

STR6-1 系列三相可控硅控制器 使用说明书

产品安装、使用之前请仔细阅读本使用手册

请妥善保管以备查阅

- ✧ 高智能 自动识别相序和钟点数
- ✧ 全隔离 RS485 工业级标准通讯口
- ✧ MODBUS_RTU 协议通讯规约
- ✧ 智能化参数设置

唐山朝元变流电子设备厂

目 录

一. 概述.....	2
二. 技术参数.....	4
三. 结构特征和安装.....	5
四. 使用方法.....	5
五. 参数设置.....	14
六. 注意事项.....	14
七. 问题与对策.....	15
附:MOP 型手操器使用说明.....	16

1. 概述

STR6-1 系列三相可控硅控制器有两种结构形式：STR6-1A（PVC 工控机壳结构）和 STR6-1B（裸板结构）。

1.1 适用范围

本控制器适用于三相桥式全控、三相桥式半控或带平衡电抗器双反星形的直流整流装置和晶闸管反并联的三相交流调压装置。适用于控制要求高的大、中、小型三相晶闸管电源。

1.2 产品特点

- ① **全数字控制，具有通讯功能**，无温度漂移，控制精度高，配本公司生产的 MOP 系列手操器或上位计算机进行显示、操作、参数设置、联网通讯。
- ② **自动识别相序和钟点数**，高智能，采用单片机和智能芯片，无需外接同步信号。**真正免调试，无需示波器。**
- ③ **具有软启动功能**，软启动时间可通过参数设定。
- ④ 既可以工作在稳压限流，又可以工作在稳流限压。
- ⑤ 主电路电压适用范围宽，能够在 AC5-660V 稳定工作。
- ⑥ 电源采用军工级变压器，性能稳定可靠。硬件采用 EMC 设计，软件为看门狗复位，当因干扰造成复位时，能自动记忆当前状态，恢复断点，抗干扰能力强。
- ⑦ **数字 PID 控制**，具有模糊 PID、人工 PID、智能参数自整定 PID。多种 PID 方案，适应不同性质负载，动态特性好。输出脉冲不对称度 <0.1 度。

- ⑧ 脉冲前沿陡度 $<1\mu s$ ，首脉冲加宽，保证可靠触发。
- ⑨ 控制器元器件均为军工级，适应范围宽，可靠性高。
- ⑩ RS485 工业级标准通讯口，全隔离，MODBUS_RTU 协议。
内置手操器电源，与 MOP 手操器直接联接，通过与手操器的通讯，可以进行参数设置和显示如：控制角、给定值、电压值、电流值、工作方式、故障、报警状态等。直接显示，操作简单，同时还可与上位机（工控机、PLC、智能仪表等）进行通讯，由上位机对其实现自动控制。通过设定不同的设备地址，可在通讯线路上并联 8 台控制器。
- ⑪ 完善的故障检测及报警功能，实时检测过压、过流、缺相、反馈信号丢失等。
- ⑫ 完备的操作方案：① 模拟电位器给定；② 用手操器给定；③ 工控机控制软件、上位 PLC、上位仪表操作。
- ⑬ 具有手动操作和自动操作功能，手动状态时不能自动运行，而自动状态时可实现手动自动的无扰动切换。
- ⑭ 控制器具有开环、闭环两种控制功能。
- ⑮ 反馈信号和手动给定输入信号通过参数设置可在 0-5V、0-10V、1-5V、0-20mA、4-20mA 之间自动切换，其它需定制。
- ⑯ 多种移相范围选择，可消除开环工作方式低给定时的死区。
- ⑰ 控制器均经过严格的老化试验，确保工作稳定可靠。

⑱ STR6-1A 控制器，外形美观大方，提升被控设备档次。

⑲ 控制器输出脉冲为双窄脉冲列，效率高。

2. 技术参数

2.1 主电路阀侧工作电压： $\leq AC660V$ ($50Hz \pm 1Hz$)

2.2 工作电源电压：单相 $AC220V \pm 10\%$ $50Hz \pm 1Hz$

2.3 工作电源容量： $\leq 5VA$

2.4 给定电压： $DC0-10V$ 、 $0-5V$ 、 $1-5V$ 、 $0-20mA$ 、 $4-20mA$

(电流信号输入需外接 250Ω 电阻)。给定输入阻抗 $40K\Omega$ 。
 $0-10V$ 、 $0-5V$ 为自带电源，外接电位器 $\geq 2.2K\Omega$ ，给定分辨率： 0.1%

