多功能远控盒说明书



特点

◎多种输入信号类型，适应多种主板接口
◎具有测量显示、控制输出、报警输出、模拟量采集等功能
◎PID 算法与自学习算法可选
◎本产品适用于整流机中高端产品中
◎功能广泛，操作简便

本说明书对多功能远控盒进行设置、配线及部分名称等进行说明，使用本产品前，请认真阅读本说明书，在理解内容的基础上正确使用。并妥善保存，以便需时参考。

一、 安全使用注意

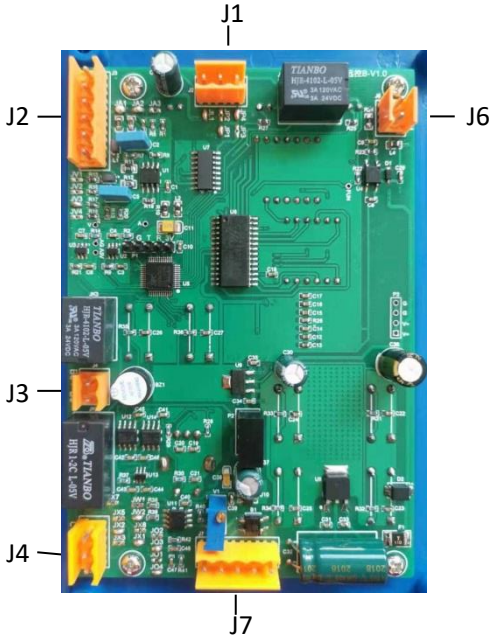
⚠警告

1〉 非专业人员不要拆卸、修理本产品。否则会导致产品损坏。
2〉 严格按厂家技术资料配线，再接通电源。
3〉 上电后不要触摸线路板上的电子元件。

⚠注意

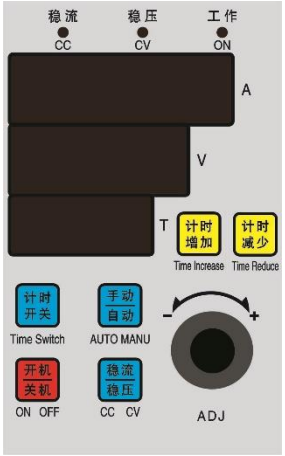
1〉 本产品电源电压分为 DC5V、DC12V、AC8V~~AC10V。
2〉 本产品配线请根据整流机主板接口认真查看本说明书调整跳线与配置设置（或联系本公司技术人员发货前设置好跳线及相关配置）。
3〉 本产品配线时需开启产品外壳，在配线时请注意不要碰触线路板上的电子元件。完成配线后请务必紧固防水接头，并拧紧外壳螺丝来确保本产品的防水。
4〉 请务必在断电后进行配线或者清洁。
5〉 请不要用硬物敲打或者擦蹭显示面板。
6〉 本说明书以读者具有电气、控制、计算机以及通信等方面的基础知识为前提。
7〉 请务必遵循本产品说明书中的注意事项。
8〉 在没有事先预告的情况下，有可能变更说明书的内容。有关说明书的内容期望无任何遗漏，您如果有疑问或异议，请与本公司联系。

二、接线端子说明



J1 号端子	
符号	功能
L-	工作灯或保护灯使用
NO	开关机配合用继电器触点
NC	开关机配合用继电器触点
J2 号端子	
符号	功能
BH	工作灯或保护灯使用
ON	开机/关机控制
DG	控制线路地线
SG	测量回路地线
A	电流表测量信号（0-75mV/0-5V/0-10V,订货时说明）
V	电压表测量信号（0-5V/0-10V/0-24V/0-200V，订货时说明）
J3 号端子	
符号	功能
BJ+	报警输出（干接点）
BJ-	报警输出（干接点）
J4 号端子	
符号	功能
CC	稳流调节或稳流稳压切换
CV	稳压调节或调节电压
V+	调节电压输入
J6 号端子	
符号	功能
F+	外部开关输入
F-	外部开关输入
J7 号端子	
符号	功能
AC	AC8V-10V 电源输入
AC	AC8V-10V 电源输入
G	DC　电源地线输入
5V	DC +5V　电源输入
12V	DC +12V　电源输入

三、操作面板名称



英文符号	名称	功能说明
CC	稳流	稳流模式指示灯
CV	稳压	稳压模式指示灯
ON/ALM	工作/故障	工作/故障指示灯
Time Reduce	计时减少	计时时间设置
Time Increase	计时增加	计时时间设置
Time Switch	计时开关	计时功能启停
AUTO MANU	手动/自动	手动/自动模式切换
ON OFF	开机/关机	开机/关机模式切换
CC CV	稳流/稳压	稳流/稳压模式切换
ADJ	调节	电压电流设定调节

四、操作流程

4.1 开关机

控制盒在通电后，默认的是关机状态，显示器上会显示“-----”的标识，表示关机。如果想开机，点按一下“开机/关机”按键就可以，此时，数码管会显示实际的电流值和电压值，开机后，如想关机，只需再按一下“开机/关机”按键，此时数码管会显示“----”，表示已经关机了。

