位	/	标准出厂设定	0
	数据长度	16bit	属性	R	485 地址	0X6035
S 码的设置参考 PA8. 28 的说明；						

PA8. 54	参数名称	路径 6 的 S 码设置			有效模式	PR
	设定范围	0 ~ 65535	单位	/	标准出厂设定	0
	数据长度	16bit	属性	R	485 地址	0X6036
S 码的设置参考 PA8. 28 的说明；						

PA8. 55	参数名称	路径 7 的 S 码设置			有效模式	PR
	设定范围	0 ~ 65535	单位	/	标准出厂设定	0
	数据长度	16bit	属性	R	485 地址	0X6037
S 码的设置参考 PA8. 28 的说明；						



PA8.56	参数名称	路径 8 的 S 码设置			有效模式	PR
	设定范围	0 ~ 65535	单位	/	标准出厂设定	0
	数据长度	16bit	属性	R	485 地址	0X6038
S 码的设置参考 PA8.28 的说明;						

PA8.57	参数名称	路径 9 的 S 码设置			有效模式	PR
	设定范围	0 ~ 65535	单位	/	标准出厂设定	0
	数据长度	16bit	属性	R	485 地址	0X6039
S 码的设置参考 PA8.28 的说明;						

PA8.58	参数名称	路径 10 的 S 码设置			有效模式	PR
	设定范围	0 ~ 65535	单位	/	标准出厂设定	0
	数据长度	16bit	属性	R	485 地址	0X603A
S 码的设置参考 PA8.28 的说明;						

PA8.59	参数名称	路径 11 的 S 码设置			有效模式	PR
	设定范围	0 ~ 65535	单位	/	标准出厂设定	0
	数据长度	16bit	属性	R	485 地址	0X603B
S 码的设置参考 PA8.28 的说明;						

PA8.60	参数名称	路径 12 的 S 码设置			有效模式	PR
	设定范围	0 ~ 65535	单位	/	标准出厂设定	0
	数据长度	16bit	属性	R	485 地址	0X603C
S 码的设置参考 PA8.28 的说明;						

PA8.61	参数名称	路径 13 的 S 码设置			有效模式	PR
	设定范围	0 ~ 65535	单位	/	标准出厂设定	0
	数据长度	16bit	属性	R	485 地址	0X603D
S 码的设置参考 PA8.28 的说明;						

PA8.62	参数名称	路径 14 的 S 码设置			有效模式	PR
	设定范围	0 ~ 65535	单位	/	标准出厂设定	0
	数据长度	16bit	属性	R	485 地址	0X603E
S 码的设置参考 PA8.28 的说明;						

PA8.63	参数名称	路径 15 的 S 码设置			有效模式	PR
	设定范围	0 ~ 65535	单位	/	标准出厂设定	0
	数据长度	16bit	属性	R	485 地址	0X603F
S 码的设置参考 PA8.28 的说明;						

## 5.2.10 【分类 9】PR 控制路径参数

PA9.00	参数名称	PR0 路径模式			有效模式	PR														
	设定范围	0x0~0xFFFF	单位	/	标准出厂设定	0														
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X6200														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit 位</th><th>14</th><th>8-13</th><th>6-7</th><th>5</th><th>4</th><th>0-3</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>定义</td><td>0 不跳转, 不跳转用 END 表示, 1 跳转, 跳转用 SJ 或 CJ。</td><td>0-15 跳转到对应路径</td><td>0 绝对; 1 相对指令; 2 相对电机;</td><td>0 不重叠; 用 SJ 表示不重叠跳转; 1 重叠, 用 CJ 表示重叠跳转;</td><td>0 可以被插入; 1 不能被插入, 用!表示不能被插入</td><td>0 无动作; 1 位置定位; 2 速度运行; 3 回零; 4 急停; 注意: 用 P/V/H /S 表示</td></tr> </tbody> </table> <p>备注: PA9.00 参数设置通过调试软件设置时更加方便。</p>							Bit 位	14	8-13	6-7	5	4	0-3	定义	0 不跳转, 不跳转用 END 表示, 1 跳转, 跳转用 SJ 或 CJ。	0-15 跳转到对应路径	0 绝对; 1 相对指令; 2 相对电机;	0 不重叠; 用 SJ 表示不重叠跳转; 1 重叠, 用 CJ 表示重叠跳转;	0 可以被插入; 1 不能被插入, 用!表示不能被插入	0 无动作; 1 位置定位; 2 速度运行; 3 回零; 4 急停; 注意: 用 P/V/H /S 表示
Bit 位	14	8-13	6-7	5	4	0-3														
定义	0 不跳转, 不跳转用 END 表示, 1 跳转, 跳转用 SJ 或 CJ。	0-15 跳转到对应路径	0 绝对; 1 相对指令; 2 相对电机;	0 不重叠; 用 SJ 表示不重叠跳转; 1 重叠, 用 CJ 表示重叠跳转;	0 可以被插入; 1 不能被插入, 用!表示不能被插入	0 无动作; 1 位置定位; 2 速度运行; 3 回零; 4 急停; 注意: 用 P/V/H /S 表示														

PA9.01	参数名称	PR0 位置 H			有效模式	PR
	设定范围	0~ 0xFFFF	单位	Pulse	标准出厂设定	0
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X6201
485 通信时, 路径 0 的位置值高 16bit。						

PA9.02	参数名称	PR0 位置			有效模式	PR
	设定范围	-2147483648~ 2147483647	单位	Pulse	标准出厂设定	0
	数据长度	32bit	属性	R/W	485 地址	0X6202
路径 1 的位置值, 在 485 通信时, 仅仅读写低 16bit; 高 16bit 的读写需要通过参数 PA9.01 实现;						

PA9.03	参数名称	PR0 速度			有效模式	PR
	设定范围	-10000~10000	单位	rpm	标准出厂设定	60
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X6203
设置 PR 路径 1 的运行速度。						

PA9.04	参数名称	PR0 加速度			有效模式	PR
	设定范围	1 ~ 32767	单位	ms/Krpm	标准出厂设定	100
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X6204
设置 PR 路径 1 的加速度。ms/Krpm 即 0rpm 加速到 1000rpm 的时间。						

PA9.05	参数名称	PR0 减速度			有效模式	PR
	设定范围	1 ~ 32767	单位	ms/Krpm	标准出厂设定	100
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X6205
设置 PR 路径 1 的减速度。ms/Krpm 即 1000rpm 减速到 0rpm 的时间。						

PA9.06	参数名称	PR0 停顿时间			有效模式	PR
	设定范围	0 ~ 32767	单位	ms	标准出厂设定	0
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X6206
设置 PR 路径 0 完成后到执行下一路径的间隔时间。						

PA9.07	参数名称	特殊参数			有效模式	PR
	设定范围	0 ~ 65535	单位	/	标准出厂设定	0
	数据长度	16bit	属性	R	485 地址	0X6207
保留参数。						

注意：PA 运动模块总共有 16 段路劲，每个路径占 8 个参数，依此类推，路径设置时请在调试软件上进行

PA9.08	参数名称	PR1 路径模式			有效模式	PR
	设定范围	0x0~0xFFFF	单位	/	标准出厂设定	0
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X6208

Bit 位	14	8-13	6-7	5	4	0-3
定义	0 不跳转，不跳转用 END 表示，1 跳转，跳转用 SJ 或 CJ。	0-15 跳转到对应路径	0 绝对； 1 相对指令； 2 相对电机；	0 不重叠；用 SJ 表示不重叠跳转； 1 重叠，用 CJ 表示重叠跳转；	0 可以被插入； 1 不能被插入，用！表示不能被插入	0 无动作； 1 位置定位； 2 速度运行； 3 回零； 4 急停； 注意：用 P/V/H /S 表示

备注：PA9.08 参数设置通过调试软件设置时更加方便。

PA9.09	参数名称	PR1 位置 H			有效模式	PR
	设定范围	0~ 0xFFFF	单位	Pulse	标准出厂设定	0
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X6209
485 通信时，路径 1 的位置值高 16bit。						