注：通过参数设置自动切换

2.5 U_F 电压反馈： $DC:0-10V$ 、 $0-5V$ 、 $1-5V$ 、 $0-20mA$ 、 $4-20mA$

(电流信号输入需外接 250Ω 电阻)。输入阻抗 $40K\Omega$ 。

注：通过参数设置自动切换

2.6 I_F 电流反馈： $DC:0-10V$ 、 $0-5V$ 、 $1-5V$ 、 $0-20mA$ 、 $4-20mA$

(电流信号输入需外接 250Ω 电阻)、 $0-75mV$ (需定制)，输入阻抗 $40K\Omega$ 。

注：通过参数设置自动切换

2.7 反馈输入和给定输入极限值： $DC50V$

2.8 通讯口：抗雷击，单独电源供电，全隔离，标准 RS485 通讯口，与工控机、手操器等外接设备通讯，自带手操器供电电源

2.9 故障继电器负载能力： $AC250V$ $5A$ 常开点

2.10 脉冲输出：6 路调制双窄脉冲串，宽度 1.67ms，频率 10KHz，首脉冲加宽

2.11 脉冲不对称度：<0.1 度，脉冲电流峰值>800mA

2.12 PID：模糊、手动、智能自适应

2.13 移相范围：0-90°、0-120°、0-150°、0-180°

2.14 外形尺寸：STR6-1A：155 × 110 × 60mm

STR6-1B：216 × 146 × 45mm

2.15 安装尺寸：STR6-1A：144 × 99mm

STR6-1B：208 × 138mm

2.16 使用环境：海拔高度不超过 2000M

环境温度 -5-45℃

空气湿度 ≤90%（空气温度 20 ± 5℃）

无导电尘埃、无腐蚀气体、无剧烈振动和冲击

2.17 重量：STR6-1A：710g STR6-1B：650g

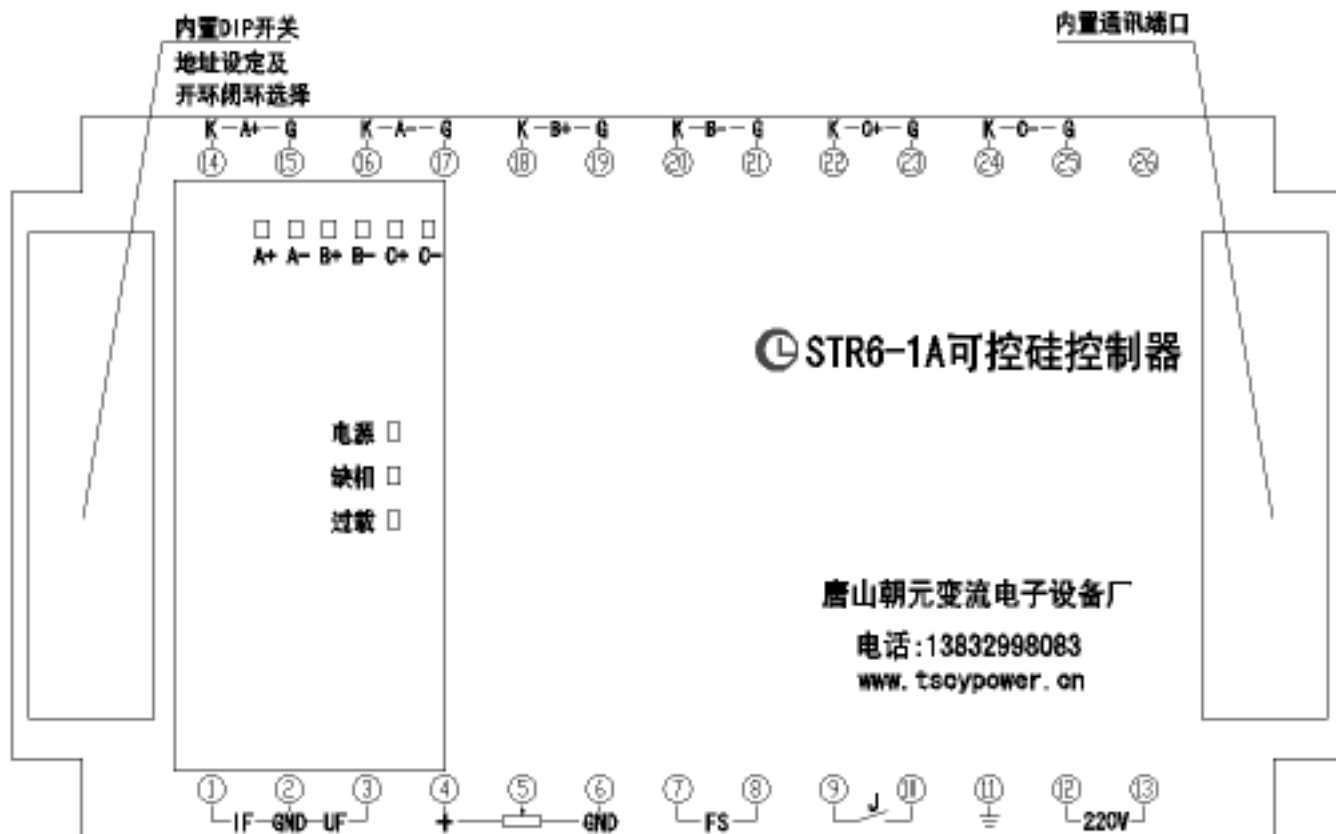
注：建议按本说明书中的计算方法设计电压和电流反馈传感器，能达到即接即用，免调试。

3. 结构特征和安装

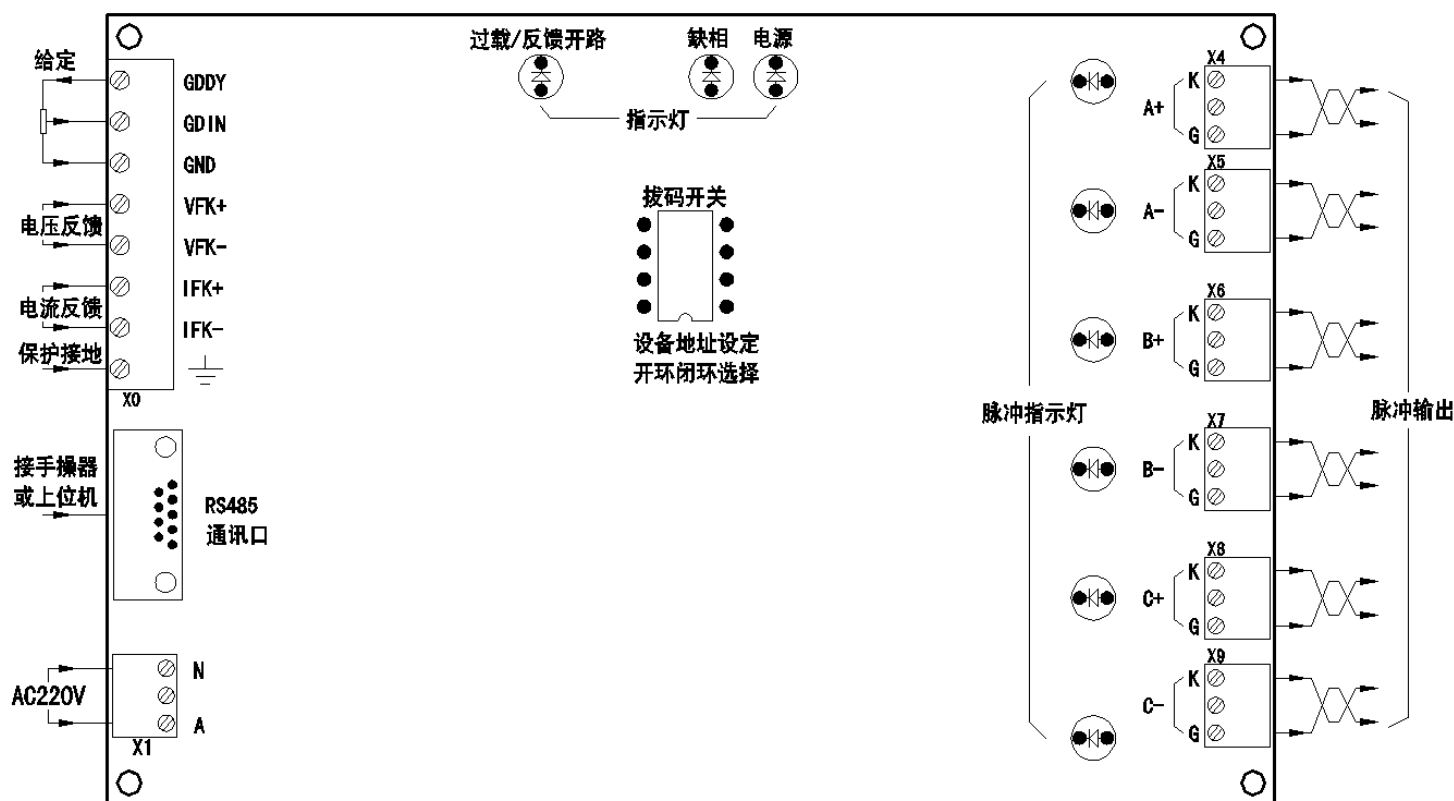
本系列控制器分为 STR6-1A 和 STR6-1B 两种型号，安装简单方便，配有接线端子，面板有状态指示灯。可垂直安装，也可水平安装，STR6-1A 配有安装孔和 DIN 卡槽，STR6-1B 配有安装孔。