4.2 稳压稳流切换

在开机状态或者关机状态下，点按“稳流/稳压”按键，均会在稳流和稳压状态间进行切换，此时，控制盒面板上的指示灯会进行对应的状态显示。

注意，本控制器还有一个特殊功能，就是在开机状态下，如果进行了稳流稳压切换，机器会先自动发出关机指令，然后再进行稳流或稳压的状态切换，切换好了以后，会自动重新发送开机指令，这样，就会避免冲击IGBT。

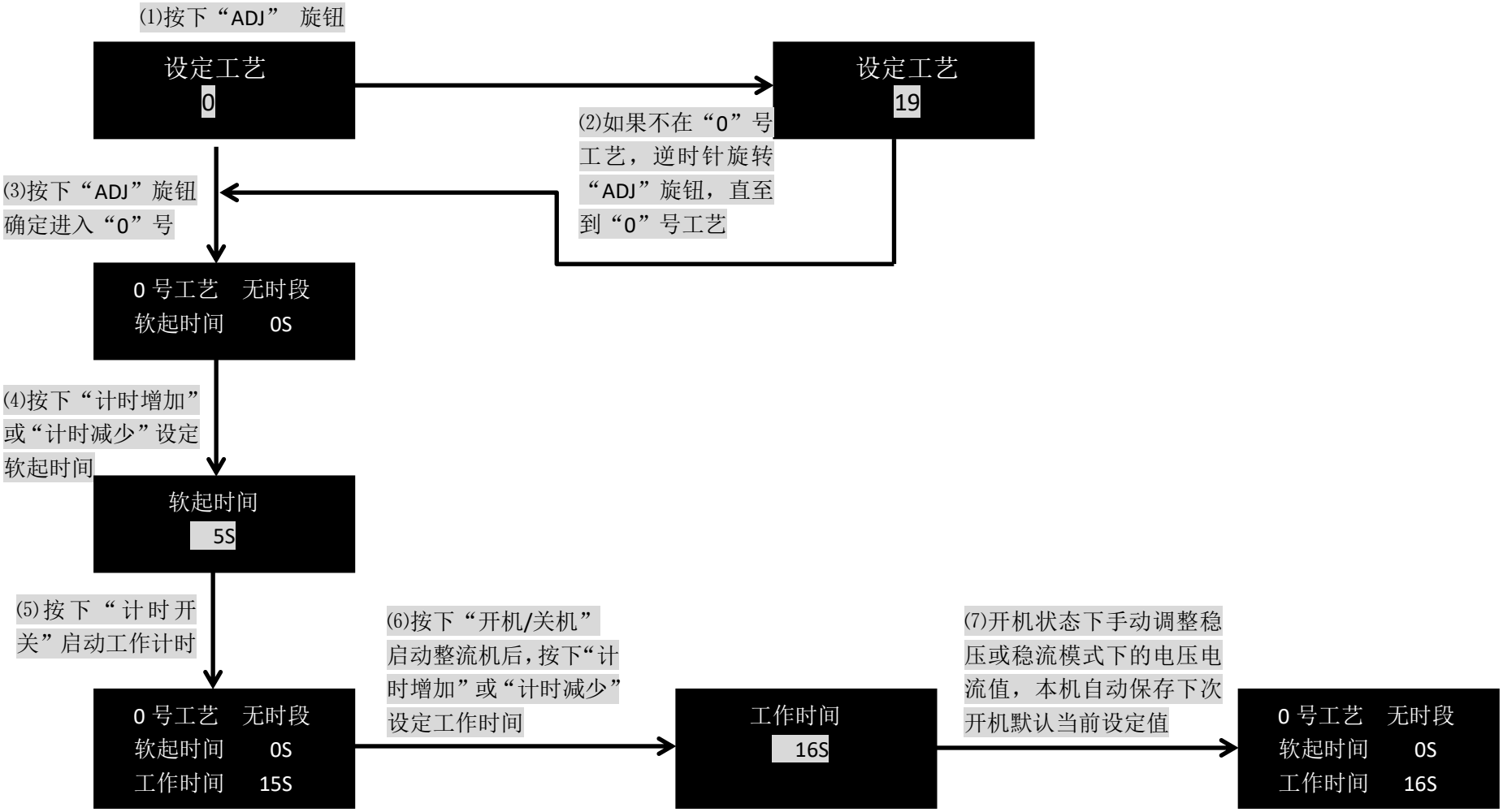
4.3 工艺数据的使用

本系列远控有 20 套工艺（编号 0--19），每套工艺有 20 个时段（编号 0---19），除“0”号工艺外，每个时段有软起时间、电流、电压设定值、工作时间、稳流稳压选择 5 个参数，其中，“0”号工艺只有软起时间和工作时间，没有其它参数，只在手动控制时使用。

