

# BHC6M-1 三相通用型可控硅触发板

# 使 用 说 明 书

北京来昊利电设器备有限公司

Beijing LHL electronic co.,ltd

## BHC6M-1 型三相通用可控硅全（半）控交流调压/全控整流触发板

### 概述：

BHC6M-1 三相通用型可控硅触发器/板是移相型的电力控制器，其核心部件采用国外生产的高性能、高可靠性的军品级可控硅触发专用集成电路。输出触发脉冲具有极高的对称性及稳定性，且不随环境温度变化，使用中不需要对脉冲对称度及限位进行调整。现场调试一般不需要示波器即可完成。它可广泛的应用于工业各领域的电压电流调节，适用于电阻性负载、电感性负载、变压器一次侧及各种整流装置等。

- \*以镍铬、铁铬铝、远红外发热元件及硅钼棒、硅碳棒等为加热元件的温度控制。
- \*盐浴炉、工频感应炉、淬火炉、熔融玻璃的温度加热控制。
- \*整流变压器、调功机（纯电感线圈）、电炉变压器一次侧、升磁/退磁调节、直流电机控制。
- \*电压、电流、功率、灯光(高压钠灯控制必须用稳压功能配套 PID 控制板)等无级平滑调节。
- \*单相、三相电焊机控制、电解电镀控制等
- \*同步机励磁控制、汽轮发电机机励磁控制等
- \*水泵、风机等软启动控制，调速节能控制等
- \*铜线退火设备等
- \*本控制板已经成功用于带平衡电抗器的双反星型主电路的控制，并获得极佳的控制效果

主要应用领域：盐浴炉、工频感应炉、淬火炉温控；热处理炉温控；玻璃生产过程温控；金刚石压机加热；大功率充磁/退磁设备；半导体工业舟蒸发源；航空电源调压；真空磁控溅射电源；纺织机械；水晶石生产；粉末冶金机械；隧道电窑集散温控系统；彩色显像管生产设备；冶金机械设备；交直流电机拖动；石油化工机械；电压、电流、功率、灯光等无级平滑调节，恒压恒流恒功率控制等领域。

为了进一步提高产品质量，我们有严格的质量保证体系：严格把握元器件的进货渠道；焊接前对元器件进行测试筛选；产品全部采用波峰焊（非人工焊接）；控制板焊接完成后进行初调；初调合格后进行为期一周的通电升温动态老化试验；出厂前再进行全面检测。确保给您提供的每一块触发板都是合格产品。

为了满足不同层次的需求，我们正在加强新产品的开发，并不断推陈出新。为了满足您的特殊要求，我们愿为您单台定制。您在使用我们产品时，可能还会发现一些不尽人意的地方，请您提出宝贵意见，我们在此表示衷心感谢。

### 选型指南

型号	应用场合
BHC6M-1TY	用于普通三相交流调压与全控整流场合
BHC6M-1D	用于交流点焊机控制场合
BHC6M-1T	用于各类交流电焊机、电阻焊机、滚焊机控制场合
BHC6M-1Z	用于直流电焊机或点焊机控制场合
BHC6M-1-K-TS	用于大中型直流电动机调速场合
BHC6M-1-F	用于三相风机软起调速场合
BHC6M-3	用于三相双反星型主电路控制
<b>可为您订制各类特殊用途的可控硅触发板</b>	

### 特点

- \*可用于主电路电源为 1~450V、电源频率为 50HZ/60HZ 电网，特殊电压要求可定制（AC1V~2400V）。
- \*同步电压范围宽 AC1V~AC2400V。
- \*采用移相式触发方式、适用于阻性负载、感性负载、变压器一次侧等各种负载类型。
- \*能与国内外各种控制仪表、微机的输出信号直接接口。
- \*一台仪表可以同时控制多台触发板。
- \*具有软启动功能，减少对电网的冲击干扰，使主电路更加安全可靠。
- \*脉冲输出对称度小于 0.1 度。

