



LSCR-2 型可控硅控制器

# 技 术 说 明 书

佛山市帝造电器有限公司

地址:佛山市南海区大沥镇沥北工业区

电话:0757 - 85588170 85515937

## 目 录

1 概述 .....	2
2 技术参数 .....	2
3 工作原理 .....	2
4 结构特征和安装 .....	3
5 使用方法 .....	3

### 附图

1 电原理图 .....	5
2 LSCR-2L、M 外型及安装示意图 .....	6
3 LSCR-2H 外型及安装示意图 .....	7
4 可控硅反并联交流开关电路接线示意图 .....	8

## 1 概述

### 1.1 适用范围

本控制器为三相交流无触点开关的可控硅触发控制器。适用于各种三相交流无触点开关电路,特别适合并联补偿电容器的三相交流无触点开关装置。

### 1.2 产品特点

- 高可靠的可控硅电压过零触发,三相独立控制,脉冲变压器输出,触发功率大。
- 有自同步功能,免去传统可控硅电路认定同步和相序的麻烦,使用与调试方便。
- 一体化结构,接线简单,互换性好。
- 工作可靠,有非常强的抗干扰能力,适用性强。

## 2 技术参数

2.1 触发输出: 六路宽脉冲列触发,脉冲变压器输出。

触发电流峰值 $\geq 800\text{mA}$

触发电压峰值 $\geq 6\text{V}$

2.2 输入控制信号: A、B、C 三路分别独立控制,直流控制电压输入 5-24V(最小电流 1mA)或继电器接点输入等开关控制。

2.3 适用电压: 三相 AC

LSCR-2L 400V

LSCR-2M 600V

LSCR-2H 1500V

2.4 使用环境: 环境温度  $-25\text{—}+40\text{°C}$

相对湿度 $\leq 85\%$

无导电尘埃和腐蚀性气体

2.5 工作电源:  $220\text{V} \pm 10\%$  50Hz

2.6 消耗功率:  $\leq 10\text{W}$

2.7 外形尺寸: CF6G-3L 167 $\times$ 192 $\times$ 60mm 详见附图 2

CF6G-3M 167 $\times$ 192 $\times$ 60mm 详见附图 2

CF6B-3H 175 $\times$ 202 $\times$ 60mm 详见附图 3

2.8 重量: 1.2Kg

## 3 工作原理

本控制器发出触发脉冲必须同时具备两个条件,分别是:控制输入有效和

可控硅两端电压为零，两个条件缺其中任何一个都不能输出触发脉冲。控制信号有效的首个周波检测过零，过零条件满足即输出触发脉冲，在以后的控制信号有效的时间段内不再检测，而是持续输出触发脉冲。

本控制器 1#、2# 端子连接 220V 工作电源，8# 端子输出+15V，为外接控制提供电源，9#、10#、11# 端子分别是三相控制输入端子，高电平有效，12# 端子是公共端子。

13#—24# 是触发脉冲输出端子，标记 G 的端子为“+”；标记 K 的端子为“—”。

控制器的面板上有六路脉冲输出指示灯、电源指示灯、控制指示灯。六路脉冲指示灯与触发脉冲输出同步指示，脉冲输出时指示灯亮；上电工作时电源指示灯亮。

#### 4 结构特征和安装

本控制器为单板结构并配有半封闭式机壳，内部装有电源变压器和脉冲变压器，接线端子分装在两端，面板上有指示工作状态的指示灯。本控制器可垂直或水平安装在电控柜内。

#### 5 使用方法

5.1 接线：参照接线表和附图 3 接线。

如果采用开关控制，9#、10#、11# 分别对应 8# 连接，12# 悬空。如果采用外部高电平信号控制，9#、10#、11# 分别对应 12# 加 5-24V 直流电压，8# 悬空。13#-24# 分别接各臂可控硅的 G、K 极，注意：控制器 A+ 的 G、K 对应主电路 A+ 臂可控硅的 G、K，以此类推，不能接错。

