
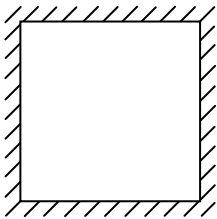

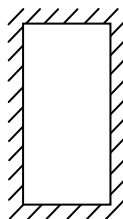

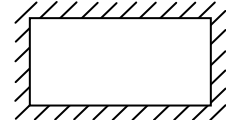


JDC 系列软启动/停止控制器使用说明(V2.0)

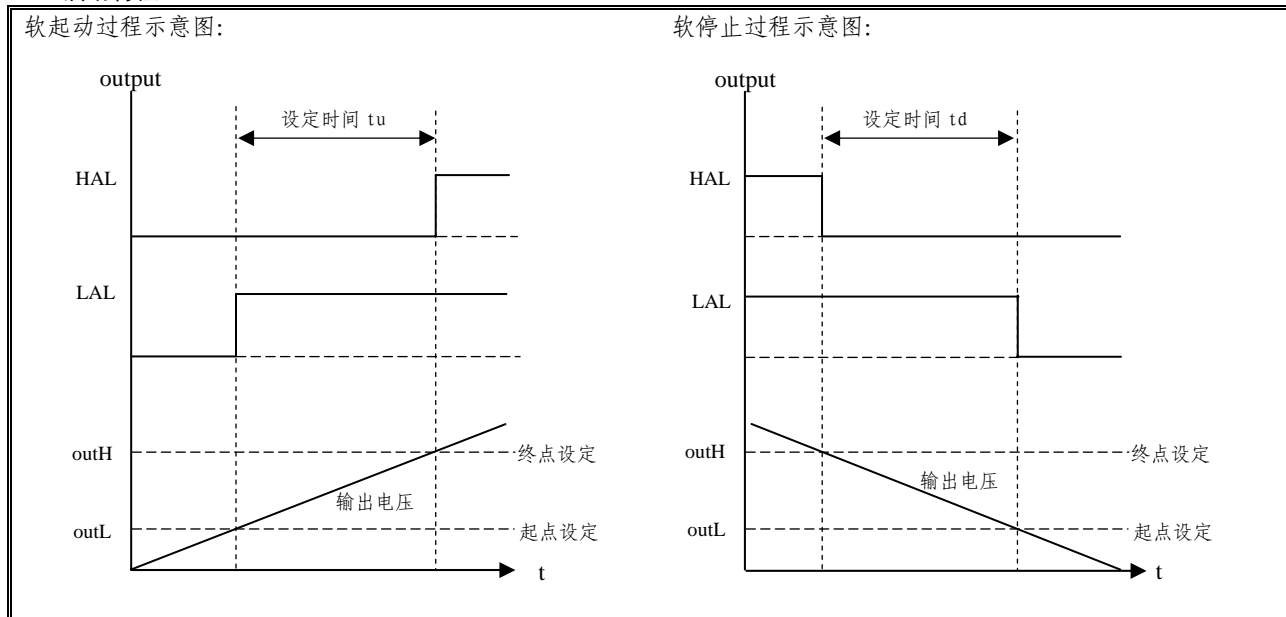
JDC 系列软启动控制器采用单片机设计，主要应用于各类交、直流电动机的可控硅调压软启动和软停止；支持各种类型的可控硅调压回路的触发控制。软启动时间和相角起点和止点可任意设定，启动和结束可分别输出一路开关量用于主回路联动控制。具备光柱动态显示输出变化趋势。除了本机按键启动运行、停止，还可以外接按钮操作。具备三路反馈信号输入及过载保护功能，可选装 RS485、RS232 通信接口。

一、主要技术指标

- 移相范围：≤178°（单相或三相四线制时）
- 启停时间：0~300s
- 反馈信号规格：三路 0-5V，分别对应三相 0-1000A 电流或 0-1000V 电压；
- 触发容量：[强触发型≤2000A 的可控硅]；[脉冲变压器触发型≤1000A 的可控硅]；
- 电源电压：85~264V
- 功 耗：<3W
- 尺寸规格：