### 正常使用条件

- \*海拔不超过 2000 米。

- \*工作环境温度-30 ~55 。
- \*空气最大相对湿度不超过 90%。
- \*运行地点无导电及爆炸性尘埃，无腐蚀金属及破坏绝缘的气体或蒸汽。
- \*无剧烈震动和冲击

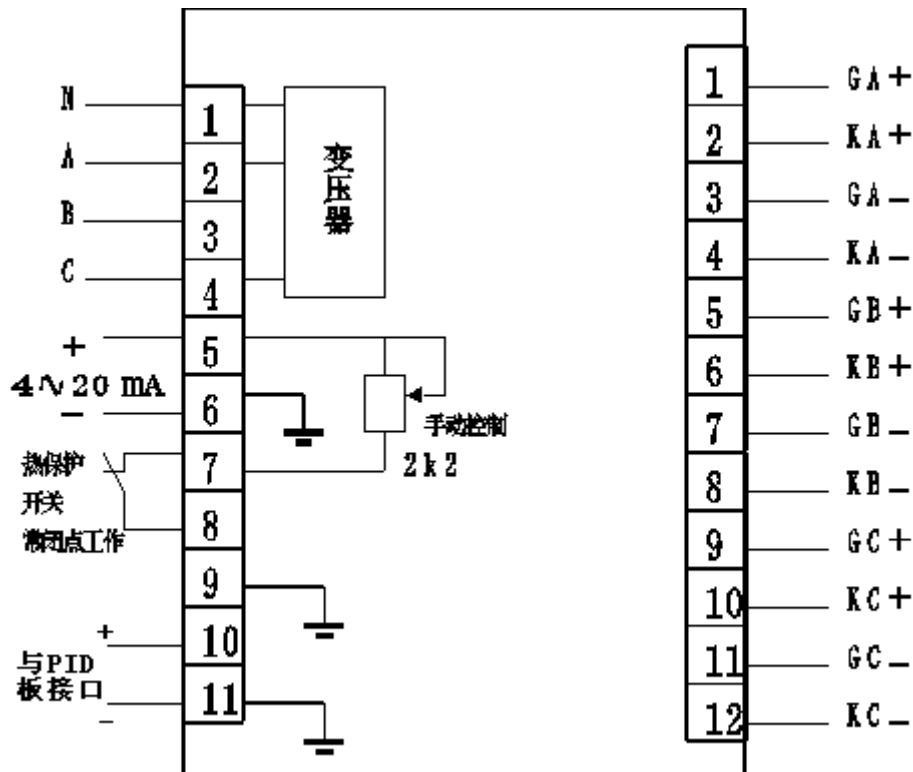
### 安装使用须知

- \*使用前认真阅读本说明书，严格按照要求接线使用
- \*接线时要严格保持主电路电源 A、B、C 与触发板电源、控制信号相位一致。
- \*主电路与控制电路配线时务必不要束在一起。
- \*要避免环境温度超过 75 ，盘内温度超过 75 时，请充分考虑盘内通风问题。
- \*安装时建议各方均留出 20mm 的空间。
- \*关于可控硅输出电压、电流的测量请使用测量非正弦量“有效值”的仪表。如：电磁式（动铁式）或电动势电压(流)表。

