





三相 SCR 电力调器 相位控制  
Thyristor Power Regulator. Phase angle.

## 使用及操作维护手册

谢谢你的购买

使用之前请仔细阅读，并请妥善保存「说明书」及「保证书」

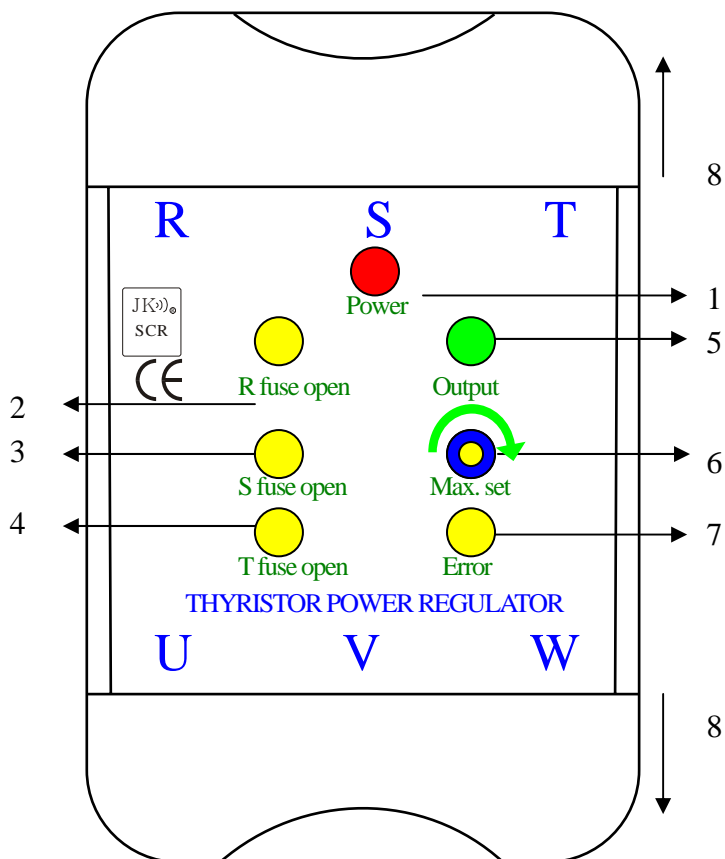
*Chinese Edition v08.10*

August.17.2010 Made.

# SCR电力调整器索引

I.	面板功能与说明.....	P.1
II.	功能简介.....	P.4
III.	型号规格选择.....	P.5
IV.	产品特性及保护功能.....	P.8
V.	一般特性及安装注意事项.....	P.9
VI.	建议接线图与控制方式.....	P.10
VII.	如何确认判断产品是否故障.....	P.12
VIII.	环境特性.....	P.13
IX.	产品保证书.....	P.14

# I. 面板功能与说明



1. 辅助电源指示灯。
2. R 相保险丝熔断指示灯。
3. S 相保险丝熔断指示灯。
4. T 相保险丝熔断指示灯。
5. 输出指示灯。
6. 最大量限制调整旋钮。
7. 异常指示灯 **Error**。
8. 上、下盖可依指示方向，先下压后滑开。

## 面板 LED 灯号说明:

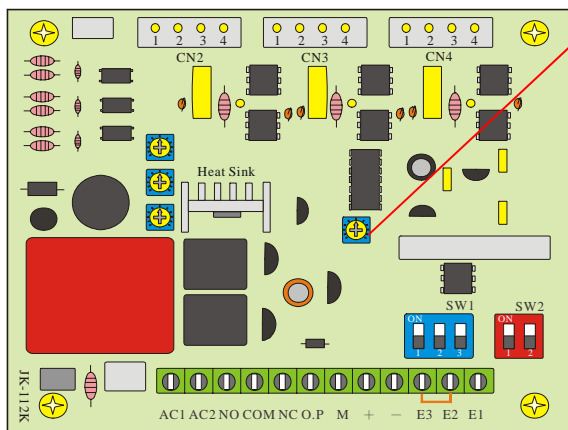
1. Power: (AC1, AC2)辅助电源接上 220VAC 时指示灯会亮起  
50/60Hz: 相位控制产品为手动切换。
2. R fuse open: R 相保险丝熔断 LED 亮灯, Error 同步亮灯。
3. S fuse open: S 相保险丝熔断 LED 亮灯, Error 同步亮灯。
4. T fuse open: T 相保险丝熔断 LED 亮灯, Error 同步亮灯。
5. Output: 当 SCR 产品输出时 LED 灯会做明暗(相位控制产品)变化。
6. Max. Set: 最大量限制旋钮调整, 依照环境或需求, 可以调整电流大小。
7. Error: 异常指示灯, 当保险丝熔断时与 R, S, T fuse open 同步亮灯, 机体超温 LED 也会亮灯跳保护功能。



