



GOLD
ELECTRIC



选型手册

SELECTION GUIDE

2024

中文网址: www.ssr.com.cn
English <http://www.goldssr.com>

固态继电器
电力控制器
电力半导体模块

江苏固特电气控制技术有限公司
Jiangsu Gold Electrical Control Technology Co.,Ltd



质量是企业生命 客户是企业中心

Quality is the life of an enterprise
and customers are the center of the enterprise

公司简介 About us

江苏固特电气控制技术有限公司成立于1992年，是专业研制和生产交直流固态继电器、固态调压器、可控硅模块、交流调压控制器、智能温控仪表等产品的江苏省高新技术企业。

本公司1994年被评为无锡市十佳优秀民营科技企业，2015年被评为无锡市滨湖区十佳科技创新企业。“固特”牌电力电子模块获江苏省名牌产品称号，公司是电力电子行业协会理事单位。

公司在美国和加拿大分别开设了两家跨国控股子公司：“美国固特科技集团公司 U.S.GOLD SCIENCE AND TECHNOLOGY GROUP COMPANY”和“加拿大SSR电子有限公司 CANADA SSR ELECTRICTECH.CO.,LTD”。公司产品种类繁多、质量过硬、认证齐全，多年来畅销欧美等40多个国家，公司经过近30年的努力在行业中取得了领先地位。

★1992年成立了江苏省第一家固态继电器研究所

★共获得各种固态继电器专利60多项，本企业为“江苏省高新技术企业”

★大部分固态继电器型号具备美国UL认证、德国TUV、欧盟CE、中国CCC、RoHS认证，企业具备ISO9001:2008质量体系认证

★2019年固态继电器年产量突破290万只，产量居同行业前列

★公司是固态继电器行业标准起草并制定的主要单位

★2010年完成省级科研创新项目：高效节能大功率固态继电器的研发

★国际第一家研制成功压接式固态继电器(600A-1600A)的企业
(已获PCT国际专利和俄罗斯发明专利)

★拥有全自动固态继电器生产线



客户需求分析

GOLD在国内外是品种较多产量较大的企业之一，满足多行业客户需求

长期的产品开发

我们经验丰富的研发工程师每年不断致力于开发10%-15%的新产品

控制完整链

设计、研发、生产、测试、营销

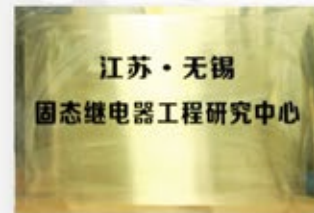
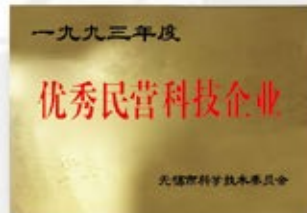
全球性销售和售后

更好地了解客户的需求，并提供满足其要求的解决方案

遵守主要国际标准

按照严格的国际电工学会标准进行设计

/ 荣誉资质颇丰 / There are many honors and qualifications





固态继电器全自动生产线

企业资质与证书 System certification certificate



SAP SAM UL Certificate
SAP SAM UL认证



SA3 UL Certificate
SA3 UL认证



Mr Yin chenzhong has been made up into the world finance and industrial celebrity of the collection by America 公司董事长殷晨钟先生被美国编入《世界财务与工业名人录》



ISO 9001 Certificate
ISO 9001 质量体系证书



TUV认证



Part of the patent certificate 部分专利证书



带有过热保护装置的固态继电器



三相绝缘接线支架



多功能电力控制器滑动安全罩



带有电流流量检测装置的固态继电器



带有电流过载保护的固态继电器

创新与服务...



俄罗斯发明专利
大功率压接式固态继电器模块
及其制作工艺



单相P型系列SSR CE认证



三相固态继电器系列



电力电子模块系列



电力电子模块(整流桥)系列



单相M型系列SSR



固态调压模块



可控硅电力调整器



风机调速控制器



三相电机正反转控制模块



三相调压调功控制器



单相整流模块



SAM3E 固态继电器整机



直流固态继电器



CKA电力调整器

“什么是固态继电器

固态继电器（SSR）是用半导体器件代替传统电接点作为切换装置的具有继电器特性的无触点开关器件，与机械式继电器相比，固态继电器是一种没有机械运动，不含运动零件的继电器，但它具有与机械式继电器本质上相同的功能。SSR是一种全部由固态电子元件组成的无触点开关元件，它利用电子元件的电、磁、光特性来完成输入与输出的可靠隔离，利用大功率三极管，功率场效应管，单、双向可控硅等器件的开关特性，来达到无触点，无火花地接通和断开被控电路，SSR采用绝缘材料灌封成全封闭整体，具有很好的防潮、防霉、防爆等特点。



TABLE OF CONTENTS

TABLE OF CONTENTS

PRODUCT CONTENTS 目录

01 固态继电器系列	01-15
02 交流调压模块系列	16-17
03 电力控制器系列	18-40
04 电力半导体模块系列	41-45
05 散热器系列	46-51
06 智能仪表系列	52
07 配件系列	53-55

SSR 固态继电器系列

应用于：注塑机、加热炉、功率供给分配系统，空调，纺织机械，家用加热器，红外加热，干燥器，热成型，等等……

AC 固态继电器

AC两相固态继电器

AC三相固态继电器

散热一体化固态继电器

DC固态继电器

选型推荐对照表/固态应用电路图

单相调压模块

三相调压模块

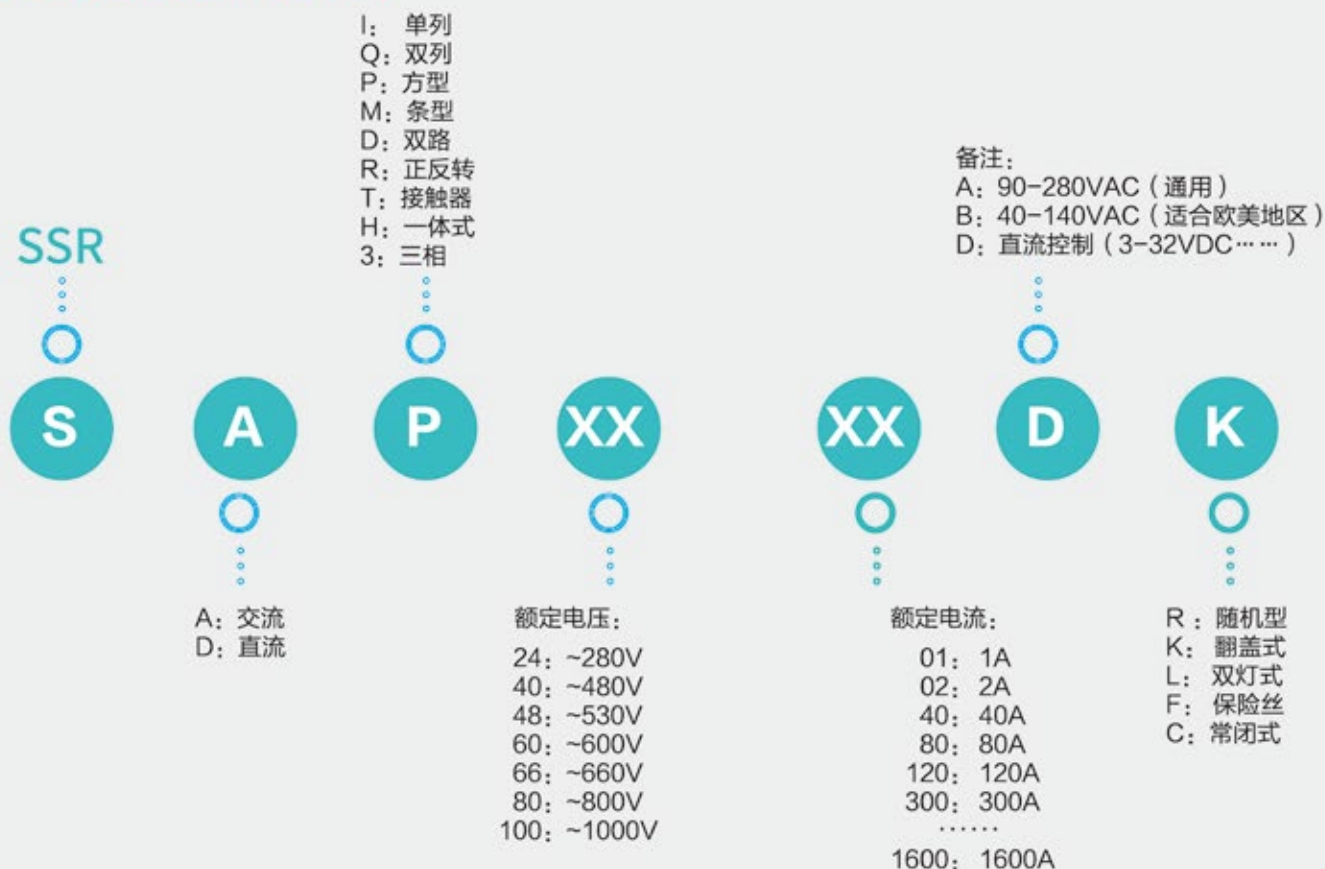
正反转控制模块



固态继电器开关优点

- (1) 无运动零部件，无机械磨损，无动作噪声，无机械故障，可靠性高；
- (2) 无燃弧触点，无触点间火花、电弧，无触点抖动和磨损，对外干扰小；
- (3) 开关速度快，过零型SSR工作周期小于10ms，随机型SSR开关时间为微秒级；
- (4) 灵敏度高，控制功率小，能很好地与TTL、CMOS电路兼容；
- (5) SSR是用绝缘材料灌封成全封闭整体，所以具有很好的防潮、防霉、防腐性能，防爆性能也极佳；
- (6) 半导体器件作为开关工作，寿命长，比传统机械式继电器寿命高出100倍。

固态继电器命名规则：



过零型SSR与随机型SSR的区别

过零型固态继电器：当输入端施加有效的控制信号时，过零型SSR则要等到负载电压过零区域时才导通；
随机型固态继电器：当输入端施加有效的控制信号时，随机型SSR输出端立即导通（速度为微秒级）。

固态继电器(SSR)是一种全部由电子元件组成的无触点开关元件,它利用电子元件的电,磁和光特性来完成输入与输出的可靠隔离,利用大功率三极管,功率场效应管,单、双向可控硅等器件的开关特性,达到无触点,无火花的接通和断开被控电路;固态继电器(SSR)采用绝缘材料灌封成全封闭整体,具有很好的防尘、防潮、防霉、防爆等特点。

固态继电器目前已广泛应用于计算机外围接口装置,电炉加热恒温系统,数控机械,遥控系统、工业自动化装置;信号灯、闪烁器、照明舞台灯光控制系统;仪器仪表、医疗器械、复印机、自动洗衣机;自动消防,保安系统以及作为电网功率因素补偿的电力电容的切换开关等等,另外在化工、煤矿等需防尘、防爆、防潮、防腐蚀等特殊场合中都有大量使用。

江苏固特电气控制技术有限公司是专业研制和生产固态继电器的国内知名企业,公司成立于1992年,2002年通过ISO9001:2000版质量管理体系认证,并于2002年被“环球资源”确定为中国固态继电器三大生产基地之一。