4. 使用方法

4.1 端子与信号



STR6-1A 三相触发板端子外形图



STR6-1B 三相触发板端子外形图

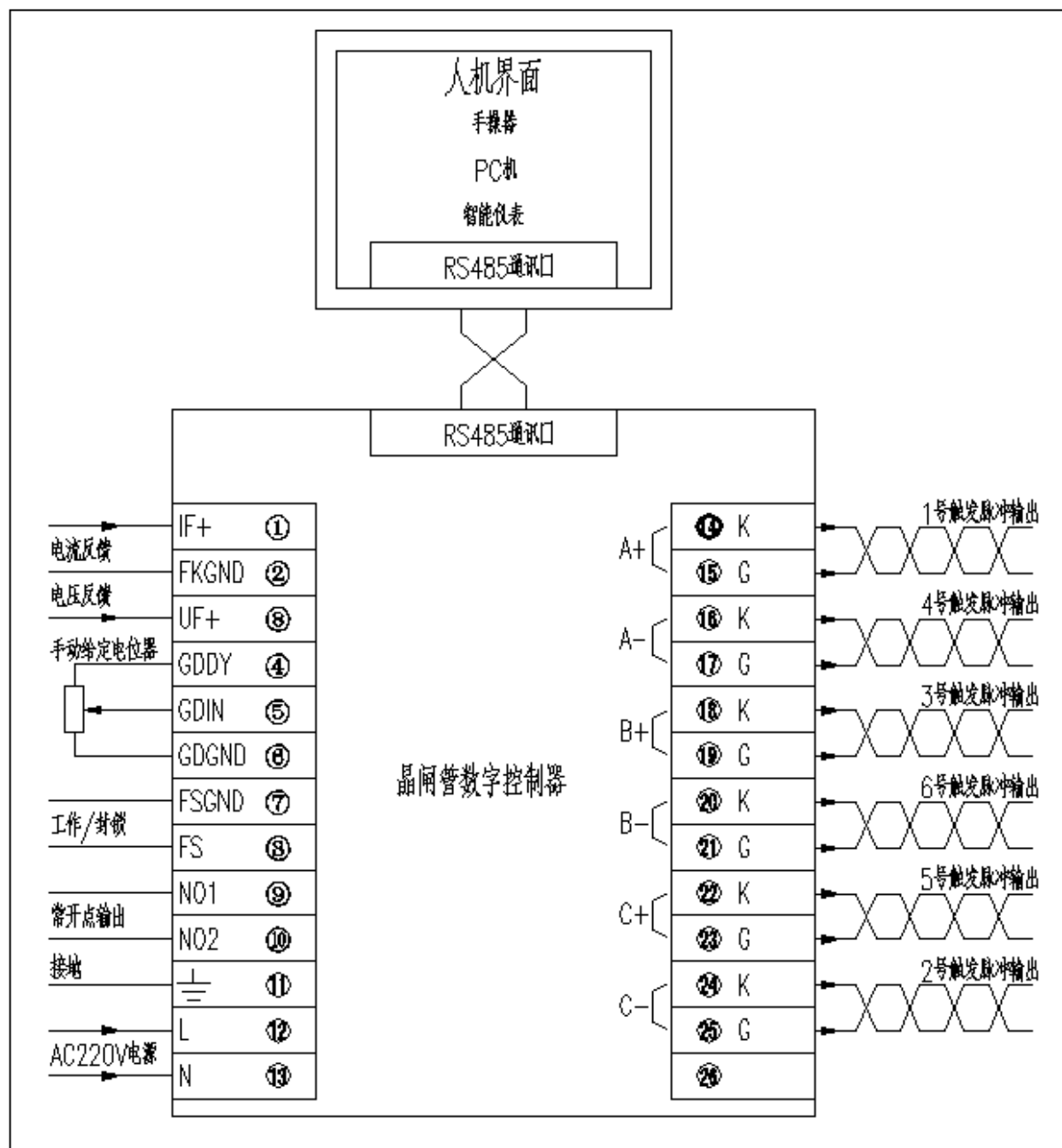
STR6-1A 控制器端子与信号表

功能	端子号	端子名	信号说明	备注
电流反馈	1	IF	量 程：DC：0-5V、0-10V、1-5V、0-20mA、4-20mA，其它需定制	屏蔽线 RVS1mm
	2	GND		
电压反馈	3	UF	量 程：DC：0-5V、0-10V、1-5V、0-20mA、4-20mA，其它需定制	
	2	GND		
给定电源	4	+	给定电源：DC：5V、10V 给定输入：0-5V、0-10V 1-5V、0-20mA、4-20mA	屏蔽线 RVS1mm
给定输入	5			
给定地端	6	GND		
脉冲封锁	7	FS	7号与8号端子联接时 封锁脉冲，不用时悬空	屏蔽线 RVS1mm
	8			
继电器输出触点	9	J	继电器常开点输出，触点容量：AC250V 5A	多股线 BVR1mm
	10			
保护接地	11		提高抗干扰	
电源	12	220V	单相交流 220V 50Hz	多股线 BVR1mm
	13			
6路触发脉冲输出	14	K	A+触发脉冲	屏蔽线 RVS1mm
	15	G		
	16	K	A-触发脉冲	
	17	G		
	18	K	B+触发脉冲	
	19	G		
	20	K	B-触发脉冲	
	21	G		
	22	K	C+触发脉冲	
	23	G		
	24	K	C-触发脉冲	
	25	G		
保留	26			
地址设定		拔码开关	地址设定，开环/闭环选择	左盖板内
通讯□	PORT0	通讯□	RS485 通讯□	右盖板内