### Q & A

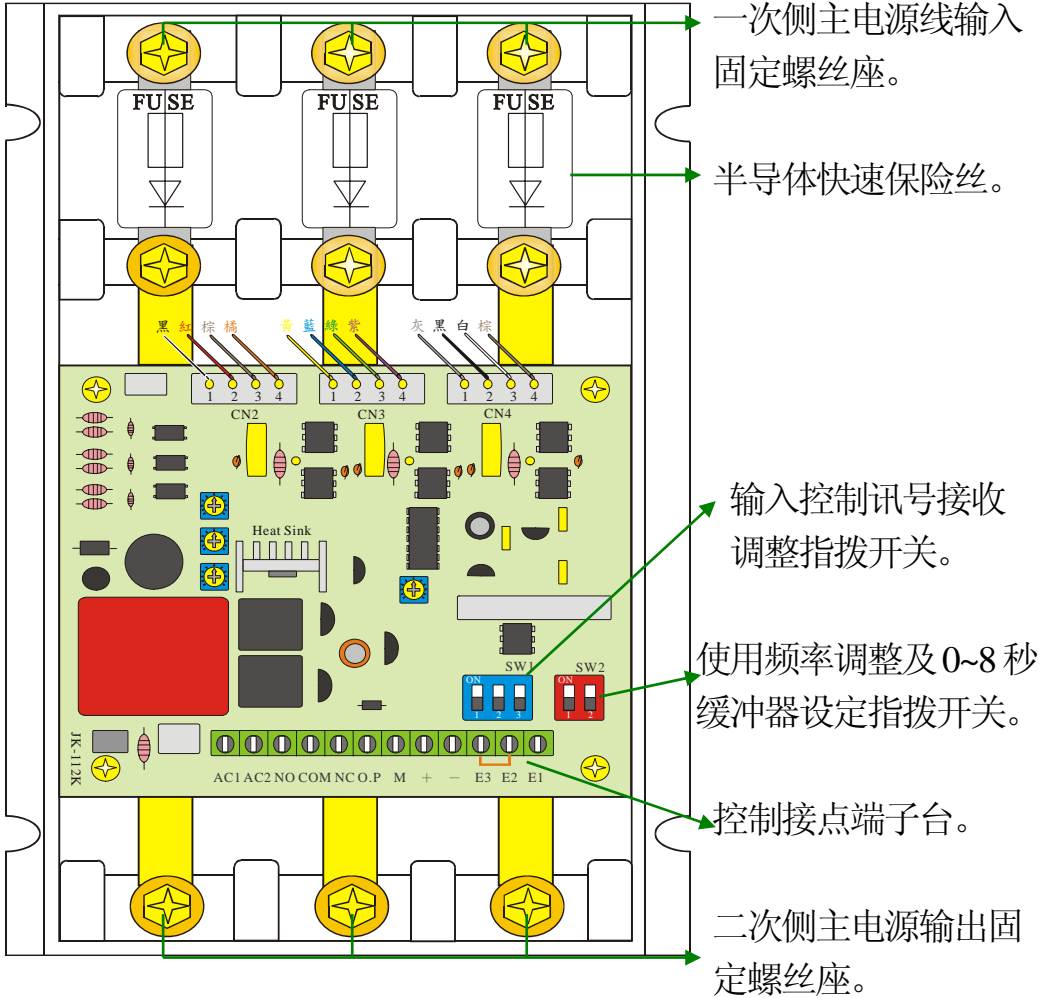
Q:如果 Error 指示灯亮起且已排除异常状况, 如何复归?