江苏固特电气控制技术有限公司是固态继电器国家标准、行业标准的主要制定单位之一。公司拥有全电子式固态继电器、双灯指示固态继电器、常开常闭式固态继电器、带有过流保护的固态继电器、常闭式固态继电器、散热一体化固态继电器、多路固态继电器等四十多项固态继电器专利技术。



一种具有恒流输入指示的常闭式固态继电器



一种带有有序检测的三相电机正反转控制器



一种常闭式固态继电器



多路固态继电器



常开常闭式固态继电器



一种散热一体式固态接触器装置

SAI、SAE

→ 直插式交流固态继电器

输出端有 (RC) 保护, 随机或过零触发。绝缘隔离 $\geq 2000\text{VAC}$
典型应用: 电磁阀, 智能开关, 电感负载。



产品型号	负载电压	负载电流	内置可控硅容量	控制电压	动作状态指示
SAI4002D	40-480VAC	2A	6A	3-15VDC or 15-32VDC	无LED指示
SAI4003D	40-480VAC	3A	6A	3-15VDC or 15-32VDC	输入LED指示
SAI4005D	40-480VAC	5A	12A/16A	3-15VDC or 15-32VDC	输入LED指示
SAI4008D	40-480VAC	8A	16A	3-15VDC or 15-32VDC	输入LED指示
SAE4005D	40-480VAC	5A	12A/16A	3-15VDC or 15-32VDC	输入LED指示
SAE4008D	40-480VAC	8A	16A	3-15VDC or 15-32VDC	输入LED指示



SAE4005D、4008D
尺寸 57X27X19mm
特殊产品可定制

尺寸 (单位: mm)



SAI4002D



SAI4003D



SAI4005D



SAI4005D背面有散热片

C-SAI

→ 导轨式多路固态继电器控制板

过零触发导通, 过零关断
广泛应用于程控开关, 机械自动化动作开关、电磁阀等。



产品型号	负载电压	负载电流	绝缘隔离	控制电压	动作状态指示
C1-SAI4005D*1	40-480VAC	5A	$\geq 2000\text{VAC}$	3-15VDC or 15-32VDC	输入LED指示
C1-SAI4005D*8	40-480VAC	5A	$\geq 2000\text{VAC}$	3-15VDC or 15-32VDC	输入LED指示
C2-SAE4005D*8	40-480VAC	5A	$\geq 2000\text{VAC}$	3-15VDC or 15-32VDC	输入LED指示



8路(3A)
带保险丝



2路(5A)
卡座式安装



4路(5A)
卡座式安装



6路(5A)
卡座式安装



8路(5A)
卡座式安装



10路(5A)
卡座式安装

AC 固态继电器

SAI4002□□-J1

→ 双路导轨直插式交流固态继电器

产品型号	负载电压	负载电流	绝缘隔离	控制电压
SAI4002O1-J1	40-480VAC	2A	≥2000VAC	12-24VDC
SAI4002O2-J1	40-480VAC	2A	≥2000VAC	12-24VDC
SDI1602O1-J1	12-160VDC	2A	≥2000VAC	12-24VDC
SDI1602O2-J1	12-160VDC	2A	≥2000VAC	12-24VDC

备注：O1指1路常开，O2指2路常开 C1指1路常闭插拔式，可直接取代传统交流继电器



SAI4002O1 (O2) -J1



备注：固态继电器优势取代传统继电器



过零触发导通，过零关断。广泛应用于程控开关，机械自动化动作开关、电磁阀等。

SAI□□□□O1-J2

→ 双路导轨直插式交流固态继电器

产品型号	负载电压	负载电流	绝缘隔离	控制电压
SAI4002O1-J2	40-480VAC	2A	≥2000VAC	12-24VDC
SDI1602O1-J2	12-160VDC	2A	≥2000VAC	12-24VDC

备注：O1指1路常开，O2指2路常开插拔式，可直接取代传统交流继电器



SAI4002O1-J2



4(路)-SAI4002O1-J2

PCB板安装数量可按客户要求设计

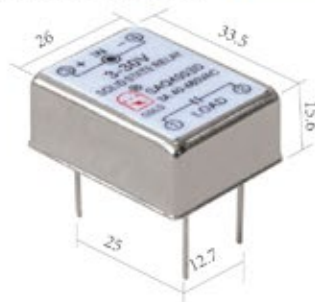


过零触发导通，过零关断。广泛应用于程控开关，机械自动化动作开关、电磁阀等。

SAQ

→ 双列直插式交流固态继电器

产品型号	负载电压	负载电流	绝缘隔离	控制电压
SAQ4002D	40-480VAC	2A	≥2000VAC	3-15VDC or 15-32VDC
SAQ4003D	40-480VAC	3A	≥2000VAC	3-15VDC or 15-32VDC
SAQ4005D	40-480VAC	5A	≥2000VAC	3-15VDC or 15-32VDC



SAQ4003D



过零触发导通，过零关断
广泛应用于程控开关，机械自动化动作开关、电磁阀等。

SAP (单灯)

→ 卧式交流固态继电器

适用于阻性负载、感性负载、容性负载
过零触发，输出端有RC吸收保护具有很高的抗干扰能力

产品型号	负载电压	负载电流	绝缘隔离	控制电压	动作状态指示
SAP4805D	40-480VAC	5A	≥ 2500VAC	3-32VDC	输入LED指示
SAP4810D	40-480VAC	10A	≥ 2500VAC	3-32VDC	输入LED指示
SAP4815D	40-480VAC	15A	≥ 2500VAC	3-32VDC	输入LED指示
SAP4820D	40-480VAC	20A	≥ 2500VAC	3-32VDC	输入LED指示
SAP4825D	40-480VAC	25A	≥ 2500VAC	3-32VDC	输入LED指示
SAP4840D	40-480VAC	40A	≥ 2500VAC	3-32VDC	输入LED指示
SAP4850D	40-480VAC	50A	≥ 2500VAC	3-32VDC	输入LED指示
SAP4860D	40-480VAC	60A	≥ 2500VAC	3-32VDC	输入LED指示
SAP4870D	40-480VAC	70A	≥ 2500VAC	3-32VDC	输入LED指示
SAP4880D	40-480VAC	80A	≥ 2500VAC	3-32VDC	输入LED指示
SAP4890D	40-480VAC	90A	≥ 2500VAC	3-32VDC	输入LED指示
SAP48100D	40-480VAC	100A	≥ 2500VAC	3-32VDC	输入LED指示
SAP48120D	40-480VAC	120A	≥ 2500VAC	3-32VDC	输入LED指示



外形尺寸: 57.5X44X28.5mm
安装尺寸: 47.5mm, M4安装

SAP (双灯)

→ 卧式交流固态继电器 **专利产品**

适用于阻性负载、感性负载、容性负载
过零触发，输出端有RC吸收保护具有很高的抗干扰能力

产品型号	负载电压	负载电流	绝缘隔离	控制电压	动作状态指示
SAP4005D	40-530VAC	5A	≥ 2500VAC	3-32VDC	输入输出双LED指示
SAP4010D	40-530VAC	10A	≥ 2500VAC	3-32VDC	输入输出双LED指示
SAP4015D	40-530VAC	15A	≥ 2500VAC	3-32VDC	输入输出双LED指示
SAP4020D	40-530VAC	20A	≥ 2500VAC	3-32VDC	输入输出双LED指示
SAP4025D	40-530VAC	25A	≥ 2500VAC	3-32VDC	输入输出双LED指示
SAP4040D	40-530VAC	40A	≥ 2500VAC	3-32VDC	输入输出双LED指示
SAP4050D	40-530VAC	50A	≥ 2500VAC	3-32VDC	输入输出双LED指示
SAP4060D	40-530VAC	60A	≥ 2500VAC	3-32VDC	输入输出双LED指示
SAP4070D	40-530VAC	70A	≥ 2500VAC	3-32VDC	输入输出双LED指示
SAP4080D	40-530VAC	80A	≥ 2500VAC	3-32VDC	输入输出双LED指示
SAP4090D	40-530VAC	90A	≥ 2500VAC	3-32VDC	输入输出双LED指示
SAP40100D	40-530VAC	100A	≥ 2500VAC	3-32VDC	输入输出双LED指示
SAP40120D	40-530VAC	120A	≥ 2500VAC	3-32VDC	输入输出双LED指示



外形尺寸: 57.5X44X28.5mm
安装尺寸: 47.5mm, M4安装

应用案例

APPLICATION AREA



AC 固态继电器

SAP(D-F)

适用于阻性负载、感性负载、容性负载，过零触发，输出端有RC吸收保护具有很高的抗干扰能力，输出端自带熔断器保护。

→ 自带保险丝交流固态继电器

产品型号	负载电压	负载电流	绝缘隔离	控制电压	动作状态指示
SAP4805D-F	40-480VAC	5A	≥2500VAC	3-32VDC	输入过流双LED指示
SAP4810D-F	40-480VAC	10A	≥2500VAC	3-32VDC	输入过流双LED指示
SAP4815D-F	40-480VAC	15A	≥2500VAC	3-32VDC	输入过流双LED指示
SAP4820D-F	40-480VAC	20A	≥2500VAC	3-32VDC	输入过流双LED指示
SAP4825D-F	40-480VAC	25A	≥2500VAC	3-32VDC	输入过流双LED指示
SAP4840D-F	40-480VAC	40A	≥2500VAC	3-32VDC	输入过流双LED指示
SAP4860D-F	40-480VAC	60A	≥2500VAC	3-32VDC	输入过流双LED指示



CE

TUV

UL US

外形尺寸: 63X48.5X35.5mm
安装尺寸: 47.5mm, M4安装

SAP(D-K1)

适用于阻性负载、感性负载、容性负载，过零触发，输出端有RC吸收保护具有很高的抗干扰能力

→ 安全翻盖式交流固态继电器

产品型号	负载电压	负载电流	绝缘隔离	控制电压	动作状态指示
SAP4805D-K1	40-480VAC	5A	≥2500VAC	3-32VDC	输入LED指示
SAP4810D-K1	40-480VAC	10A	≥2500VAC	3-32VDC	输入LED指示
SAP4815D-K1	40-480VAC	15A	≥2500VAC	3-32VDC	输入LED指示
SAP4820D-K1	40-480VAC	20A	≥2500VAC	3-32VDC	输入LED指示
SAP4825D-K1	40-480VAC	25A	≥2500VAC	3-32VDC	输入LED指示
SAP4840D-K1	40-480VAC	40A	≥2500VAC	3-32VDC	输入LED指示
SAP4860D-K1	40-480VAC	60A	≥2500VAC	3-32VDC	输入LED指示
SAP4880D-K1	40-480VAC	80A	≥2500VAC	3-32VDC	输入LED指示



CE

外形尺寸: 55X44.3X23.5mm
安装尺寸: 47.5mm, M4安装

SAP(D-K2)

适用于阻性负载、感性负载、容性负载，过零触发，输出端有RC吸收保护具有很高的抗干扰能力

→ 防滑翻盖式交流固态继电器

产品型号	负载电压	负载电流	绝缘隔离	控制电压	动作状态指示
SAP4805D-K2	40-480VAC	5A	≥2500VAC	3-32VDC	输入LED指示
SAP4810D-K2	40-480VAC	10A	≥2500VAC	3-32VDC	输入LED指示
SAP4815D-K2	40-480VAC	15A	≥2500VAC	3-32VDC	输入LED指示
SAP4820D-K2	40-480VAC	20A	≥2500VAC	3-32VDC	输入LED指示
SAP4825D-K2	40-480VAC	25A	≥2500VAC	3-32VDC	输入LED指示
SAP4840D-K2	40-480VAC	40A	≥2500VAC	3-32VDC	输入LED指示
SAP4860D-K2	40-480VAC	60A	≥2500VAC	3-32VDC	输入LED指示
SAP4880D-K2	40-480VAC	80A	≥2500VAC	3-32VDC	输入LED指示



