

RESK 系列晶闸管开关模块

产 品 使 用 说 明 书



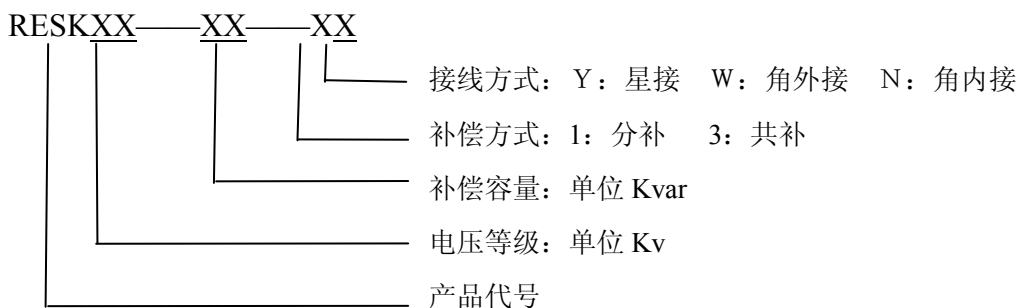
上海雷翱电子科技有限公司
2010 年 10 月第 2 版

1、产品简介

RESK 系列开关模块是一种并联电容器快速投切电子型功率器件, 即 RESC 动态投切开关。该模块采用反并联高性能晶闸管模块及自主设计的高性能控制电路。具有电压过零时刻投入; 电流过零时刻切除; 光电隔离等特点, 并引入了电压瞬态抑制机制, 保证了开关模块工作时的安全与稳定。

该系列开关模块集成了晶闸管、控制电路、散热器、风扇、接线端子等, 使用安装方便。适用于 380V (400V) 交流系统的快速动态补偿的电容投切, 是低压无功补偿控制领域中的升级换代产品。

2、型号说明



3、功能特点

高速投切, 可在 20ms 内完成投切动作。

电压过零时刻投入, 电流过零时刻切除。

瞬态电压抑制保护电路。

温度保护机制

输入信号与开关电压光电隔离;

可直接与无功补偿控制器配合使用;

抗干扰能力强, 高 EMC 保护措施。

完全由固体器件完成触点功能, 高使用寿命, 高可靠性。

4. 技术参数

4.1 一次电路

4.1.1 星接开关

型号 项目	RESK0.4-20-1Y	RESK0.4-30-1 Y	RESK0.4-40-1 Y	RESK0.4-50-1Y	RESK0.4-60-1Y
系统电压	380V±20%	380V±20%	380V±20%	380V±20%	380V±20%
额定电压	220V±20%	220V±20%	220V±20%	220V±20%	220V±20%
额定电流	30 A	45 A	60A	75 A	90 A
开关压降	≤1.5V	≤1.5V	≤1.5V	≤1.5V	≤1.5V
通断间隔	≤20ms	≤20ms	≤20ms	≤20ms	≤20ms
绝缘强度	2.5kV/1min	2.5kV/1min	2.5kV/1min	2.5kV/1min	2.5kV/1min

4.1.2 角外接开关

型号 项目	RESK0.4-20-3W	RESK0.4-30-3W	RESK0.4-40-3W	RESK0.4-50-3W	RESK0.4-60-3W
系统电压	380V±20%	380V±20%	380V±20%	380V±20%	380V±20%
额定电压	380V±20%	380V±20%	380V±20%	380V±20%	380V±20%
额定电流	30 A	45 A	60A	75 A	90
开关压降	≤1.5V	≤1.5V	≤1.5V	≤1.5V	≤1.5V
通断间隔	≤20ms	≤20ms	≤20ms	≤20ms	≤20ms
绝缘强度	2.5kV/1min	2.5kV/1min	2.5kV/1min	2.5kV/1min	2.5kV/1min

4.1.2 角内接开关

型号 项目	RESK0.4-30-1N RESK0.4-30-3N	RESK0.4-60-1N RESK0.4-60-3N	RESK0.4-90-1N RESK0.4-90-3N	RESK0.4-120-1N RESK0.4-120-3N
系统电压	380V±20%	380V±20%	380V±20%	380V±20%
额定电压	380V±20%	380V±20%	380V±20%	380V±20%
额定电流	27 A	53A	80 A	105 A
开关压降	≤1.5V	≤1.5V	≤1.5V	≤1.5V
通断间隔	≤20ms	≤20ms	≤20ms	≤20ms
绝缘强度	2.5kV/1min	2.5kV/1min	2.5kV/1min	2.5kV/1min

