

PSHC6M-1 型三相通用可控硅全（半）控交流调压/整流触发控制板

使用说明书

■概述：

PSHC6M-1 型三相可控硅触发控制板是移相型的电力控制器，其核心部件采用德国西门子（SIEMENS）公司生产的高性能、高可靠性的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。广泛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功率调节系统。

■应用：

- ☐ 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、灯光等无级平滑调节。
- ☐ 单相、三相电焊机控制等。

■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 3000 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

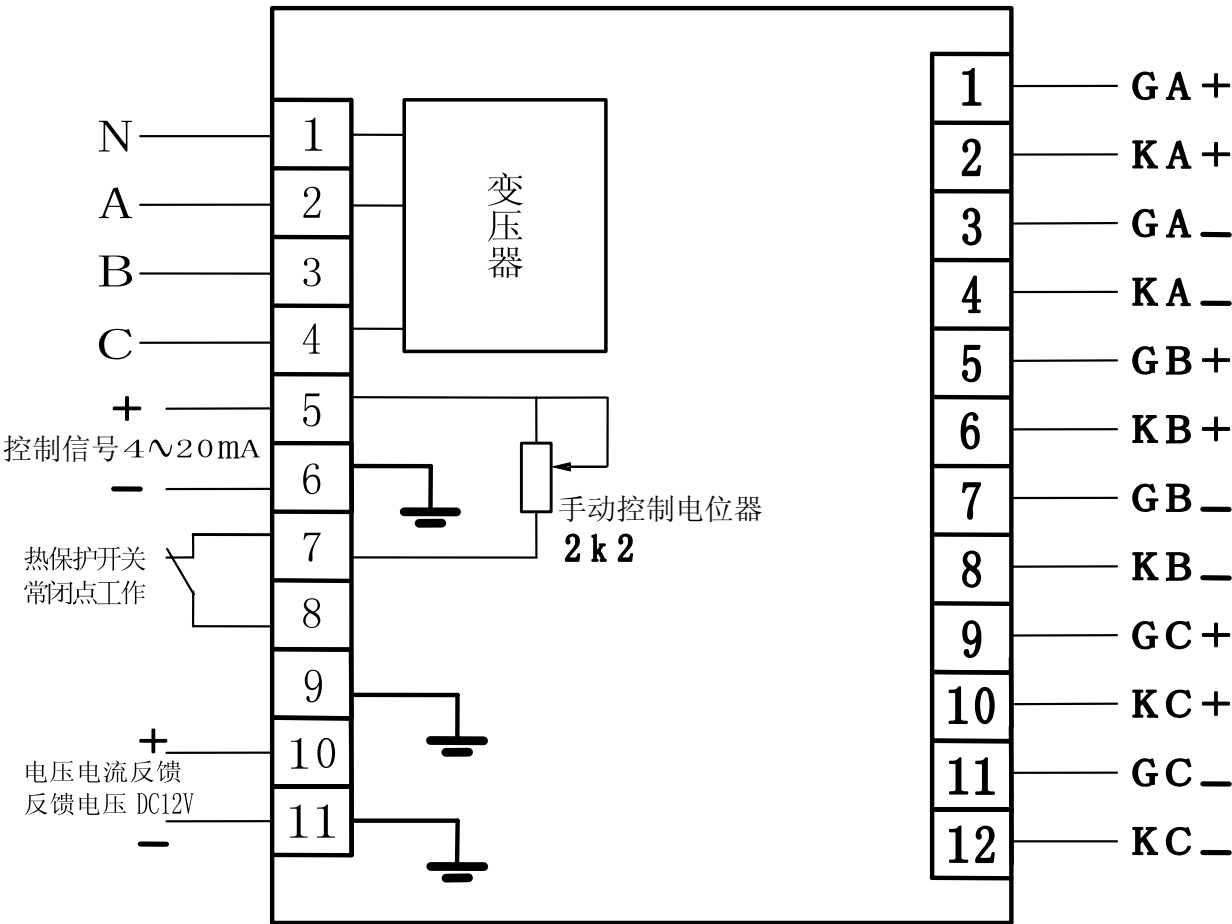
■安装使用须知

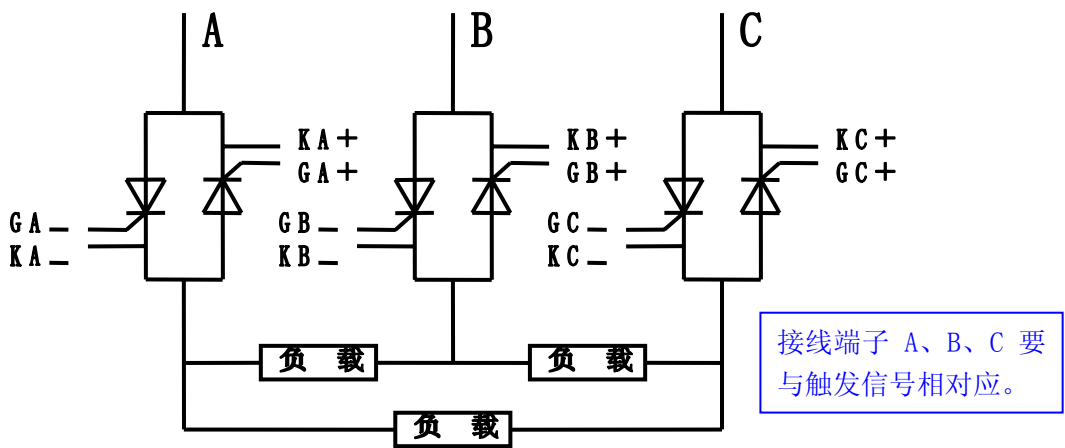
- ☐ 使用前认真阅读本说明书，严格按照要求接线使用。
- ☐ 接线时要严格保持主电路电源 A、B、C 与触发板电源、控制信号相位一致。