CE

外形尺寸: 55X44.3X23.5mm
安装尺寸: 47.5mm, M4安装

SAM

适用于阻性负载、感性负载、容性负载
过零触发，输出端有RC吸收保护具有很高的抗干扰能力

→ 模块式交流固态继电器

产品型号	负载电压	负载电流	绝缘隔离	控制电压	动作状态指示
SAM4040D	24-530VAC	40A	≥2500VAC	4-32VDC	输入输出双LED指示
SAM4060D	24-530VAC	60A	≥2500VAC	4-32VDC	输入输出双LED指示
SAM4080D	24-530VAC	80A	≥2500VAC	4-32VDC	输入输出双LED指示
SAM40100D	24-480VAC	100A	≥2500VAC	4-32VDC	输入输出双LED指示
SAM40120D	24-480VAC	120A	≥2500VAC	4-32VDC	输入输出双LED指示
SAM40150D	24-480VAC	150A	≥2500VAC	4-32VDC	输入输出双LED指示
SAM40200D	24-480VAC	200A	≥2500VAC	4-32VDC	输入输出双LED指示
SAM40250D	24-530VAC	250A	≥2500VAC	4-32VDC	输入输出双LED指示
SAM40300D	24-480VAC	300A	≥2500VAC	4-32VDC	输入输出双LED指示
SAM40400D	24-530VAC	400A	≥2500VAC	4-32VDC	输入输出双LED指示
SAM6060D	24-660VAC	60A	≥2500VAC	4-32VDC	输入输出双LED指示
SAM6080D	24-660VAC	80A	≥2500VAC	4-32VDC	输入输出双LED指示
SAM60100D	24-660VAC	100A	≥2500VAC	4-32VDC	输入输出双LED指示
SAM60120D	24-660VAC	120A	≥2500VAC	4-32VDC	输入输出双LED指示
SAM60150D	24-660VAC	150A	≥2500VAC	4-32VDC	输入输出双LED指示
SAM60200D	24-660VAC	200A	≥2500VAC	4-32VDC	输入输出双LED指示
SAM60250D	24-660VAC	250A	≥2500VAC	4-32VDC	输入输出双LED指示
SAM60300D	24-660VAC	300A	≥2500VAC	4-32VDC	输入输出双LED指示



SAM40A-120A
外形尺寸: 94X25X39mm
安装尺寸: 80mm, M4安装



SAM150A-400A
外形尺寸: 94X34X44mm
安装尺寸: 80mm, M4/M5安装

SAM

适用于阻性负载、感性负载、容性负载
过零触发

→ 大电流压接式交流固态继电器

产品型号	负载电压	负载电流	绝缘隔离	控制电压	通断时间	动作状态指示
SAM80500D	40-800VAC	500A	≥2500VAC	4-32VDC	10ms	输入LED指示
SAM80600D	40-800VAC	600A	≥2500VAC	4-32VDC	10ms	输入LED指示
SAM80800D	40-800VAC	800A	≥2500VAC	4-32VDC	10ms	输入LED指示
SAM801200D	40-800VAC	1200A	≥2500VAC	4-32VDC	10ms	输入LED指示
SAM801600D	40-800VAC	1600A	≥2500VAC	4-32VDC	10ms	输入LED指示



SAM80500D
SAM80600D
外形尺寸: 53X115X53mm
安装尺寸: 38X80mm, M4/M5安装



SAM80800D
SAM801000D
外形尺寸: 63X125X70mm
安装尺寸: 48X93mm, M4/M5安装



SAM801200D
外形尺寸: 152X67X76mm
安装尺寸: 48X112mm, M4/M5安装

AC 固态继电器

SAD

过零开启，过零关断。用于可编程序控制，各种自动化控制装置及计算机输出控制接口等，适用于各种需双路控制的场合。

→ 双路SAD交流固态继电器

产品型号	负载电压	负载电流	绝缘隔离	控制电压	动作状态指示	图
SAD4805D	40-530VAC	5A	≥2500VAC	3-15VDC or 15-32VDC	NO	1
SAD4815D	40-530VAC	15A	≥2500VAC	3-15VDC or 15-32VDC	NO	1
SAD4825D	40-530VAC	25A	≥2500VAC	3-15VDC or 15-32VDC	NO	1
SAD4840D	40-530VAC	40A	≥2500VAC	3-15VDC or 15-32VDC	NO	1
SAD4850D	40-530VAC	50A	≥2500VAC	3-15VDC or 15-32VDC	NO	1
SAD4805DH	40-530VAC	5A	≥2500VAC	3-32VDC	输入LED指示	2
SAD4815DH	40-530VAC	15A	≥2500VAC	3-32VDC	输入LED指示	2
SAD4825DH	40-530VAC	25A	≥2500VAC	3-32VDC	输入LED指示	2
SAD4840DH	40-530VAC	40A	≥2500VAC	3-32VDC	输入LED指示	2
SAD4850DH	40-530VAC	50A	≥2500VAC	3-32VDC	输入LED指示	2



1
SAD48XXD
外形尺寸：58X45X32.2mm
安装尺寸：47.5mm，M4安装



2
SAD48XXDH
外形尺寸：58X45X34mm
安装尺寸：47.5mm，M4安装

SA2

适用于阻性负载、感性负载、容性负载
过零触发，输出端有RC吸收保护具有很高的抗干扰能力

→ 双路交流固态继电器

产品型号	负载电压	负载电流	绝缘隔离	控制电压	通断时间	动作状态指示
SA2-4060D	40-530VAC	60A	≥2500VAC	4-32VDC	10ms	输入LED指示
SA2-4080D	40-530VAC	80A	≥2500VAC	4-32VDC	10ms	输入LED指示
SA2-40100D	40-530VAC	100A	≥2500VAC	4-32VDC	10ms	输入LED指示
SA2-40120D	40-530VAC	120A	≥2500VAC	4-32VDC	10ms	输入LED指示



外形尺寸：105X72.5X31.5mm
安装尺寸：48X93mm，M4安装

SAG

适用于阻性负载、感性负载、容性负载
过零触发，四路控制，四路输出，控制信号共阳。

→ 四路交流固态继电器

产品型号	负载电压	负载电流	绝缘隔离	控制电压	通断时间	动作状态指示
SAG4810D	40-480VAC	10A	≥2500VAC	4-15VDC or 15-32VDC	10ms	无
SAG4815D	40-480VAC	15A	≥2500VAC	4-15VDC or 15-32VDC	10ms	无
SAG4820D	40-480VAC	20A	≥2500VAC	4-15VDC or 15-32VDC	10ms	无
SAG4825D	40-480VAC	25A	≥2500VAC	4-15VDC or 15-32VDC	10ms	无
SAG4840D	40-480VAC	40A	≥2500VAC	4-15VDC or 15-32VDC	10ms	无



外形尺寸：57.5X44X23mm
安装尺寸：47.5mm，M4安装

AC 三相固态继电器

SA3

适用于阻性负载、感性负载、容性负载
过零触发，输出端有RC吸收保护具有很高的抗干扰能力

→ 三相交流固态继电器

产品型号	负载电压	负载电流	绝缘隔离	控制电压	通断时间	动作状态指示	工作环境温度	图
SA3-4010D	40-480VAC	10A	≥2500VAC	4-32VDC	10ms	输入LED指示	-20~80℃	1
SA3-4015D	40-480VAC	15A	≥2500VAC	4-32VDC	10ms	输入LED指示	-20~80℃	1
SA3-4020D	40-480VAC	20A	≥2500VAC	4-32VDC	10ms	输入LED指示	-20~80℃	1
SA3-4025D	40-480VAC	25A	≥2500VAC	4-32VDC	10ms	输入LED指示	-20~80℃	1
SA3-4030D	40-480VAC	30A	≥2500VAC	4-32VDC	10ms	输入LED指示	-20~80℃	1
SA3-4040D	40-480VAC	40A	≥2500VAC	4-32VDC	10ms	输入LED指示	-20~80℃	2
SA3-4060D	40-480VAC	60A	≥2500VAC	4-32VDC	10ms	输入LED指示	-20~80℃	2
SA3-4080D	40-480VAC	80A	≥2500VAC	4-32VDC	10ms	输入LED指示	-20~80℃	2



外形尺寸: 87X67X26mm
安装尺寸: 76mm, M4安装



外形尺寸: 105X74X33mm
安装尺寸: 48X93mm, M4安装

SA3

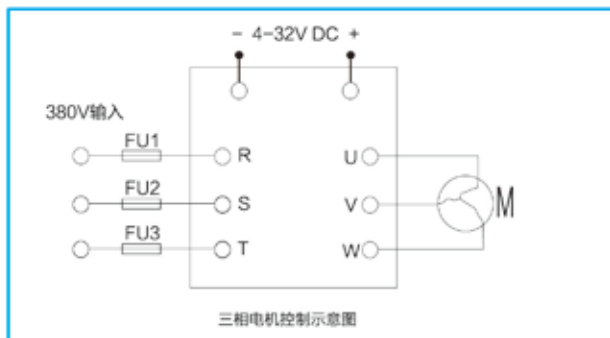
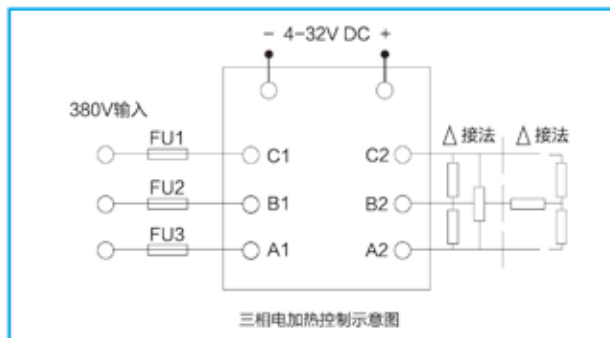
适用于阻性负载、感性负载、容性负载
过零触发，输出端有RC吸收保护具有很高的抗干扰能力

→ 三相交流固态继电器

产品型号	负载电压	负载电流	绝缘隔离	控制电压	动作状态指示
SA3-66100D	40-660VAC	100A	≥2500VAC	4-32VDC	输入LED指示
SA3-66120D	40-660VAC	120A	≥2500VAC	4-32VDC	输入LED指示
SA3-66150D	40-660VAC	150A	≥2500VAC	4-32VDC	输入LED指示
SA3-66200D	40-660VAC	200A	≥2500VAC	4-32VDC	输入LED指示
SA3-66300D	40-660VAC	300A	≥2500VAC	4-32VDC	输入LED指示
SA3-66400D	40-660VAC	400A	≥2500VAC	4-32VDC	输入LED指示



外形尺寸: 120X84X56mm
安装尺寸: 50X106mm, M4/M5安装



SAT系列无触点接触器

SAT系列无触点接触器

产品简介

一体化辅助触点设计, 外型美观;
符合传统交流接触器工作原理的辅助触点功能;
核心部件通态压降低, 电路设计成熟可靠

可用于交流50Hz(或60Hz), 额定工作电压至480V电路中;
可与适当的热过载继电器组成保护可能发生操作过荷的电路;
可替代同功率进口国产各类传统交流接触器。