PA9.10	参数名称	PR1 位置			有效模式	PR
	设定范围	-2147483648~ 2147483647	单位	Pulse	标准出厂设定	0
	数据长度	32bit	属性	R/W	485 地址	0X620A
路径 1 的位置值，在 485 通信时，仅仅读写低 16bit；高 16bit 的读写需要通过参数 PA9.09 实现；						

PA9.11	参数名称	PR1 速度			有效模式	PR
	设定范围	-10000~10000	单位	rpm	标准出厂设定	60
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X620B
设置 PR 路径 1 的运行速度。						

PA9.12	参数名称	PR1 加速度			有效模式	PR
	设定范围	1 ~ 32767	单位	ms/Krpm	标准出厂设定	100
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X620C
设置 PR 路径 1 的加速度。ms/Krpm 即 0rpm 加速到 1000rpm 的时间。						

PA9.13	参数名称	PR1 减速度			有效模式	PR
	设定范围	1 ~32767	单位	ms/Krpm	标准出厂设定	100
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X620D
设置 PR 路径 1 的减速度。ms/Krpm 即 1000rpm 减速到 0rpm 的时间。						

PA9.14	参数名称	PR1 停顿时间			有效模式	PR
	设定范围	0 ~ 32767	单位	ms	标准出厂设定	0
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X620E
设置 PR 路径 0 完成后到执行下一路径的间隔时间。						

PA9.15	参数名称	特殊参数			有效模式	PR
	设定范围	0 ~ 65535	单位	/	标准出厂设定	0
	数据长度	16bit	属性	R	485 地址	0X620F
保留参数。						

PA9.16	参数名称	PR2 路径模式			有效模式	PR														
	设定范围	0x0~0xFFFF	单位	/	标准出厂设定	0														
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X6210														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit 位</th><th>14</th><th>8-13</th><th>6-7</th><th>5</th><th>4</th><th>0-3</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>定义</td><td>0 不跳转, 不跳转用 END 表示, 1 跳转, 跳转用 SJ 或 CJ。</td><td>0-15 跳转到对应路径</td><td>0 绝对; 1 相对指令; 2 相对电机;</td><td>0 不重叠; 用 SJ 表示不重叠跳转; 1 重叠, 用 CJ 表示重叠跳转;</td><td>0 可以被插入; 1 不能被插入, 用! 表示不能被插入</td><td>0 无动作; 1 位置定位; 2 速度运行; 3 回零; 4 急停; 注意: 用 P/V/H /S 表示</td></tr> </tbody> </table> <p>备注: PA9.16 参数设置通过调试软件设置时更加方便。</p>							Bit 位	14	8-13	6-7	5	4	0-3	定义	0 不跳转, 不跳转用 END 表示, 1 跳转, 跳转用 SJ 或 CJ。	0-15 跳转到对应路径	0 绝对; 1 相对指令; 2 相对电机;	0 不重叠; 用 SJ 表示不重叠跳转; 1 重叠, 用 CJ 表示重叠跳转;	0 可以被插入; 1 不能被插入, 用! 表示不能被插入	0 无动作; 1 位置定位; 2 速度运行; 3 回零; 4 急停; 注意: 用 P/V/H /S 表示
Bit 位	14	8-13	6-7	5	4	0-3														
定义	0 不跳转, 不跳转用 END 表示, 1 跳转, 跳转用 SJ 或 CJ。	0-15 跳转到对应路径	0 绝对; 1 相对指令; 2 相对电机;	0 不重叠; 用 SJ 表示不重叠跳转; 1 重叠, 用 CJ 表示重叠跳转;	0 可以被插入; 1 不能被插入, 用! 表示不能被插入	0 无动作; 1 位置定位; 2 速度运行; 3 回零; 4 急停; 注意: 用 P/V/H /S 表示														

PA9.17	参数名称	PR2 位置 H			有效模式	PR
	设定范围	0~ 0xFFFF	单位	Pulse	标准出厂设定	0
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X6211
485 通信时, 路径 2 的位置值高 16bit。						

PA9.18	参数名称	PR2 位置			有效模式	PR
	设定范围	-2147483648~ 2147483647	单位	Pulse	标准出厂设定	0
	数据长度	32bit	属性	R/W	485 地址	0X6212
路径 2 的位置值, 在 485 通信时, 仅仅读写低 16bit; 高 16bit 的读写需要通过参数 PA9.17 实现;						

PA9.19	参数名称	PR2 速度			有效模式	PR
	设定范围	-10000~10000	单位	rpm	标准出厂设定	60
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X6213
设置 PR 路径 2 的运行速度。						

PA9.20	参数名称	PR2 加速度			有效模式	PR
	设定范围	1 ~ 32767	单位	ms/Krpm	标准出厂设定	100
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X6214
设置 PR 路径 2 的加速度。ms/Krpm 即 0rpm 加速到 1000rpm 的时间。						

PA9.21	参数名称	PR2 减速度			有效模式	PR
	设定范围	1 ~ 32767	单位	ms/Krpm	标准出厂设定	100
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X6215
设置 PR 路径 2 的减速度。ms/Krpm 即 1000rpm 减速到 0rpm 的时间。						

PA9.22	参数名称	PR2 停顿时间			有效模式	PR
	设定范围	0 ~ 32767	单位	ms	标准出厂设定	0
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X6216
设置 PR 路径 2 完成后到执行下一路径的间隔时间。						

PA9.23	参数名称	特殊参数			有效模式	PR
	设定范围	0 ~ 65535	单位	/	标准出厂设定	0
	数据长度	16bit	属性	R	485 地址	0X6217
保留参数。						

PA9.24	参数名称	PR3 路径模式			有效模式	PR														
	设定范围	0x0~0xFFFF	单位	/	标准出厂设定	0														
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X6218														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit 位</th><th>14</th><th>8-13</th><th>6-7</th><th>5</th><th>4</th><th>0-3</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>定义</td><td>0 不跳转, 不跳转用 END 表示, 1 跳转, 跳转用 SJ 或 CJ。</td><td>0-15 跳转到对应路径</td><td>0 绝对; 1 相对指令; 2 相对电机;</td><td>0 不重叠; 用 SJ 表示不重叠跳转; 1 重叠, 用 CJ 表示重叠跳转;</td><td>0 可以被插入; 1 不能被插入, 用! 表示不能被插入</td><td>0 无动作; 1 位置定位; 2 速度运行; 3 回零; 4 急停; 注意: 用 P/V/H /S 表示</td></tr> </tbody> </table>							Bit 位	14	8-13	6-7	5	4	0-3	定义	0 不跳转, 不跳转用 END 表示, 1 跳转, 跳转用 SJ 或 CJ。	0-15 跳转到对应路径	0 绝对; 1 相对指令; 2 相对电机;	0 不重叠; 用 SJ 表示不重叠跳转; 1 重叠, 用 CJ 表示重叠跳转;	0 可以被插入; 1 不能被插入, 用! 表示不能被插入	0 无动作; 1 位置定位; 2 速度运行; 3 回零; 4 急停; 注意: 用 P/V/H /S 表示
Bit 位	14	8-13	6-7	5	4	0-3														
定义	0 不跳转, 不跳转用 END 表示, 1 跳转, 跳转用 SJ 或 CJ。	0-15 跳转到对应路径	0 绝对; 1 相对指令; 2 相对电机;	0 不重叠; 用 SJ 表示不重叠跳转; 1 重叠, 用 CJ 表示重叠跳转;	0 可以被插入; 1 不能被插入, 用! 表示不能被插入	0 无动作; 1 位置定位; 2 速度运行; 3 回零; 4 急停; 注意: 用 P/V/H /S 表示														
备注: PA9.24 参数设置通过调试软件设置时更加方便。																				

PA9.25	参数名称	PR3 位置 H			有效模式	PR
	设定范围	0~ 0xFFFF	单位	Pulse	标准出厂设定	0
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X6219
485 通信时, 路径 3 的位置值高 16bit。						

PA9.26	参数名称	PR3 位置			有效模式	PR
	设定范围	-2147483648~ 2147483647	单位	Pulse	标准出厂设定	0
	数据长度	32bit	属性	R/W	485 地址	0X621A
路径 3 的位置值，在 485 通信时，仅仅读写低 16bit；高 16bit 的读写需要通过参数 PA9.25 实现；						

