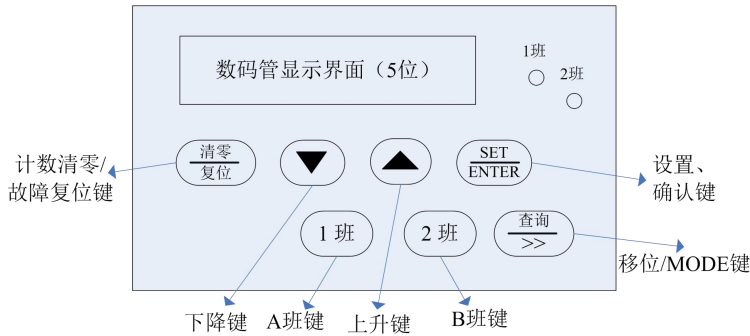


圆织机智能提升控制器(三相)

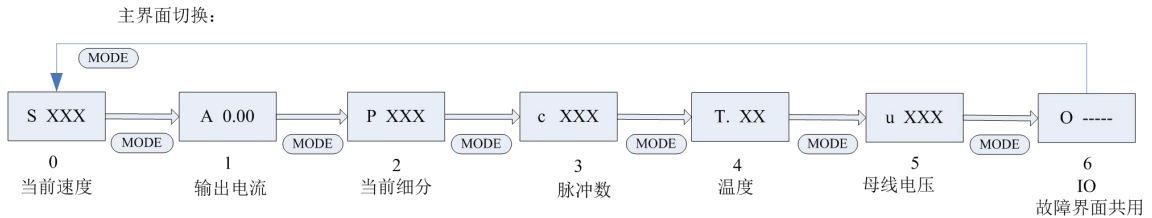
一. 界面介绍:



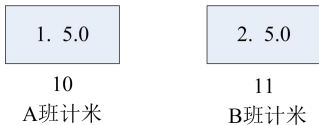
- *1班键+2班键组合延时3S为恢复出厂值操作
- *设定键长按2S进入参数组设定界面
- *1、2班键进入1、2的计米长度界面
- *长按3S清零键清零当前计米长度
- *按MODE键查看驱动器状态
- *有故障时，解除故障后按RESET键故障复位且重启

二. 操作说明:

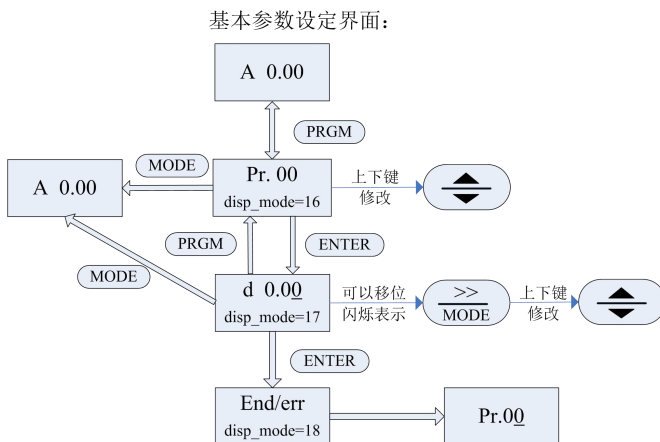
1. 驱动器状态查询



2. A班, B班计米数查看

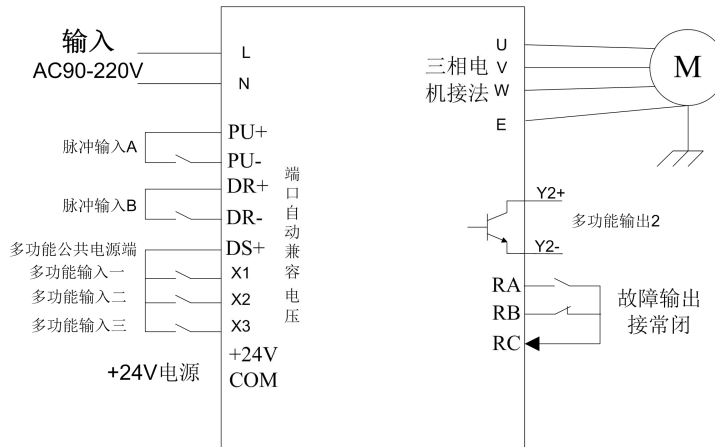


3. 参数修改流程图:



