

GBC2M-1 通用型可控硅触发控制板

使 用 说 明 书

北京佳凯中兴自动化技术有限公司

Beijing jkzk automation electronic co.,ltd

GBC2M-1 型单相通用型可控硅触发板使用说明

■概述:

GBC2M-1 型单相交流调压与半控整流通用型可控硅触发板/晶闸管触发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,主要应用于以下负载:

- * 以镍铬、铁铬铝、远红外发热元件及硅钼棒、硅碳棒、钼丝、石墨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、直流电机控制。
- * 单相电焊机、电阻焊机、点焊机控制、震动给料机等各种调场合。
- * 单相风机水泵调速节能控制
- * 电压、电流、功率、灯光等无级平滑调节。

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。

■特点

- * 可用于 220V 与 380V 电源频率为 50HZ/60HZ 电网,特殊电压要求可定制(AC1V~2400V)。
- * 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。
- * 同步电压范围宽 AC1V~AC2400V。

■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

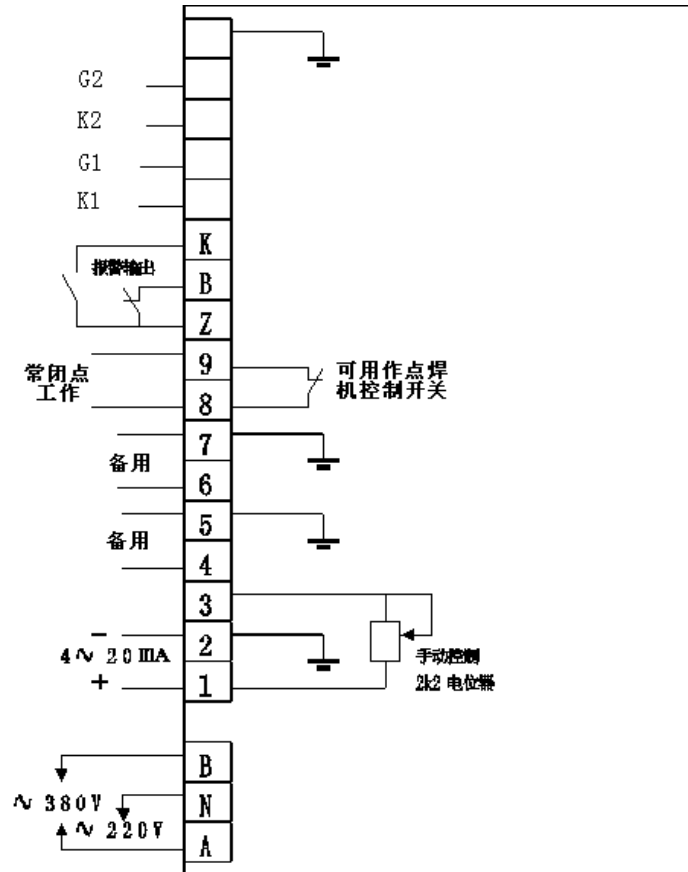
- * 使用前认真阅读本说明书,严格按照要求接线使用。
- * 接线时要严格保持主电路电源 A、N(B)与触发板电源、控制信号相位一致。
- * 主电路与控制电路配线时务必不要束在一起。
- * 要避免环境温度超过 75℃,盘内温度超过 75℃时,请充分考虑盘内通风问题。
- * 安装时建议各方均留出 20mm 的空间。
- * 请采用 0.5 平方毫米的软导线连接,电压电流反馈及电位器连接导线请分别用绞和线连接。
- * 关于可控硅输出电压、电流的测量请使用测量非正弦量“有效值”的仪表。如:电磁式(动铁式)或电动势电压表、电流表。