PA9.27	参数名称	PR3 速度			有效模式	PR
	设定范围	-10000~10000	单位	rpm	标准出厂设定	60
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X621B
设置 PR 路径 3 的运行速度。						

PA9.28	参数名称	PR3 加速度			有效模式	PR
	设定范围	1 ~ 32767	单位	ms/Krpm	标准出厂设定	100
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X621C
设置 PR 路径 3 的加速度。ms/Krpm 即 0rpm 加速到 1000rpm 的时间。						

PA9.29	参数名称	PR3 减速度			有效模式	PR
	设定范围	1 ~32767	单位	ms/Krpm	标准出厂设定	100
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X621D
设置 PR 路径 3 的减速度。ms/Krpm 即 1000rpm 减速到 0rpm 的时间。						

PA9.30	参数名称	PR3 停顿时间			有效模式	PR
	设定范围	0 ~ 32767	单位	ms	标准出厂设定	0
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X621E
设置 PR 路径 3 完成后到执行下一路径的间隔时间。						

PA9.31	参数名称	特殊参数			有效模式	PR
	设定范围	0 ~ 65535	单位	/	标准出厂设定	0
	数据长度	16bit	属性	R	485 地址	0X621F
保留参数。						



PA9.32	参数名称	PR4 路径模式			有效模式	PR														
	设定范围	0x0~0xFFFF	单位	/	标准出厂设定	0														
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X6220														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit 位</th><th>14</th><th>8-13</th><th>6-7</th><th>5</th><th>4</th><th>0-3</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>定义</td><td>0 不跳转, 不跳转用 END 表示, 1 跳转, 跳转用 SJ 或 CJ。</td><td>0-15 跳转到对应路径</td><td>0 绝对; 1 相对指令; 2 相对电机;</td><td>0 不重叠; 用 SJ 表示不重叠跳转; 1 重叠, 用 CJ 表示重叠跳转;</td><td>0 可以被插入; 1 不能被插入, 用! 表示不能被插入</td><td>0 无动作; 1 位置定位; 2 速度运行; 3 回零; 4 急停; 注意: 用 P/V/H /S 表示</td></tr> </tbody> </table> <p>备注: PA9.32 参数设置通过调试软件设置时更加方便。</p>							Bit 位	14	8-13	6-7	5	4	0-3	定义	0 不跳转, 不跳转用 END 表示, 1 跳转, 跳转用 SJ 或 CJ。	0-15 跳转到对应路径	0 绝对; 1 相对指令; 2 相对电机;	0 不重叠; 用 SJ 表示不重叠跳转; 1 重叠, 用 CJ 表示重叠跳转;	0 可以被插入; 1 不能被插入, 用! 表示不能被插入	0 无动作; 1 位置定位; 2 速度运行; 3 回零; 4 急停; 注意: 用 P/V/H /S 表示
Bit 位	14	8-13	6-7	5	4	0-3														
定义	0 不跳转, 不跳转用 END 表示, 1 跳转, 跳转用 SJ 或 CJ。	0-15 跳转到对应路径	0 绝对; 1 相对指令; 2 相对电机;	0 不重叠; 用 SJ 表示不重叠跳转; 1 重叠, 用 CJ 表示重叠跳转;	0 可以被插入; 1 不能被插入, 用! 表示不能被插入	0 无动作; 1 位置定位; 2 速度运行; 3 回零; 4 急停; 注意: 用 P/V/H /S 表示														

PA9.33	参数名称	PR4 位置 H			有效模式	PR
	设定范围	0~ 0xFFFF	单位	Pulse	标准出厂设定	0
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X6221
485 通信时, 路径 4 的位置值高 16bit。						

PA9.34	参数名称	PR4 位置			有效模式	PR
	设定范围	-2147483648~ 2147483647	单位	Pulse	标准出厂设定	0
	数据长度	32bit	属性	R/W	485 地址	0X6222
路径 4 的位置值, 在 485 通信时, 仅仅读写低 16bit; 高 16bit 的读写需要通过参数 PA9.33 实现;						

PA9.35	参数名称	PR4 速度			有效模式	PR
	设定范围	-10000~10000	单位	rpm	标准出厂设定	60
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X6223
设置 PR 路径 4 的运行速度。						

PA9.36	参数名称	PR4 加速度			有效模式	PR
	设定范围	1 ~ 32767	单位	ms/Krpm	标准出厂设定	100
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X6224
设置 PR 路径 4 的加速度。ms/Krpm 即 0rpm 加速到 1000rpm 的时间。						

PA9.37	参数名称	PR4 减速度			有效模式	PR
	设定范围	1 ~ 32767	单位	ms/Krpm	标准出厂设定	100
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X6225
设置 PR 路径 4 的减速度。ms/Krpm 即 1000rpm 减速到 0rpm 的时间。						

PA9.38	参数名称	PR4 停顿时间			有效模式	PR
	设定范围	0 ~ 32767	单位	ms	标准出厂设定	0
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X6226
设置 PR 路径 4 完成后到执行下一路径的间隔时间。						

PA9.39	参数名称	特殊参数			有效模式	PR
	设定范围	0 ~ 65535	单位	/	标准出厂设定	0
	数据长度	16bit	属性	R	485 地址	0X6227
保留参数。						

PA9.40	参数名称	PR5 路径模式			有效模式	PR														
	设定范围	0x0~0xFFFF	单位	/	标准出厂设定	0														
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X6228														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit 位</th><th>14</th><th>8-13</th><th>6-7</th><th>5</th><th>4</th><th>0-3</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>定义</td><td>0 不跳转, 不跳转用 END 表示, 1 跳转, 跳转用 SJ 或 CJ。</td><td>0-15 跳转到对应路径</td><td>0 绝对; 1 相对指令; 2 相对电机;</td><td>0 不重叠; 用 SJ 表示不重叠跳转; 1 重叠, 用 CJ 表示重叠跳转;</td><td>0 可以被插入; 1 不能被插入, 用! 表示不能被插入</td><td>0 无动作; 1 位置定位; 2 速度运行; 3 回零; 4 急停; 注意: 用 P/V/H /S 表示</td></tr> </tbody> </table>							Bit 位	14	8-13	6-7	5	4	0-3	定义	0 不跳转, 不跳转用 END 表示, 1 跳转, 跳转用 SJ 或 CJ。	0-15 跳转到对应路径	0 绝对; 1 相对指令; 2 相对电机;	0 不重叠; 用 SJ 表示不重叠跳转; 1 重叠, 用 CJ 表示重叠跳转;	0 可以被插入; 1 不能被插入, 用! 表示不能被插入	0 无动作; 1 位置定位; 2 速度运行; 3 回零; 4 急停; 注意: 用 P/V/H /S 表示
Bit 位	14	8-13	6-7	5	4	0-3														
定义	0 不跳转, 不跳转用 END 表示, 1 跳转, 跳转用 SJ 或 CJ。	0-15 跳转到对应路径	0 绝对; 1 相对指令; 2 相对电机;	0 不重叠; 用 SJ 表示不重叠跳转; 1 重叠, 用 CJ 表示重叠跳转;	0 可以被插入; 1 不能被插入, 用! 表示不能被插入	0 无动作; 1 位置定位; 2 速度运行; 3 回零; 4 急停; 注意: 用 P/V/H /S 表示														
备注: PA9.40 参数设置通过调试软件设置时更加方便。																				

PA9.41	参数名称	PR5 位置 H			有效模式	PR
	设定范围	0~ 0xFFFF	单位	Pulse	标准出厂设定	0
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X6229
485 通信时, 路径 5 的位置值高 16bit。						

PA9.42	参数名称	PR5 位置			有效模式	PR
	设定范围	-2147483648~ 2147483647	单位	Pulse	标准出厂设定	0
	数据长度	32bit	属性	R/W	485 地址	0X622A
路径 5 的位置值，在 485 通信时，仅仅读写低 16bit；高 16bit 的读写需要通过参数 PA9.41 实现；						

PA9.43	参数名称	PR5 速度			有效模式	PR
	设定范围	-10000~10000	单位	rpm	标准出厂设定	60
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X622B
设置 PR 路径 5 的运行速度。						