4.3.1 手动工艺的选择与设定（0 号工艺）

开机或关机状态下，按下“ADJ”旋钮，显示屏“T”显示“设定工艺”，旋转“ADJ”旋钮至 0 号工艺，按 ADJ 确认进入，关机状态下按“计时增加”或“计时减少”修改软起时间，开机状态下按“计时增加”或“计时减少”修改工作时间，通过按住按键不放开，可以快速调整数值。按“计时开关”启动或关闭工作计时功能。具体操作流程与显示屏 T 显示内容如下图

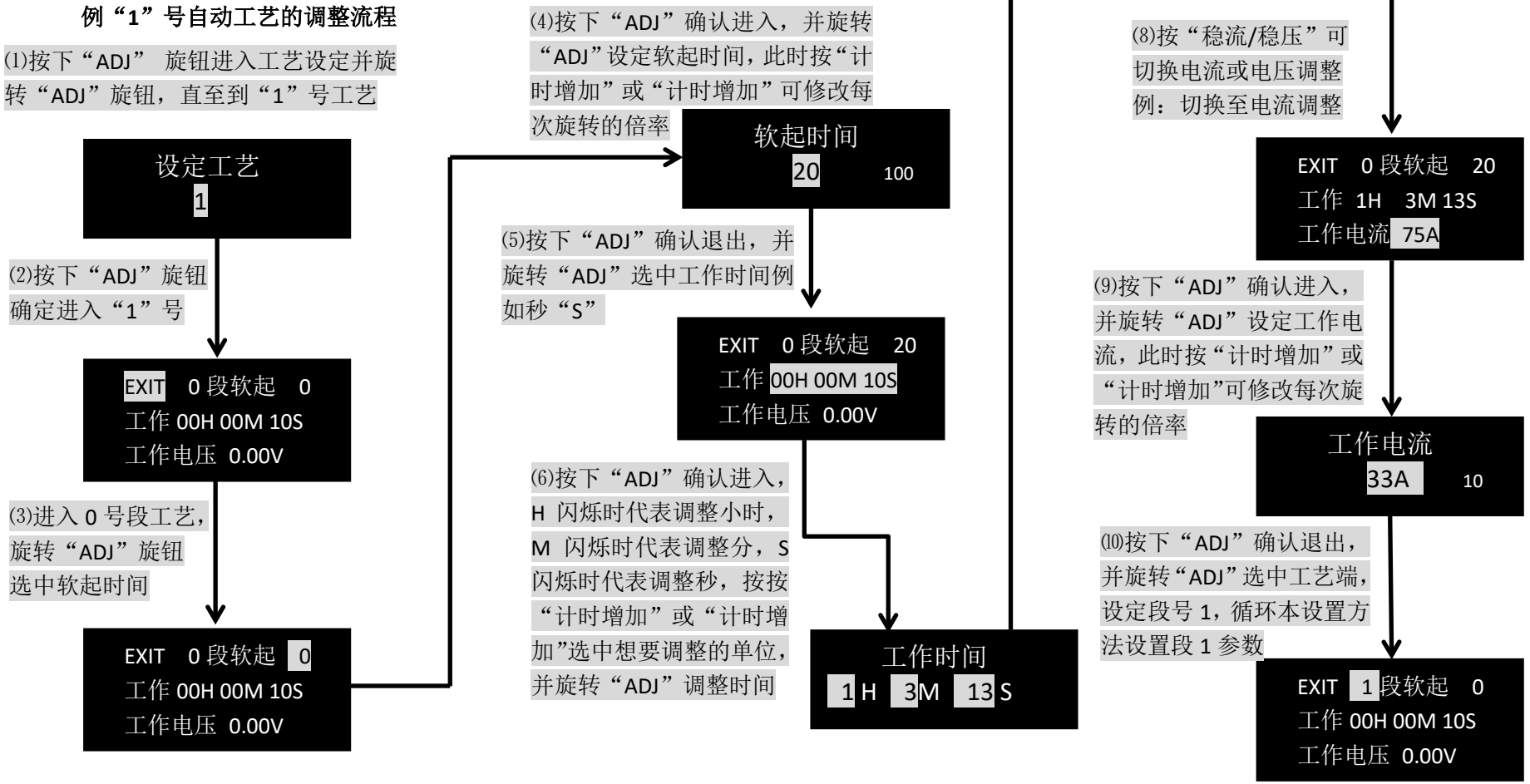
例“0”号手动工艺的调整流程



4.3.2 自动工艺的选择与设定（1-19 号工艺）

开机或关机状态下，按下“ADJ”旋钮，显示屏“T”显示“设定工艺”，旋转“ADJ”旋钮至 1-19 号工艺，按“ADJ”确认进入，白底黑字状态的文字即为选中项，选中需要调整的项目，按“ADJ”确认进入，即可旋转 “ADJ”旋钮修改设定值，修改完成后按“ADJ”确认退出，设置完成后，选中 EXIT，按“ADJ”退出保存。