A: 请先对异常判断是否负载短路或机体过温的状况, 排除异常状况后, 再切断辅助电源, 等待 10 秒重新开启辅助电源, 就可以复归完成。



基本量: 若在关机需要维持微量输出之设定  
(仅有相位控制产品)

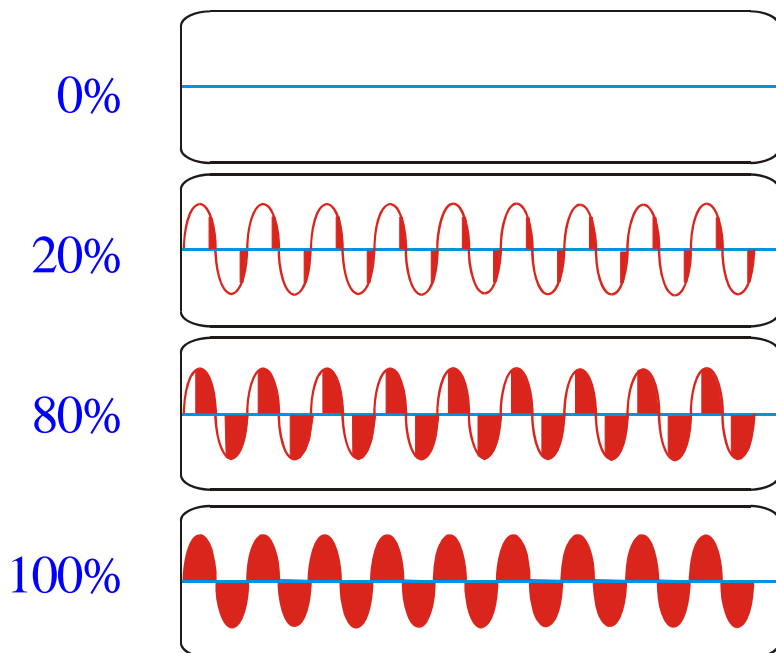
# 相位控制产品内部构造图



## II. 功能简介

相位控制 Phase angle

输出方式:



特性: 依据输入讯号之大小, 控制闸流体(SCR)于交流电切割相位角, 对每一个频率做切割, 输出稳定。

优点: 可连续输出, 没有断续现象, 适用于电阻性或电感性负载, 有启动电流较大之负载, 如短波红外线灯管 IR(输出反应速度需选择缓冲 8 秒)等...

缺点: 成本较高。

### III. 型号规格选择 3 $\phi$ 3W

主电源	额定 电流	型号	长	宽	高	图号
380~480 VAC	25A	JK3PS-48025	220	142	154	1
	35A	JK3PS-48035	220	142	154	1
	50A	JK3PS-48050	243	142	154	2
	60A	JK3PS-48060	243	142	154	2
	80A	JK3PS-48080	243	142	154	2
	100A	JK3PS-48100	243	142	154	2
	125A	JK3PS-48125	305	141	172	3
	160A	JK3PS-48160	305	141	172	3
	180A	JK3PS-48180	365	141	200	4
	200A	JK3PS-48200	365	141	200	4
	225A	JK3PS-48225	400	263	210	5
	250A	JK3PS-48250	400	263	210	5
	300A	JK3PS-48300	400	263	210	5
	350A	JK3PS-48350	527	306	246	6
	400A	JK3PS-48400	527	306	246	6
	600A	JK3PS-48600	527	306	246	6
750A	JK3PS-48750	710	361	280	7	





图 1



图 2



图 3



图 4



图 5



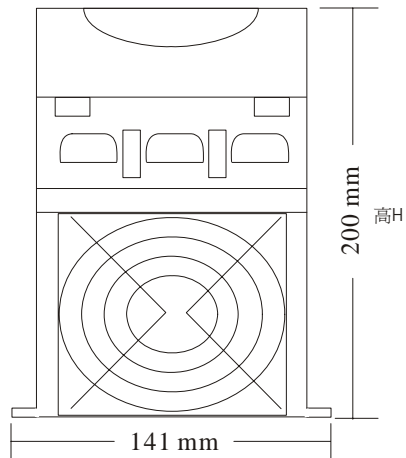
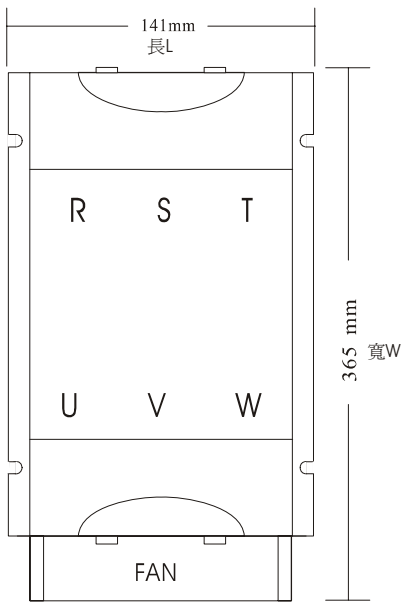
图 6