PA9.44	参数名称	PR5 加速度			有效模式	PR
	设定范围	1 ~ 32767	单位	ms/Krpm	标准出厂设定	100
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X622C
设置 PR 路径 5 的加速度。ms/Krpm 即 0rpm 加速到 1000rpm 的时间。						

PA9.45	参数名称	PR5 减速度			有效模式	PR
	设定范围	1 ~ 32767	单位	ms/Krpm	标准出厂设定	100
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X622D
设置 PR 路径 5 的减速度。ms/Krpm 即 1000rpm 减速到 0rpm 的时间。						

PA9.46	参数名称	PR5 停顿时间			有效模式	PR
	设定范围	0 ~ 32767	单位	ms	标准出厂设定	0
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X622E
设置 PR 路径 5 完成后到执行下一路径的间隔时间。						

PA9.47	参数名称	特殊参数			有效模式	PR
	设定范围	0 ~ 65535	单位	/	标准出厂设定	0
	数据长度	16bit	属性	R	485 地址	0X622F
保留参数。						

PA9.48	参数名称	PR6 路径模式			有效模式	PR														
	设定范围	0x0~0xFFFF	单位	/	标准出厂设定	0														
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X6230														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit 位</th><th>14</th><th>8-13</th><th>6-7</th><th>5</th><th>4</th><th>0-3</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>定义</td><td>0 不跳转, 不跳转用 END 表示, 1 跳转, 跳转用 SJ 或 CJ。</td><td>0-15 跳转到对应路径</td><td>0 绝对; 1 相对指令; 2 相对电机;</td><td>0 不重叠; 用 SJ 表示不重叠跳转; 1 重叠, 用 CJ 表示重叠跳转;</td><td>0 可以被插入; 1 不能被插入, 用! 表示不能被插入</td><td>0 无动作; 1 位置定位; 2 速度运行; 3 回零; 4 急停; 注意: 用 P/V/H /S 表示</td></tr> </tbody> </table> <p>备注: PA9.48 参数设置通过调试软件设置时更加方便。</p>							Bit 位	14	8-13	6-7	5	4	0-3	定义	0 不跳转, 不跳转用 END 表示, 1 跳转, 跳转用 SJ 或 CJ。	0-15 跳转到对应路径	0 绝对; 1 相对指令; 2 相对电机;	0 不重叠; 用 SJ 表示不重叠跳转; 1 重叠, 用 CJ 表示重叠跳转;	0 可以被插入; 1 不能被插入, 用! 表示不能被插入	0 无动作; 1 位置定位; 2 速度运行; 3 回零; 4 急停; 注意: 用 P/V/H /S 表示
Bit 位	14	8-13	6-7	5	4	0-3														
定义	0 不跳转, 不跳转用 END 表示, 1 跳转, 跳转用 SJ 或 CJ。	0-15 跳转到对应路径	0 绝对; 1 相对指令; 2 相对电机;	0 不重叠; 用 SJ 表示不重叠跳转; 1 重叠, 用 CJ 表示重叠跳转;	0 可以被插入; 1 不能被插入, 用! 表示不能被插入	0 无动作; 1 位置定位; 2 速度运行; 3 回零; 4 急停; 注意: 用 P/V/H /S 表示														

PA9.49	参数名称	PR6 位置 H			有效模式	PR
	设定范围	0~ 0xFFFF	单位	Pulse	标准出厂设定	0
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X6231
485 通信时, 路径 6 的位置值高 16bit。						

PA9.50	参数名称	PR6 位置			有效模式	PR
	设定范围	-2147483648~ 2147483647	单位	Pulse	标准出厂设定	0
	数据长度	32bit	属性	R/W	485 地址	0X6232
路径 6 的位置值, 在 485 通信时, 仅仅读写低 16bit; 高 16bit 的读写需要通过参数 PA9.49 实现;						

PA9.51	参数名称	PR6 速度			有效模式	PR
	设定范围	-10000~10000	单位	rpm	标准出厂设定	60
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X6233
设置 PR 路径 6 的运行速度。						

PA9.52	参数名称	PR6 加速度			有效模式	PR
	设定范围	1 ~ 32767	单位	ms/Krpm	标准出厂设定	100
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X6234
设置 PR 路径 6 的加速度。ms/Krpm 即 0rpm 加速到 1000rpm 的时间。						

PA9.53	参数名称	PR6 减速度			有效模式	PR
	设定范围	1 ~ 32767	单位	ms/Krpm	标准出厂设定	100
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X6235
设置 PR 路径 6 的减速度。ms/Krpm 即 1000rpm 减速到 0rpm 的时间。						

PA9.54	参数名称	PR6 停顿时间			有效模式	PR
	设定范围	0 ~ 32767	单位	ms	标准出厂设定	0
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X6236
设置 PR 路径 6 完成后到执行下一路径的间隔时间。						

PA9.55	参数名称	特殊参数			有效模式	PR
	设定范围	0 ~ 65535	单位	/	标准出厂设定	0
	数据长度	16bit	属性	R	485 地址	0X6237
保留参数。						

PA9.56	参数名称	PR7 路径模式			有效模式	PR														
	设定范围	0x0~0xFFFF	单位	/	标准出厂设定	0														
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X6238														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit 位</th><th>14</th><th>8-13</th><th>6-7</th><th>5</th><th>4</th><th>0-3</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>定义</td><td>0 不跳转, 不跳转用 END 表示, 1 跳转, 跳转用 SJ 或 CJ。</td><td>0-15 跳转到对应路径</td><td>0 绝对; 1 相对指令; 2 相对电机;</td><td>0 不重叠; 用 SJ 表示不重叠跳转; 1 重叠, 用 CJ 表示重叠跳转;</td><td>0 可以被插断; 1 不能被插断, 用! 表示不能被插断</td><td>0 无动作; 1 位置定位; 2 速度运行; 3 回零; 4 急停; 注意: 用 P/V/H /S 表示</td></tr> </tbody> </table>							Bit 位	14	8-13	6-7	5	4	0-3	定义	0 不跳转, 不跳转用 END 表示, 1 跳转, 跳转用 SJ 或 CJ。	0-15 跳转到对应路径	0 绝对; 1 相对指令; 2 相对电机;	0 不重叠; 用 SJ 表示不重叠跳转; 1 重叠, 用 CJ 表示重叠跳转;	0 可以被插断; 1 不能被插断, 用! 表示不能被插断	0 无动作; 1 位置定位; 2 速度运行; 3 回零; 4 急停; 注意: 用 P/V/H /S 表示
Bit 位	14	8-13	6-7	5	4	0-3														
定义	0 不跳转, 不跳转用 END 表示, 1 跳转, 跳转用 SJ 或 CJ。	0-15 跳转到对应路径	0 绝对; 1 相对指令; 2 相对电机;	0 不重叠; 用 SJ 表示不重叠跳转; 1 重叠, 用 CJ 表示重叠跳转;	0 可以被插断; 1 不能被插断, 用! 表示不能被插断	0 无动作; 1 位置定位; 2 速度运行; 3 回零; 4 急停; 注意: 用 P/V/H /S 表示														
备注: PA9.56 参数设置通过调试软件设置时更加方便。																				

PA9.57	参数名称	PR7 位置 H			有效模式	PR
	设定范围	0~ 0xFFFF	单位	Pulse	标准出厂设定	0
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X6239
485 通信时, 路径 7 的位置值高 16bit。						

PA9.58	参数名称	PR7 位置			有效模式	PR
	设定范围	-2147483648~ 2147483647	单位	Pulse	标准出厂设定	0
	数据长度	32bit	属性	R/W	485 地址	0X623A
路径 7 的位置值，在 485 通信时，仅仅读写低 16bit；高 16bit 的读写需要通过参数 PA9.57 实现；						

PA9.59	参数名称	PR7 速度			有效模式	PR
	设定范围	-10000~10000	单位	rpm	标准出厂设定	60
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X623B
设置 PR 路径 7 的运行速度。						

PA9.60	参数名称	PR7 加速度			有效模式	PR
	设定范围	1 ~ 32767	单位	ms/Krpm	标准出厂设定	100
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X623C
设置 PR 路径 7 的加速度。ms/Krpm 即 0rpm 加速到 1000rpm 的时间。						