➤ 注：型号中电容容量为三相补偿总和，算单相电容需要除以3。

4.2 控制电路

直流驱动电压 V_G : 10~15 v

直流驱动电流 I_G : 每相 ≥5 mA

5、使用条件

工作温度 -25~55℃ 储存运输温度 -40~85℃

相对湿度 0~95%，无凝露

谐波要求 ≤10%

禁止在有破坏线路绝缘或爆炸危险的气体或其他介质环境中使用

6、产品尺寸图

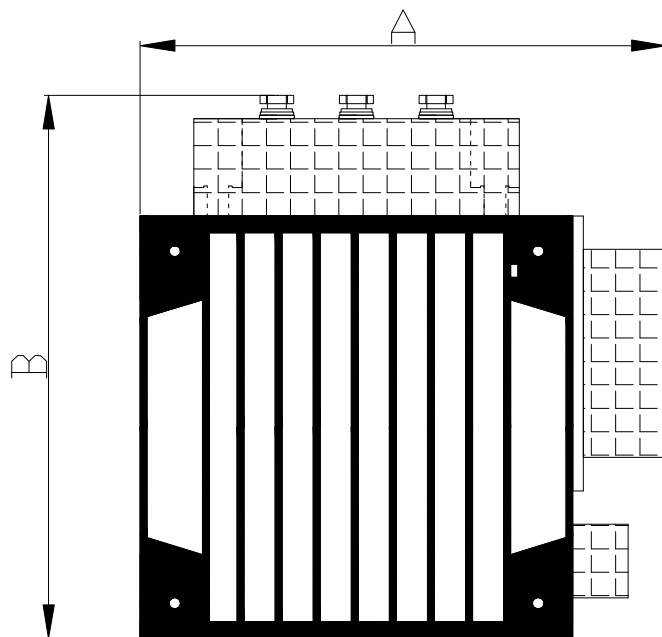


图 6.1 开关截面图

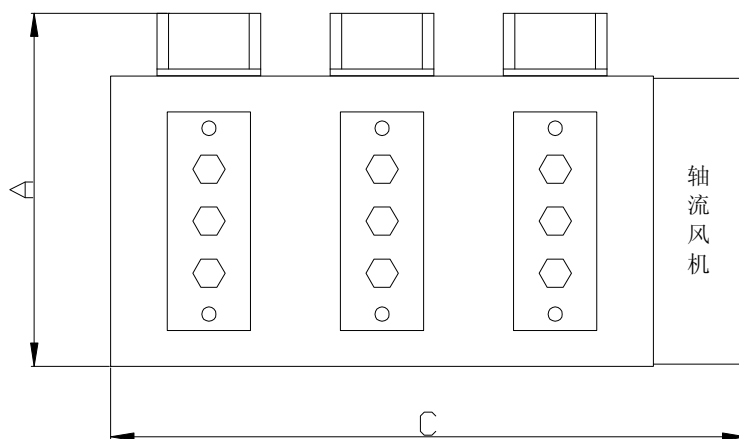


图 6.2 开关俯视图

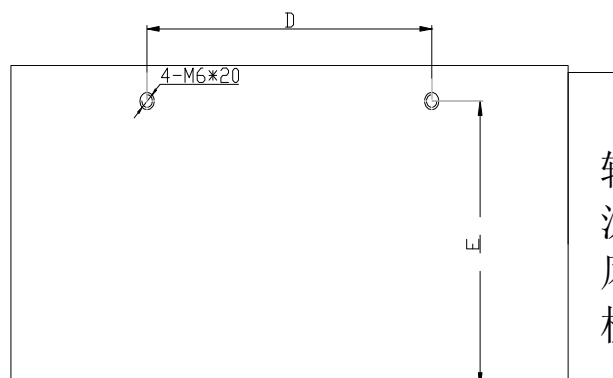


图 6.3 开关底面安装孔

8、产品尺寸

型 号	RESK0.4-20// RESK0.4-30// RESK0.4-40// RESK0.4-50	
外形尺寸 C*A*B	三相控制	275mm*155mm*175mm
	两相控制	190mm*155mm*175mm
安装距离	≥100mm	
安装孔尺寸	孔径	6.5mm
	孔心距 D*E	120mm*100mm