例“1”号自动工艺的调整流程



4.3.3 定时器报警输出

在定时功能开启后，当定时时间到时，线路板上的 J3 端子的 BJ+和 BJ-会导通，可以驱动报警器进行报警输出。

4.4 手动自动切换

自动模式时，稳压灯或稳流灯会闪烁，手动时无闪烁，自动模式时外部端子 F+和 F-会控制机器进行时间复位或开关机，具体功能取决于高级参数中“F14”的值。

五、工厂设置说明

5.1 基础设置模式的进入与调整

5.1.1 进入方法

（1）接通远控盒电源，使远控盒处在关机状态，即两个显示器都显示“-----”。
（2）同时按住“计时开关”和“稳流稳压”按钮。
（3）保持大约 1 秒后，同时松开 2 个按钮，显示屏 T 显示 F-01， 另一个数码管显示对应的参数

5.1.2 调整方法

反复按动“计时开关”按钮，会从 F1 一直显示到 F6，然后退出设置状态，显示到对应状态时，可通过按动“计时增加”和“计时减少”按钮对参数进行设定，点按可慢速调整，按住可快速调整

5.1.3 基础参数说明

代码	参数说明	范围	默认值
F1	电流表最大数值显示	0-30000	3000
F2	电流表小数点位置	看数码管显示	个位数字后
F3	电压表最大数值显示	0-9999	2400
F4	电压表小数点位置	看数码管显示	百位数字后
F5	电流表显示的百分比	1-100	100
F6	自动控制时的关机保持电流	1-（F1 的值）	5

5.2 高级设置模式的进入与调整

5.2.1 进入方法

（1）接通远控盒电源，使远控盒处在关机状态，即两个显示器都显示“-----”。
（2）同时按住“手动自动”和“稳流稳压”按钮。
（3）保持大约 1 秒后，同时松开 2 个按钮，显示屏 T 显示 F-10，另一个显示对应的参数

5.2.2 调整方法

反复按动“手动自动”按钮，会从 F10 一直显示到 F34，然后退出设置状态，显示到对应状态时，可通过按动“计时增加”和“计时减少”按钮对参数进行设定，点按可慢速调整，按住可快速调整

5.2.3 高级参数说明

代码	参数	范围	默认值	备注
F10	稳流稳压切换逻辑	0-3	1	0-高电平稳流 1-低电平稳流 2-始终为高电平 3-始终为低电平
F11	电流归零区间	0-200	0	0- 不使用该功能 大于“0”的值，表示当测量电流值小于等于该设定值时，把电流显示值强制显示为“0”
F12	定时器工作模式	0-4	2	0-正计时，时间到时关机 1-正计时，时间到不关机 2-倒计时，时间到时关机 3-倒计时，时间到不关机 4-关闭定时器
F13	定时器的时间单位	0-2	0	0- 秒 1- 分 2- 100 毫秒
F14	外部端子功能	0-2	0	0- 时间复位 1- 开关机控制 2- 自动程序用
F15	上电时，是开机还是关机	0- 关机 1- 开机	0	F19=1 时，该值无意义
F16	上电时，是稳压还是稳流	0- 稳压； 1- 稳流	0	F19=1 时，该值无意义
F17	上电时，是手动还是自动	0- 手动； 1- 自动	0	F19=1 时，该值无意义
F18	上电时，计时器的开关状态	0- 关闭； 1- 开启	0	F19=1 时，该值无意义
F19	上电时，是否恢复上次断电时的机器状态	0- 不恢复； 1- 恢复	0	值为 1 时，等同于老式的搬动开关
F20	无	0-9999	0	厂家功能保留，不要设定
F21	报警器控制模式	0-无动作 1-定时器驱动 2-空载报警驱动 4-手动/自动状态驱动 8-自动程序驱动	1	各种值可按加法叠加设置

代码	参数	范围	默认值	备注
F22	空载检测设置	0-关闭空载检测功能 1-600-开启空载检测，并延时该设定的秒数检测	0	值不为 0 时，表示持续空载到设定的秒数后，才发出空载报警信号
F23	自动状态时使用的程序设定	0-1 对应 2 套自动程序	0	0- 通过外接开关控制机器，配合参数 F14 的 0 和 1 的值 1- 定时时间到时自动切换到稳压，保持低电流（F6 的值），然后报警，待工件取出后，停止报警，等工件重新放入时，恢复原来的状态，并开始计时 2- 通过 485 总线控制机器

代码	参数	0- 范围	默认值	备注
F24	报警器工作时长	1- 一直工作 1-9999 表示工作该秒数后，停止报警	0	值不为 0 时，表示当有一次报警时，报警器的工作时长，时间到时，停止报警
F25	控制电压起始值	0-1000	0	当主板的控制电压起点不为 0 时，需要设置。
F26	电压的控制周期	1-100	20	单位：10ms
F27	保留	0-100	3	
F28	电压调节速度	1-100	10	反比，值越大，速度越慢
F29	电压微调范围	0-100	10	误差小于该值时，开始微调
F30	电流的控制周期	1-100	30	单位：10ms
F31	保留	0-100	3	
F32	电流调节速度	1-100	10	反比，值越大，速度越慢
F33	电流微调范围	0-100	5	误差小于该值时，开始微调
F34	暂停恢复时间参数	1-1000	20	