JDCA	JDCB	JDCC
↓	↓	↓
<p>A 面板：96 × 96mm</p>  <p>安装开孔：92×92^{+0.3} mm</p> 	<p>B 面板：48 × 96mm</p>  <p>安装开孔：45×92^{+0.3} mm</p> 	<p>C 面板：96 × 48mm</p>  <p>安装开孔：92×45^{+0.3} mm</p> 

● 启动特性



二、选型规则

系列号	外形	主控输出	辅助 1	辅助 2	辅助 3	说明
JDC						盘面安装型软启动控制器
	A					96×96mm, 开孔尺寸: 92×92mm
	B					96×48mm 竖式, 开孔尺寸: 92×45mm
	C					48×96mm 横式, 开孔尺寸: 45×92mm
		C1				单相或两相强触发型移相触发模块, 触发容量 2000A
		C2				单相或两相脉冲变压器触发型移相触发模块, 触发容量≤1000A。
		C3				三相三线制强触发型移相触发模块, 自适应相序。触发容量 2000A
		C4				三相四线制强触发型移相触发模块, 触发容量 2000A
		C5				触发双向可控硅的三相三线制移相触发模块, 自适应相序。触发容量 2000A
		C7				三相半控脉冲变压器触发型可控硅移相触发模块, 自适应相序。触发容量≤1000A
		C8				三相六路全控脉冲变压器型可控硅移相触发模块, 自适应相序。触发容量≤1000A
		N				无输出
		J1				8A/220V 国产继电器开关模块; 用于接通负载和过载断路保护
		J5				1A/220V 进口小型继电器开关模块; 用于接通负载和过载断路保护
			N			无输出
			J1			8A/220V 国产继电器开关模块; 用于旁路可控硅降压回路全压运行
			J5			1A/220V 进口小型继电器开关模块; 用于旁路可控硅降压回路全压运行
				N		无通信接口
				R		RS232 通信模块
				S		RS485 通信模块