图 7



三相SCR相位控制  
Thyristor Power Regulator. Phase Angle.  
**JK3PS-XXXX**



## IV. 产品特性与保护功能

1. 提供最大量、外部 VR、基本量都可以调整。
2. 讯号接收可调整。 提供: 0~5V, 1~5V, 0~10V, 2~10V, 4~20mA。标准出厂设定值为 4~20mA。
3. 使用频率可调: 50/60Hz, DIP Switch 可切换。
4. 提供缓冲 8 秒或不可缓冲可切换
5. 超温保护, 机体温度过高, 自行保护跳脱系统。
6. 当散热片温度 55°C 时工作, 45°C 时停止, 可提高风扇寿命 2~3 倍。
7. 各相断线检知, 具有 R, S, T 三个 LED 指示灯, 例如 Fuse 熔断时, 始用者不需要使用电表量测即可更换。

**【若同时熔断两相时, R, S, T 三个 LED 指示灯及 Error 指示灯会同时亮起, 因为三相同时无电流通过】**

8. 负载短路保护, 内含半导体快速保险丝, 不怕负载短路。
9. 异常输出接点, 当机体过温或保险丝熔断时, 提供一组(1A, 1B)异常接点输出做为系统紧急控制用。

## V. 技术规格

主电源: 380 ~ 480 VAC  $\pm$  10%。

控制电源: 220 VAC  $\pm$ 15 % 【提供 110VAC 选择, 需告知业务员】。

额定电流: 25A, 35A, 50A, 60A, 80A, 100A, 125A, 160A, 180A, 200A,  
225A, 250A, 300A, 350A, 400A, 600A, 750A.

工作频率: 50 ~ 60 Hz  $\pm$  5 %, DIP Switch 可切换。

输出范围: 0~100%。

输出方式: 相位输出。

相位输入控制讯号: 4~20mA, 0~5V, 1~5V, 0~10V, 2~10V 及 8 秒缓冲, 手动/自动 Relay 切换。

使用环境: -10°C ~50°C 湿度 90%RH 以下。

工作周温: -10°C ~50°C。

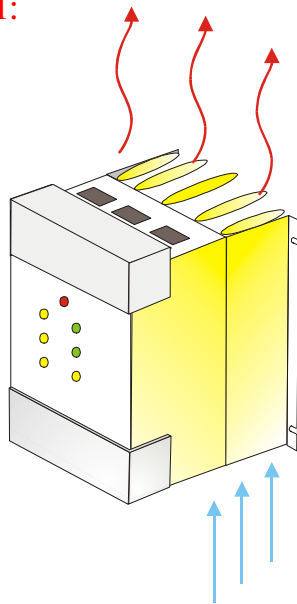
最大相对湿度: 93 % 无凝结成水滴。

## VI. 安装注意事项

1. 通风散热，SCR 电力调整器必须使用在通风良好散热佳之处所，注意安装处周温不得超出摄氏 50°C，最低不能低于摄氏零下 10°C。
2. SCR 本身会散发热量，在安装时注意通风扇鼓动气流方向，并与其它器具至少保持 10 公分的间距，以利散热效果发挥。
3. 装置于控制箱内，上方及下方应设开口，以便冷空气自下方流入，热空气自上方流出，并在开口处设置滤网避免灰尘及杂物侵入，并应定期清理勿使堵塞。
4. 如控制箱周温超过摄氏 50°C 时，应再加装电风扇，加强空气对流，使箱内温度可以保持于摄氏 50°C 以下，以达最佳运转状态。
5. 装机送电之前，请先设定好输入控制讯号，以确保温度表与产品可以搭配，正常运作。