5.3 通信参数的设置

注意本功能只适用与出厂前安装了通讯模块的远控盒

5.3.1 进入方法

（1）接通远控盒电源，使远控盒处在关机状态，即上面 2 个显示器都显示“-----”。

（2）同时按住“计时增加”和“计时减少”按钮。

（3）保持大约 0.5 秒，听到蜂鸣器长鸣后，同时松开 2 个按钮，最下面的显示屏显示 F-50， 上面的数码管显示对应的参数

5.3.2 调整方法

反复按动“计时开关”按钮，会从 F50 一直显示到 F51，然后退出设置状态，显示到对应状态时，可通过按动“计时增加”和“计时减少”按钮对参数进行设定，点按可慢速调整，按住可快速调整。

5.3.2 通信参数说明

代码	参数说明	范围	默认值
F50	本机的 485 通信地址	1-255	1
F51	本机的 485 通信速率	0-2400 1-4800 2-9600 3-19200 4-38400 5-57600	2

六、板载跳线焊接说明

本节内容说明的跳线在出厂前，我司技术人员均按客户需求焊接好，如您需修改功能，请认真阅读本节内容，或与我司技术人员联系咨询。

注：下面所有表格中，“1”表示用焊锡短接，“0”表示断开。

表 A　JP1—JP4 开关机控制方式选择

序号	控制方式	JP1	JP2	JP3	JP4
1	开关机线（ON）与控制地线（DG）**断开**为**开机**	1	0	0	1
2	开关机线（ON）与控制地线（DG）**导通**为**开机**	0	1	0	1
3	格欣 9E3 主板专用接法	0	1	1	0
4	干触点**导通**为**开机** 用 ON 和 NO 作为干触点	0	0	0	0
5	干触点**断开**为**开机** 用 ON 和 NC 作为干触点	0	0	0	0

表 B　JX1—JX8 稳流稳压切换方式选择

序号	切换方式	JX1	JX2	JX3	JX4	JX5	JX6	JX7	JX8
1	CV 线与 CC 线交叉	1	1	0	0	0	1	0	0
2	CC 线与 DG 线通或断 （请参考**设置说明**中 F10 说明）	0	0	1	1	0	0	0	1
3	格欣 9E3 主板专用接法	0	0	1	1	0	0	1	0

表 C　JA1—JA3 电流采集信号选择

序号	信号范围（直流）	JA1	JA2	JA3
1	0-75mV	1	1	0
2	0-5V	0	1	0
3	0-10V	0	1	1

表 D　JV1—JV4 电压采集信号选择

序号	信号范围（直流）	JV1	JV2	JV3	JV4
1	0-5V	1	0	0	0
2	0-10V	1	1	0	0
3	0-24V	0	0	1	0
4	0-200V	0	0	0	1

表 E　工作灯或保护灯接线端子选择

序号	端子	JL1	说明
1	J2 的 BH 与 J2 的 DG	1	出厂默认，大多数主板是这种方式
2	J2 的 BH 与 J1 的 L-	0	极少数主板用这种方式

表 F　控制电压输出范围选择

序号	电压范围	JW1	JW2	说明
1	0-5V	0	1	电压可通过电位器 V1 微调
2	0-10V	1	0	电压可通过电位器 V1 微调

表 G　控制电压输出极性选择

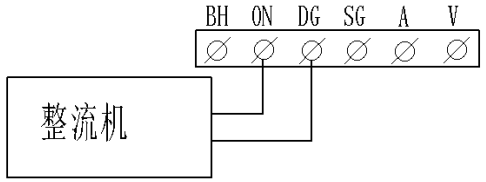
序号	电压极性	JO1	JO2	JO3	JO4
1	正电压输出	1	1	0	0
2	负电压输出	0	0	1	1