三、接线端子说明

2.1 A 外形 (96×96)

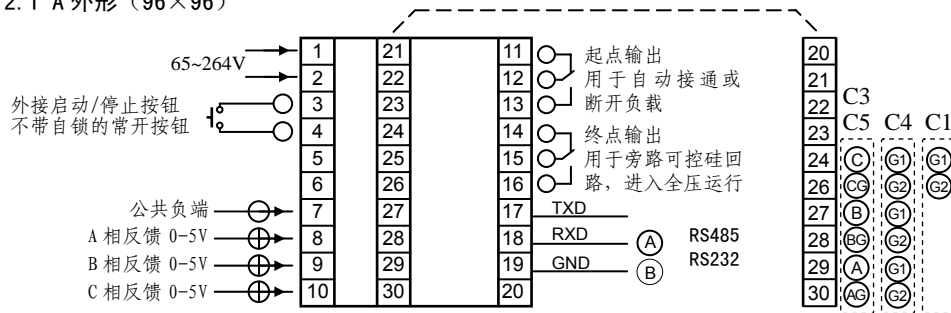


图 1 C1、C3、C4、C5 触发输出类型

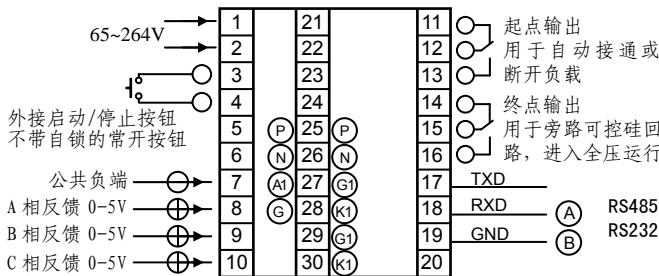


图 2 C2 触发类型

中左: 双向可控硅; 中右: 单向反并联

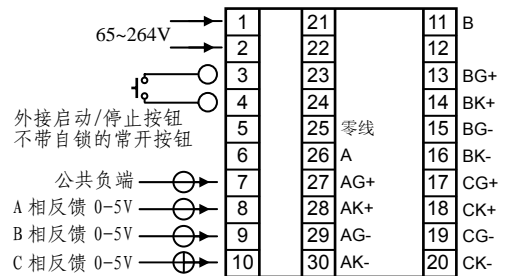


图 3 C8 全控触发类型

注: 该类型无法输出开关量联动控制, 须要外部解决。

2.2 B、C 外形 (48×96)

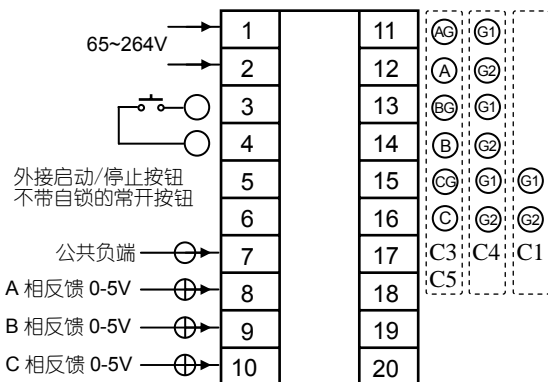


图 4 C1、C3、C4、C5 触发类型

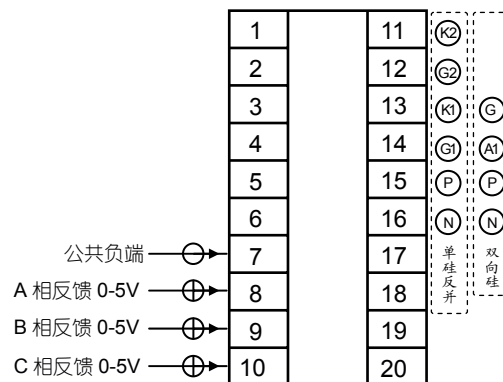


图 5 C2 触发类型

注意:

- B、C 外形和 C8 全控型受端子数限制, 不具备通信功能, 也无法输出开关量联动控制, 须要外部解决。
- 0-5V 信号如果是电流反馈, 则对应主回路电流 0-1000A; 如果是电压反馈, 则对应 0-1000V。过载保护电流 (或电压) 值由 LtA 参数设定 (图 20)。单片机高速扫描三个反馈输入端口, 软启动过程中任一相电流 (或电压) 超过设定值都将紧急停止, 同时起点输出 LAL 关闭以切断负载。

四、面板及操作说明

- ① 参数设定及输出百分值显示窗；
- ② 启动过程显示光柱；
- ③ 参数设定键。长按 3 秒进入参数设定状态；
- ④ 指示灯；
- ⑤ 紧急停止键。点按，启动过程立即停止；
该键在参数设定时用于位选；
- ⑥ 起点状态指示灯；
该灯亮表明还没有启动或软停止过程结束；
- ⑦ 软停止键-长按 2 秒钟开始软停止；
该键在参数设定时用于减小数值；
- ⑧ 终点状态指示灯；
该灯亮表，软启动过程结束；
- ⑨ 软启动键-长按 2 秒钟开始软启动；在软启动过程中如出现异常，可点按“<”紧急停止！
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)。