9、使用注意事项

- ①开关安装时建议风扇在下方，以保证最佳散热性能。
- ②在电流谐波含量大于 10% 的场合下使用此开关，请根据情况采取谐波治理措施。
- ③使用单相此开关，需确保电容器零线接好，否则将造成开关承载过高电压。
- ④由于可控硅自身特性及保护电路原因，在没有触发信号时主路会有很小的漏电流。因此，下列状况属正常、安全状况。

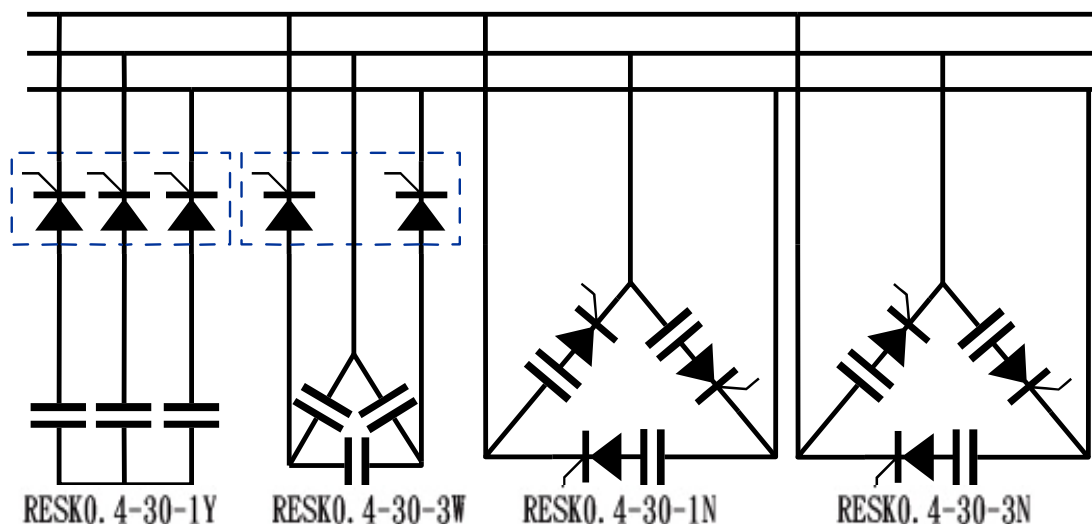
a) 没有触发信号，串联在主路里的 LED 指示灯可能会出现微亮现象，建议将电容指示灯跨接在电容两端，以避免此情况。

b) 没有触发信号，在开关出线端开路的情况下，出线端有电压。

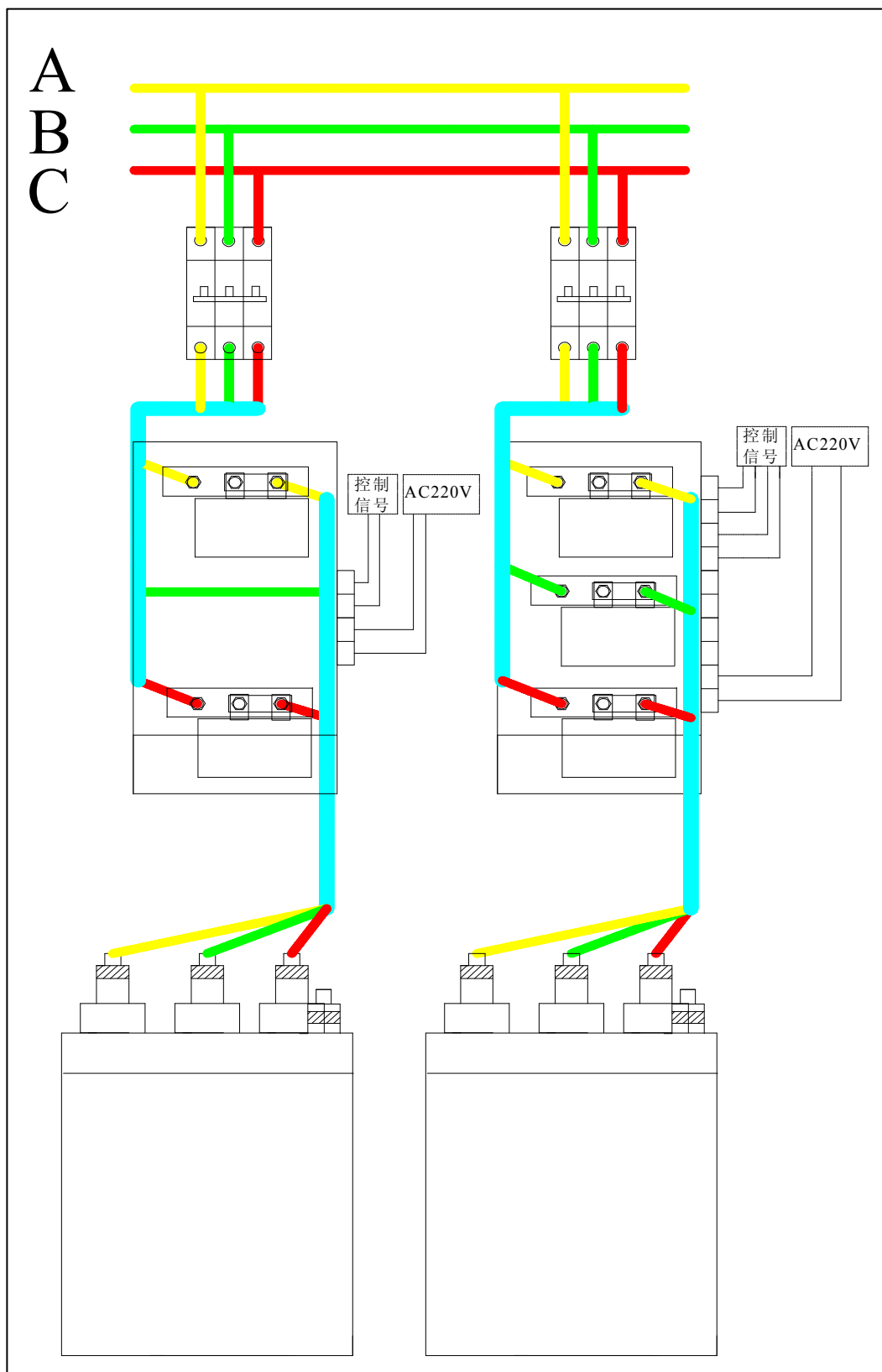
- 订货时请注明分补开关是共正还是共负形式，如果没有说明，默认为共正形式。
- 角外接开关默认为两项控制，即每只开关有两只可控硅，三相全控开关需要订货时说明。
- 星接与角内接开关为三相控制，即每只开关有三只可控硅。

