

单路 20A~90A 可控硅功率调整器使用说明(V6.2)

BTK 智能可控硅功率器采用微处理器设计，宽脉冲触发方式稳定可靠，且接线简便。适用于各类单、三相阻性或感性负载。在电路结构上，由于采用板卡+模块化设计，功能组合、升级灵活方便。高性能开关电源，可在极宽的电源波动范围内正常工作。具有多种输入规格，控制输入与触发输出光电隔离。既可以与各种自动化仪表配套使用，也可以单独手动操作控制，手操分辨率可达 1/1000。且手动/自动为无扰切换。广泛应用于负载要求连续平滑调节、低电压大电流以及控制精度要求较高或不允许大电流冲击的单、三相控制系统，如交直流调压、充电、交、直流电机调速等，具有很高的性价比。

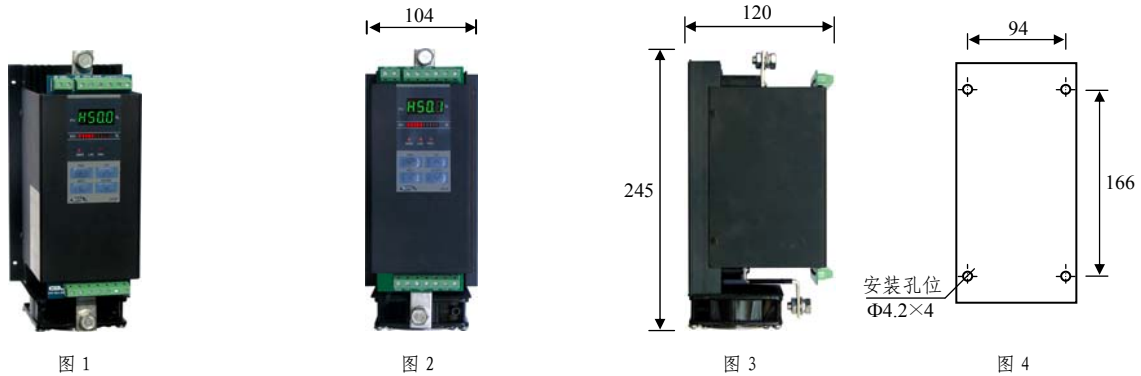
一 主要技术指标

- 外控制输入规格： 0-5V、1-5V； 0-10mA、4-20mA、0-20mA；
- 手动操作分辨率： 1/1000 ● 电流显示分辨率： 1A
- 软起动时间： 0-300s 任意设定
- 软关断时间： 0-300s 任意设定
- 电源电压： 85-264VAC DC

二、选型规则

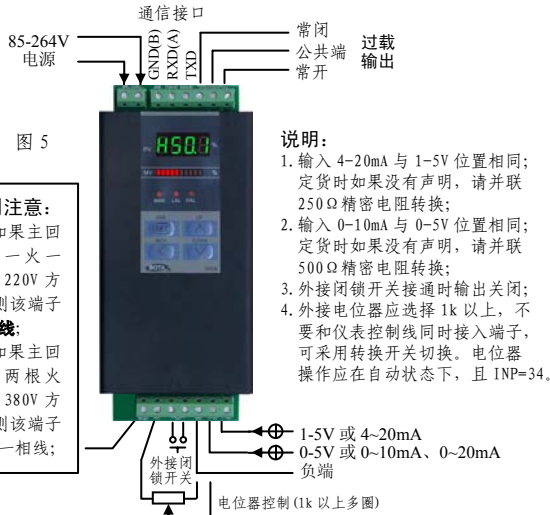
| 系列号 | 类型 | 控制方式 | 负载类型 | 控制输入 | 辅助 1 | 辅助 3 | 额定电流 (A) | 说 明 |
|-----|----|------|------|------|------|------|----------|------------------------|
| BTK | | | | | | | | 悬挂式可控硅功率调整器 |
| | A | | | | | | | 交流 |
| | D | | | | | | | 直流 |
| | | C | | | | | | 移相 |
| | | K | | | | | | 过零 |
| | | | 1 | | | | | 单相 |
| | | | 2 | | | | | 两相 |
| | | | 3 | | | | | 三相 Y 形不接零或△接法 |
| | | | 4 | | | | | 三相四线制 |
| | | | | 1 | | | | 0-10mA |
| | | | | 2 | | | | 4-20mA |
| | | | | 3 | | | | 0-20mA |
| | | | | 4 | | | | 0-5V |
| | | | | 5 | | | | 1-5V |
| | | | | 6 | | | | 0-10V |
| | | | | | N | | | 无功能 |
| | | | | | J1 | | | 过流报警输出模块；常开+常闭，8A/220V |
| | | | | | | N | | 无功能 |
| | | | | | | R | | RS232 通信模块 |
| | | | | | | S | | RS485 通信模块 |
| | | | | | | | xxx | 每相允许的最大电流 |