七、参考接线图

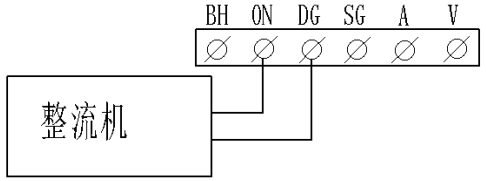
7.1 开关机控制接线

请根据您的整流机主板选择下列一种接线方式或联系我司技术人员

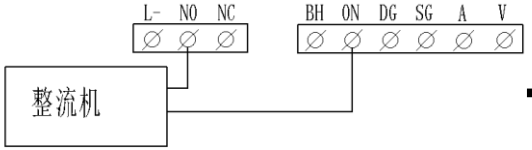
7.1.1 开关机控制接线方式 A



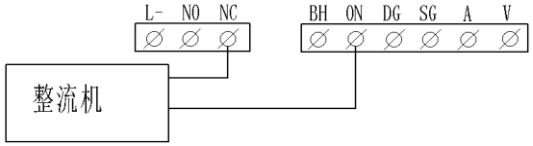
7.1.2 开关机控制接线方式 B



7.1.3 开关机控制接线方式 C



7.1.4 开关机控制接线方式 D



7.1 相关板载跳线选择图表

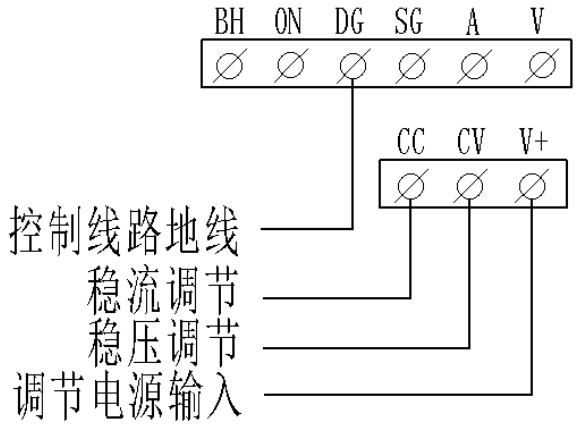
表 A　JP1—JP4 开关机控制方式选择

序号	控制方式	JP1	JP2	JP3	JP4
1	开关机线（ON）与控制地线（DG）**断开**为**开机**	**1**	**0**	**0**	**1**
2	开关机线（ON）与控制地线（DG）**导通**为**开机**	**0**	**1**	**0**	**1**
3	格欣 9E3 主板专用接法	**0**	**1**	**1**	**0**
4	干触点**导通**为**开机** 用 ON 和 NO 作为干触点	**0**	**0**	**0**	**0**
5	干触点**断开**为**开机** 用 ON 和 NC 作为干触点	**0**	**0**	**0**	**0**

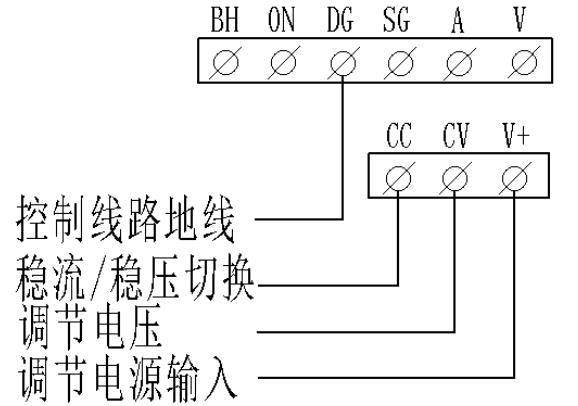
7.2 稳流/稳压模式切换接线（CC/CV）

请根据您的整流机主板选择下列一种接线方式或联系我司技术人员

7.2.1 稳流/稳压模式切换接线方法 A



7.2.2 稳流/稳压模式切换接线方法 B



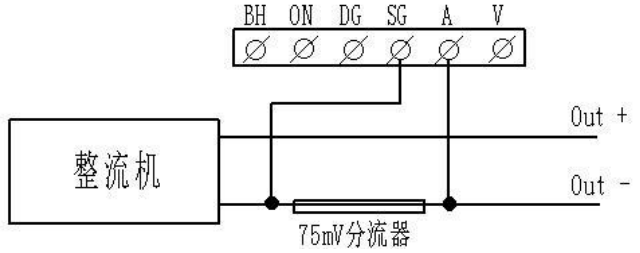
7.2 相关板载跳线选择图表

表 B	JX1—JX8 稳流稳压切换方式选择								
序号	切换方式	JX1	JX2	JX3	JX4	JX5	JX6	JX7	JX8
1	CV 线与 CC 线交叉	1	1	0	0	0	1	0	0
2	CC 线与 DG 线通或断（请参考**设置说明**中 F10 说明）	0	0	1	1	0	0	0	1
3	格欣 9E3 主板专用接法	0	0	1	1	0	0	1	0