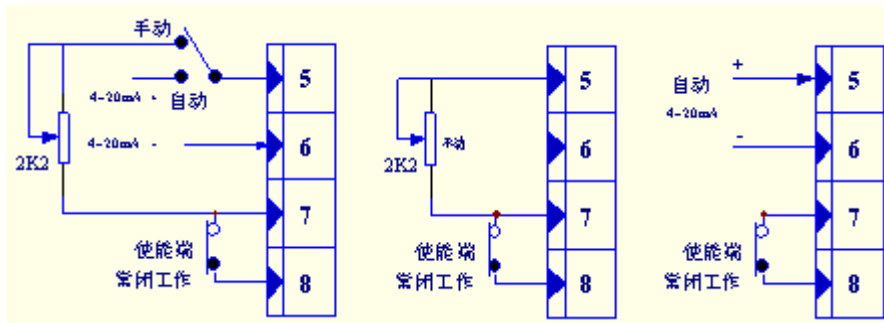
### 技术规格

额定输入电压	三相 380V、50/60Hz 特殊电压要求可定制
输入电压范围	额定输入电压的 15%
可触发可控硅额定电流	5A~20000A
负载性质	阻性、一般感性、纯感性、变压器一次侧、二次侧、电感线圈等大电感负载
输入控制信号	4~20mA 0~10Ma 0~5V 1~5V 0~10v 手动电位器控制
过流保护	输出电流 1.8 倍额定值时，10ms 内截止输出
响应速度	半个周波之内 10ms
可控硅过热保护	装置温度 75 时，截止输出
控制电源功率	10W
软启动时间（可变）	0~60S
最大外型尺寸	272 × 147 × 35mm