4.2 系统的组建

① 一台控制器、一个电位器（手动调节时使用）、一台手操器（设置参数时使用），可以构建成适应 6 只晶闸管设备的基本控制系统。

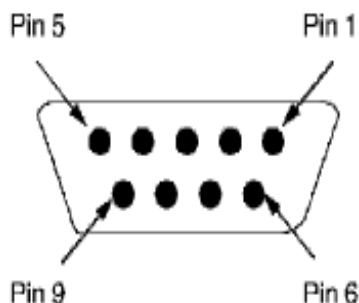
② 控制系统的组建图如下



4.3 通讯、组网

①通讯连接：手操器、工控机或 PLC 等上位机通过控制

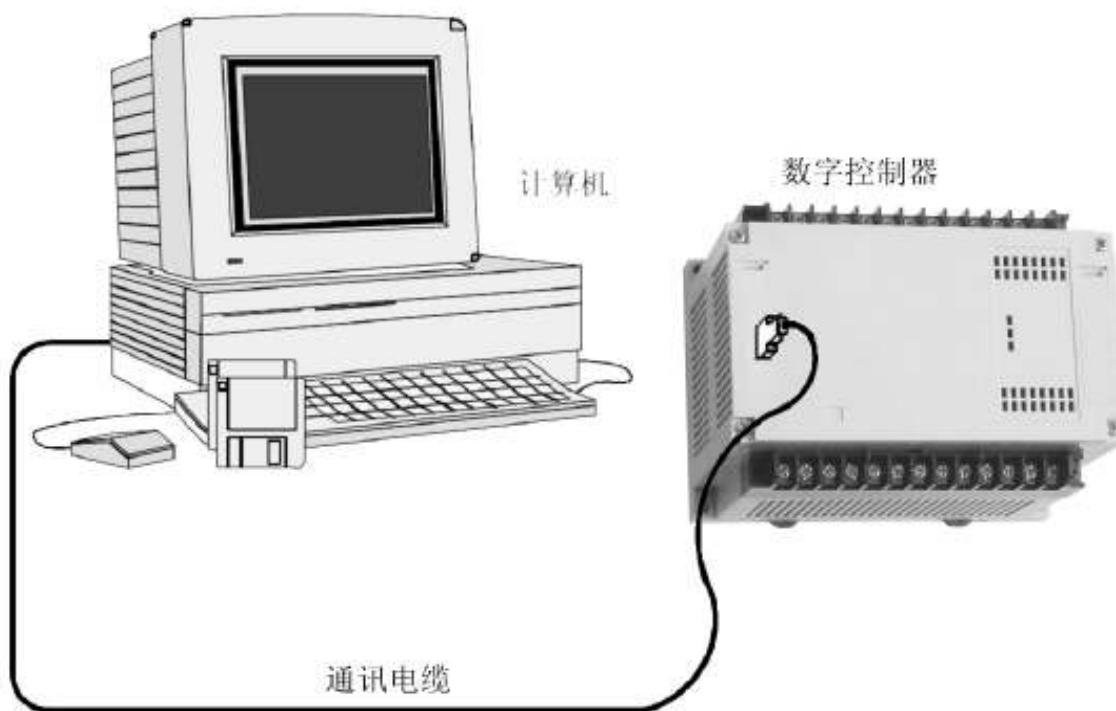
器 PORT0 相联接，PORT0 为标准 9 针 D 型联接器，符合 PROFIBUS 标准的 RS485 兼容，下图为通讯接口的物理联接。



PORT0 通讯接口引脚分配

针	PROFIBUS 名称	PORT0
1	屏蔽	
2	24V 返回	
3	RS-485 信号 A	RS-485 信号 A
4	发送申请	
5	5V 返回	
6	+5V	+5V
7	+24V	
8	RS-485 信号 B	RS-485 信号 B
9		逻辑地
联接器外壳		机壳接地

使用手操器时，用串口联接线将手操器上的 DB9 孔联接器与控制器的 PORT0（DB9 针联接器）相连。用工控机、PLC 或智能仪表等上位机与控制器通讯时，连接图如下：



②通信规约：标准 MODBUS – RTU 协议，抗雷击标准 RS485 接口，9600bit/s，8 位数字位，1 位停止位，无校验。

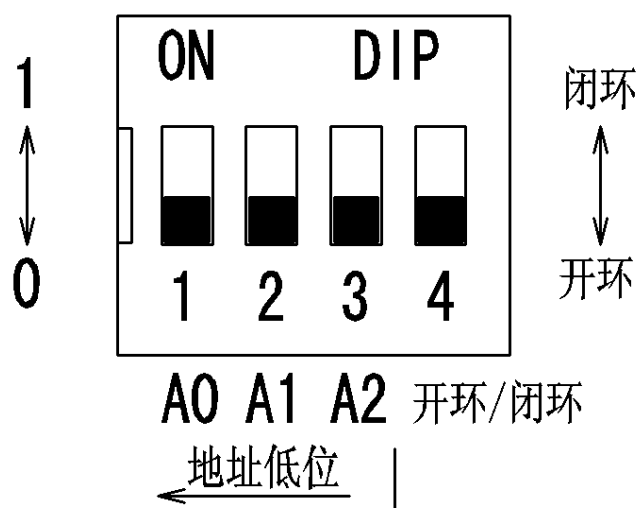
③通讯参数映射：见参数映射表

④设备地址与开环/闭环的设置：控制器面板左侧盖板内安装 DIP8 拨码开关，用于地址设置和开环/闭环工作方式选择。地址的设置范围为 0-7(即二进制编码 000-111)，拨码开关的最左侧为地址低位，自左至右依次为 A0, A1, A2。最右侧拨码为开环/闭环工作方式选择，当拨码处于上方时为闭环工作方式，处于下方时为开环工作方式，出厂地址值设定为 0、开环工作方式。拨码开关如下图所示：

注：拨码开关的设置在下次上电时生效

4.4 传感器选择与计算

控制器的反馈输入信号均为标准信号，选择电压、电流



拨码开关设置图

传感器时应选择标准输出信号的传感器，如 0-10V、0-5V、1-5V、0-20mA、4-20mA 等。传感器为电流信号输出时，应在传感器的输出端或控制器的输入端并接 $250\ \Omega$ 电阻。当控制器的反馈输入信号为 DC:0-10V、0-5V、1-5V、4-20mA 时，具有反馈开路检测功能，而 0-20mA 无反馈开路检测功能，因此尽量不选取 0-20mA 输出信号的电压或电流传感器，当然系统仍可以正常工作。在闭环工作模式下，控制器上电时检测反馈输入信号，稳压限流时检测电压反馈，稳流限压时检测电流反馈，若反馈回路开路，则输出反馈开路报警信号，控制器面板上的“过载”指示灯周期闪烁，同时控制主电路输出为 0，保护了整个系统。