三. 接线图:

1、电源与电机接线图：



三相开环步进接线示意图

四. 设置参数

1. 参数表：

NO.	功能说明	设定范围	单位	出厂值
Pr.00	参数密码保护设置	d00-9999, 超级密码: 2118		00
Pr.01	纬密设置	d200~60000 任意细分		3800
Pr.02	工作运行电流	d10-d70 (不同型号最高值不一样)		3.0A
Pr.03	停机刹车电流	d01-100%		75%
Pr.04	计米系数	d00-30000 00: 计米功能取消, 取消 A/B 板显示		2166
Pr.05	脉冲滤波常数	d0~1000, 0: 无滤波功能		32
Pr.06	电机旋转方向	d0/1; 0: 正转, 1: 反转;		00
Pr.07	功能模式选择 1	d0000~9999 个位: 脉冲模式: 0: AB 相脉冲定时采样模式<4KH; 1: AB 相脉冲中断采样模式; 2: 脉冲+方向上升沿采样模式; 3: 脉冲+方向 16 倍频模式; 十位: 蜂鸣器报警设置: 0: 不警报: 关闭报警; 1: 智能警报: 最长 3 秒钟停机报警; 2: 驱动器故障警报: 驱动器故障时警报输出; 3: 一直警报: 始终警报, 用于测试; 百位: 细分模式: 00: 精确细分; 01: 任意细分模式 1; 02: 任意细分模式 2; 千位: 无电机检测/断电检测: 0: 有效; 1: 无效 (调试); 2: 输入断电检测无效;		0100
Pr.08	上下键速度	dPr.15-2000		100
Pr.09	上一次故障记录	d00: 无故障 d01: 无电机: Err. 01 d02: 过热: Err. 02 d03: 过流: Err. 03 d04: 过压: Err. 04	故障报警, 记录到该参数警告, 不做记录: vnU, 欠压报警; Pvn, 无电压报警:	

		d10: 欠压: Err. 10	cHn, 无电机报警	
		d20: 断电: Err. 20	HbA, 计米报警	
以下参数长按 SET 键 3S 才能打开进入设置				
Pr.10	精确细分数设定	d200~60000 (共 42 组细分) 0-41		2000
Pr.11	任意细分 2 设定	d200~60000 任意细分		2000
Pr.12	功能模式选择 2	d0000~9999		0030
		个位: 风机控制: 0: 智能控制; 1: 一直; 2: 停止		
		十位: 电机参数选择: 0-9;		
		百位: 保留		
		千位: 输入脉冲滤波设置: 0-9;		
Pr.13	控制模式选择	d00: 外部脉冲输入模式		05
		d01: 位置模式面板控制		
		d02: 位置模式外部控制		
		d03: 串口控制模式		
		d04: 速度控制模式		
		d05: 圆织机控制专用		
Pr.14	位置控制回原点速度	d10~1000		10
Pr.15	位置控制起始速度	d10- Pr.08		50
Pr.16	位置控制加减速时间	d20-2000		200
Pr.17	位置给定 0 圈数	d00-9999	任意细分一运行长度	01
Pr.18	位置给定 0 脉冲数	d00-P00		00
Pr.19	位置给定 1 圈数	d0-9999	任意细分二运行长度	01
Pr.20	位置给定 1 脉冲数	d00-P00		00
Pr.21	位置给定 2 圈数	d00-9999		01
Pr.22	位置给定 2 脉冲数	d00-P00		00
Pr.23	位置给定 3 圈数	d00-9999		01
Pr.24	位置给定 3 脉冲数	d00-P00		00
Pr.25	多功能输入选择一 (PU)	d00: 无功能		00
Pr.26	多功能输入选择二 (DR)	d01: 正转启动指令		00
Pr.27	多功能输入选择三 (X1)	d02: 反转启动指令		03
Pr.28	多功能输入选择四 (X2)	d03: 电机释放指令		00
Pr.29	多功能输入选择五 (X3)	d04: 正向回原点指令		00
		d05: 反向回原点指令		
		d06: 原点反馈指令		
		d07: 位置选择 1		
		d08: 位置选择 2		
		d09: 外部计米脉冲输入		
		d10: 外部运行输入 (变频器主机运行)		
Pr.30	多功能继电器输出	d00: 故障报警指示 ()		08
		d01: 准备指示		
		d02: 运转指示		
		d03: 速度比较: 低于 Pr.12 输出		
		d04: 速度比较: 大于等于 Pr.14 输出		
		d05: 位置完成指示: 0.5S 宽脉冲指示		