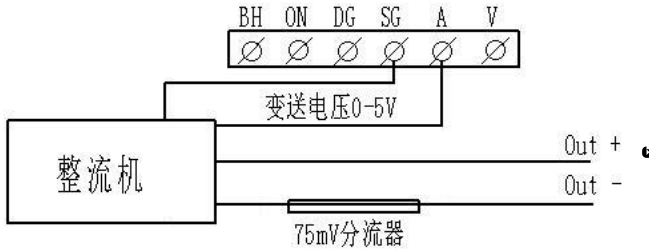
7.3 电流采样接线

请根据您的整流机主板选择下列一种接线方式或联系我司技术人员

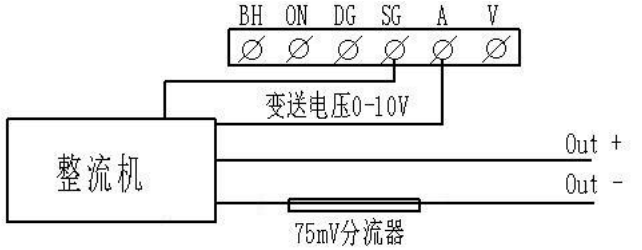
7.3.1 电流采样接线方式 A



7.3.2 电流采样接线方式 B



7.3.3 电流采样接线方式 C



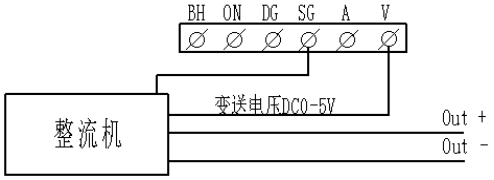
7.3 相关板载跳线选择图表

表 C	JA1—JA3 电流采集信号选择			
序号	信号范围（直流）	JA1	JA2	JA3
1	0-75mV	**1**	**1**	**0**
2	0-5V	**0**	**1**	**0**
3	0-10V	**0**	**1**	**1**

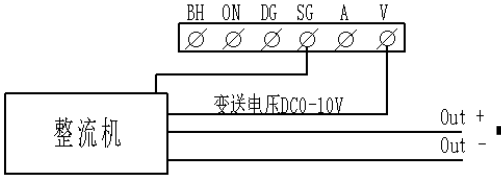
7.4 电压采样接线

请根据您的整流机主板选择下列一种接线方式或联系我司技术人员

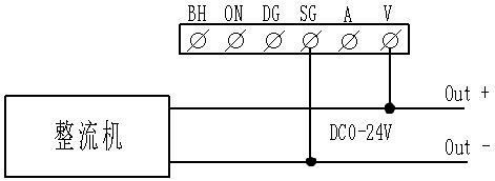
7.4.1 电压采样接线方式 A



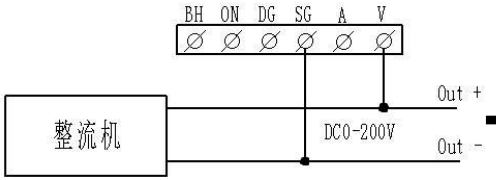
7.4.2 电压采样接线方式 B



7.4.3 电压采样接线方式 C



7.4.4 电压采样接线方式 D



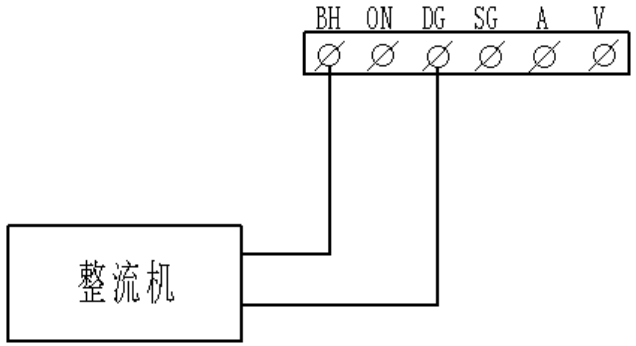
7.4 相关板载跳线选择图表

表 D	JV1—JV4 电压采集信号选择				
序号	信号范围（直流）	JV1	JV2	JV3	JV4
1	0-5V	1	0	0	0
2	0-10V	1	1	0	0
3	0-24V	0	0	1	0
4	0-200V	0	0	0	1

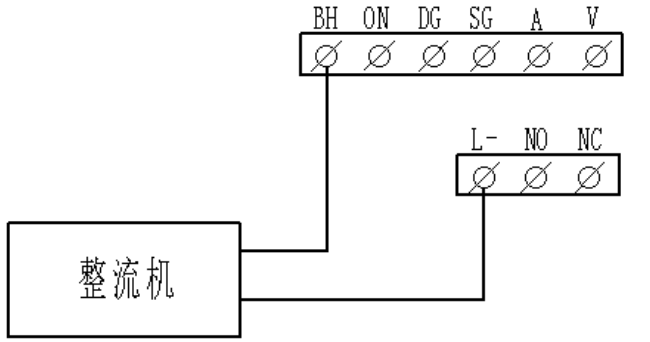
7.5 工作灯或保护灯接线接线

请根据您的整流机主板选择下列一种接线方式或联系我司技术人员

7.5.1 工作灯或保护灯接线方式 A



7.5.2 工作灯或保护灯接线方式 B



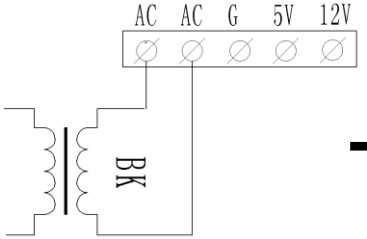
7.5 相关板载跳线与接线端子选择图表

表 E	工作灯或保护灯接线端子选择		
序号	端子	**JL1**	**说明**
1	J2 的 BH 与 J2 的 DG	**1**	**出厂默认，大多数主板是这种方式**
2	J2 的 BH 与 J1 的 L-	**0**	**极少数主板用这种方式**