为保证系统的控制精度和过载保护留有足够的余量，控制器设计成传感器（反馈信号）满量程输出时对应主电路额定输出的 125%，即满量程的 80% 对应反馈额定输入（主电路额定输出），举例：闭环工作，选取传感器输出信

号为 0-5V（此时与控制器出厂设置匹配），控制器给定电压为 10V，对应的传感器输出信号是 4V，表示主电路已经达到额定输出；同理如果选取的传感器输出信号为 0-10V，则给定电压为 10V 时对应的反馈信号为 8V，表示主电路已经达到额定输出。

主电路传感器的计算举例说明如下：

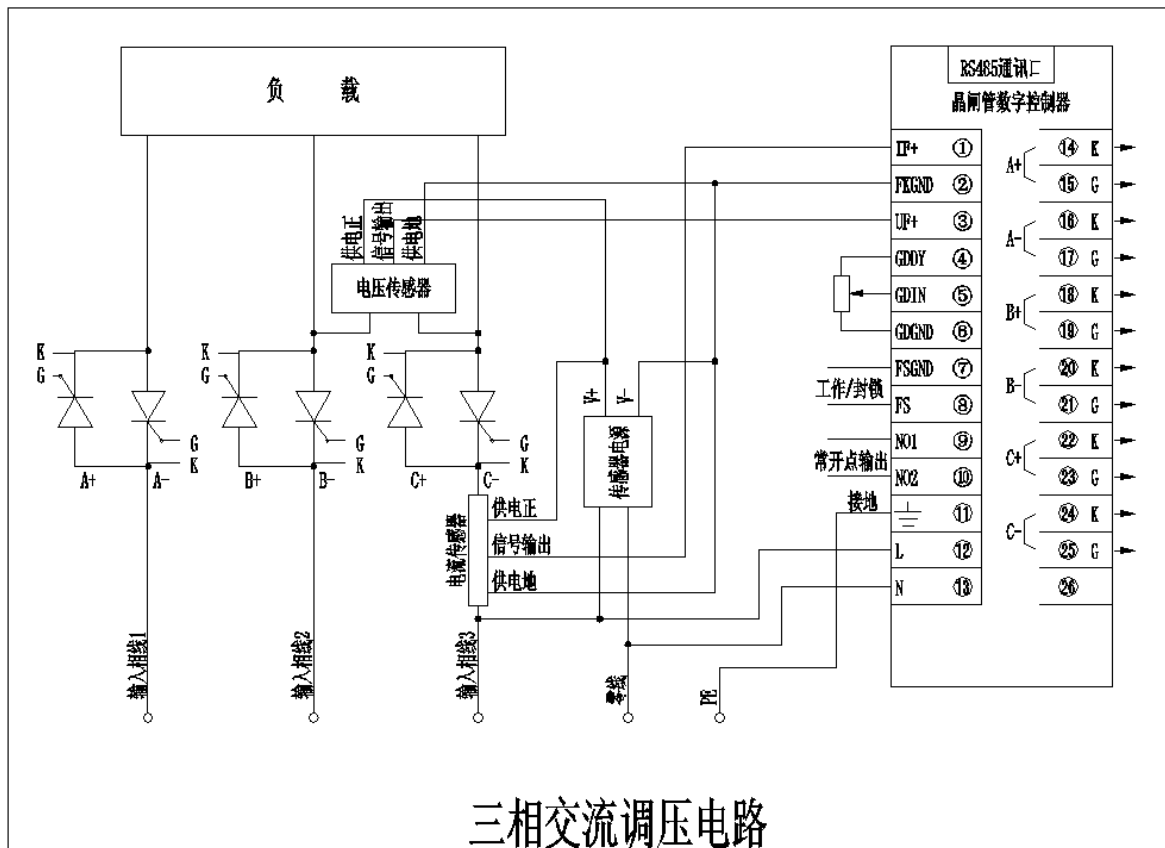
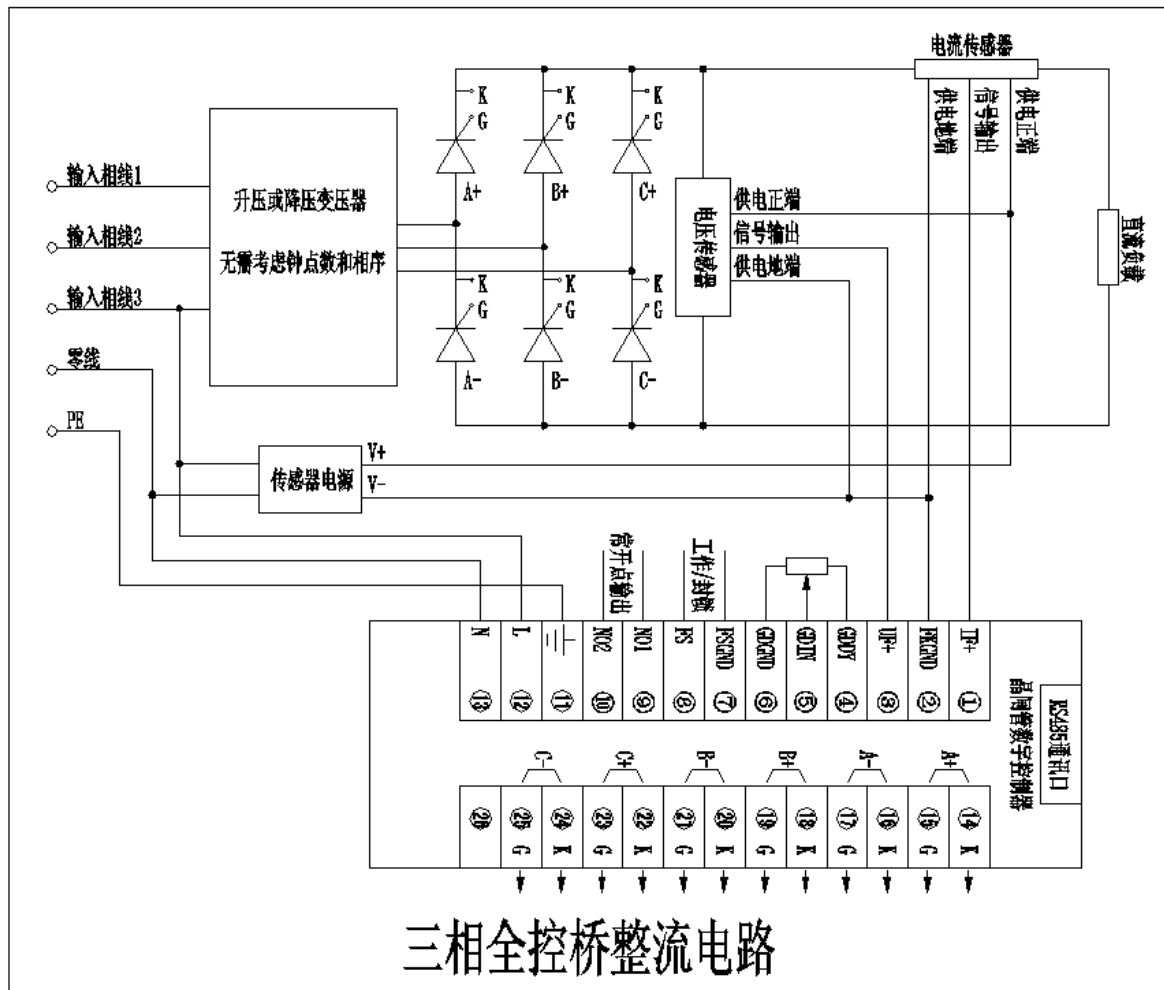
三相全控桥整流电路，额定输出直流电压 400V，额定输出直流电流 200A，传感器的输出为 0-5V。则在选取电压传感器时应选择输入为 $400 \times 1.25 = 500V$ ，选取电流传感器时应选择输入为 $200 \times 1.25 = 250A$ 。最后选取电压传感器为 500V/5V、电流传感器为 250A/5V，按此种方法选择传感器，无需改变控制器的反馈系数。