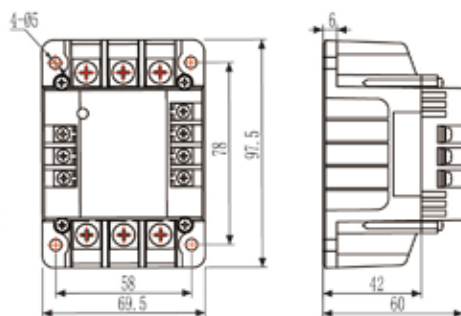
规格型号	控制信号	负载电压	输出额定电流	导通时间	绝缘电压	辅助触点	辅助触点容量
SAT4015A	90-280VAC	40-530VAC	15A	10mS	>2500VAC	两常开, 一常闭	250VAC 1A
SAT4025A	90-280VAC	40-530VAC	25A	10mS	>2500VAC	两常开, 一常闭	250VAC 1A
SAT4040A	90-280VAC	40-530VAC	40A	10mS	>2500VAC	两常开, 一常闭	250VAC 1A
SAT4050A	90-280VAC	40-530VAC	50A	10mS	>2500VAC	两常开, 一常闭	250VAC 1A
SAT4060A	90-280VAC	40-530VAC	60A	10mS	>2500VAC	两常开, 一常闭	250VAC 1A
SAT4080A	90-280VAC	40-530VAC	80A	10mS	>2500VAC	两常开, 一常闭	250VAC 1A
SAT4015D	12-30VDC	40-530VAC	15A	10mS	>2500VAC	两常开, 一常闭	250VAC 1A
SAT4025D	12-30VDC	40-530VAC	25A	10mS	>2500VAC	两常开, 一常闭	250VAC 1A
SAT4040D	12-30VDC	40-530VAC	40A	10mS	>2500VAC	两常开, 一常闭	250VAC 1A
SAT4050D	12-30VDC	40-530VAC	50A	10mS	>2500VAC	两常开, 一常闭	250VAC 1A
SAT4060D	12-30VDC	40-530VAC	60A	10mS	>2500VAC	两常开, 一常闭	250VAC 1A
SAT4080D	12-30VDC	40-530VAC	80A	10mS	>2500VAC	两常开, 一常闭	250VAC 1A

备注: 根据工作电流大小, 可由本公司推荐配置相应散热器

安装与调试

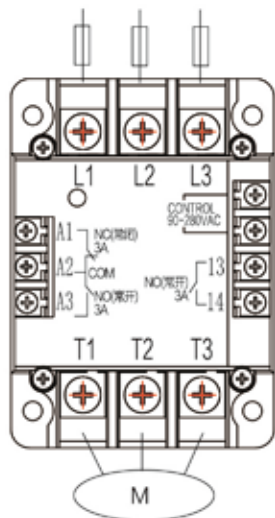
正确的接线方法:

- 主电路输入端L1, L2, L3与输入电源连接;
- 主电路输出端T1, T2, T3与负载连接;
- 控制信号端与相应的控制信号电源连接;



SAT4015-4080系列

常用接线图



应用范围

SAT系列无触点接触器具有功能齐全的辅助触点, 与传统机械继电器相比, 具有开关速度快, 对电网冲击小, 对电机及相关机械冲击极小、无噪声、寿命长、开关时无电火花产生、耐灰尘、防震、防潮、防腐蚀。可广泛应用于陶瓷生产线, 污水装置, 电加热控制, 室内灯光控制, 适用于开关动作的场合。

应用场景



电加热、烤箱



电机

固态继电器与传统继电器的区别

三相固态继电器 VS 传统交流接触器



产品型号	三相SSR	三相固态接触器	传统机械接触器
噪音	完全没有	完全没有	有，较大
磨损及寿命	无磨损，寿命长 上亿次开关	无磨损，寿命长 上亿次开关	触点易磨损，易氧化， 易导致接触不良
控温精度	高	高	低
开关速度	10ms	10ms	50ms
输入输出隔离	> 2500V	> 2500V	< 1500V
使用环境要求	防尘，防爆，-20℃-85℃	防尘，防爆，-20℃-85℃	不防尘，不防爆，-20℃-85℃
工作发热	有发热，需配散热器	有发热，需配散热器	无需散热器
控制方式	直接和PLC连，简单	直接和PLC连，简单	需要加中间继电器才能驱动
辅助触点	无	电子式常开常闭	机械式

传统继电器与固态继电器有何区别？

传统继电器与固态继电器的对比，由于涉及种类较多，下面以电磁继电器与相应固态继电器比较，简单阐述两者之间的区别：

1、结构区别：电磁继电器利用输入电路内电路在电磁铁铁芯与衔铁间产生的吸力作用而工作的；固体继电器用电子元件履行其功能而无机械运动构件，输入和输出是隔离的。

2、工作方式区别：电磁继电器是利用电磁感应的原理，通过电磁铁的力量来控制电路通断，因此，用直流电接线圈，触点可以通交、直流电；固态继电器依靠半导体器件和电子元件的电、磁和光特性来完成其隔离和继电切换功能，因此，分直流输入-交流输出型、直流输入-直流输出型、交流输入-交流输出型、交流输入-直流输出型。

3、工作状态区别：电磁继电器利用衔铁间产生的吸力作用，通、断电路，因此，动作反应慢、有噪声、寿命有限；固态继电器响应快，运行无噪音，寿命长。

4、使用环境：温度、湿度、大气压力(海拔高度)、沙尘污染、化学气体和电磁干扰等要素影响中，电磁继电器普遍不如固态继电器。

5、电气性能区别：电磁继电器与相应固态继电器比较，前者驱动简单，但功耗大，隔离好，短时过载耐受性好，控制大电流大功率场合不如后者，控制动作频繁的电路时，寿命不如后者长。

总之，传统继电器与固态继电器各有千秋，后者因其工作可靠，无触点、无火花、寿命长、无噪声，无电磁干扰，高品质快速开关，越来越受到欢迎。

固态继电器与传统继电器的区别

SSR(固态继电器) VS MCR (电磁式继电器)

SSR

MCR

产品型号	SSR	MCR	比较
开关次数	上亿次	几十万次	SSR较MCR开关寿命高1000倍
噪音	无	有	
控制功率	<0.5W	1瓦左右	SSR功率小
开关速度 (寿命)	10ms	50ms	SSR开关速度快,交流非过零可达 μs级
安装方式	插拨式 (更换方便)	插拨式	SSR可以直接替换MCR
输入光电隔离	>2000V	<1000V	

综上参数比较可见，固态继电器在工作时虽有发热，但是加上散热器就可以解决散热问题。固态继电器又称为第3代电子开关，传统机械接触器属于第2代开关，用第3代高可靠，高性能的固态继电器取代传统机械接触器是发展的必然趋势，选用SSR固态继电器是一种技术优先的表现。随着自动化的发展趋势，固态继电器将会在更多领域取代电磁继电器。

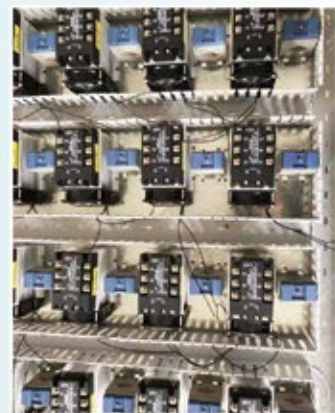
应用案例



加油机



纺织设备



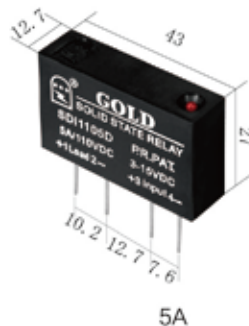
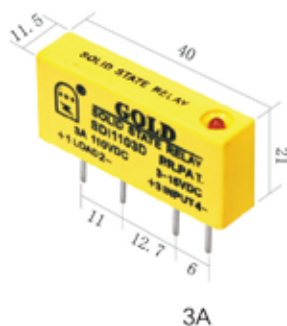
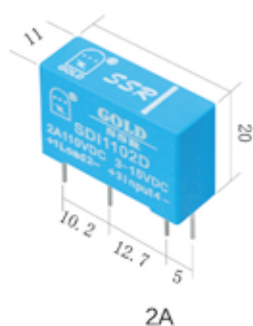
钢化玻璃设备

SDI、SDE

→ 直插式直流固态继电器

典型应用：电磁阀，智能开关，感性负载
绝缘隔离≥2000VAC。

产品型号	负载电压	负载电流	输出功率器件	控制电压	状态指示
SDI1102D	12-110VDC	2A	达林顿三极管	3-15VDC or 15-32VDC	无
SDI1103D	12-110VDC	3A	达林顿三极管	3-15VDC or 15-32VDC	输入LED指示
SDI1105D	12-110VAD	5A	达林顿三极管	3-15VDC or 15-32VDC	输入LED指示
SDI3003D	12-300VDC	3A	达林顿三极管	3-15VDC or 15-32VDC	输入LED指示
SDI3005D	12-300VDC	5A	达林顿三极管	3-15VDC or 15-32VDC	输入LED指示
SDI4005D	12-400VDC	5A	IGBT管	3-15VDC or 15-32VDC	输入LED指示
SDI0805D	12-80VDC	5A	MOS管	3-15VDC or 15-32VDC	输入LED指示
SDE4005D	12-400VDC	5A	IGBT管	3-15VDC or 15-32VDC	输入LED指示
SDE4008D	12-400VDC	8A	IGBT管	3-15VDC or 15-32VDC	输入LED指示



SDP

→ 卧式直流固态继电器

适用于阻性负载、感性负载、容性负载，
输入输出隔离保护。绝缘隔离≥2500VAC

产品型号	负载电压	负载电流	输出功率器件	控制电压	动作状态指示
SDP0810D	12-80VDC	10A	MOSFET	3.5-32VDC	输入LED指示
SDP0820D	12-80VDC	20A	MOSFET	3.5-32VDC	输入LED指示
SDP0830D	12-80VDC	30A	MOSFET	3.5-32VDC	输入LED指示
SDP0840D	12-80VDC	40A	MOSFET	3.5-32VDC	输入LED指示
SDP0860D	12-80VDC	60A	MOSFET	3.5-32VDC	输入LED指示
SDP0880D	12-80VDC	80A	MOSFET	3.5-32VDC	输入LED指示
SDP1105D	12-110VDC	5A	达林顿三极管	3.5-32VDC	输入LED指示
SDP1110D	12-110VDC	10A	达林顿三极管	3.5-32VDC	输入LED指示
SDP1120D	12-110VDC	20A	达林顿三极管	3.5-32VDC	输入LED指示
SDP4010D	12-480VDC	10A	IGBT	3.5-32VDC	输入LED指示
SDP4020D	12-480VDC	20A	IGBT	3.5-32VDC	输入LED指示
SDP4030D	12-480VDC	30A	IGBT	3.5-32VDC	输入LED指示
SDP4040D	12-480VDC	40A	IGBT	3.5-32VDC	输入LED指示
SDP4060D	12-480VDC	60A	IGBT	3.5-32VDC	输入LED指示
SDP6020D	12-600VDC	20A	IGBT	3.5-32VDC	输入LED指示
SDP6030D	12-600VDC	30A	IGBT	3.5-32VDC	输入LED指示
SDP6040D	12-600VDC	40A	IGBT	3.5-32VDC	输入LED指示
SDP6060D	12-600VDC	60A	IGBT	3.5-32VDC	输入LED指示