		d06:力矩指示		
		d07:原点指示: 0.5S 宽脉冲指示		
		d08:圆织机专用指示		
		d09:报警输出		
		d10:速度模式运行输出		
Pr.31	串口通讯地址	d00-32		02
Pr.32	串口波特率设置 通讯资料格式: MODBUS RTU 模式	个位:波特率	十位;通讯资料格式	0x23
		d00 对应的波特率 2400	d0X: RTU 无校验 (8. N. 1)	
		d01 对应的波特率 4800	d1X: RTU 无校验 (8. N. 2)	
		d02 对应的波特率 9600	d2X: RTU 偶校验 (8. E. 1)	
		d03 对应的波特率 19200	d3X: RTU 偶校验 (8. E. 2)	
		d04 对应的波特率 38400	d4X: RTU 奇校验 (8. O. 1)	
		d05 对应的波特率 56000	d5X: RTU 奇校验 (8. O. 2)	
		d06 对应的波特率 57600		
		d07 对应的波特率 115200		
		百位:上电接地检测使能: 0: 使能; 1: 不使能		
Pr.33	圆织机静止继电器延时	d01~130		8.0S
Pr.34	A/B/C 班选择	0: A 班; 1: B 班; 2: C 班;		0
Pr.35	计米报警设置	d00-65535; 0: 表示无效	米	00
Pr.36	多功能(Y1)输出选择	同 Pr.30		00
Pr.37	计米方式选择	d00: 编码器;		00
		d01: 外部计数脉冲, 需要配合外部 X1 端子功能		
Pr.38	低速补偿使能	0: 无效; 1: 补偿方式 1; 2: 补偿方式 2;		00
Pr.39	软件版本号		只读	1.00
Pr.40	低相位储存区 (1 字)	(2 字)	只读	00
Pr.41	高相位储存区 (1 字)		只读	00
Pr.42	A 班计米低字节储存区	(2 字)	只读	00
Pr.43	A 班计米高字节储存区		只读	00
Pr.44	B 班计米低字节储存区	(2 字)	只读	00
Pr.45	B 班计米高字节储存区		只读	00
Pr.46	C 班计米低字节储存区	(2 字)	只读	00
Pr.47	C 班计米高字节储存区		只读	00

2. 功能描述:

1). 圆织机控制专用控制--Pr-08: 05;

2). Pr-04: 01: 任意细分模式 1, 普通版本, 带一组任意细分 Pr-01;

02: 任意细分模式 2, 格式版本, 带 2 组任意细分 Pr-01/09;

特别说明带双任意细分模式的用于生产不同密度的编制袋而设计的, 原理是: 任意一脉冲总数 $A=Pr. 15*Pr. 01+Pr. 16$; 任意二脉冲总数 $B=Pr. 17*Pr. 09+Pr. 18$; 外部脉冲接收到脉冲超过 A 脉冲总数时自动切换到任意细分二并开始计脉冲总数 B, 比较当前接收到的脉冲是否超过 B, 超过时自动切换到任意细分一又重新开始计数, 依次循环进行。