为防止干扰，给定控制线、交流电源线最好分别走线，并尽可能短接。如果不便分开走线，则给定控制线使用绞合屏蔽线。

接 线 表

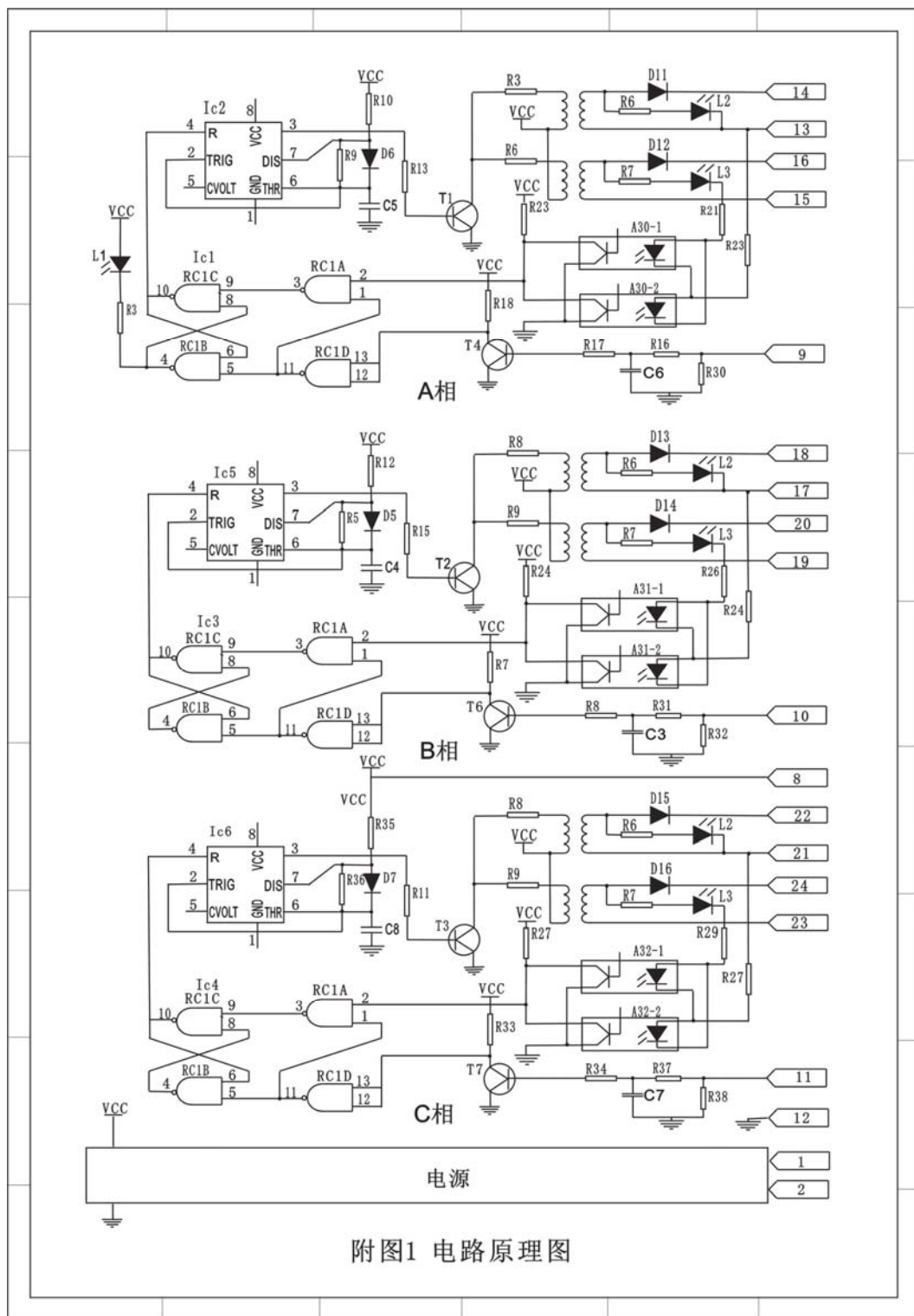
端子号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
作用	220V 交流工作电源		空					控制电源	c 相	b 相	a 相	公共端
									输入控制			
选用导线	Φ1 多股导线		空					屏蔽导线				