注：若传感器选取的参数与上述不一致，则需要修改参数表中的反馈系数。

4.5 推荐应用电路（见下页）

4.6 控制器的调试

主电路的形式和传感器的参数与控制器的参数相符时，无需调试，控制器能够自动适应主电路，无需校对相序和主电路钟点数，上电即可正常工作。否则，需通过手操器或上位 PC 机的专用调试软件进行参数修定，参数设定见 MOP 手操器使用说明。



5. 参数设置（根据需要选用 MOP 型手操器）

5.1 控制器与上位机的通讯接口为全隔离标准的 RS485 串行接口，通讯协议为标准的 MODBUS – RTU 通用通讯协议，即通讯格式为：设备地址（1 字节）、命令字（1 字节）、参数地址（2 字节）、参数数据（2 字节）、CRC 校验码（2 字节）。命令字说明：向控制器可读写区写参数命令为 0x06，从控制器可读写区读取参数命令为 0x03，向控制器只读参数区读参数命令为 0x04。控制器只做从机使用。

5.2 通讯地址可设定，对于 STR6-1A 控制器，用扁平螺丝刀打开控制器左侧的小盖板，通过控制器内部的 DIP 拨码开关设定通讯地址，对于 STR6-1B 控制器，DIP 拨码开关在控制器的中上部位置。设定的地址范围为 0-7。

5.3 通讯波特率为 9600bit/s

5.4 通讯数据格式： 8 位数据位，1 位停止位，无校验位

5.5 具体的参数映射见参数表

注：用户自己编程控制该控制器时，根据 MODBUS-RTU 协议，对控制器变量地址操作，将参数表中的字母用 0 替换，例如将控制器的给定值设定为 20%，应向控制器参数地址 0x0000（即参数 P000）处写入 200。

报警、状态字：报警字存贮在只读参数区的 6 号地址单元，状态字存贮在只读参数区的 5 号地址单元，可通过手操器或工控机软件读取。

6. 注意事项

- (1) 晶闸管装置作绝缘性能或耐压性能测试时请断开与控制器的联接，否则会造成控制器永久性损坏。
- (2) 控制器的外供电源为单相 $AC220V \pm 10\%$ 50 ± 1 Hz。请不要在其它供电条件下使用。
- (3) 触发脉冲线请选用带屏蔽双绞线，极性不得接反，应遵循最短原则。
- (4) 安装与拆卸控制器时，请切断电源。
- (5) 控制器内部电路及参数的修改，恕不另行通知。
- (6) 在使用中，本产品以外部件的损坏，本公司概不负责。
- (7) 不得拆解本控制器，不得损坏保修标签。
- (8) 不使用的反馈端子请与反馈地连接。
- (9) 为提高控制器的抗干扰性能，保护接地端子应与良好的接地线连接。
- (10) 控制回路（包括模拟回路）配线与脉冲输出回路配线应相互分开，以避免可能引起的干扰。
- (11) 模拟信号线不宜过长，否则会增加共模干扰。
- (12) 定期检查各端子螺钉是否紧固。检查电线是否老化。
- (13) 严禁带电作业。

7. 问题与对策

- (1) 控制器与手操器不能通讯：检查 DB9 芯连接线插头是否连接牢固。
- (2) 主电路无输出：检查控制器工作电源是否正常；闭环工作时稳定量的反馈是否开路（此时控制器面板上的过