装置说明: 请依照此方向安装产品，以便冷空气自下方流入，热空气自上方流出，控制箱如有开口处请设置滤网避免灰尘及杂物侵入，并应定期清理勿使堵塞。

图 1:



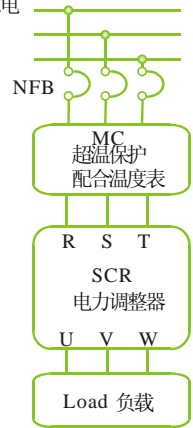
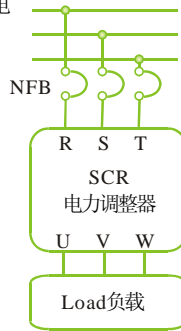


# 三相 SCR 电力调整器

## 控制线路图 相位控制

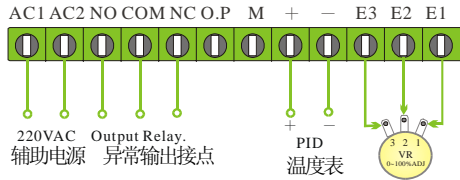
三相来源电

三相来源电



### 1. 输入电压, 电流讯号; 外部 VR 可调。

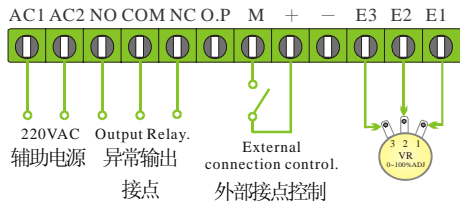
1. Input voltage, current input with adjustable external VR.



Please jump E3 and E2 when external VR not be used.

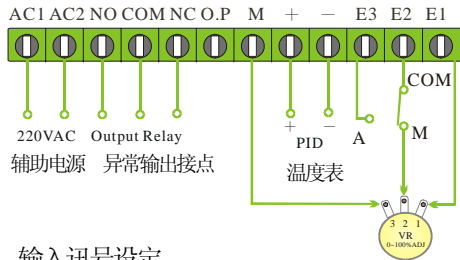
### 2. 输入接点讯号, 外部 VR 可调。

2. Contact input with adjustable external VR.



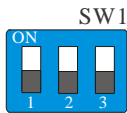
### 3. 温度表自动控制 / 外部 VR 控制。

3. Auto control of PID / Control external of VR.

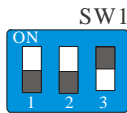


### 输入讯号设定

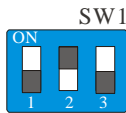
Setting input single.