PA9.61	参数名称	PR7 减速度			有效模式	PR
	设定范围	1 ~ 32767	单位	ms/Krpm	标准出厂设定	100
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X623D
设置 PR 路径 7 的减速度。ms/Krpm 即 1000rpm 减速到 0rpm 的时间。						

PA9.62	参数名称	PR7 停顿时间			有效模式	PR
	设定范围	0 ~ 32767	单位	ms	标准出厂设定	0
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X623E
设置 PR 路径 7 完成后到执行下一路径的间隔时间。						

PA9.63	参数名称	特殊参数			有效模式	PR
	设定范围	0 ~ 65535	单位	/	标准出厂设定	0
	数据长度	16bit	属性	R	485 地址	0X623F
保留参数。						

PA9.64	参数名称	PR8 路径模式			有效模式	PR														
	设定范围	0x0~0xFFFF	单位	/	标准出厂设定	0														
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X6240														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit 位</th><th>14</th><th>8-13</th><th>6-7</th><th>5</th><th>4</th><th>0-3</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>定义</td><td>0 不跳转, 不跳转用 END 表示, 1 跳转, 跳转用 SJ 或 CJ。</td><td>0-15 跳转到对应路径</td><td>0 绝对; 1 相对指令; 2 相对电机;</td><td>0 不重叠; 用 SJ 表示不重叠跳转; 1 重叠, 用 CJ 表示重叠跳转;</td><td>0 可以被插入; 1 不能被插入, 用! 表示不能被插入</td><td>0 无动作; 1 位置定位; 2 速度运行; 3 回零; 4 急停; 注意: 用 P/V/H /S 表示</td></tr> </tbody> </table> <p>备注: PA9.64 参数设置通过调试软件设置时更加方便。</p>							Bit 位	14	8-13	6-7	5	4	0-3	定义	0 不跳转, 不跳转用 END 表示, 1 跳转, 跳转用 SJ 或 CJ。	0-15 跳转到对应路径	0 绝对; 1 相对指令; 2 相对电机;	0 不重叠; 用 SJ 表示不重叠跳转; 1 重叠, 用 CJ 表示重叠跳转;	0 可以被插入; 1 不能被插入, 用! 表示不能被插入	0 无动作; 1 位置定位; 2 速度运行; 3 回零; 4 急停; 注意: 用 P/V/H /S 表示
Bit 位	14	8-13	6-7	5	4	0-3														
定义	0 不跳转, 不跳转用 END 表示, 1 跳转, 跳转用 SJ 或 CJ。	0-15 跳转到对应路径	0 绝对; 1 相对指令; 2 相对电机;	0 不重叠; 用 SJ 表示不重叠跳转; 1 重叠, 用 CJ 表示重叠跳转;	0 可以被插入; 1 不能被插入, 用! 表示不能被插入	0 无动作; 1 位置定位; 2 速度运行; 3 回零; 4 急停; 注意: 用 P/V/H /S 表示														

PA9.65	参数名称	PR8 位置 H			有效模式	PR
	设定范围	0~ 0xFFFF	单位	Pulse	标准出厂设定	0
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X6241
485 通信时, 路径 8 的位置值高 16bit。						

PA9.66	参数名称	PR8 位置			有效模式	PR
	设定范围	-2147483648~2147483647	单位	Pulse	标准出厂设定	0
	数据长度	32bit	属性	R/W	485 地址	0X6242
路径 8 的位置值, 在 485 通信时, 仅仅读写低 16bit; 高 16bit 的读写需要通过参数 PA9.65 实现;						

PA9.67	参数名称	PR8 速度			有效模式	PR
	设定范围	-10000~10000	单位	rpm	标准出厂设定	60
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X6243
设置 PR 路径 8 的运行速度。						

PA9.68	参数名称	PR8 加速度			有效模式	PR
	设定范围	1 ~ 32767	单位	ms/Krpm	标准出厂设定	100
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X6244
设置 PR 路径 8 的加速度。ms/Krpm 即 0rpm 加速到 1000rpm 的时间。						



PA9.69	参数名称	PR8 减速度			有效模式	PR
	设定范围	1 ~ 32767	单位	ms/Krpm	标准出厂设定	100
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X6245
设置 PR 路径 8 的减速度。ms/Krpm 即 1000rpm 减速到 0rpm 的时间。						

PA9.70	参数名称	PR8 停顿时间			有效模式	PR
	设定范围	0 ~ 32767	单位	ms	标准出厂设定	0
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X6246
设置 PR 路径 8 完成后到执行下一路径的间隔时间。						

PA9.71	参数名称	特殊参数			有效模式	PR
	设定范围	0 ~ 65535	单位	/	标准出厂设定	0
	数据长度	16bit	属性	R	485 地址	0X6247
保留参数。						

PA9.72	参数名称	PR9 路径模式			有效模式	PR														
	设定范围	0x0~0xFFFF	单位	/	标准出厂设定	0														
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X6248														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit 位</th><th>14</th><th>8-13</th><th>6-7</th><th>5</th><th>4</th><th>0-3</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>定义</td><td>0 不跳转, 不跳转用 END 表示, 1 跳转, 跳转用 SJ 或 CJ。</td><td>0-15 跳转到对应路径</td><td>0 绝对; 1 相对指令; 2 相对电机;</td><td>0 不重叠; 用 SJ 表示不重叠跳转; 1 重叠, 用 CJ 表示重叠跳转;</td><td>0 可以被插入; 1 不能被插入, 用! 表示不能被插入</td><td>0 无动作; 1 位置定位; 2 速度运行; 3 回零; 4 急停; 注意: 用 P/V/H /S 表示</td></tr> </tbody> </table> <p>备注: PA9.72 参数设置通过调试软件设置时更加方便。</p>							Bit 位	14	8-13	6-7	5	4	0-3	定义	0 不跳转, 不跳转用 END 表示, 1 跳转, 跳转用 SJ 或 CJ。	0-15 跳转到对应路径	0 绝对; 1 相对指令; 2 相对电机;	0 不重叠; 用 SJ 表示不重叠跳转; 1 重叠, 用 CJ 表示重叠跳转;	0 可以被插入; 1 不能被插入, 用! 表示不能被插入	0 无动作; 1 位置定位; 2 速度运行; 3 回零; 4 急停; 注意: 用 P/V/H /S 表示
Bit 位	14	8-13	6-7	5	4	0-3														
定义	0 不跳转, 不跳转用 END 表示, 1 跳转, 跳转用 SJ 或 CJ。	0-15 跳转到对应路径	0 绝对; 1 相对指令; 2 相对电机;	0 不重叠; 用 SJ 表示不重叠跳转; 1 重叠, 用 CJ 表示重叠跳转;	0 可以被插入; 1 不能被插入, 用! 表示不能被插入	0 无动作; 1 位置定位; 2 速度运行; 3 回零; 4 急停; 注意: 用 P/V/H /S 表示														

PA9.73	参数名称	PR9 位置 H			有效模式	PR
	设定范围	0~ 0xFFFF	单位	Pulse	标准出厂设定	0
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X6249
485 通信时, 路径 9 的位置值高 16bit。						

PA9.74	参数名称	PR9 位置			有效模式	PR
	设定范围	-2147483648~ 2147483647	单位	Pulse	标准出厂设定	0
	数据长度	32bit	属性	R/W	485 地址	0X624A
路径 9 的位置值，在 485 通信时，仅仅读写低 16bit；高 16bit 的读写需要通过参数 PA9.73 实现；						

PA9.75	参数名称	PR9 速度			有效模式	PR
	设定范围	-10000~10000	单位	rpm	标准出厂设定	60
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X624B
设置 PR 路径 9 的运行速度。						

PA9.76	参数名称	PR9 加速度			有效模式	PR
	设定范围	1 ~ 32767	单位	ms/Krpm	标准出厂设定	100
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X624C
设置 PR 路径 9 的加速度。ms/Krpm 即 0rpm 加速到 1000rpm 的时间。						

PA9.77	参数名称	PR9 减速度			有效模式	PR
	设定范围	1 ~ 32767	单位	ms/Krpm	标准出厂设定	100
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X624D
设置 PR 路径 9 的减速度。ms/Krpm 即 1000rpm 减速到 0rpm 的时间。						