三、外形及尺寸规格



四、端子接线

4.1 控制部分接线



4.2 主回路部分接线



五、面板及操作说明

- ① 主回路电流、手动输出值、参数符号显示窗；
正常状态显示主回路电流值 Axxx，单位：A
- ② 输出百分比显示光柱；
- ③ 手/自动无扰转换兼参数设定键。
a) 点按为手/自动模式转换 (PV 最左边显示 H 为手动)；
b) 长按 3 秒进入参数设定状态；
- ④ 风扇状态指示灯；
该灯亮，提示风扇处于待机停止运转状态。
- ⑤ 光标左移键；
该键在参数设定时用于数位选择；
- ⑥ 数值减小键；⑧ 主回路未通电或过热保护状态指示灯；
- ⑦ 数值增加键；⑨ 内部短路故障指示灯；
组合键功能：在参数设定状态下，按住<再点^可退回前一参数；
按住<再点 SET 退出(无操作 20 秒自动退出)

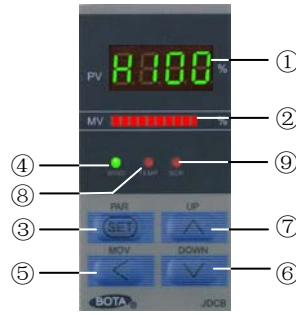


图 7

闪烁符号含义对照表

| 符号 | 含义 |
|------|------------------|
| E--- | 过载保护 |
| EA-- | 过载损坏 |
| LA-- | 负载开路、热保护或内部开路性损坏 |
| HA-- | 内部短路性损坏 |

过载解除：

- a) 点按<V^任何一个按键；
 - b) 重新上电；
- 注意：如果故障未排除，仍将进入过载保护状态！强行解除可能导致内部损坏！

六、参数说明

长按 SET 键 3 秒进入设定状态 (图 8~图 16)。

- 图 8 外部控制输入规格选择参数 InP。
InP 参数高两位：50.表示电源频率为 50Hz，60.表示电源频率为 60Hz
InP 参数低两位设置的值与输入信号规格对应如下：
33: 1-5V、4-20mA； 34: 0-5V、0-10mA、0-20mA、外接电位器操作。
注意：不同的输入信号接线位置也不相同。
- 图 9 输出下限参数 outL
输出下限值，采用百分比制。0-100%对应可控硅 0~最大导通角。导通角的百分数和主回路实际电压（或电流）的对应关系，请在具体应用中获得。输出处于 outL 确定的最小值时，LAL 灯亮
- 图 10 输出上限设定参数 outH，有百分比限幅和限流两种模式。
输出上限值。百分比模式：0-100%对应可控硅 0~最大导通角。导通角的百分数和主回路实际电压（或电流）的对应关系，请在具体应用中获得。限流模式：设定为负值将自动转换为限流模式，数值单位：A
- 图 11 软启动时间设定参数 tu
软启动功能在两种情形下起作用：1-触发器首次上电；2-外接启动/关断按钮控制后；
软启动时间值，即输出从 outL 增加到 outH 的时间。
数值范围：0-300；单位：秒
- 图 12 软关断时间设定参数 td。
软关断功能在一种情形下起作用：外接启动/关断按钮控制后
软关断时间值，输出从 outH 下降到 outL 的时间。
数值范围：0-300；单位：秒
- 图 13 本机通信地址参数 Add。
地址号。多机使用时，同一线路不允许有相同的地址。
- 图 14 波特率、数据位、停止位设置参数 bAud
设置的值。同一系统中，上、下位机均采用相同的波特率、数据位、停止位；
0: (4800, 8, 2); 1: (9600, 8, 2); 2: (19200, 8, 2); 3: (4800, 8, 1); 4: (9600, 8, 1); 5: (19200, 8, 1)。
- 图 15 手动允许/禁止参数 StAt
StAt 参数值
0: 手动；1: 自动；2: 禁止按键切换到手动操作模式；3: 禁止按键切换到自动模式；
- 图 16 操作权限参数 PLoc
权限值
0-查看和修改 InP 参数；1-查看但不能修改 InP 参数；1008-显示修改所有参数。