载指示灯闪烁) 或者反馈信号超过上限值造成脉冲封锁。可以通过检查脉冲输出指示灯或手操器查询故障并处理。

(3) 输出有负电压：负载太小，不能维持晶闸管的导通，应增加负载。

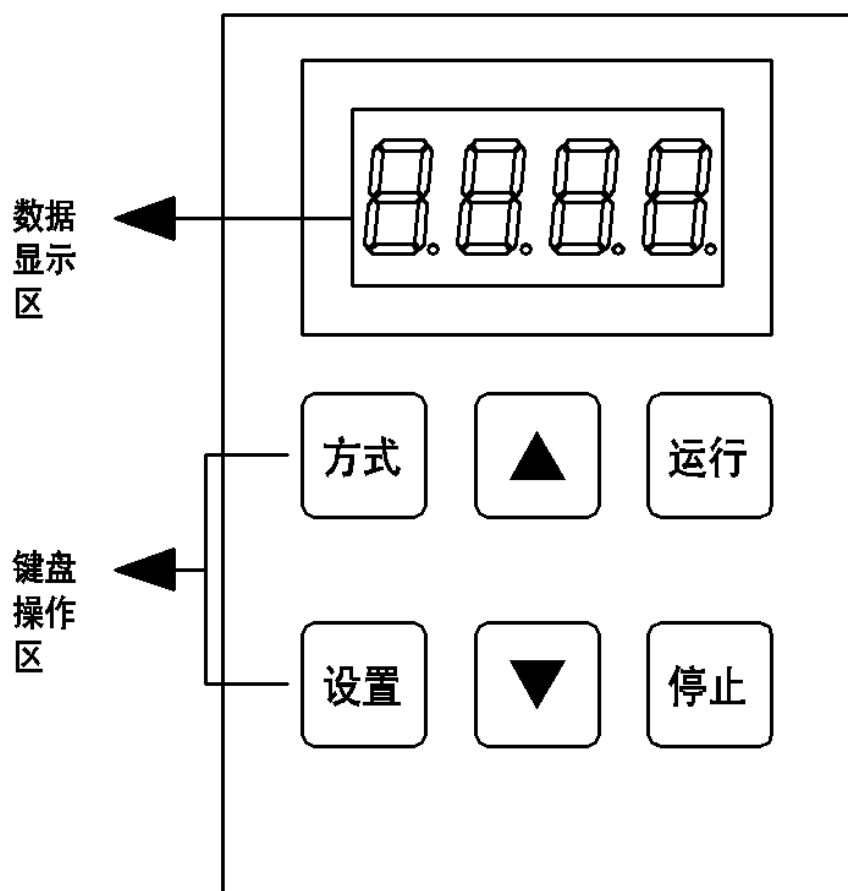
(4) 输出电压达不到额定值：①检查电源电压是否偏低；②稳压状态时电压传感器量程与额定值不匹配或者已经工作在限流状态，应调整电压反馈系数或减小负载；③稳流状态时电流传感器量程与额定值不匹配或者已经工作在限压状态，应调整电流反馈系数或减小负载；④检查控制器输出脉冲指示灯是否全亮，如有不亮，则是脉冲输出回路故障，检查脉冲输出线是否开路；⑤检查主电路是否有故障。

(5) 开环工作当给定值较低时无输出：移相范围选择不正确，请根据主电路的实际情况选择合适的移相范围。

附：**MOP 型手操器使用说明**

MOP 型手操器作为上位机，用于 STR6-1 系列三相、STR2-1 系列单相可控硅控制器参数设置、状态显示、故障显示及启动与停止的控制。具有操作简单，使用方便的特点。无需外供电源，通过与可控硅控制器的串口联接线实现供电与通讯。手操器上电时通过地址递增检测控制器，地址检测范围为 0-7，可控硅控制器地址的设定通过控制

器的 DIP 拨码开关实现，当检测到控制器时显示预先设定的参数值，出厂为显示反馈电压。如检测不到控制器，数码管显示错误代码“Error”。手操器除了可以对控制器进行参数设置外，还可以显示控制器的运行状态、电压、电流、给定值与控制器的运行、停止。数据显示精度为 0.1%。手操器面板如图所示。



附 1. 技术参数

供电电压：	DC5V
供电电流：	DC80mA
供电方式：	通过串口线从控制器取电
外形尺寸：	90 × 70 × 28mm
重 量：	80g

附 2. 各键功能说明

按键	按键名称	说明
	方式键	调用功能码
	设置键	调用和存储数据
	上升键	地址或数据递增
	下降键	地址或数据递减
	运行键	启动控制器
	停止键	停止控制器

注：若按“▲”或“▼”键短时间即释放，数据呈缓慢步进方式变化，若长时间按此键，则数据呈快速连续变化。

附 3. 参数设置

手操器对控制器的操作分为两个区域：控制器的可读写区域和只读区域，可读写区域表示可以对其参数值进行改写和读取，只读区域只能进行读取。参数设置实际上是对控制器的可读写区域进行操作。例如将电流反馈系数 (P034) 由 1000 (1.000) 改为 1500 (1.5 倍)，操作步骤如下表所示：

步骤	按键	操作	显示
1		按“方式”键显示功能码 (参数地址)	P000
2	 	按“上升”或“下降”键 选择所需参数地址	P034
3		读取参数地址中的数据	1000
4	 	修改数据	1500
5		存储设置数据	P034
		更改数据无效,退出参数 设置	0000

附 4. 状态显示

MOP 型手操器在非参数设置状态下用于状态显示，能够对控制器的可读写参数区或只读参数区的任一参数进行实时监测，如反馈电压、反馈电流、控制角、给定值等。参数 P050 和 P051 用于状态显示时需要显示的参数区和参数地址，P050 用于选择可读写区域还是只读区域，P050=0 为只读区域，P050=1 为可读写区域；P051 用于选择可读写区域或者只读区域的参数地址。例如需要显示反馈电压(r002)，

则需要设定为 P050=0（只读参数区），P051=2（反馈电压地址为 2），如需要显示上升时间（P034），则 P050=1（可读写参数区），P051=34（上升时间参数地址为 34），保存并退出参数设置后显示区开始显示反馈电压或者上升时间。手操器出厂设定为 P050=0，P051=2，即在非参数设置状态下显示反馈电压。

附 5. 控制器的启动与停止

手操器在非参数设置状态下可以控制可控硅控制器的启动与停止，通过改变参数 P053 的值可以改变启动的目标设定值，设定范围为 0-1000，表示 0-100.0%。出厂时 P053 的默认值为 1000，按下手操器面板上的“运行”键，控制器按照设定的上升时间启动运行，当按下手操器面板上的“停止”键，则控制器停止运行，封锁输出脉冲。

附 6. 故障显示

控制器出现故障时，手操器显示故障代码，并闪烁。在此情况下，手操器不能再进行其它用途，必须将控制器的故障排除。故障代码表如下：

序号	显示代码	定义	排除方法	说明
1	Erór	通讯故障	检查串口线或重新上电	
2	0001	超给定下限	重新设定下限或提高给定	
3	0002	超给定上限	重新设定上限或减小给定	
4	0003	给定超最大值	减小给定	
5	0004	控制器故障	更换控制器	
6	0005	缺相保护	检查主电路	

序号	显示代码	定义	排除方法	说明
7	0006	保留		
8	0007	给定超量程	调节给定	
9	0008	电压反馈丢失	检查电压反馈回路或者将 P024 设定为 1	只在闭环稳压方式可能出现
10	0009	电流反馈丢失	检查电流反馈回路或者将 P024 设定为 1	只在闭环稳流方式可能出现
11	0010	UF 截压	提高 P006 值或减小负载	只在稳流情况下可能出现
12	0011	IF 截流	提高 P005 值或减小负载	只在稳压情况下可能出现
13	0012	看门狗复位	降低现场干扰或检查接地线	
14	0013	UF 过压	提高 P002 值或减小负载	
15	0014	IF 过流	提高 P001 值或减小负载	