外形尺寸：57.5X44X23mm
安装尺寸：47.5mm，M4安装

DC 固态继电器

SDM

→ 直流固态继电器

典型应用：电磁阀，智能开关，感性负载，绝缘隔离 $\geq 2500\text{VAC}$
控制信号4-15VDC或15-32VDC，输入输出隔离

产品型号	负载电压	输出功率器件	负载电流	控制电压	动作状态指示
SDM40100D	12-400VDC	IGBT技术	100A	4-15VDC or 15-32VDC	输入LED指示
SDM40150D	12-400VDC	IGBT技术	150A	4-15VDC or 15-32VDC	输入LED指示
SDM40200D	12-400VDC	IGBT技术	200A	4-15VDC or 15-32VDC	无LED指示
SDM40300D	12-400VDC	IGBT技术	300A	4-15VDC or 15-32VDC	无LED指示
SDM40400D	12-400VDC	IGBT技术	400A	4-15VDC or 15-32VDC	无LED指示
SDM40600D	12-400VDC	IGBT技术	600A	4-15VDC or 15-32VDC	无LED指示
SDM100100D	12-1000VDC	IGBT技术	100A	4-15VDC or 15-32VDC	输入LED指示
SDM100150D	12-1000VDC	IGBT技术	150A	4-15VDC or 15-32VDC	输入LED指示
SDM100200D	12-1000VDC	IGBT技术	200A	4-15VDC or 15-32VDC	无LED指示
SDM100300D	12-1000VDC	IGBT技术	300A	4-15VDC or 15-32VDC	无LED指示
SDM100400D	12-1000VDC	IGBT技术	400A	4-15VDC or 15-32VDC	无LED指示
SDM100600D	12-1000VDC	IGBT技术	600A	4-15VDC or 15-32VDC	无LED指示



SDM100-150A系列
外形尺寸：84×120×60mm
安装尺寸：50×106mm，M4/M5安装



SDM200A以上系列
外形尺寸/安装尺寸：请来电咨询

MOSFET

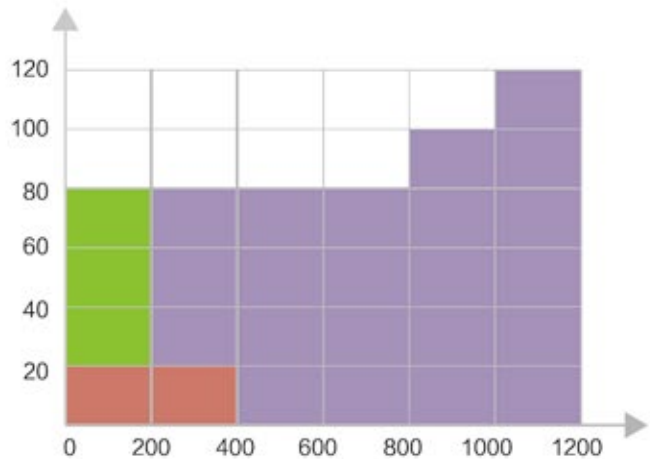
应用于需要有过电流能力和低功耗的场合。

IGBT

应用于高电压场合（1200VDC）。

达林顿三极管

标准范围最大到400VDC,20A。



应用案例



SAR

→ 三相电机正反转控制模块

SAR系列的电机正反转控制模块是专门为三相电机正反转控制而研发。控制回路包含互锁电路，延时电路，正反转之间切换时间大于20ms，避免可控硅没有彻底断开和可能的信号误触发而导致的损坏。模块负载电流为10-150A，负载电压为48-530VAC，并内置RC吸收电路，可控硅采用高dv/dt，广泛应用于电动执行器控制（流量控制、太阳能发电等）。



10A-40A
外形尺寸：105X75X34mm
安装尺寸：48x93mm，M4/M5安装



45A-150A
外形尺寸：120X84X56mm
安装尺寸：50X106mm，M4/M5安装

- 随机或过零（默认）导通开关
- 内部可控硅采用高dv/dt
- 10-32VDC控制输入
- 专利技术生产
- 内置RC吸收和MOV保护
- 三相三控和三相二控可选

SAR

SAR系列

530

负载电压

T

D: 三相二控
T: 三相三控

10

负载电流
10A

D

直流控制
10-32VDC

Y

直流控制
Y: 共阴极
A: 共阳极

技术参数

产品型号: SAR530T(10A 15A 25A 40A 60A 80A 100A 120A 150A)DY(A)

输入参数

控制电压范围 10-32VDC

最小导通电压 10VDC

最小输入电流 35mA

最小正反转切换时间 20ms

输出参数

负载电压范围 40-530VAC

最大瞬时电压 1600Vpk

最小负载电流 100mA

最大关断时间 80ms

最大浪涌电流 (@10ms) 100A 150A 250A 400A 600A 800A 1000A 1200A 1500A

瞬时电压上升率 1000V/μs

断态漏电流 5mA

绝缘电压 ≥2500VAC

隔离电压 ≥2500VAC

工作温度 -40℃~80℃

工作状态指示 正转: 绿灯 反转: 红灯

应用场合

三相电机正反转控制，如电动执行机构，变压器有载调压装置，电梯控制等应用

散热一体化固态继电器

SAH

→ 散热一体化固态继电器



产品型号(Type)	SAH4820D SAH4850D	SAH4825D SAH4860D	SAH4840D SAH4880D
负载电压	40-530VAC		
负载最大电流	20A 25A 40A 50A 60A 80A		
断态漏电流	3 mA		
通态压降	≤1.2VAC		
静态(断态)	500V/us		
频率范围	45/65HZ		
输入电压	4-32VDC		
关断电压	1VDC		
输入控制电流	6-25mA(自动限流)		
响应时间(闭合)	10ms Max(0.5周期)		
响应时间(打开)	10ms Max(0.5周期)		
工作环境温度	-20~80°C		
输入输出隔离电压	≥2000VAC 1 min		
绝缘电压	≥2500VAC 1 min		

产品价格:

型号	单价
SAH4820D	53元
SAH4825D	58元
SAH4840D	65元
SAH4850D	73元
SAH4860D	92元
SAH4880D	110元



20A
外形尺寸: 102 × 22.5 × 100mm



25A
外形尺寸: 80 × 37 × 105mm



40A
外形尺寸: 81 × 44 × 99mm



50-80A
外形尺寸: 81 × 69 × 122mm



80A
外形尺寸: 168 × 70 × 215mm

SAH(内置熔断器过流保护)

→ SAH系列(原型号为G3PA系列)



产品型号(Type)	SAH60100D SAH60150D	SAH60130D SAH60200D
使用电压范围	40-660VAC	
负载最大电流	100A 130A 150A 200A	
断态漏电流	3 mA	
通态压降	≤1.3VAC	
静态(断态)	500V/us	
频率范围	45/65HZ	
输入电压	4-32VDC or 90-280VAC	
输入控制电流	8-30mA	
响应时间(闭合)	10ms Max(0.5周期)	
响应时间(打开)	10ms Max(0.5周期)	
工作环境温度	-20~80°C	
输入输出隔离电压	≥2000VAC 1 min	
绝缘电压	输入输出光电隔离	≥2500VAC 1 min



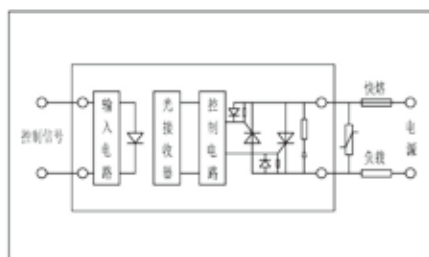
外形尺寸: 162 × 63 × 240mm

选型推荐对照表/固态应用电路图

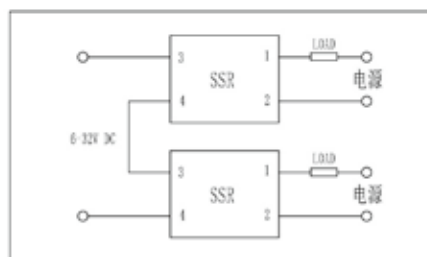
SSR选型推荐表，针对不同负载

负载电流	电加热	单相电机	单相变压器	电磁阀	接触器线包	三相电机
3A	1.5A	0.3A	0.3A	0.3A	1A	0.2A
5A	2.5A	0.5A	0.5A	0.5A	2A	0.3A
10A	5A	1A	1A	1A	4A	0.7A
15A	7.5A	1.5A	1.5A	1.5A	6A	1A
20A	10A	2A	2A	2A	8A	1.3A
25A	12.5A	2.5A	2.5A	2.5A	9A	1.7A
40A	20A	4A	4A	4A	16A	2.6A
50A	25A	5A	5A	5A	20A	3.3A
60A	30A	6A	6A	6A	24A	4A
80A	40A	8A	8A	8A	32A	5.3A
90A	45A	9A	9A	9A	36A	6A
100A	50A	10A	10A	10A	40A	7A
120A	60A	12A	12A	12A	48A	8A
150A	75A	15A	15A	15A	60A	10A

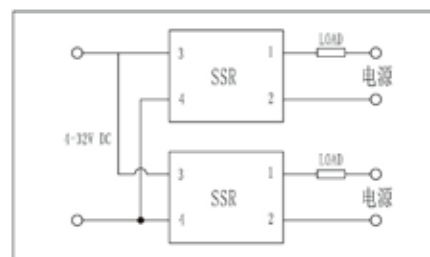
注意：以上负载电流均是小于等于，推荐电流值；大于0.15A。



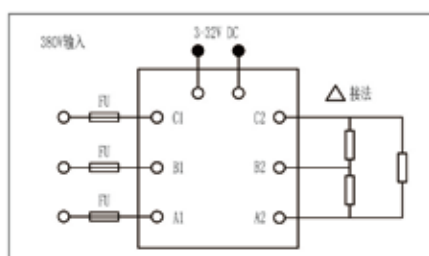
普通交流SSR内部结构框图与应用示意图



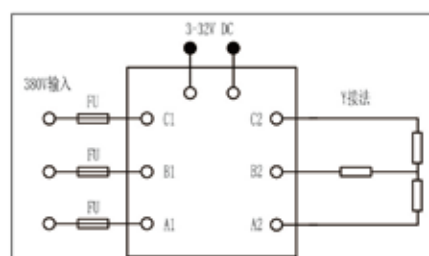
(1) SSR串联驱动



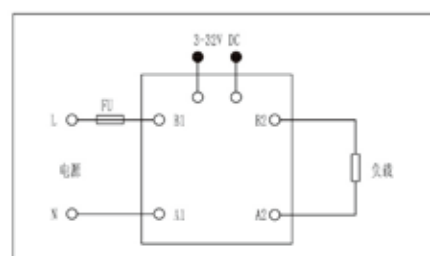
(2) SSR并联驱动



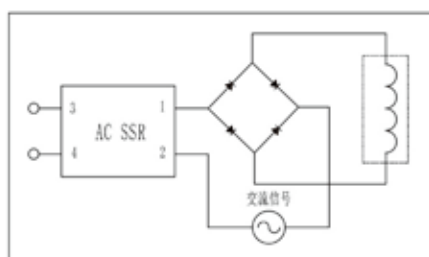
(3) 加热器之三角形接法



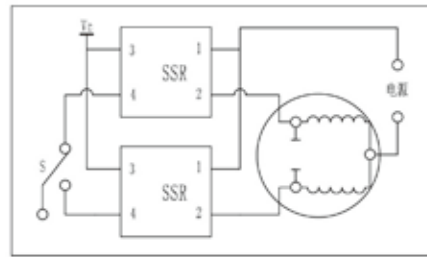
(4) 加热器之星形接法



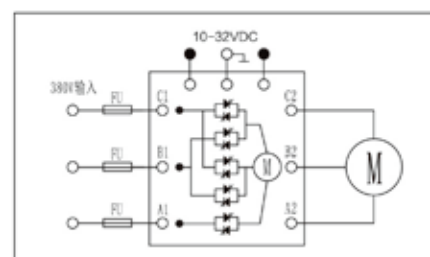
(5) 双路固态应用



(6) 交流SSR驱动直流负载



(7) 单相电机正反转



(8) 三相异步电机正反转示意图

调压模块

单相调压模块

单相SCR电力调整器

调阻型调压模块

电压型调压模块



Voltage regulating 调压模块

调压模块是将若干个晶闸管、移相触发电路、保护电路和电源封装成为一个模块，接线简单，稳定性优良;调压模块采用大规模集成电路设计，内部集移相触发电路、单向可控硅、RC阻容吸收回路及电源电路等于一体，可在自动或手动输入控制作用下，产生可改变导通角的强触发脉冲信号，再以此分别控制内部可控硅，实现负载电压从0V到电网全电压的无级可调，从而输出适合负载需要的电压;调压模块可直接带动变压器等感性负载或电加热等阻性负载。