- ☐ 主电路与控制电路配线时务必不要束在一起。
- ☐ 要避免环境温度超过 75℃，当系统内部温度超过 75℃时，请充分考虑系统内部的通风问题。
- ☐ 安装时建议各方均留出 20mm 的空间。
- ☐ 关于可控硅输出电压、电流的测量请使用测量非正弦量“有效值”的仪表。如：电磁式（动铁式）或电动势电压(电流)表。

■ 技术规格

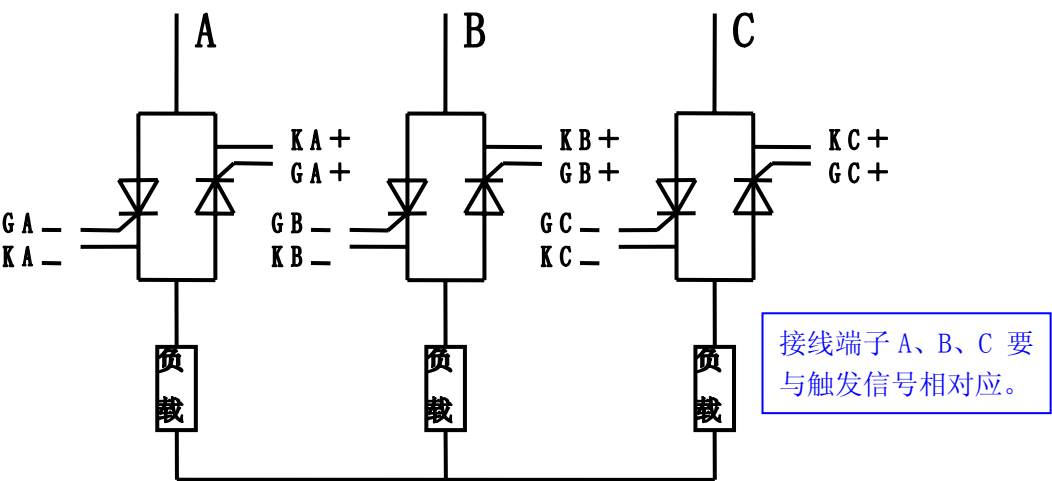
额定输入电压	三相 380V、50/60Hz 特殊电压要求可定制
输入电压范围	额定输入电压的 15%
可触发可控硅额定电流	5A~8000A
负载性质	阻性、一般感性、纯感性、变压器一次侧、二次侧、电感线圈等大电感负载
输入控制信号	①4~20mA, ②0~10mA, ③0~5V, ④1~5V, ⑤0~10v, ⑥手动电位器控制
过流保护	输出电流 ≥ 1.8 倍额定值时, 10ms 内截止输出
响应速度	半个周波之内 ($\leq 10\text{ms}$)
可控硅过热保护	装置温度 $\geq 75^{\circ}\text{C}$ 时, 截止输出
控制电源功率	$\leq 10\text{W}$
软启动时间 (可变)	0~60S
最大外型尺寸	270 $\times$ 150 $\times$ 35mm