附 7. 参数表

附 7.1 只读参数区（由软件控制时为 0x04 命令代码）

序号	参数地址	定义	范围	说明
1	r000	运行控制角	0-1800	0.0-180.0 度
2	r001	电流反馈	0-1000	0-100.0 %
3	r002	电压反馈	0-1000	0-100.0 %
4	r003	保留		
5	r004	保留		
6	r005	状态字		
7	r006	报警、故障字		
8	r007	保留		
9	r008	保留		
10	r009	保留		

报警字 (0x0006 单元)			
报警位	含义	报警位	含义
0x0006.0	超给定值下限	0x0006.8	UF 通道反馈丢失
0x0006.1	超给定值上限	0x0006.9	IF 通道反馈丢失
0x0006.2	给定值超最大值	0x0006.10	UF 通道截压
0x0006.3	内部故障	0x0006.11	IF 通道截流
0x0006.4	缺相保护	0x0006.12	看门狗发生复位
0x0006.5	保留	0x0006.13	保留
0x0006.6	给定值超量程	0x0006.14	UF 通道过压
0x0006.7	保留	0x0006.15	IF 通道过流
状态字 (0x0005 单元)			
状态位	含义	报警位	含义
0x0005.0	保留	0x0005.8	保留
0x0005.1	回零保护	0x0005.9	保留
0x0005.2	开环/闭环 0 为开环 1 为闭环	0x0005.10	自动稳压
0x0005.3	保留	0x0005.11	自动稳流
0x0005.4	保留	0x0005.12	自动运行
0x0005.5	外部封锁	0x0005.13	手动运行
0x0005.6	保留	0x0005.14	保留
0x0005.7	保留	0x0005.15	保留

注：报警字可以通过显示故障代码表示

附 7.2 可读写参数区（由软件控制时为 0x03 读、0x06 写命令代码）

三相可控硅控制器使用手册

序号	参数地址	定义	范围	说明	出厂值
1	P000	给定值	0-1000	表示 0-100%	上电为 0
2	P001	过流值	0-1250	表示 0-125%	1250
3	P002	过压值	0-1250	表示 0-125%	1250
4	P003	电流反馈选择	0-5	0: 0-5V 1: 0-10V 2: 1-5V 3: 4-20mA 4: 0-20mA 5: 其它	0-5V
5	P004	电压反馈选择	0-5	0: 0-5V 1: 0-10V 2: 1-5V 3: 4-20mA 4: 0-20mA 5: 其它	0-5V
6	P005	截流值	0-1000	0-100.0%	1000
7	P006	截压值	0-1000	0-100.0%	1000
8	P007	控制角限幅值	0-1800	0.0-180.0度	180.0度
9	P008	出厂参数恢复	0、1	0: 未恢复 1: 恢复	恢复
10	P009	手动自动转换	0、1	0: 手动 1: 自动	手动
11	P010	软复位	0、1	0: 正常运行 1: 复位	正常运行
12	P011	稳流稳压转换	0、1	0: 稳流 1: 稳压	稳压
13	P012	保留			

三相可控硅控制器使用手册

序号	参数地址	定义	范围	说明	出厂值
14	P013	脉冲相位微调	-150- +150	-15°-+15°， 高位为 0 表示右移，为 0xff 表示左移	0°
15	P014	移相范围选择	0-3	0: 120° 1: 150° 2: 180° 3: 90°	0-120°
16	P015	稳流PID调节器选择	0-9	0-2: FUZZY-PID 3-7: 人工PID 8、9: 定制PID	3
17	P016	稳流人工PID的P系数	0-60000	0-60.000	0.8
18	P017	稳流人工PID的I系数	0-60000	0-60.000	0.15
19	P018	稳流人工PID的D系数	0-60000	0-60.000	0
20	P019	稳压PID调节器选择	0-9	0-2: FUZZY-PID 3-7: 人工PID 8、9: 定制PID	3

三相可控硅控制器使用手册

序号	参数地址	定义	范围	说明	出厂值
21	P020	稳压人工 PID 的 P 系数	0-60000	0-60.000	0.5
22	P021	稳压人工 PID 的 I 系数	0-60000	0-60.000	0.1
23	P022	稳压人工 PID 的 D 系数	0-60000	0-60.000	0
24	P023	保留			
25	P024	反馈开路检测	0、1	0: 检测 1: 不检测	检测
26	P025	给定量程选择	0-4	0: 0-5V 1: 0-10V 2: 1-5V 3: 4-20mA 4: 0-20mA	0-10V
27	P026	给定值上限	0-1000	上限幅值	1000
28	P027	给定值下限	0-1000	下限幅值	0
29	P028	脉冲封锁给定值	0-10	当给定值低于此值时封锁输出脉冲	5 (0.5%)
30	P029	电流允许过载时间	0-18000	0-1800 秒	5 秒
31	P030	电压允许过载时间	0-18000	0-1800 秒	0.1 秒
32	P031	给定上升时间	0-1000	0-100 秒	5 秒
33	P032	给定下降时间	0-1000	0-100 秒	0 秒

序号	参数地址	定义	范围	说明	出厂值
34	P033	交流调压/直流整流选择	0、1	0：调压 1：整流	直流整流
35	P034	电流反馈系数	1-6000	0.001-6.000	1.000
36	P035	电压反馈系数	1-6000	0.001-6.000	1.000
37	P036- P049	保留			
38	P050	显示区域选择	0、1	0：只读区 1：可读写区	只读区域
39	P051	显示区域地址	只 读 区 0-9 可 读 写 区 0-35	按区域划分	反馈电压 即 P050=0 P051=2
40	P052	保留			
41	P053	按运行键时控制器的目标值	0-1000	0-100.0%	100.0%
42	P054- P059	保留			

附 8. 注意事项

使用手操器前，必须将串口线联接好才能将控制器上电，严禁带电插拔串口线。

STR6-1A 三相可控硅控制器

STR6-1B 三相可控硅控制器

STR6-2A 三相可控硅控制器

STR2-1A 单相可控硅控制器

STR2-2A 单相可控硅控制器

唐山朝元变流电子设备厂

电话：86-315-5011635

13832998083

传真：86-0315-5011635

<http://www.tscypower.cn>

E-mail: tscypower@126.com