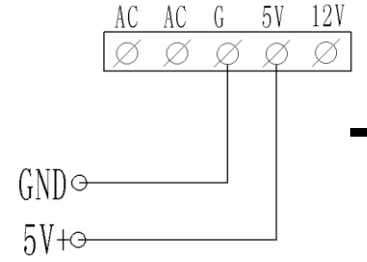
7.6 电源接线

请根据您的整流机主板选择下列一种接线方式或联系我司技术人员

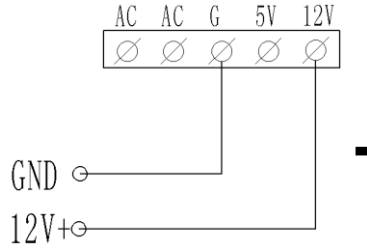
7.6.1 电源接线方式（AC8V~~AC10V）



7.6.2 电源接线方式（DC5V）



7.6.3 电源接线方式（DC12V）



7.6 相关端子图表

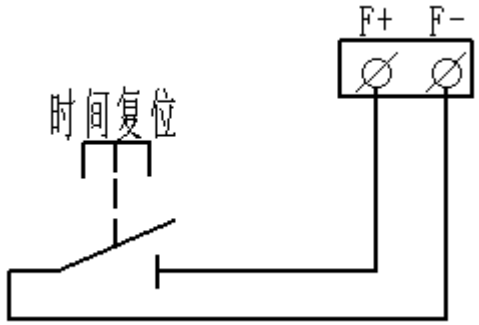
表 H　　远控 供电方式（J7 接线端子）		
序号	供电方式	接线说明
1	交流 8-10V（0.5A）	接 J7 端子的 AC 和 AC
2	直流 5V　（0.3A）	接 J7 端子的 GND(负极)和 5V（正极）
3	直流 12V　（0.3A）	接 J7 端子的 GND(负极)和 12V（正极）

7.7 外部时间复位按钮或外部开关机按钮的接线方式

请根据您的整流机需要的功能选择高级参数配置与接线或联系我司技术人员

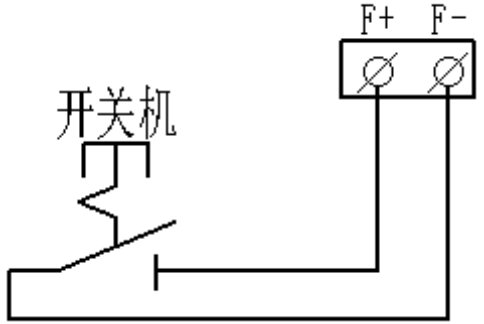
7.7.1 外部时间复位按钮的接线方式

参考章节（5.2.3 高级参数说明 代码 F14=0 时）



7.7.2 外部开关机按钮的接线方式

参考章节（5.2.3 高级参数说明 代码 F14=1 时）



7.7 相关端子功能图表

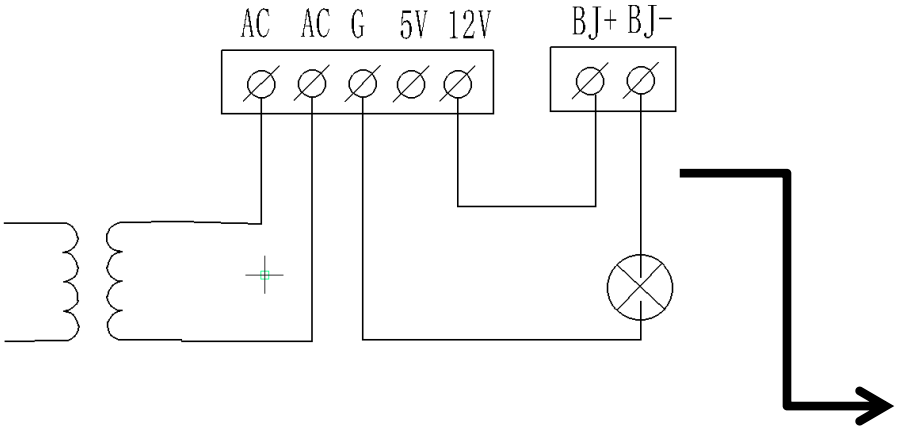
表 I 外部端子 J6 (F+ F-)说明

序号	端子	说明
1	对时间复位	在端子 F+和 F-间接点动开关， 开关导通时，时间复位，开关断开后，时间开始运行
2	控制开关机	在端子 F+和 F-间接自锁开关， 开关导通时，远控开机，开关断开时，远控关机 提示：在开关导通时，如果远控开启了定时器功能， 当时间到了，也会关机

7.8 声光报警器的接线方式

请根据您的整流机需要的功能选择高级参数配置与接线或联系我司技术人员

参考章节（5.2.4 高级参数说明 代码 F21 参数）



7.8 相关端子功能图表

表 H	外部端子 J3 (BJ+ BJ-)说明	
序号	端子	说明
1	BJ+ BJ-	端子 BJ+和 BJ- 报警器无源干接点