端子号	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
作用	触发脉冲输出											
选用导线	$\phi 1$ 多股导线;双线绞合											

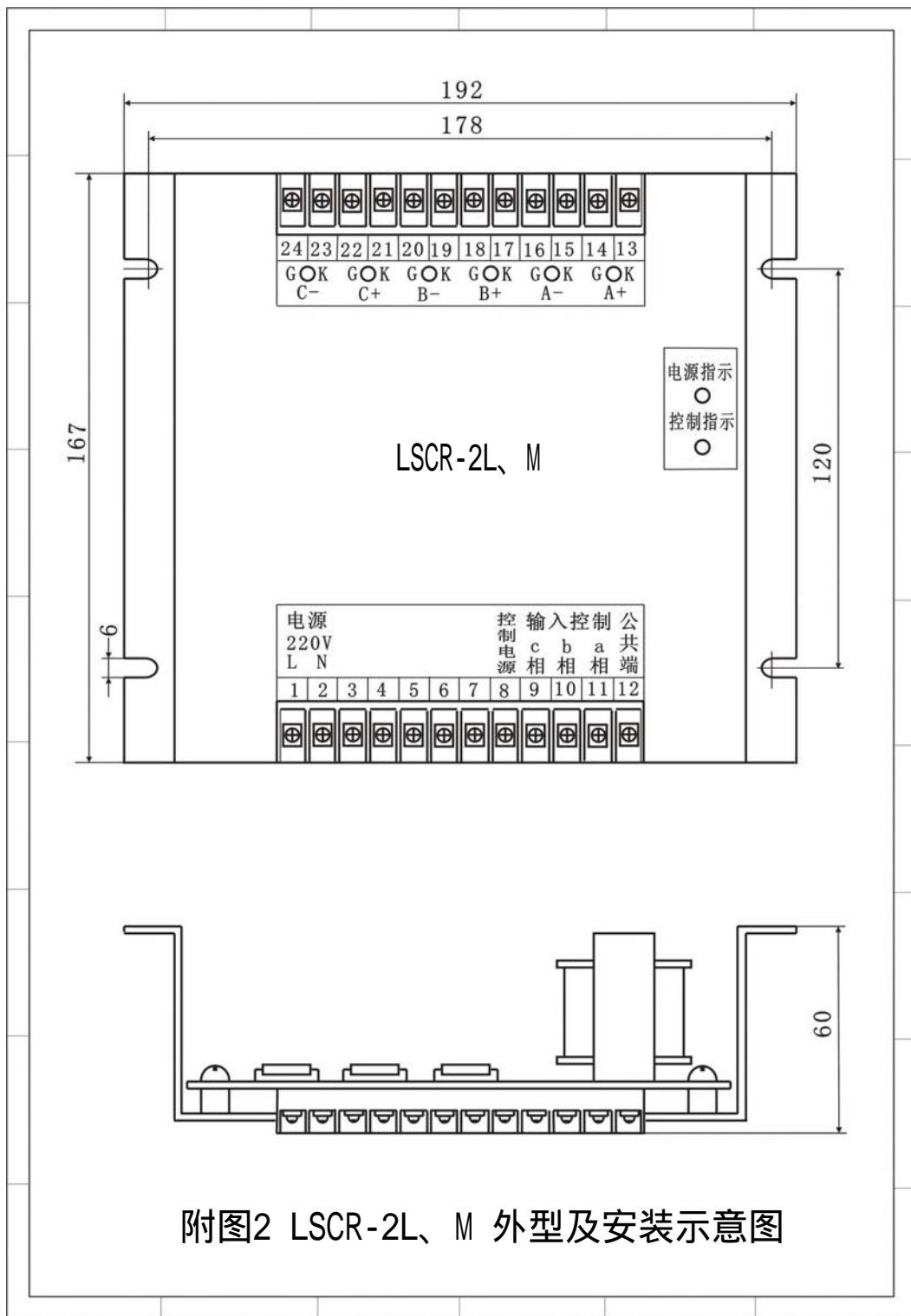