3. 计米功能: 计米精度 0.1 米, A 班: 1. XX.X 来表示, B 班: 2. XX.X 来表示; 通过 A 班、B 班按键来切换 AB 班, 当前显示的班次按清零键 2S 就可以对该班次进行清零, 运行过程中不要恶意断电很容易造成计米数据丢失, 最大计米长度 6553.5 米, 注意不要大于该值, 会自动清零; XXX.X 表示 0.1 米精度, XXXX. 表示 1 米精度。

4. 计米系数设置: **Pr.10**=50/(步进电机每圈对应的滚轮行走的周长 L 米), 齿轮比: 1: 25, 滚轮周长 0.5M 时, **Pr.10**=50/0.5*25=2500; 齿轮比: 1: 23, 滚轮周长 0.5M 时, **Pr.10**=50/0.5*23=2300。
5. 蜂鸣器设置: 智能警报: A. 驱动器出现故障时警报; B. 运行使能状态: 停机后 1S 警报 2S, 再停止 5S, 再警报 3S, 再停止 5S, 接下来一直警报; 为了防止一直警报带来噪音问题。
6. 增加一个故障报警: **d10: 外部运行输入 (变频器主机运行) 有效, 延时 Pr.33 时间, 步进一直没有工作报警输入故障 Err. 06; --用于识别外部编码器故障**

五. 故障指示:

1. 面板显示故障说明

故障报警	故障意义	故障说明	故障排除
Err. 02	过热保护	驱动器温度超过 85°	检查环境温度, 保持空气流通
Err. 03	过电流保护	电机线圈短路或接错线	电机线圈或电机接线
Err. 04	过电压保护	外部输入电压超过 500V	检测外部电源
Err. 05	对地保护	电机漏电	检测电机
Err. 06	外部编码故障	外部编码器没有信号	检测外部编码器
警告报警			
Unv	欠电压保护	外部输入电压低于 120V	检测外部电源
Nvp	外部电压不稳	外部输入电源断电	检测外部电源
NMc	无电机	电机没有接	检测电机

警告故障显示在十位, 故障显示在个位两个可以同时显示出来, 警告排除会自动复位, 且不做故障记录, 故障需手动复位;

2. 内部指示说明:

- 绿灯: 常亮: 运行状态;
- 闪烁: 电机锁机状态;
- 红灯: 闪烁: 驱动器故障状态;

六. 通讯地址及协议

基本参数(可读/写)

定义	地址	属性	功能说明		
参数修改	0xF000 - 0xF030	读/写	功能码: Pr. 00-40对应的通讯访问地址: 0xF000-0xF0028; 该访问直接修改EEPROM(由于EEPROM有存储次数不能频繁修改, 注意次数), 也可以修改RAM对应的访问地址: 0x0000-0x0028; 可以通过该地址进行读写;		
控制命令	0x2000	只写	Bit2-0	01	正转运行
				02	反转运行
				03	正转点动
				04	反转点动
				05	自由停机
				06	保留
				07	故障复位
			Bit5-3	00	位置给定由外部控制

				01	位置给定0		
				02	位置给定1		
				03	位置给定2		
				04	位置给定3		
			Bit7-6	01	电机释放指令		
				02	电机锁定指令		
系统参数	0x1000	只读	运行转速; XXX				
	0x1001		输出电流; XX. XX				
	0x1002		细分值:XXXXX				
	0x1003		接收脉冲数:XXXXX				
	0x1004		温度值: XX. X				
	0x1005		母线电压: (UXX. X)				
	0x1006		IO指示:0----				
	0x1007		Err01-05: 故障报警				
	0x1008		32位计米长度1:低字节		计米精度0.1M		
	0x1009		32位计米长度1:高字节				
	0x100A		32位计米长度2:低字节		计米精度0.1M		
	0x100B		32位计米长度2:高字节				
	0x100C		32位计米长度3:低字节		计米精度0.1M		
	0x100D		32位计米长度3:高字节				
	0x100E		驱动器当前状态: 0: 释放; 1: 锁机; 2: 运行;				
	0x100F		保留				