调压模块的出现，使晶闸管应用技术有了质的飞跃，使得工业调压设备的应用范围更为广泛。

江苏固特电气控制技术有限公司拥有大功率压接式固态调压器模块及其制作工艺、多电路集成封装三相调压模块、具有LED输入指示和过流保护指示的移相调压固态继电器等十多项调压模块专利技术。



专利证书



大功率压接式固态继电器模块
及其制作工艺



多电路集成封装三相调压模块



有LED输入指示和过流保护指示的
移相调压固态继电器

单相调压模块

SAVP

典型应用：电磁阀，智能开关输出端有RC保护。

→ 单相调压模块

产品型号	负载调压	负载电流	控制方式	绝缘隔离	负载压降
SAVP2210	0-220VAC	10A	2-10VDC or 4-20mA	≥2000VAC	≤2VAC
SAVP2215	0-220VAC	15A	2-10VDC or 4-20mA	≥2000VAC	≤2VAC
SAVP2225	0-220VAC	25A	2-10VDC or 4-20mA	≥2000VAC	≤2VAC
SAVP2240	0-220VAC	40A	2-10VDC or 4-20mA	≥2000VAC	≤2VAC
SAVP2260	0-220VAC	60A	2-10VDC or 4-20mA	≥2000VAC	≤2VAC
SAVP2280	0-220VAC	80A	2-10VDC or 4-20mA	≥2000VAC	≤2VAC
SAVP22100	0-220VAC	100A	2-10VDC or 4-20mA	≥2000VAC	≤2VAC
SAVP22120	0-220VAC	120A	2-10VDC or 4-20mA	≥2000VAC	≤2VAC
SAVP3810	0-380VAC	10A	2-10VDC or 4-20mA	≥2000VAC	≤2VAC
SAVP3815	0-380VAC	15A	2-10VDC or 4-20mA	≥2000VAC	≤2VAC
SAVP3825	0-380VAC	25A	2-10VDC or 4-20mA	≥2000VAC	≤2VAC
SAVP3840	0-380VAC	40A	2-10VDC or 4-20mA	≥2000VAC	≤2VAC
SAVP3860	0-380VAC	60A	2-10VDC or 4-20mA	≥2000VAC	≤2VAC
SAVP3880	0-380VAC	80A	2-10VDC or 4-20mA	≥2000VAC	≤2VAC
SAVP38100	0-380VAC	100A	2-10VDC or 4-20mA	≥2000VAC	≤2VAC
SAVP38120	0-380VAC	120A	2-10VDC or 4-20mA	≥2000VAC	≤2VAC



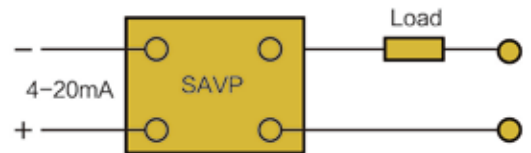
外形尺寸：58X44X23mm
安装尺寸：47.5mm，M4安装



外形尺寸：58X44X28.5mm
安装尺寸：47.5mm，M4安装

功能特点：

该模块输入输出之间光电隔离，通过改变输入端的控制信号可使输出负载两端的电压从0至电源电压连续变化，该款产品安装使用方便，接线简单并且不需要外接任何辅助电源即可使用等优点。其稳定的调压效果可适用于不同负载的380VAC或者220VAC交流调压，调光以及交流调速的场合，三相负载调压应用时负载应结成星形连接方式，中心线接零线。



CGT

→ 单相SCR电力调整器

产品型号	额定电流	外形尺寸(mm) (长*宽*高)	安装孔距(mm)	内置熔断器规格
CGT3826-1	26A	130x40x150	120(M5安装)	36A
CGT3842-1	42A	200x60x150	190(M5安装)	58A
CGT3856-1	56A	200x60x150	190(M5安装)	78A
CGT3872-1	72A	200x60x150	190(M5安装)	100A

- 1、提供最大量、外部VR都可以调整。
- 2、讯号接收可调整。提供：4-20mA，1-5VDC。标准出厂设定值为4-20mA。
- 3、R相保险丝断线检知，具有R相LED指示灯，例如保险丝熔断时，使用者不需要使用电表量测即可更换。
- 4、负载短路保护，内含半导体专用快速速保险丝，不怕负载短路。
- 5、超温保护，散热器温度过高时，可自行切断系统。



单相调压模块

SAVR

→ 调阻型调压模块

注意事项：该款产品的输入输出间是不隔离的，使用时请选用绝缘良好的电位器和旋钮以防止触电！



外形尺寸：58X44X23mm
安装尺寸：47.5mm，M4安装



外形尺寸：58X44X28.5mm
安装尺寸：47.5mm，M4安装

产品型号	负载电压	负载电流	介质绝缘电压	外接调压电阻	动作状态指示
SAVR2210	0-220VAC	10A	≥2500VAC	470K	输入LED指示
SAVR2220	0-220VAC	20A	≥2500VAC	470K	输入LED指示
SAVR2225	0-220VAC	25A	≥2500VAC	470K	输入LED指示
SAVR2240	0-220VAC	40A	≥2500VAC	470K	输入LED指示
SAVR2260	0-220VAC	60A	≥2500VAC	470K	输入LED指示
SAVR3810	0-380VAC	10A	≥2500VAC	680K	输入LED指示
SAVR3820	0-380VAC	20A	≥2500VAC	680K	输入LED指示
SAVR3825	0-380VAC	25A	≥2500VAC	680K	输入LED指示
SAVR3840	0-380VAC	40A	≥2500VAC	680K	输入LED指示
SAVR3860	0-380VAC	60A	≥2500VAC	680K	输入LED指示

MGV

→ 电压型调压模块

控制信号可选择（控制信号不同，其他参数不变。）
1-5VDC控制 2-10VDC控制 4-20mA控制
2.2K-4.7K多圈电位器控制

产品型号	负载电压	负载电流	介质绝缘电压	动作状态指示
MGV2210AH	0-220VAC	10A	≥2500VAC	输入LED指示
MGV2215AH	0-220VAC	15A	≥2500VAC	输入LED指示
MGV2220AH	0-220VAC	20A	≥2500VAC	输入LED指示
MGV2225AH	0-220VAC	25A	≥2500VAC	输入LED指示
MGV2240AH	0-220VAC	40A	≥2500VAC	输入LED指示
MGV2260AH	0-220VAC	60A	≥2500VAC	输入LED指示
MGV2280AH	0-220VAC	80A	≥2500VAC	输入LED指示
MGV22100AH	0-220VAC	100A	≥2500VAC	输入LED指示
MGV22120AH	0-220VAC	120A	≥2500VAC	输入LED指示
MGV3810AH	0-380VAC	10A	≥2500VAC	输入LED指示
MGV3815AH	0-380VAC	15A	≥2500VAC	输入LED指示
MGV3820AH	0-380VAC	20A	≥2500VAC	输入LED指示
MGV3825AH	0-380VAC	25A	≥2500VAC	输入LED指示
MGV3840AH	0-380VAC	40A	≥2500VAC	输入LED指示
MGV3860AH	0-380VAC	60A	≥2500VAC	输入LED指示
MGV3880AH	0-380VAC	80A	≥2500VAC	输入LED指示
MGV38100AH	0-380VAC	100A	≥2500VAC	输入LED指示
MGV38120AH	0-380VAC	120A	≥2500VAC	输入LED指示



外形尺寸：105X75X34mm
安装尺寸：48X93mm，M4/M5安装

应用领域



熔喷布机



电加热



钢化玻璃



口罩机

电力控制器系列

应用于：注塑机、加热炉、功率供给分配系统，空调，纺织机械，家用加热器，红外加热，干燥箱，热成型，等等……

CKA系列调压控制器

CTH系列调压控制器

CTS系列调压控制器

Z-CTS系列整流调压控制器

SAM系列固态整机

CRS系列调压控制器

CRT系列调压控制器

Z-CRT系列整流调压控制器

CGD-ET智能数显电力调整器

CGT单相SCR电力调整器

CTV周波控制器

单相风机调速控制器

三相风机调速控制器

PWM风机调速控制器



专利证书



电动刀架控制器



多功能电力控制器滑动安全罩



三相交流风机固态调压控制器



三相绝缘接线支架



三相可控硅调压控制器



直流电机正反转控制装置

CKA系列调压控制器

CKA系列调压控制器 (CE)



控制方式选择: (手自动切换, 自动控制可选)

- 1、手动电位器调节: 2.2-4.7K
- 2、自动控制型号: 4-20mA
- 3、自动控制型号: 0-10VDC, 2-10VDC

负载性质

例如: 三相电加热器, 或直流电机负载等。

负载额定功率

- 1、额定输入电压
- 2、额定工作电流

一、CKA系列三相调压控制器选型表 (针对电加热负载)

规格型号	每相额定电流	外形尺寸(mm) (长*宽*高)	安装孔距 (mm)	内置模块	负载 最小电阻
CKA40KW	70A	330*265*200	303*150	MTX140A*3	10.8Ω
CKA50KW	90A	330*265*200	303*150	MTX180A*3	8.7Ω
CKA75KW	130A	330*265*200	303*150	MTX220A*3	5.8Ω
CKA100KW	175A	370*330*292	345*200	MTX320A*3	4.3Ω
CKA120KW	210A	370*330*292	345*200	MTX400A*3	3.6Ω
CKA150KW	260A	370*330*292	345*200	MTX500A*3	2.9Ω
CKA200KW	350A	370*330*292	345*200	MTX600A*3	2.2Ω
CKA250KW	435A	420*390*330	385*300	MTX800A*3	1.7Ω
CKA300KW	520A	420*390*330	385*300	MTX1000A*3	1.4Ω