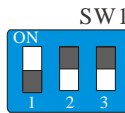
0-5V



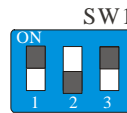
1-5V



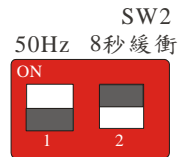
0-10V



2-10V



4-20V



50Hz 8秒 缓衝  
60Hz 0秒

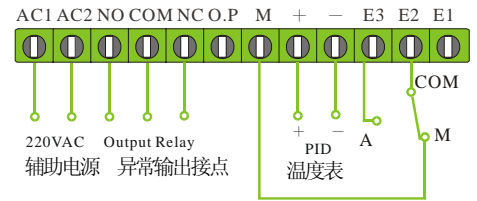
1. 外部 VR 不使用时, 请将 E3, E2 短路。

2. 外部 VR 调整最小值会无输出功率, VR 容量为 10K。

3. M 点为控制器输出 DC5V/100mA。

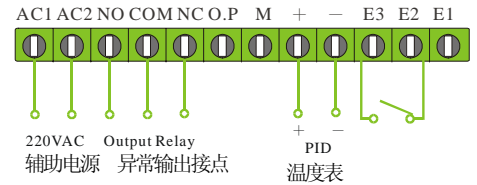
### 4. 温度表自动控制 / 手动全压输出。

4. Auto control of PID / Manual full load of output.



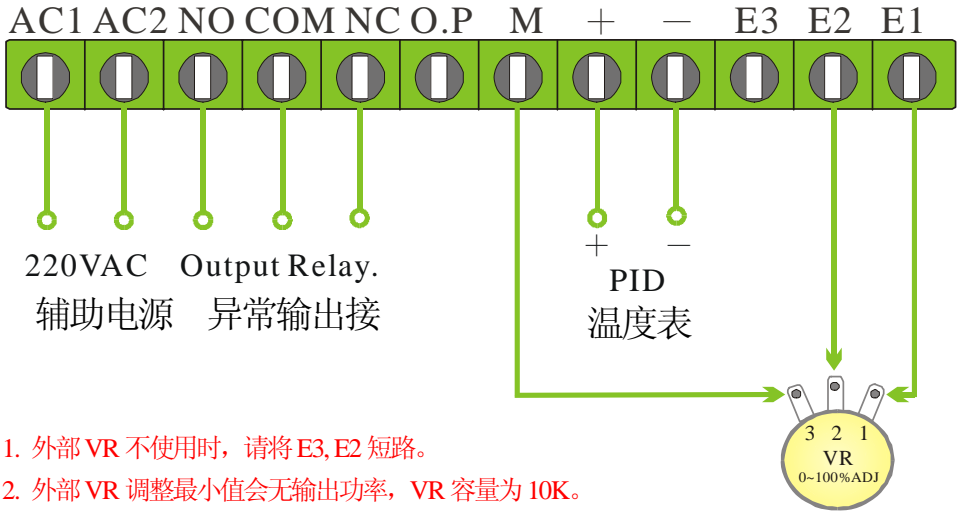
### 5. 温度表输入讯号外部接点控制。

5. External connection control of PID input signal.

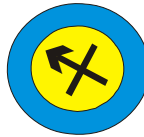
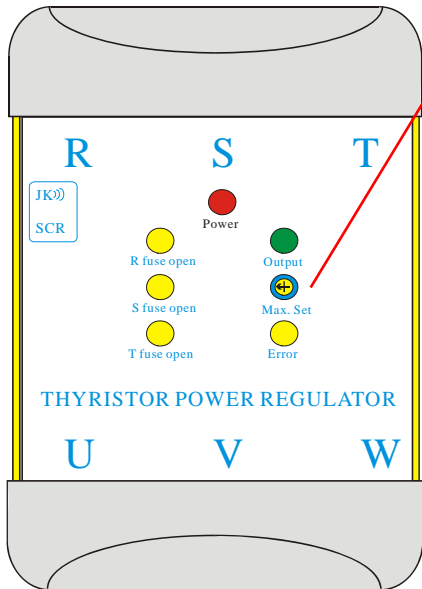


## VII. 如何确认 SCR 正确

1. 原本 十 - ， E3、E2、E1 端接线移除。
2. M 接 + ， E3、E2 短路。
3. 调整面板上旋钮，如果调整 Max set 输出可大小变化，则此台 SCR 为正常。
4. 一对 M 使用三用电表 DC 档位量测之后得到的值应该为 5VDC 以上。
5. 一对 E3, E2 的值 4.6~5VDC。



1. 外部 VR 不使用时，请将 E3, E2 短路。
2. 外部 VR 调整最小值会无输出功率，VR 容量为 10K。



面板最大量限制旋钮

## VIII. 环境特性

工作位置	垂直。
相对湿度	45%以上, 93RH 不结露。
工作周温	-10°C~50°C 以下。
频率	50Hz 或 60Hz 手动调整(相位控制)。
3 $\phi$ 电源、电压	380~480 VAC <sup>+</sup> 10%
振动	0.5G 以下。
高度	标高 2,000 公尺以下。



# IX. 产品保证书



本公司保证产品完全符合说明书登录之各项规格，只要合适地安装，皆可正常使用。

保固期：本产品自出厂日起均有壹年之保固，若在保固期间内本产品确有瑕疵，本公司愿免费维修。保固期内并未包含装机错误，及人为破坏，和不可抗拒之天灾、地变所造成之损坏。

本保证书只提供产品之修复保证，本公司并不负责任何直接或间接意外产生其它损坏责任保证。

型号:	<input type="checkbox"/> JK3PS-□□□□□ <input type="checkbox"/> JK3PTS-□□□□□		
序号:	S/N:		
安装日期:	Month 月:	Date 日:	Year 年:
经销商:			