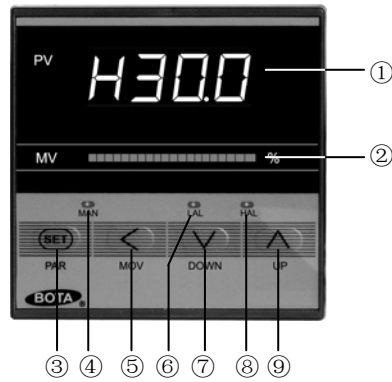


图 6

五、参数说明

长按 SET 键 3 秒进入设定状态 (图 7~图 16)。

- 图 7 外部输入模拟量规格选择参数，暂无定义。
点 SET ↓
 InP 参数值当前值。暂无定义
- 图 8 起点设定参数 outL。用于电机软启动控制时，如果从 0 电压启动，可能导致电机堵转烧毁。设置一个合适的起点电压就可以避免这一问题。
点 SET ↓
 起点值设置，采用百分比制。0~100%对应可控硅 0~最大导通角。
例如：希望软启动从 30%导通角处开始，则设定该值为 30 即可。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>outL 值时，LAL 灯亮，起点输出继电器吸合，控制接通负载（可控硅输出侧）。
- 图 9 终点设定参数 outH。用于电机软启动控制时的终点设置，输出到达该设定点，旁路接触器动作。
适当设置该值，可令电机提前进入全压运行。
点 SET ↓
 终点值设置，采用百分比制。0~100%对应可控硅 0~最大导通角。
例如：希望软启动从 80%导通角处结束，则设定该值为 80 即可。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=outH 值时 HAL 灯亮，终点输出继电器吸合，控制旁路接触器接通，将可控硅旁路全压运行。
- 图 10 软启动时间设定参数 tu。
点 SET ↓
 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 11 软停止时间设定参数 td。
点 SET ↓
 软停止时间值，输出从 outH 下降到 outL 的时间。
数值范围：0~300；单位：秒
- 图 12 本机通信地址参数 Add。
点 SET ↓
 地址号。多机使用时，同一线路不允许有相同的地址。
- 图 13 波特率参数 bAud。
点 SET ↓
 本机波特率。同一系统中，上、下位机均应采用相同的波特率。
- 图 14 备用参数 StAt
点 SET ↓
 StAt 参数值。无定义

点 SET ↓
 图 15 **LtA** 过流（或过压）保护设定参数 LtA

点 SET ↓
1000 过流（或过压）保护设定值。
 设置范围：0-1000。如果接入的 0-5V 信号是电流反馈则表示电流保护值，电压反馈则表示电压保护值。

点 SET ↓
 图 16 **PLoc** 操作权限参数 PLoc

1008 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

六. 触发接线

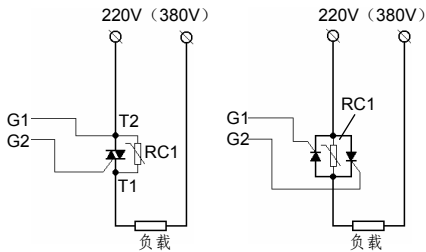


图 17 C1、C4(三相相同)型接线

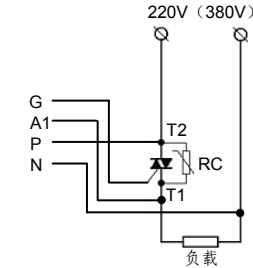


图 18 C2 型接线

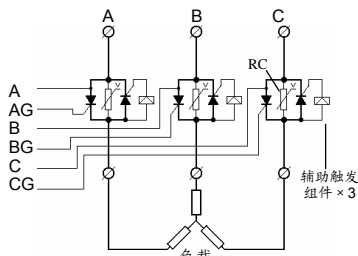


图 19 C3 型接线。△同样适用

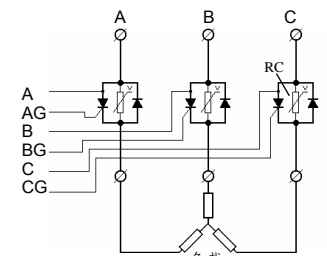


图 20 C3 型接线。△同样适用

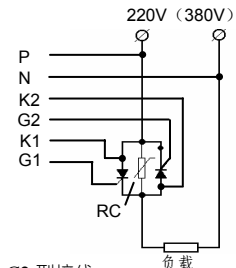


图 21 C5 型接线。△同样适用

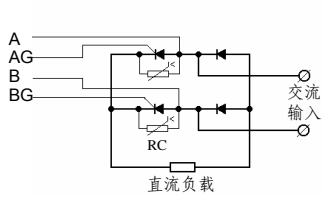


图 22 C3 整流接线

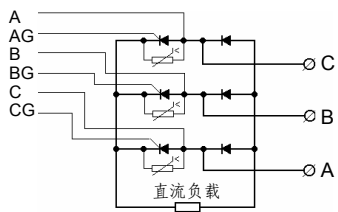


图 23: C8 全控型接线

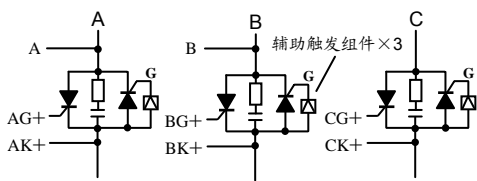


图 24: C7 半控接线

七. 应用范例