二、安装前注意事项

- 在安装前请检查调压控制器的型号规格是否与订货要求相一致。若不符合请与供货单位联系更换。
- 在安装前请检查调压控制器有无损伤、螺丝松动、接线脱落等现象。

三、基本工作原理

1、简介

CKA系列调压控制器是我公司引进国外技术生产的专业可控硅交流调压控制装置。它集成控制电路、功率模块、保护电路、散热装置于一体。具有结构紧凑、功能突出、使用方便的优点,近年来在电加热等领域得到了广泛的应用。



2、主要功能

CKA系列调压控制器采用移相触发方式来实现电压的调节以达到控制输出电压和功率的目的。输出电压的范围一般为额定电压的0-98%。具有软启动、软关断、限流、恒流以及缺相保护,负载断线保护,过流保护,过热保护等功能。

1、软启动,软关断功能:软启动软关断就是指电源投入使用或者给定电压急剧变化时,输出不会随之变化。在感性负载场合,可以防止冲击电流与反向高压冲击电流对可控硅的破坏。当阶跃性输入时,软启动软关断可输出平缓变化。软启动软关断时间约为2-3秒。

2、限流功能:当用户工作电流大于额定电流的105%时,调压控制器会自动减小其导通角,限制输出电流在额定电流的105%内。

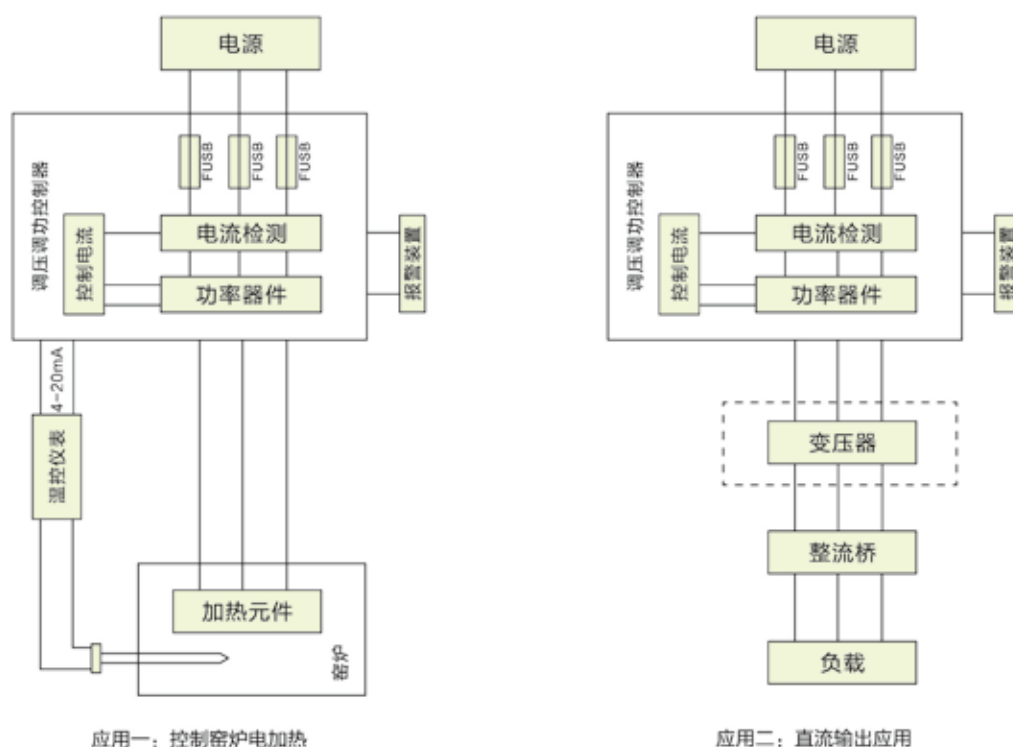
3、恒流功能:当采用电流反馈时,若给定信号不变,即使负载随环境变化而改变,输出电流仍能在额定电流的范围内任何一点达到恒定电流的目的。

4、过流保护功能:当工作电流峰值大于额定电流的150%时,调压控制器将会迅速截止全部输出,并且完成自锁。此时,须关掉电源检测负载后方能重新启动正常工作。

5、缺相保护功能:当调压控制器的三相输入电源缺少其中一相的时候,调压控制器会迅速自动截止全部输出,并且完成自锁。通电检查三相有无缺相,若无故障,则须关掉电源检查负载后,才能重新启动正常工作。

6、过热保护功能:若环境温度偏高或风机停转时,散热器温度有可能超过80℃时,调压控制器会迅速自动截止全部输出,并且完成自锁。此时,必须切掉电源,检查风机后,才能重新启动正常工作。

调压调功控制系统原理图



应用范围

CKA系列调压控制器对感性负载、阻性负载、气体负载进行调压调功控制，以达到精确控制温度的目的。如对碳化硅、二硅化钼、钨等发热元件的温度控制；对铁烙、铁烙铝、远红外发热元件的温度控制；对盐浴炉、电容玻璃炉的温度控制；整流变压器、电炉变压器、电力变压器一次侧的电压控制；磁性调压器、饱和电抗器的直流绕组激磁控制；温度和灯光平滑无极调节恒定控制。

工作环境

工作环境	使用环境温度	-20~+65℃
	存储温度	-20~+70℃
	湿度	15%~75%RH, 无水珠凝结
	振动	< 0.5G 无剧烈振动和冲击
	海拔高度	低于1000米, 超过1000米按GT/T3859.1-2013 (5.3) 标准降额使用
	防护等级	IP00

公司承接直流电机调速柜改造项目

CKA系列调压控制器

四、安装与调试

1、安装前先检查控制器的运输过程中，是否有损坏。若有明显损坏，请速与本公司联系。

2、打开调压控制器的面板，仔细检查是否有因运输的原因导致的导线松动，脱落现象，并用螺丝刀紧固松动端子的螺钉；翻开电路控制板，检查铜排与可控硅模块相连的螺丝是否松动，并紧固螺丝。

3、标有U、V、W编号的为输出端负载，则另一端为三相电源输入端。

4、安装时有风扇的一面朝下安装，这样有利于热量向上排从而达到更好散热效果。

5、在接入实际负载前，宜先用灯泡做负载调试正常后再接入实际负载（控制器上的电位器出厂时均已调到最佳状态，一般情况下不需要调整）。具体调试：用3只100W/220V的白炽灯呈星形连接（白炽灯泡功率不得小于100W）做假负载，并连接到调压控制器的输出端调试正常后方可投入使用。

6、风扇电源为220V供电，打开控制面板在相应端子排接入220VAC即可，温控信号也由该端子排一一一对接入。

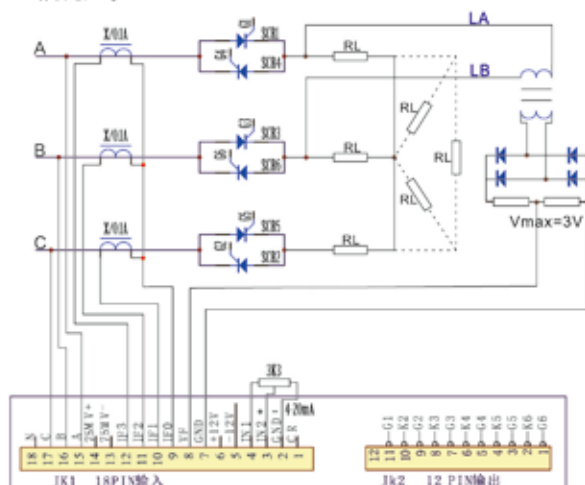
7、有的地区电压不稳定，人为造成缺相所致的缺相故障，可以通过调整W6电位器（处在线路板上散热片上面，逆时针旋转）来避免故障的发生。

8、出厂时本控制器调在闭环状态，应在JK1的相应端子上接入电压反馈，控制器才能正常工作。如果用户选择开环工作状态只要在控制板上的K3三位插针K短接线，电压或电流的反馈信号去掉即可。既开环工作状态，无需接反馈信号，控制器就能正常工作。

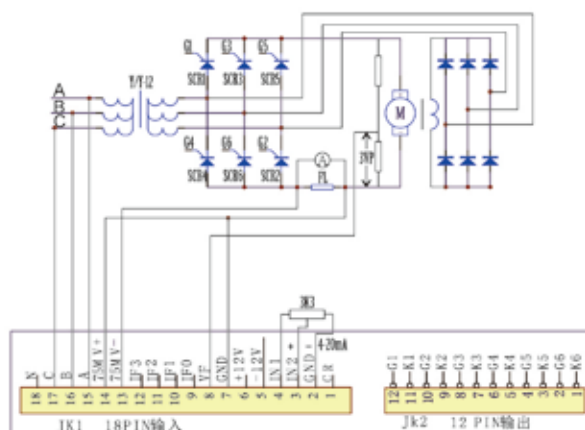
9、本控制器用作稳流源（例如充电器、电焊机），只需接入电流反馈信号（CT或75MV分流器），并将JK1端子的1F0与VF相连。

五、应用举例

三相调压：

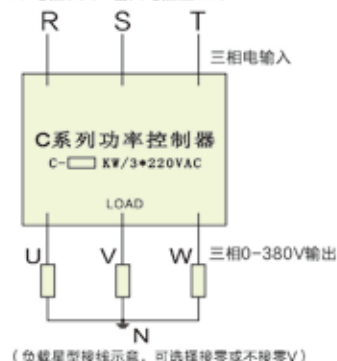


直流电机调试：

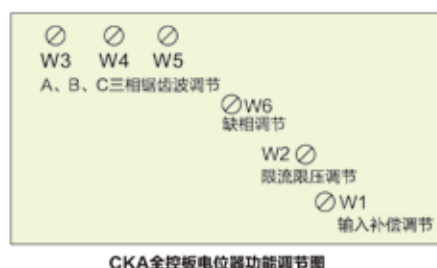
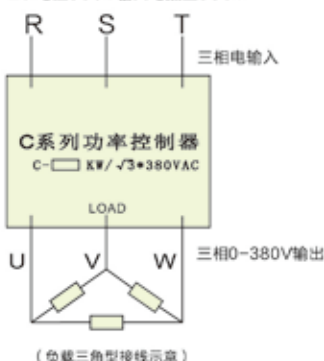


六、功能示意图

1、电压380V输入电热丝220V



2、电压380V输入电热丝380V



CTH系列调压控制器 C E

产品简介

- 1、面板多只LED指示灯，显示调压控制器的工作状态及故障原因，方便有故障时及时维修。
- 2、PC板采用SMD贴片原件，抗干扰性佳，故障率低。
- 3、内含缓启动功能，急速变化时更平稳，使元器件更耐用。
- 4、比例式线性输出，控温精确，精度0.3%符合各种负载要求。
- 5、整机采用铝合金外壳，体积小散热效果佳，100%的引导风扇气流散热。
- 6、输入方式：4-20mA 1-5VDC 2-10VDC三种方式由P1 JUMP自由切换选择不需更换主机。
- 7、全系列内置快速保险丝及过热停止输出保护开关，保护调压控制器和负载。
- 8、工作条件
 - 环境温度：-20~65℃
 - 相对湿度：15~75%RH,无水珠凝结
 - 海拔高度：低于1000米，超过1000米按GT/T3859.1-2013 (5.3)标准降额使用
- 9、PC板AC1 AC2端子输入电源电压AC200~240V。
- 10、主电源与PC板工作电压无相序先后关系，使用方便（50HZ-60HZ自动辨识）。
- 11、安装于密闭式控制箱内须有空气对流孔及冷却排风扇，如散热不良请降低功率使用，否则会造成调压控制器过热保护功能启动而停止输出。
- 12、工作中请不定时检查风扇的工作状态是否正常，如果不正常需排除风扇故障后再投入正常使用。