### 接线端子说明及所对应主电路接线：



■ 组合接线方式：

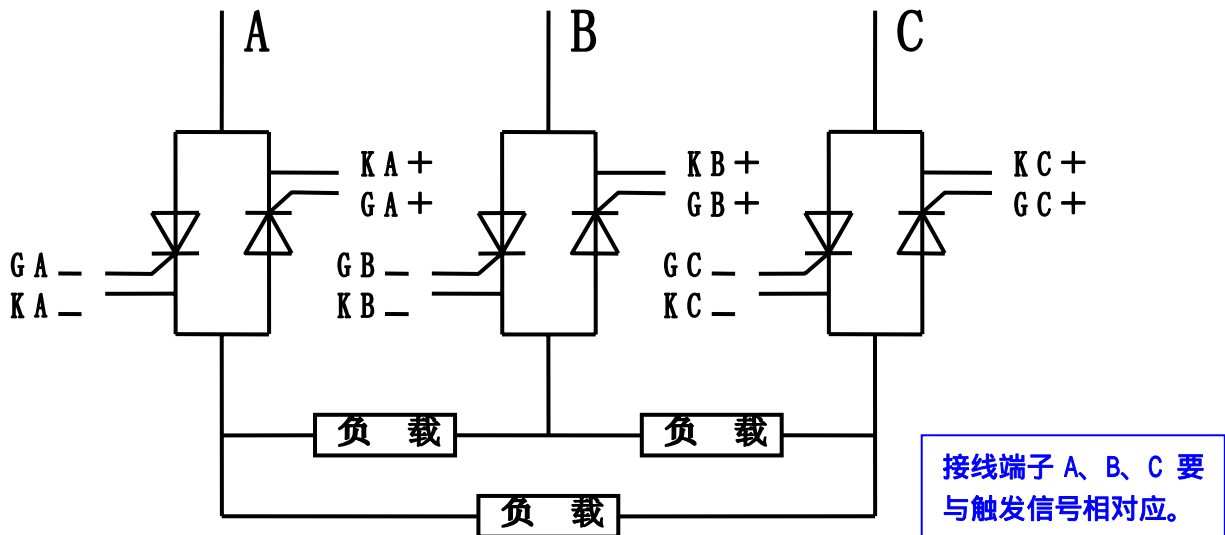


手动自动切换控制方式

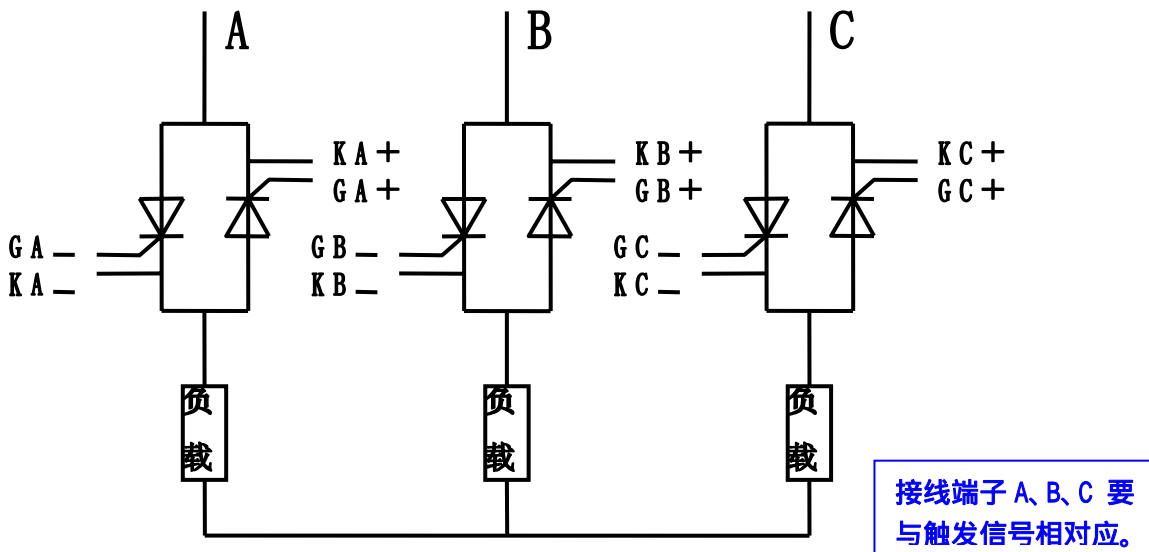
手动控制方式

自动控制方式

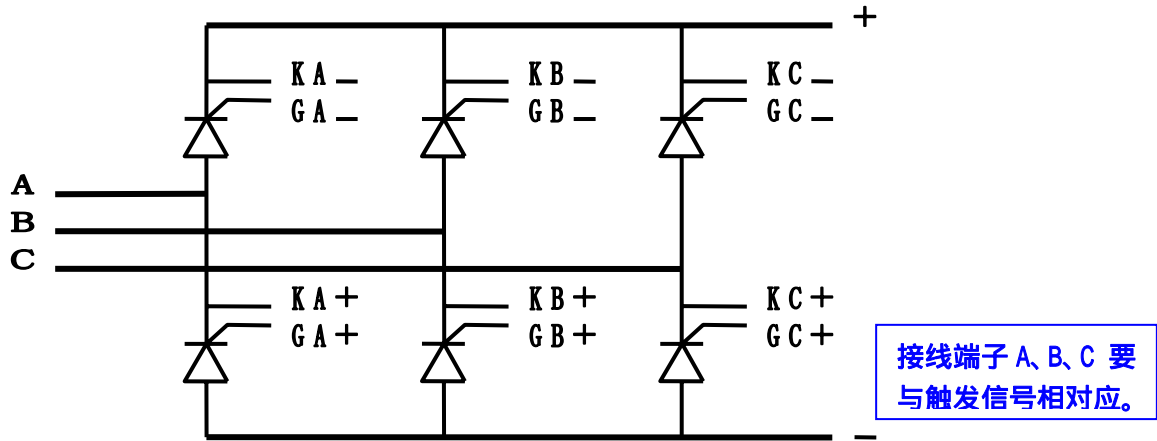
主电路接线图：



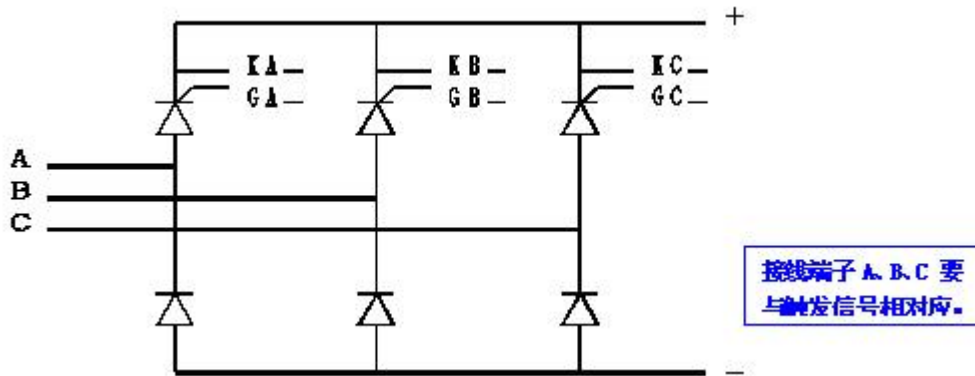
三相交流调压接线图（负载 形接法）



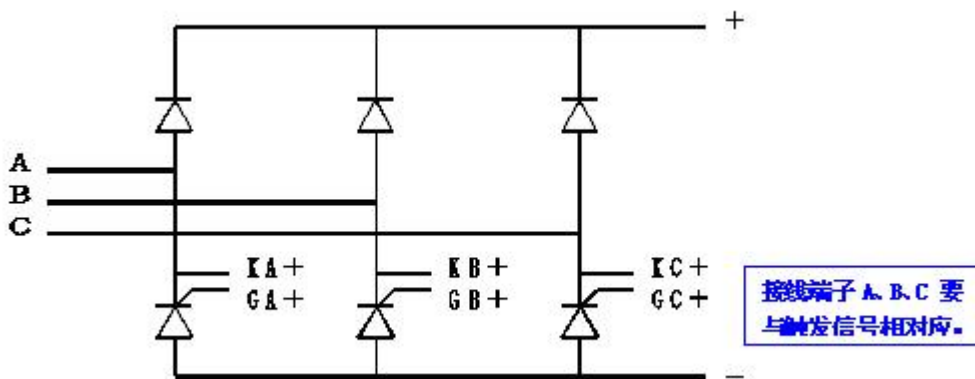
### 三相交流调压接线图（负载星形接法）



### 三相全控桥式整流电路接线图

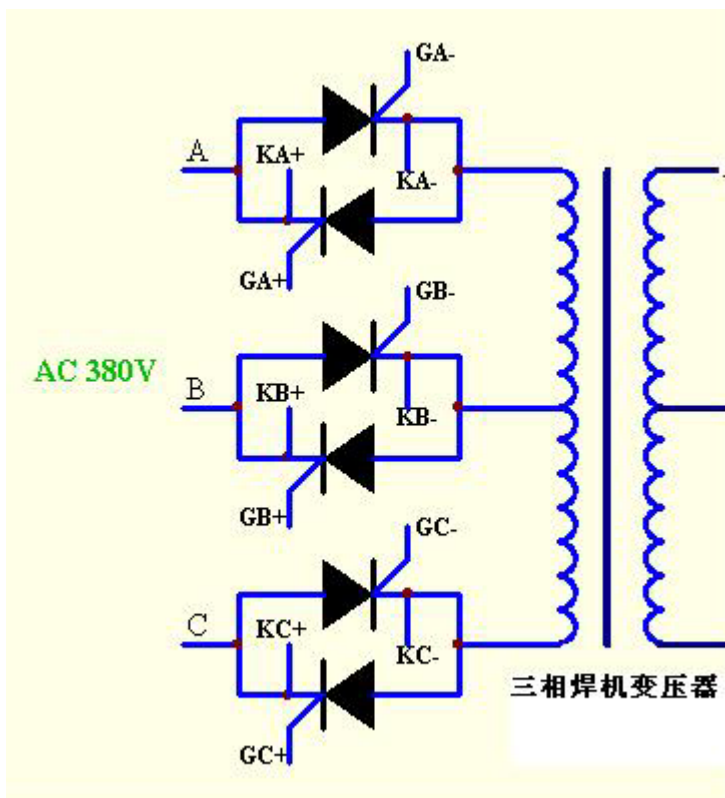


### 三相半控桥式共阴极整流电路接线图

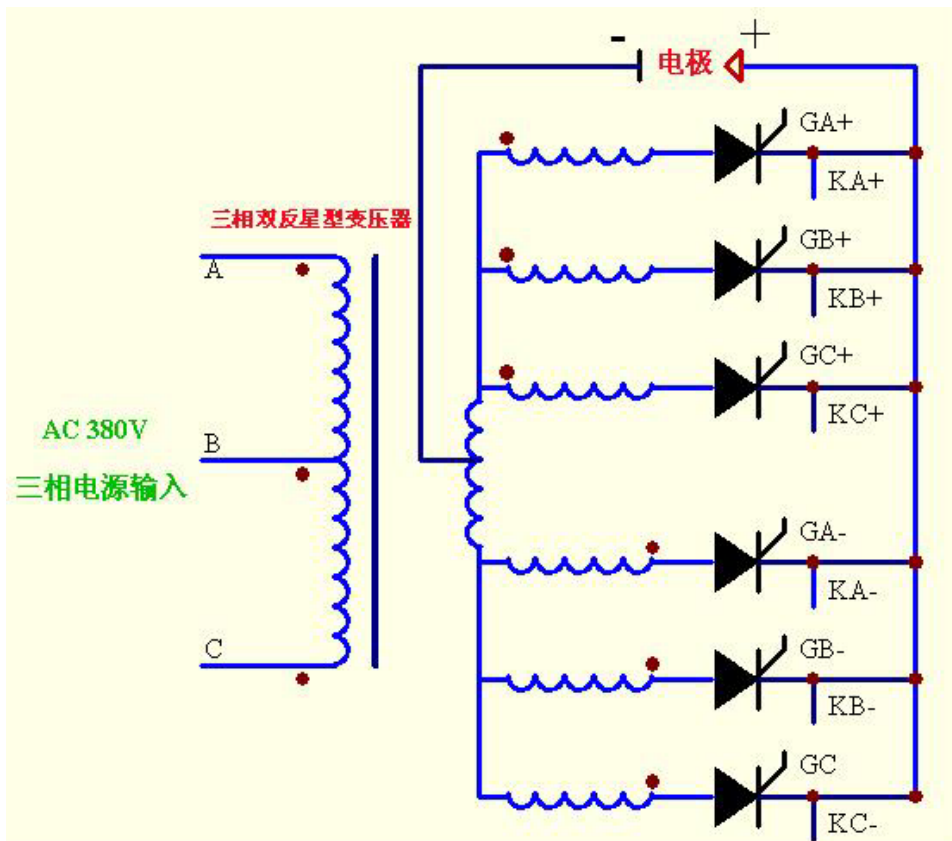