■技术规格

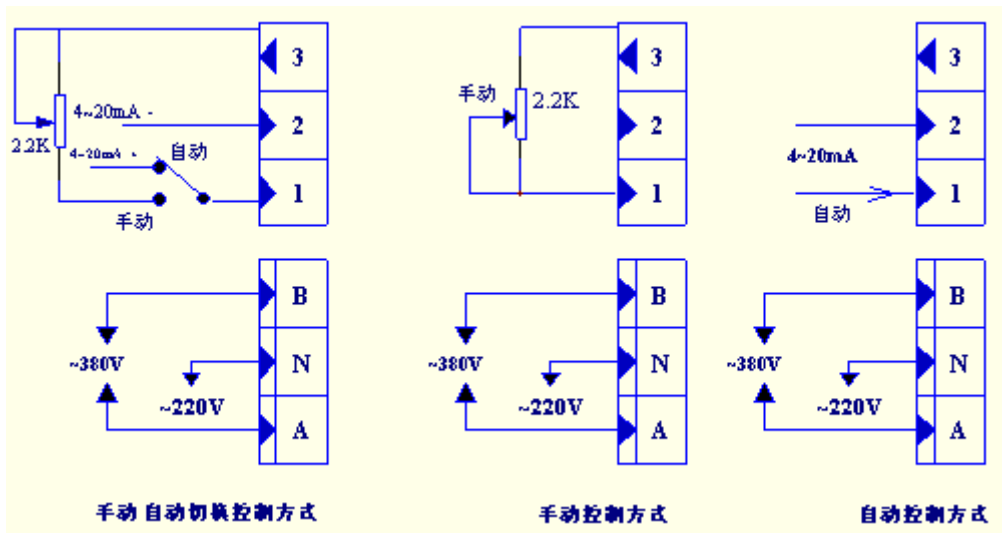
额定输入电压	220V 或 380V、50/60Hz 特殊电压要求可定制
输入电压范围	额定输入电压的 15%

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、纯电感线圈等
输入控制信号	①4~20mA②0~10mA③0~5V④1~5V⑤0~10v⑥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
可控硅过热保护	装置温度 $\geq 75^{\circ}\text{C}$ 时，截止输出
响应速度	半个周波之内 10ms
控制电源功率	$\leq 10\text{W}$
软启动时间	0~60S
控制板最大外型尺寸	185 \times 85 \times 40mm

■ 接线端子说明及接口参数



● 组合接线:

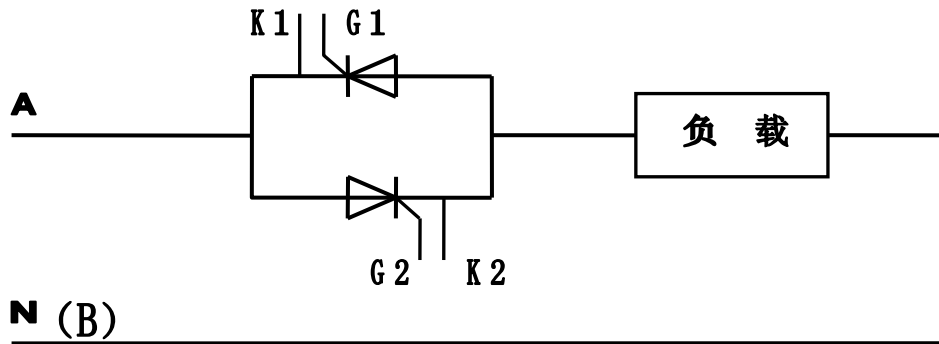


● 产品图片:

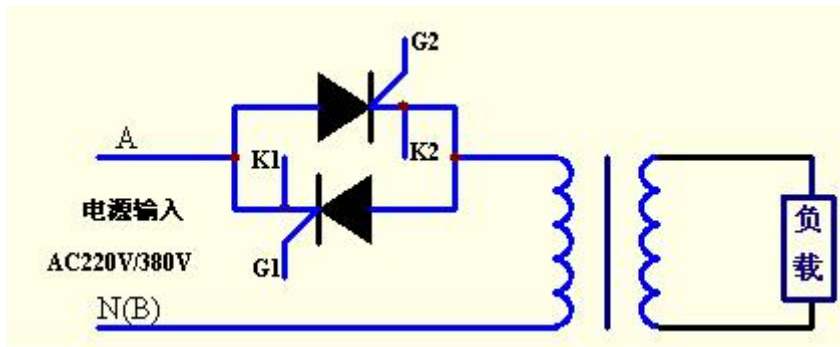


■本控制板出厂**标准配置**为 自动信号 4~20mA 控制 手动 2K2 电位器控制

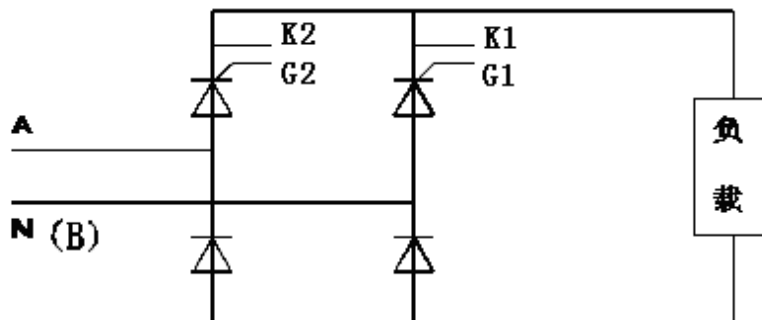
■主电路接线图



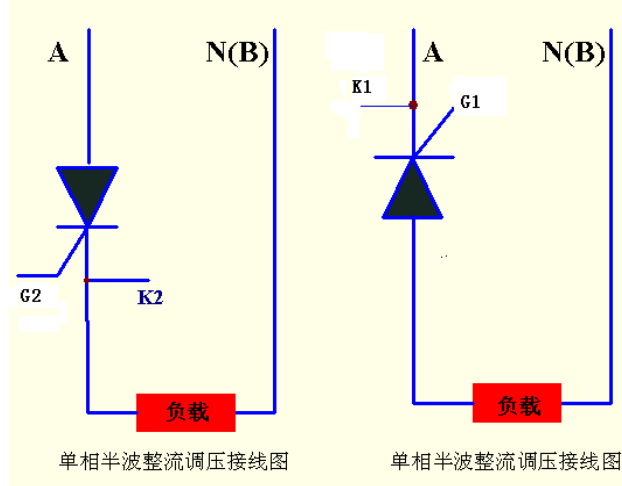
单相交流调压主电路 220V / 380V 通用



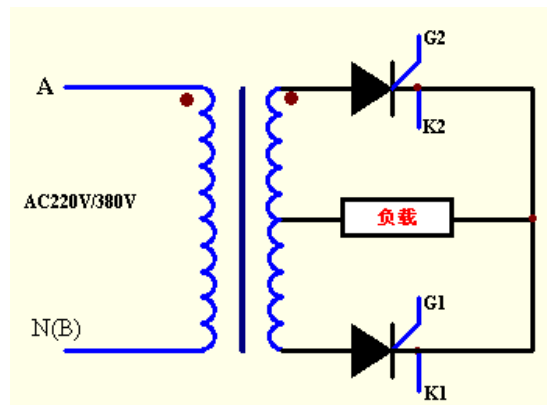
变压器原边交流调压



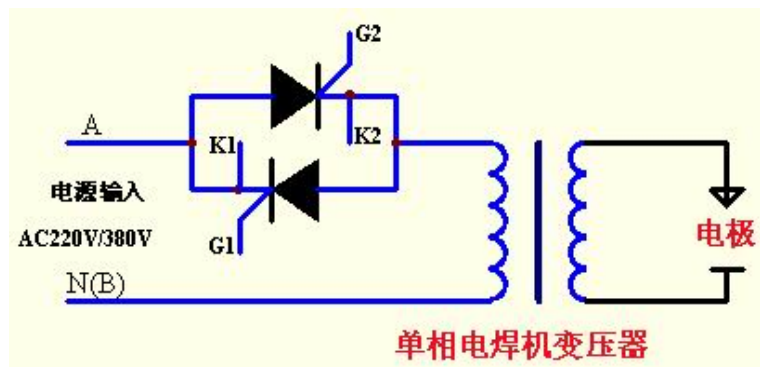
单相半控桥式全波整流主电路 220V / 380V 通用



震动给料机主电路（特殊电压可以定制）



单相半波整流电路



电焊机，点焊机主控制电路示意图

■参数整定及说明

W1: 负载输出零点调节电位器（当信号给定最小时如 4mA 或电位器给定最大时 2k Ω ，调节 W1: 顺时针调节输出减小；逆时针调节输出增大）。

W2: 锯齿波调节电位器，用户不得随意调节。

W3: 过流保护点调节，既调节 IC3 的 6 脚电压。负载 0~5A 对应 IC3 的 6 脚电压为 0~6V，出厂已整定为 6V

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。

■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:

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。

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.jk-zk.com>

电话: 010-69921105 69928180

传真: 010-69921156