■ 接线端子说明及所对应主电路接线:

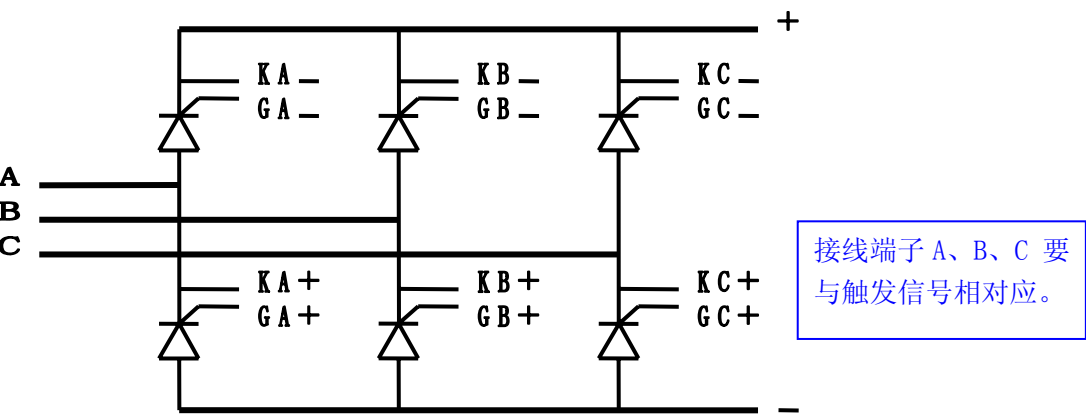




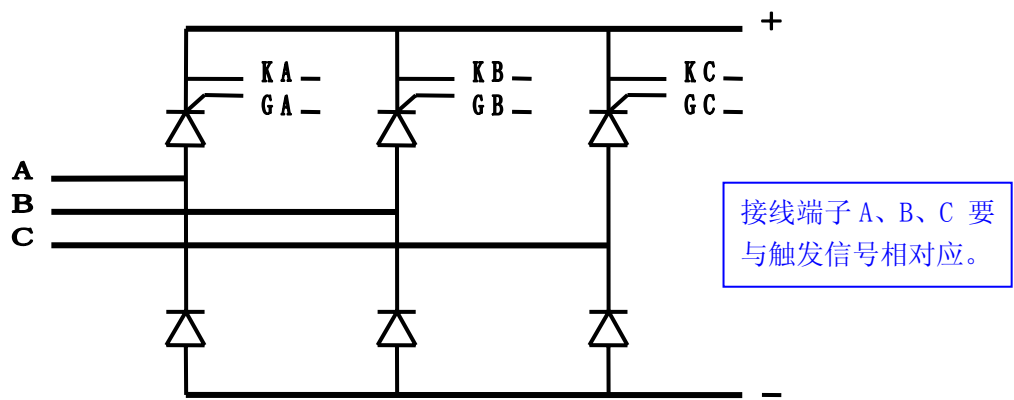
三相交流调压接线图（负载△形接法）



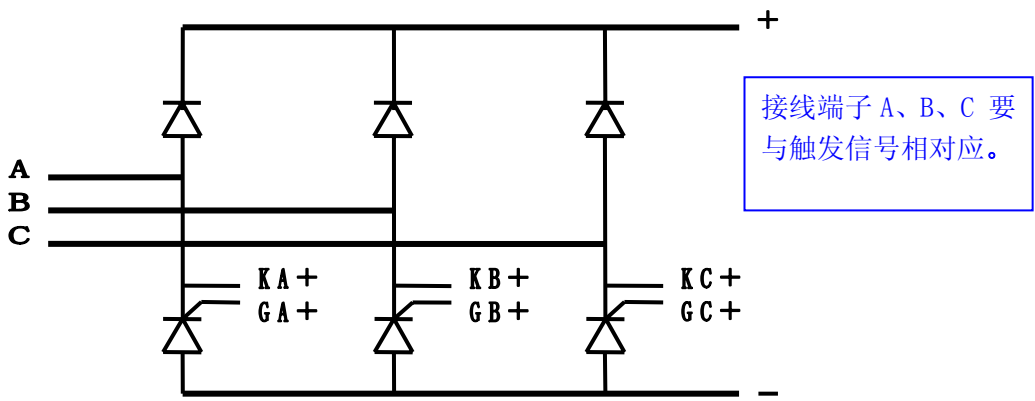
三相交流调压接线图（负载星形接法）



三相全控桥式整流电路接线图

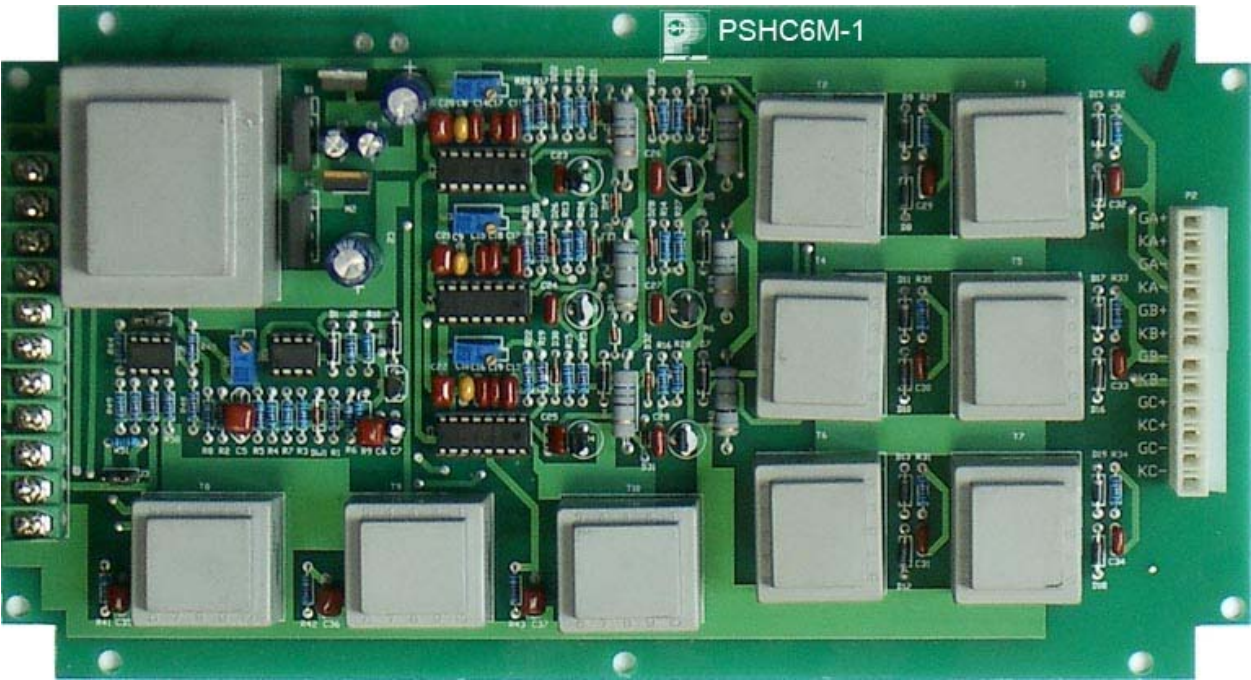


三相半控共阴极桥式整流电路接线图



三相半控共阳极桥式整流电路接线图

■ 外形图片



■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，一般用户无需调节，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 Ω)改为 2K7 电阻、R6(300 Ω)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 Ω)改为 600 Ω 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，请将反馈信号变换成 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	①控制信号是否加入？ ②负载是否开路？ ③主电路与控制电路相位是否一致？ ④接线是否有误，请检查？
输出电压异常	① 晶闸管损坏？ ② 触发板损坏？ ③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

- ① 使用说明书 1 份
- ② 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，请将具体要求提供给我们，以便按您的要求按时为您供货。