### 三相半控桥式共阳极整流电路接线图

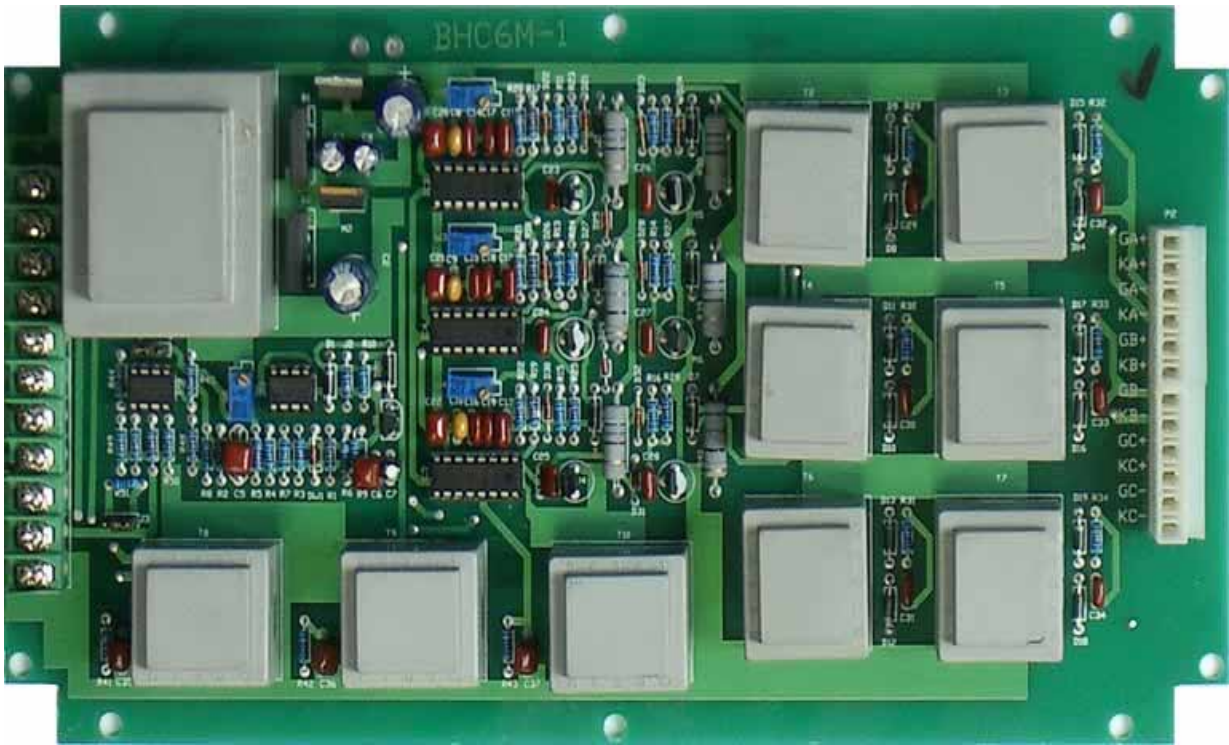
三相交流焊机变压器原边控制：



三相双反星型电焊机控制



## ■ 产品图片



### ■ 参数整定及说明

W1：负载输出零点调节电位器（当信号给定最小时或电位器给定最大时：W1 顺时针调节负载输出减小；逆时针调节负载输出增大）。

W2：锯齿波调节电位器，用户不得随意调节。

W3：锯齿波调节电位器，用户不得随意调节。

W4：锯齿波调节电位器，用户不得随意调节。

注：以上参数出厂前均已调节完毕，一般用户不需调节，如果在使用中将其调乱，请寄回原厂重新调整，运费用户自理。

**控制信号整定** 本控制板出厂标准配置信号为 4~20mA 控制与手动电位器控制 若其他信号控制，请按以下方式调整

- 1、改为 0~10V 控制 请将电阻 R51(220 )改为 2K7 电阻、R6(300 )改为 5K1 并将跳线 J3 拨到左边( 远离字母 J3 的那边 )