PA9.78	参数名称	PR9 停顿时间			有效模式	PR
	设定范围	0 ~ 32767	单位	ms	标准出厂设定	0
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X624E
设置 PR 路径 9 完成后到执行下一路径的间隔时间。						

PA9.79	参数名称	特殊参数			有效模式	PR
	设定范围	0 ~ 65535	单位	/	标准出厂设定	0
	数据长度	16bit	属性	R	485 地址	0X624F
保留参数。						

PA9.80	参数名称	PR10 路径模式			有效模式	PR														
	设定范围	0x0~0xFFFF	单位	/	标准出厂设定	0														
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X6250														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit 位</th><th>14</th><th>8-13</th><th>6-7</th><th>5</th><th>4</th><th>0-3</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>定义</td><td>0 不跳转, 不跳转用 END 表示, 1 跳转, 跳转用 SJ 或 CJ。</td><td>0-15 跳转到对应路径</td><td>0 绝对; 1 相对指令; 2 相对电机;</td><td>0 不重叠; 用 SJ 表示不重叠跳转; 1 重叠, 用 CJ 表示重叠跳转;</td><td>0 可以被插入; 1 不能被插入, 用! 表示不能被插入</td><td>0 无动作; 1 位置定位; 2 速度运行; 3 回零; 4 急停; 注意: 用 P/V/H /S 表示</td></tr> </tbody> </table> <p>备注: PA9.80 参数设置通过调试软件设置时更加方便。</p>							Bit 位	14	8-13	6-7	5	4	0-3	定义	0 不跳转, 不跳转用 END 表示, 1 跳转, 跳转用 SJ 或 CJ。	0-15 跳转到对应路径	0 绝对; 1 相对指令; 2 相对电机;	0 不重叠; 用 SJ 表示不重叠跳转; 1 重叠, 用 CJ 表示重叠跳转;	0 可以被插入; 1 不能被插入, 用! 表示不能被插入	0 无动作; 1 位置定位; 2 速度运行; 3 回零; 4 急停; 注意: 用 P/V/H /S 表示
Bit 位	14	8-13	6-7	5	4	0-3														
定义	0 不跳转, 不跳转用 END 表示, 1 跳转, 跳转用 SJ 或 CJ。	0-15 跳转到对应路径	0 绝对; 1 相对指令; 2 相对电机;	0 不重叠; 用 SJ 表示不重叠跳转; 1 重叠, 用 CJ 表示重叠跳转;	0 可以被插入; 1 不能被插入, 用! 表示不能被插入	0 无动作; 1 位置定位; 2 速度运行; 3 回零; 4 急停; 注意: 用 P/V/H /S 表示														

PA9.81	参数名称	PR10 位置 H			有效模式	PR
	设定范围	0~ 0xFFFF	单位	Pulse	标准出厂设定	0
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X6251
485 通信时, 路径 10 的位置值高 16bit。						

PA9.82	参数名称	PR10 位置			有效模式	PR
	设定范围	-2147483648~2147483647	单位	Pulse	标准出厂设定	0
	数据长度	32bit	属性	R/W	485 地址	0X6252
路径 10 的位置值, 在 485 通信时, 仅仅读写低 16bit; 高 16bit 的读写需要通过参数 PA9.81 实现;						

PA9.83	参数名称	PR10 速度			有效模式	PR
	设定范围	-10000~10000	单位	rpm	标准出厂设定	60
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X6253
设置 PR 路径 10 的运行速度。						

PA9.84	参数名称	PR10 加速度			有效模式	PR
	设定范围	1 ~ 32767	单位	ms/Krpm	标准出厂设定	100
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X6254
设置 PR 路径 10 的加速度。ms/Krpm 即 0rpm 加速到 1000rpm 的时间。						

PA9.85	参数名称	PR10 减速度			有效模式	PR
	设定范围	1 ~ 32767	单位	ms/Krpm	标准出厂设定	100
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X6255
设置 PR 路径 10 的减速度。ms/Krpm 即 1000rpm 减速到 0rpm 的时间。						

PA9.86	参数名称	PR10 停顿时间			有效模式	PR
	设定范围	0 ~ 32767	单位	ms	标准出厂设定	0
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X6256
设置 PR 路径 10 完成后到执行下一路径的间隔时间。						

PA9.87	参数名称	特殊参数			有效模式	PR
	设定范围	0 ~ 65535	单位	/	标准出厂设定	0
	数据长度	16bit	属性	R	485 地址	0X6257
保留参数。						

PA9.88	参数名称	PR11 路径模式			有效模式	PR														
	设定范围	0x0~0xFFFF	单位	/	标准出厂设定	0														
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X6258														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit 位</th><th>14</th><th>8-13</th><th>6-7</th><th>5</th><th>4</th><th>0-3</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>定义</td><td>0 不跳转, 不跳转用 END 表示, 1 跳转, 跳转用 SJ 或 CJ。</td><td>0-15 跳转到对应路径</td><td>0 绝对; 1 相对指令; 2 相对电机;</td><td>0 不重叠; 用 SJ 表示不重叠跳转; 1 重叠, 用 CJ 表示重叠跳转;</td><td>0 可以被插入; 1 不能被插入, 用! 表示不能被插入</td><td>0 无动作; 1 位置定位; 2 速度运行; 3 回零; 4 急停; 注意: 用 P/V/H /S 表示</td></tr> </tbody> </table>							Bit 位	14	8-13	6-7	5	4	0-3	定义	0 不跳转, 不跳转用 END 表示, 1 跳转, 跳转用 SJ 或 CJ。	0-15 跳转到对应路径	0 绝对; 1 相对指令; 2 相对电机;	0 不重叠; 用 SJ 表示不重叠跳转; 1 重叠, 用 CJ 表示重叠跳转;	0 可以被插入; 1 不能被插入, 用! 表示不能被插入	0 无动作; 1 位置定位; 2 速度运行; 3 回零; 4 急停; 注意: 用 P/V/H /S 表示
Bit 位	14	8-13	6-7	5	4	0-3														
定义	0 不跳转, 不跳转用 END 表示, 1 跳转, 跳转用 SJ 或 CJ。	0-15 跳转到对应路径	0 绝对; 1 相对指令; 2 相对电机;	0 不重叠; 用 SJ 表示不重叠跳转; 1 重叠, 用 CJ 表示重叠跳转;	0 可以被插入; 1 不能被插入, 用! 表示不能被插入	0 无动作; 1 位置定位; 2 速度运行; 3 回零; 4 急停; 注意: 用 P/V/H /S 表示														
备注: PA9.88 参数设置通过调试软件设置时更加方便。																				

PA9.89	参数名称	PR11 位置 H			有效模式	PR
	设定范围	0~ 0xFFFF	单位	Pulse	标准出厂设定	0
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X6259
485 通信时, 路径 11 的位置值高 16bit。						

PA9.90	参数名称	PR11 位置			有效模式	PR
	设定范围	-2147483648~ 2147483647	单位	Pulse	标准出厂设定	0
	数据长度	32bit	属性	R/W	485 地址	0X625A
路径 11 的位置值，在 485 通信时，仅仅读写低 16bit；高 16bit 的读写需要通过参数 PA9.89 实现；						

PA9.91	参数名称	PR11 速度			有效模式	PR
	设定范围	-10000~10000	单位	rpm	标准出厂设定	60
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X625B
设置 PR 路径 11 的运行速度。						

PA9.92	参数名称	PR11 加速度			有效模式	PR
	设定范围	1 ~ 32767	单位	ms/Krpm	标准出厂设定	100
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X625C
设置 PR 路径 11 的加速度。ms/Krpm 即 0rpm 加速到 1000rpm 的时间。						

PA9.93	参数名称	PR11 减速度			有效模式	PR
	设定范围	1 ~ 32767	单位	ms/Krpm	标准出厂设定	100
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X625D
设置 PR 路径 11 的减速度。ms/Krpm 即 1000rpm 减速到 0rpm 的时间。						