## 5.2 试验与调试

通电前检查接线，并用万用表检查电源线间及与其它控制线间绝缘，确保一切正确无误。

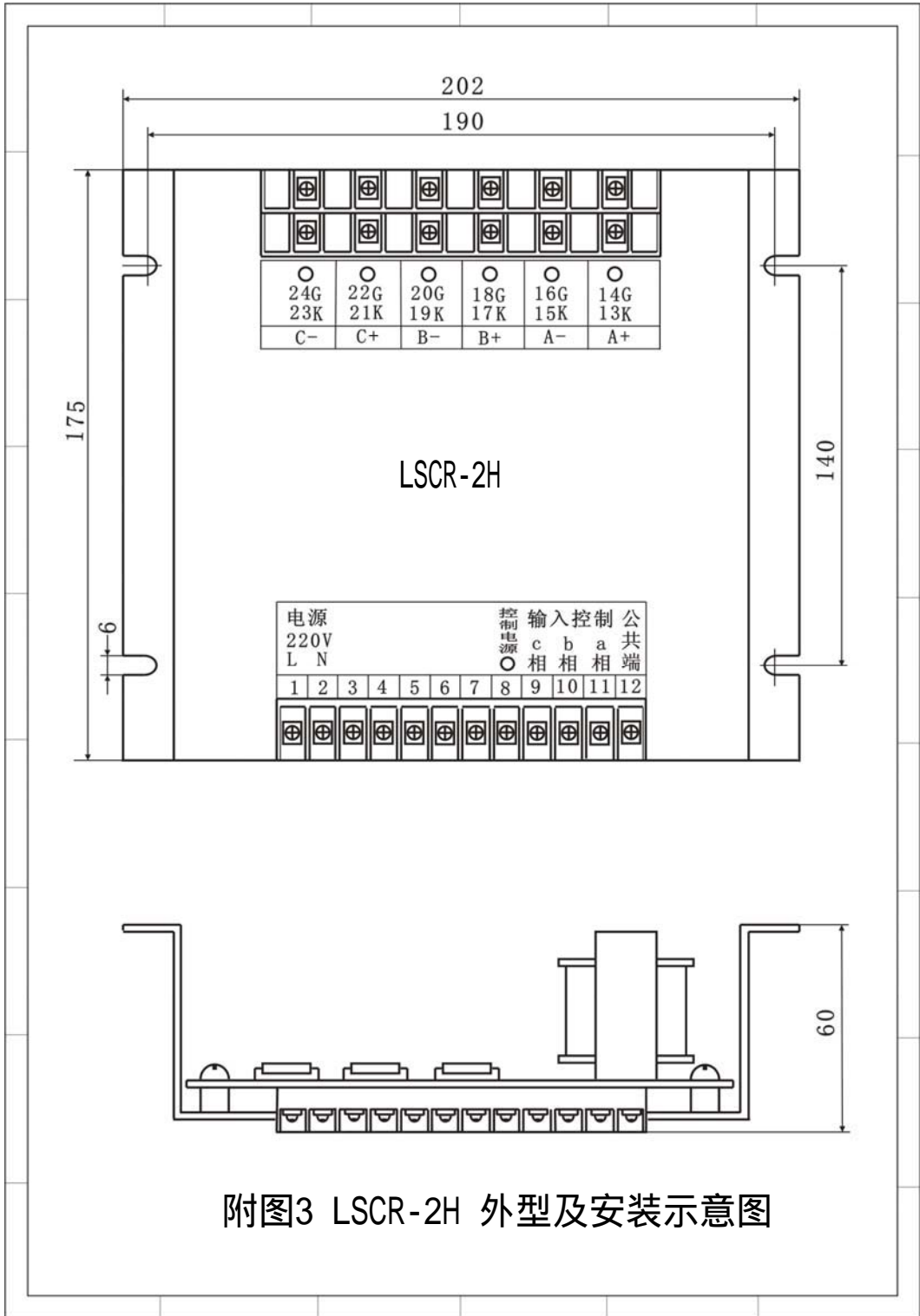
脱开负载，接一阻性试验负载，尤其用在负载是电容器或电动机之类的电路中时，务必脱开。用白炽灯或电炉接成与工作电压相适应的连接型式做试验负载，实验无误后再恢复实际负载。