- 2、改为 0~5 V 控制 请将跳线 J3 拨到右边（靠近字母 J3 的那边） 其他不变
- 3、改为 0~10mA 控制 请将跳线 J3 拨到右边（靠近字母 J3 的那边） 电阻 R6(300 )改为 600 即可
- 4、若需特殊控制方式，请接洽我公司为您量身定制！

**关于反馈控制（闭环控制接法）**

无论引入电压还是电流反馈，请将反馈信号转换成 DC12V 信号从控制板第 10 11 脚引入 并将跳线 J1 拨到 S 端

**\*若为开环控制，请务必将跳线 J1 拨到 0 端 否则会引起控制板工作的不稳定\***

**轻载试验 请您严格按图接线，否则会引起设备工作的不正常**

通电前，请对其进行轻载试验，以 200W~500W 灯泡做假负载，主电路接线方式与额定负载时相同，控制电路接线按“手动控制”进行。

**额定负载运行**

投入运行前，请仔细检查控制电路及主电路接线无误后，才能通电使用，如遇异常情况请立即停机检查。

常见故障原因：

现象	原因
----	----

无输出	控制信号是否加入？ 负载是否开路？ 主电路与控制电路相位是否一致？ 接线是否有误,请检查？
输出电压异常	晶闸管损坏？ 触发板损坏？ 主电路与控制电路相位是否一致？

**成套性**

随同产品供给以下项目

使用说明书 1 份

产品合格证 1 份

上述设计与规格如有变更恕不另行通知。

如有特殊要求请与厂家直接联系。

质量保证，一年内正常使用出现质量问题（非人为原因），免费维修。

用户购买时，请您将具体要求提供给我们，以便按您的要求按时为您供货。

**晶闸管（又名：可控硅）技术专家，为您提供全面的晶闸管驱动技术。**

**我公司陆续将有更多得新产品推出，敬请关注！<http://www.scrdriver.com>**

**电话：010-69921105 69921156 13910663891 传真：010-69921156**