PA9.94	参数名称	PR11 停顿时间			有效模式	PR
	设定范围	0 ~ 32767	单位	ms	标准出厂设定	0
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X625E
设置 PR 路径 11 完成后到执行下一路径的间隔时间。						

PA9.95	参数名称	特殊参数			有效模式	PR
	设定范围	0 ~ 65535	单位	/	标准出厂设定	0
	数据长度	16bit	属性	R	485 地址	0X625F
保留参数。						

PA9.96	参数名称	PR12 路径模式			有效模式	PR														
	设定范围	0x0~0xFFFF	单位	/	标准出厂设定	0														
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X6260														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit 位</th><th>14</th><th>8-13</th><th>6-7</th><th>5</th><th>4</th><th>0-3</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>定义</td><td>0 不跳转, 不跳转用 END 表示, 1 跳转, 跳转用 SJ 或 CJ。</td><td>0-15 跳转到对应路径</td><td>0 绝对; 1 相对指令; 2 相对电机;</td><td>0 不重叠; 用 SJ 表示不重叠跳转; 1 重叠, 用 CJ 表示重叠跳转;</td><td>0 可以被插入; 1 不能被插入, 用! 表示不能被插入</td><td>0 无动作; 1 位置定位; 2 速度运行; 3 回零; 4 急停; 注意: 用 P/V/H /S 表示</td></tr> </tbody> </table> <p>备注: PA9.96 参数设置通过调试软件设置时更加方便。</p>							Bit 位	14	8-13	6-7	5	4	0-3	定义	0 不跳转, 不跳转用 END 表示, 1 跳转, 跳转用 SJ 或 CJ。	0-15 跳转到对应路径	0 绝对; 1 相对指令; 2 相对电机;	0 不重叠; 用 SJ 表示不重叠跳转; 1 重叠, 用 CJ 表示重叠跳转;	0 可以被插入; 1 不能被插入, 用! 表示不能被插入	0 无动作; 1 位置定位; 2 速度运行; 3 回零; 4 急停; 注意: 用 P/V/H /S 表示
Bit 位	14	8-13	6-7	5	4	0-3														
定义	0 不跳转, 不跳转用 END 表示, 1 跳转, 跳转用 SJ 或 CJ。	0-15 跳转到对应路径	0 绝对; 1 相对指令; 2 相对电机;	0 不重叠; 用 SJ 表示不重叠跳转; 1 重叠, 用 CJ 表示重叠跳转;	0 可以被插入; 1 不能被插入, 用! 表示不能被插入	0 无动作; 1 位置定位; 2 速度运行; 3 回零; 4 急停; 注意: 用 P/V/H /S 表示														

PA9.97	参数名称	PR12 位置 H			有效模式	PR
	设定范围	0~ 0xFFFF	单位	Pulse	标准出厂设定	0
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X6261
485 通信时, 路径 12 的位置值高 16bit。						

PA9.98	参数名称	PR12 位置			有效模式	PR
	设定范围	-2147483648~2147483647	单位	Pulse	标准出厂设定	0
	数据长度	32bit	属性	R/W	485 地址	0X6262
路径 12 的位置值, 在 485 通信时, 仅仅读写低 16bit; 高 16bit 的读写需要通过参数 PA9.97 实现;						

PA9.99	参数名称	PR12 速度			有效模式	PR
	设定范围	-10000~10000	单位	rpm	标准出厂设定	60
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X6263
设置 PR 路径 12 的运行速度。						

PA9.100	参数名称	PR12 加速度			有效模式	PR
	设定范围	1 ~ 32767	单位	ms/Krpm	标准出厂设定	100
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X6264
设置 PR 路径 12 的加速度。ms/Krpm 即 0rpm 加速到 1000rpm 的时间。						

PA9.101	参数名称	PR12 减速度			有效模式	PR
	设定范围	1 ~ 32767	单位	ms/Krpm	标准出厂设定	100
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X6265
设置 PR 路径 12 的减速度。ms/Krpm 即 1000rpm 减速到 0rpm 的时间。						

PA9.102	参数名称	PR12 停顿时间			有效模式	PR
	设定范围	0 ~ 32767	单位	ms	标准出厂设定	0
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X6266
设置 PR 路径 12 完成后到执行下一路径的间隔时间。						

PA9.103	参数名称	特殊参数			有效模式	PR
	设定范围	0 ~ 65535	单位	/	标准出厂设定	0
	数据长度	16bit	属性	R	485 地址	0X6267
保留参数。						

PA9.104	参数名称	PR13 路径模式			有效模式	PR														
	设定范围	0x0~0xFFFF	单位	/	标准出厂设定	0														
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X6268														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit 位</th><th>14</th><th>8-13</th><th>6-7</th><th>5</th><th>4</th><th>0-3</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>定义</td><td>0 不跳转, 不跳转用 END 表示, 1 跳转, 跳转用 SJ 或 CJ。</td><td>0-15 跳转到对应路径</td><td>0 绝对; 1 相对指令; 2 相对电机;</td><td>0 不重叠; 用 SJ 表示不重叠跳转; 1 重叠, 用 CJ 表示重叠跳转;</td><td>0 可以被插入; 1 不能被插入, 用! 表示不能被插入</td><td>0 无动作; 1 位置定位; 2 速度运行; 3 回零; 4 急停; 注意: 用 P/V/H /S 表示</td></tr> </tbody> </table>							Bit 位	14	8-13	6-7	5	4	0-3	定义	0 不跳转, 不跳转用 END 表示, 1 跳转, 跳转用 SJ 或 CJ。	0-15 跳转到对应路径	0 绝对; 1 相对指令; 2 相对电机;	0 不重叠; 用 SJ 表示不重叠跳转; 1 重叠, 用 CJ 表示重叠跳转;	0 可以被插入; 1 不能被插入, 用! 表示不能被插入	0 无动作; 1 位置定位; 2 速度运行; 3 回零; 4 急停; 注意: 用 P/V/H /S 表示
Bit 位	14	8-13	6-7	5	4	0-3														
定义	0 不跳转, 不跳转用 END 表示, 1 跳转, 跳转用 SJ 或 CJ。	0-15 跳转到对应路径	0 绝对; 1 相对指令; 2 相对电机;	0 不重叠; 用 SJ 表示不重叠跳转; 1 重叠, 用 CJ 表示重叠跳转;	0 可以被插入; 1 不能被插入, 用! 表示不能被插入	0 无动作; 1 位置定位; 2 速度运行; 3 回零; 4 急停; 注意: 用 P/V/H /S 表示														
备注: PA9.104 参数设置通过调试软件设置时更加方便。																				

PA9.105	参数名称	PR13 位置 H			有效模式	PR
	设定范围	0~ 0xFFFF	单位	Pulse	标准出厂设定	0
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X6269
485 通信时, 路径 13 的位置值高 16bit。						



PA9.106	参数名称	PR13 位置			有效模式	PR
	设定范围	-2147483648~ 2147483647	单位	Pulse	标准出厂设定	0
	数据长度	32bit	属性	R/W	485 地址	0X626A
路径 13 的位置值，在 485 通信时，仅仅读写低 16bit；高 16bit 的读写需要通过参数 PA9.105 实现；						

PA9.107	参数名称	PR13 速度			有效模式	PR
	设定范围	-10000~10000	单位	rpm	标准出厂设定	60
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X626B
设置 PR 路径 13 的运行速度。						

PA9.108	参数名称	PR13 加速度			有效模式	PR
	设定范围	1 ~ 32767	单位	ms/Krpm	标准出厂设定	100
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X626C
设置 PR 路径 13 的加速度。ms/Krpm 即 0rpm 加速到 1000rpm 的时间。						

PA9.109	参数名称	PR13 减速度			有效模式	PR
	设定范围	1 ~ 32767	单位	ms/Krpm	标准出厂设定	100
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X626D
设置 PR 路径 13 的减速度。ms/Krpm 即 1000rpm 减速到 0rpm 的时间。						

PA9.110	参数名称	PR13 停顿时间			有效模式	PR
	设定范围	0 ~ 32767	单位	ms	标准出厂设定	0
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X626E
设置 PR 路径 13 完成后到执行下一路径的间隔时间。						