附图1 电路原理图

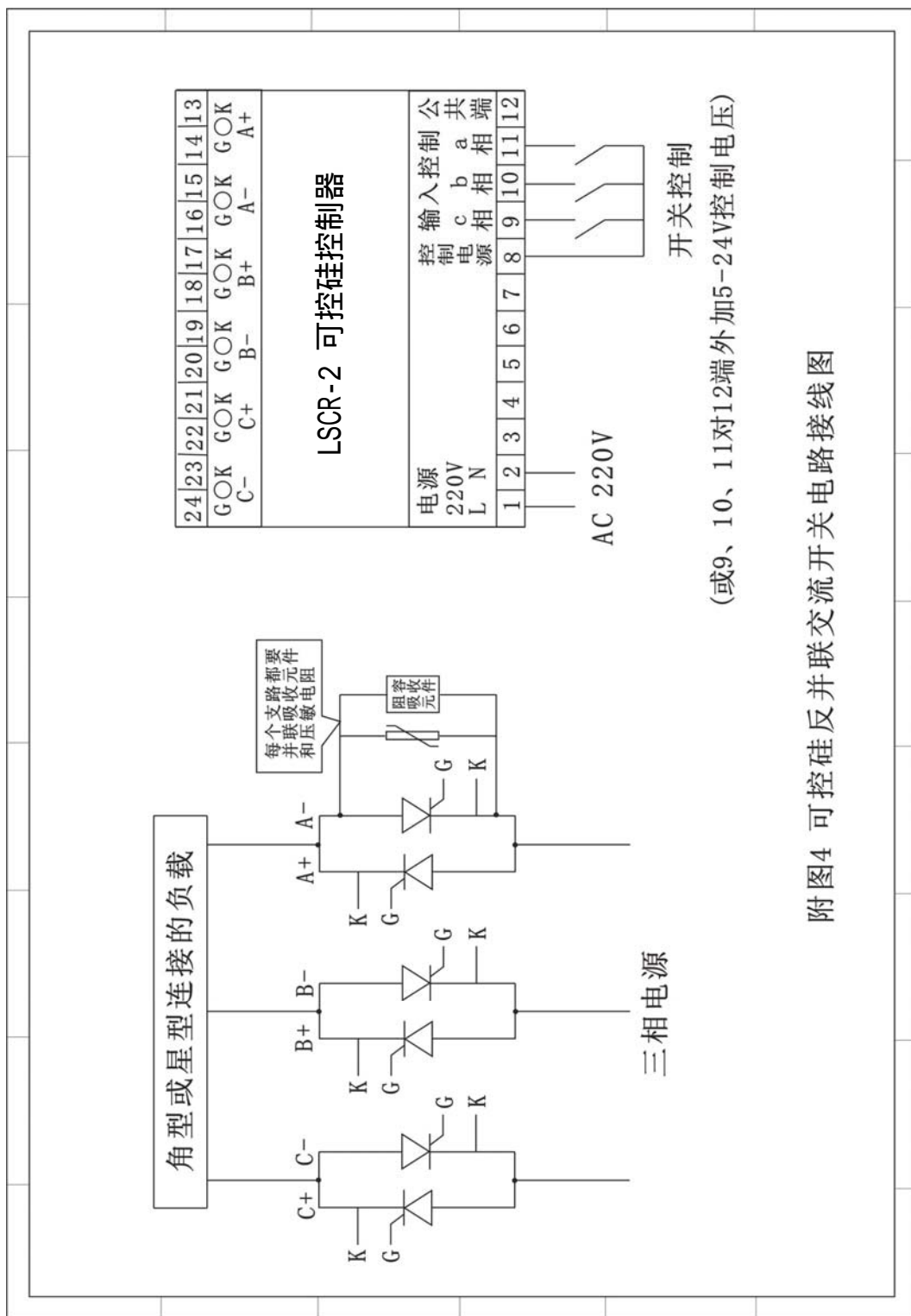


附图2 LSCR-2L、M 外型及安装示意图



附图3 LSCR-2H 外型及安装示意图





附图4 可控硅反并联交流开关电路接线图