10、接线图

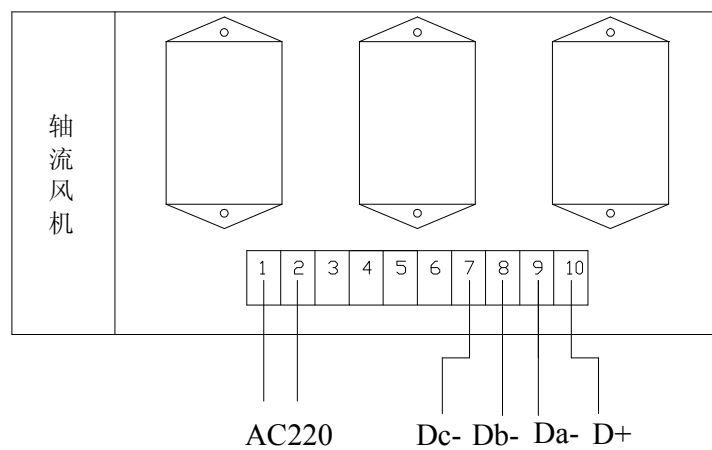
a) 一次接线原理图：



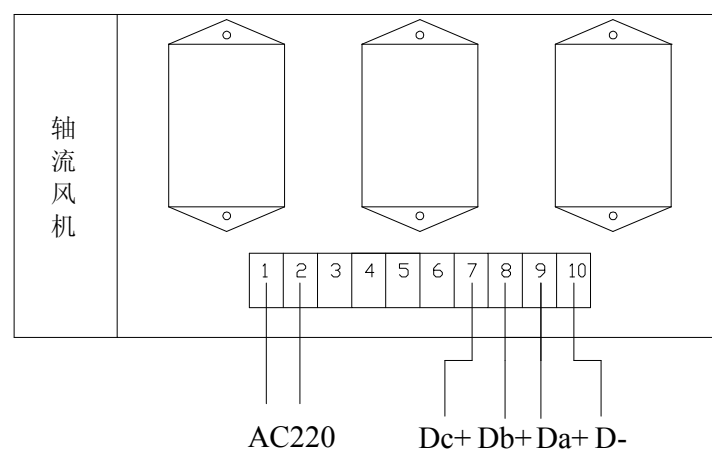
b) 一次接线示意图



c) 分补共正接线图



d) 分补共负接线图



e) 共补接线图