PA9.111	参数名称	特殊参数			有效模式	PR
	设定范围	0 ~ 65535	单位	/	标准出厂设定	0
	数据长度	16bit	属性	R	485 地址	0X626F
保留参数。						

PA9.112	参数名称	PR14 路径模式			有效模式	PR														
	设定范围	0x0~0xFFFF	单位	/	标准出厂设定	0														
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X6270														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit 位</th><th>14</th><th>8-13</th><th>6-7</th><th>5</th><th>4</th><th>0-3</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>定义</td><td>0 不跳转, 不跳转用 END 表示, 1 跳转, 跳转用 SJ 或 CJ。</td><td>0-15 跳转到对应路径</td><td>0 绝对; 1 相对指令; 2 相对电机;</td><td>0 不重叠; 用 SJ 表示不重叠跳转; 1 重叠, 用 CJ 表示重叠跳转;</td><td>0 可以被插入; 1 不能被插入, 用 ! 表示不能被插入</td><td>0 无动作; 1 位置定位; 2 速度运行; 3 回零; 4 急停; 注意: 用 P/V/H /S 表示</td></tr> </tbody> </table> <p>备注: PA9.112 参数设置通过调试软件设置时更加方便。</p>							Bit 位	14	8-13	6-7	5	4	0-3	定义	0 不跳转, 不跳转用 END 表示, 1 跳转, 跳转用 SJ 或 CJ。	0-15 跳转到对应路径	0 绝对; 1 相对指令; 2 相对电机;	0 不重叠; 用 SJ 表示不重叠跳转; 1 重叠, 用 CJ 表示重叠跳转;	0 可以被插入; 1 不能被插入, 用 ! 表示不能被插入	0 无动作; 1 位置定位; 2 速度运行; 3 回零; 4 急停; 注意: 用 P/V/H /S 表示
Bit 位	14	8-13	6-7	5	4	0-3														
定义	0 不跳转, 不跳转用 END 表示, 1 跳转, 跳转用 SJ 或 CJ。	0-15 跳转到对应路径	0 绝对; 1 相对指令; 2 相对电机;	0 不重叠; 用 SJ 表示不重叠跳转; 1 重叠, 用 CJ 表示重叠跳转;	0 可以被插入; 1 不能被插入, 用 ! 表示不能被插入	0 无动作; 1 位置定位; 2 速度运行; 3 回零; 4 急停; 注意: 用 P/V/H /S 表示														

PA9.113	参数名称	PR14 位置 H			有效模式	PR
	设定范围	0~ 0xFFFF	单位	Pulse	标准出厂设定	0
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X6271
485 通信时, 路径 14 的位置值高 16bit。						

PA9.114	参数名称	PR14 位置			有效模式	PR
	设定范围	-2147483648~2147483647	单位	Pulse	标准出厂设定	0
	数据长度	32bit	属性	R/W	485 地址	0X6272
路径 14 的位置值, 在 485 通信时, 仅仅读写低 16bit; 高 16bit 的读写需要通过参数 PA9.113 实现;						

PA9.115	参数名称	PR14 速度			有效模式	PR
	设定范围	-10000~10000	单位	rpm	标准出厂设定	60
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X6273
设置 PR 路径 14 的运行速度。						

PA9.116	参数名称	PR14 加速度			有效模式	PR
	设定范围	1 ~ 32767	单位	ms/Krpm	标准出厂设定	100
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X6274
设置 PR 路径 14 的加速度。ms/Krpm 即 0rpm 加速到 1000rpm 的时间。						

PA9.117	参数名称	PR14 减速度			有效模式	PR
	设定范围	1 ~ 32767	单位	ms/Krpm	标准出厂设定	100
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X6275
设置 PR 路径 14 的减速度。ms/Krpm 即 1000rpm 减速到 0rpm 的时间。						

PA9.118	参数名称	PR14 停顿时间			有效模式	PR
	设定范围	0 ~ 32767	单位	ms	标准出厂设定	0
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X6276
设置 PR 路径 14 完成后到执行下一路径的间隔时间。						

PA9.119	参数名称	特殊参数			有效模式	PR
	设定范围	0 ~ 65535	单位	/	标准出厂设定	0
	数据长度	16bit	属性	R	485 地址	0X6277
保留参数。						

PA9.120	参数名称	PR15 路径模式			有效模式	PR														
	设定范围	0x0~0xFFFF	单位	/	标准出厂设定	0														
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X6278														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit 位</th><th>14</th><th>8-13</th><th>6-7</th><th>5</th><th>4</th><th>0-3</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>定义</td><td>0 不跳转, 不跳转用 END 表示, 1 跳转, 跳转用 SJ 或 CJ。</td><td>0-15 跳转到对应路径</td><td>0 绝对; 1 相对指令; 2 相对电机;</td><td>0 不重叠; 用 SJ 表示不重叠跳转; 1 重叠, 用 CJ 表示重叠跳转;</td><td>0 可以被插入; 1 不能被插入, 用! 表示不能被插入</td><td>0 无动作; 1 位置定位; 2 速度运行; 3 回零; 4 急停; 注意: 用 P/V/H /S 表示</td></tr> </tbody> </table>							Bit 位	14	8-13	6-7	5	4	0-3	定义	0 不跳转, 不跳转用 END 表示, 1 跳转, 跳转用 SJ 或 CJ。	0-15 跳转到对应路径	0 绝对; 1 相对指令; 2 相对电机;	0 不重叠; 用 SJ 表示不重叠跳转; 1 重叠, 用 CJ 表示重叠跳转;	0 可以被插入; 1 不能被插入, 用! 表示不能被插入	0 无动作; 1 位置定位; 2 速度运行; 3 回零; 4 急停; 注意: 用 P/V/H /S 表示
Bit 位	14	8-13	6-7	5	4	0-3														
定义	0 不跳转, 不跳转用 END 表示, 1 跳转, 跳转用 SJ 或 CJ。	0-15 跳转到对应路径	0 绝对; 1 相对指令; 2 相对电机;	0 不重叠; 用 SJ 表示不重叠跳转; 1 重叠, 用 CJ 表示重叠跳转;	0 可以被插入; 1 不能被插入, 用! 表示不能被插入	0 无动作; 1 位置定位; 2 速度运行; 3 回零; 4 急停; 注意: 用 P/V/H /S 表示														
备注: PA9.120 参数设置通过调试软件设置时更加方便。																				

PA9.121	参数名称	PR15 位置 H			有效模式	PR
	设定范围	0~ 0xFFFF	单位	Pulse	标准出厂设定	0
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X6279
485 通信时, 路径 15 的位置值高 16bit。						

PA9.122	参数名称	PR15 位置			有效模式	PR
	设定范围	-2147483648~2147483647	单位	Pulse	标准出厂设定	0
	数据长度	32bit	属性	R/W	485 地址	0X627A
路径 15 的位置值，在 485 通信时，仅仅读写低 16bit；高 16bit 的读写需要通过参数 PA9.121 实现；						

PA9.123	参数名称	PR15 速度			有效模式	PR
	设定范围	-10000~10000	单位	rpm	标准出厂设定	60
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X627B
设置 PR 路径 15 的运行速度。						

PA9.124	参数名称	PR15 加速度			有效模式	PR
	设定范围	1 ~ 32767	单位	ms/Krpm	标准出厂设定	100
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X627C
设置 PR 路径 15 的加速度。ms/Krpm 即 0rpm 加速到 1000rpm 的时间。						

PA9.125	参数名称	PR15 减速度			有效模式	PR
	设定范围	1 ~ 32767	单位	ms/Krpm	标准出厂设定	100
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X627D
设置 PR 路径 15 的减速度。ms/Krpm 即 1000rpm 减速到 0rpm 的时间。						

PA9.126	参数名称	PR15 停顿时间			有效模式	PR
	设定范围	0 ~ 32767	单位	ms	标准出厂设定	0
	数据长度	16bit	属性	R/W	485 地址	0X627E
设置 PR 路径 15 完成后到执行下一路径的间隔时间。						

PA9.127	参数名称	特殊参数			有效模式	PR
	设定范围	0 ~ 65535	单位	/	标准出厂设定	0
	数据长度	16bit	属性	R	485 地址	0X627F
保留参数。						