选型前注意事项

用户订货时须说明

负载额定功率

1、额定输入电压 2、额定工作电流

控制方式选择：(以下可选，可自由切换，无需更换主机)

1、手动电位器调节：2.2-4.7K

2、自动控制型号：4-20mA

3、自动控制型号：1-5VDC,2-10VDC



本产品采用ZL 20072 0128369.6结构专利

安装使用前注意事项

- 在安装前请检查调压控制器的型号规格是否与订货要求相一致。若不符合请与供货单位联系更换。
- 在安装前请检查调压控制器有无损伤、螺丝松动、接线脱落等现象。
- 负载共线不可接零线或者接地，否则会造成SCR无法关断而失去控制。
- 在安装前请仔细阅读说明书。

CTH系列调压控制器

选型规格表

规格型号	额定功率 380VAC	每相额定 电流	内置 模块	散热器	安装孔距 (mm)	外形尺寸(mm) (长*宽*高)	保险丝 规格(A)	负载 最小电阻
CTH30A-380V-F	10KW	18A	MTDX55A	F150	100*100	180*110*161	25	43.3Ω
CTH50A-380V-F	15KW	26A	MDTX70A	F180	130*100	210*110*161	36	28.9Ω
CTH70A-380V-F	20KW	35A	MDTX90A	F180	130*100	210*110*161	50	21.6Ω
CTH80A-380V-F	25KW	45A	MDTX110A	F210	160*100	240*110*161	63	17.4Ω

用户在选购时应说明控制方式，以便出厂时调整到最佳状态。

注：以上产品仅适用电加热负载，所标额定功率和额定电流，选型时只要小于额定值均可选择。控制方式为4~20mA电流调节；1~5VDC电压调节；2~10VDC电压调节等三种控制方式可供选择。表格中额定电流一项已包括15%的过载设计余量。

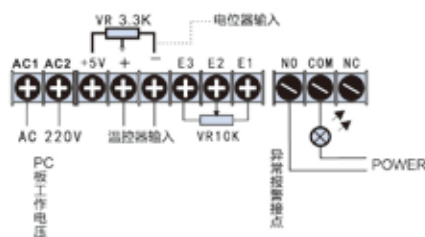


规格型号	额定功率 380VAC	每相额定 电流	内置 模块	散热器	安装孔距 (mm)	外形尺寸(mm) (长*宽*高)	保险丝 规格(A)	负载 最小电阻
CTH100A-380V-E	30KW	53A	MTDX140A	E210	160*128	255*139*191	74	14.4Ω
CTH150A-380V-E	50KW	90A	MTDX220A	E250	200*128	295*139*191	126	8.7Ω
CTH200A-380V-E	70KW	125A	MTDX260A	E300	250*128	345*139*191	175	6.2Ω
CTH250A-380V-E	90KW	160A	MTDX320A	E350	300*128	395*139*191	224	4.8Ω
CTH300A-380V-E	110KW	195A	MTDX400A	E400	350*128	490*139*191	273	3.9Ω
CTH200A-380V-K	70KW	140A	MTDX260A	K300	250*200	345*210*210	196	5.4Ω
CTH250A-380V-K	90KW	175A	MTDX320A	K350	300*200	395*210*210	245	4.3Ω
CTH300A-380V-K 1只常通风扇 1只35℃常开风扇	110KW	210A	MTDX400A	K400	350*200	490*210*210	294	3.6Ω
CTH330A-380V-K 1只常通风扇 1只35℃常开风扇	130KW	230A	MTDX500A 特殊定制	K400	350*200	490*210*210	322	3.3Ω

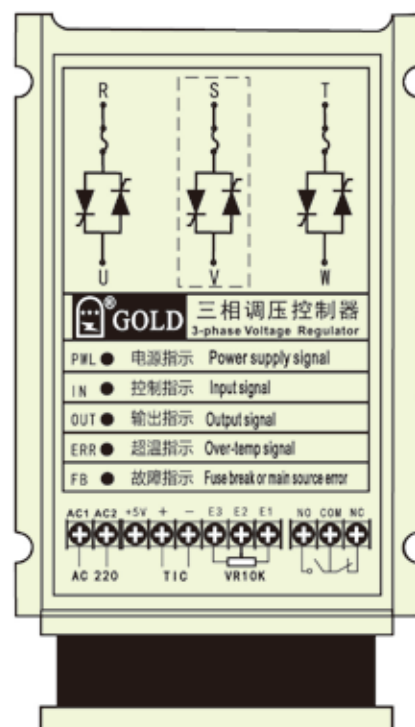
注：110KW所配保险丝因外型结构问题，控制器内无法安装，发货时可提供给用户安装外接使用。

CTH接线示意图

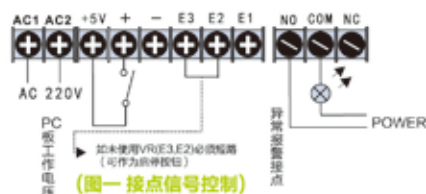
输入信号INPUT:
使用万用表测量+、-端子电阻
4~20mA 输入阻抗250Ω
DC1~5V 输入阻抗30KΩ
DC2~10V 输入阻抗12KΩ
功能调整:
BIAS (VR4) 最小输出量
MAX (VR5) 最大输出量
VR1 Vr2 VR3 不需做调整



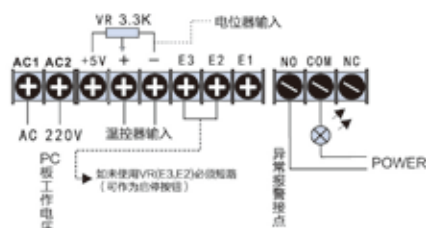
(图三 限电压输出由VR调整控制)



图四CTH-1系列产品面板示意及指示灯功能说明



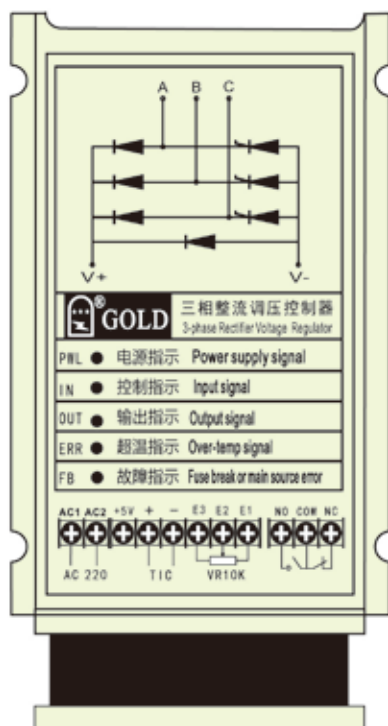
(图一 接点信号控制)



(图二 电压、电流、电位器控制)

- PWL PC板工作电源指示
(主电源通电时亮)
- IN 温控表输入信号
(随温控表输出信号大小变化)
- OUT SCR输出指示
(随SCR输出量大小变化)
(零位闪烁)
- ERR 故障指示
(SCR超温)
(SCR超温时亮, 改善通风效果)
- FB 故障指示
(主电源异常)

附加型: Z-CTH三相整流调压接线示意图

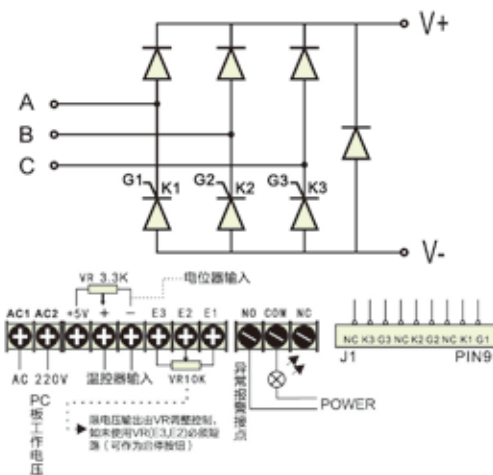


图二Z-CTH系列产品面板示意及指示灯功能说明

输入信号INPUT:
使用万用表测量+、-端子电阻
4~20mA 输入阻抗250Ω
DC1~5V 输入阻抗30KΩ
DC2~10V 输入阻抗12KΩ

功能调整:
BIAS (VR4) 最小输出量
MAX (VR5) 最大输出量
VR1 VR2 VR3 不需做调整

- PWL PC板工作电源指示
(主电源通电时亮)
- IN 温控表输入信号
(随温控表输出信号大小变化)
- OUT SCR输出指示
(随SCR输出量大小变化)
(零位闪烁)
- ERR 故障指示
(SCR超温)
(SCR超温时亮, 改善通风效果)
- FB 故障指示
(主电源异常)



(图一 三相整流调压原理示意图)

CTH系列调压控制器

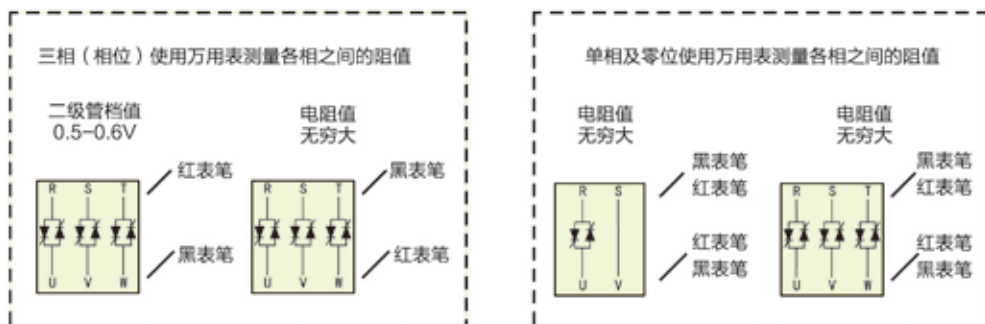
注意事项:

- 建议使用前先用3只电灯泡（功率 $\geq 100W$ ）星形接法（共点不接零）做负载调试正常再投入使用。
- 控制器需要有空气对流孔及冷却抽风扇，周围温度必须低于 $45^{\circ}C$ 。
- 选购时请考虑电源变动率（加大20%或者加大一级）。

1、负载测试

负载未接或者负载电流小于 $0.6A$ 以下，SCR无法正常工作。（负载务必大于 $0.6A$ ）

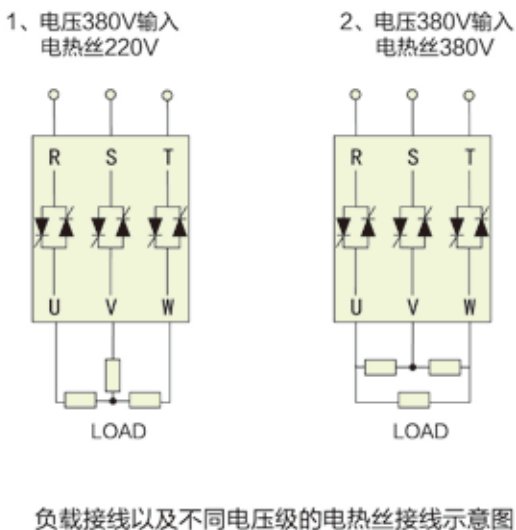
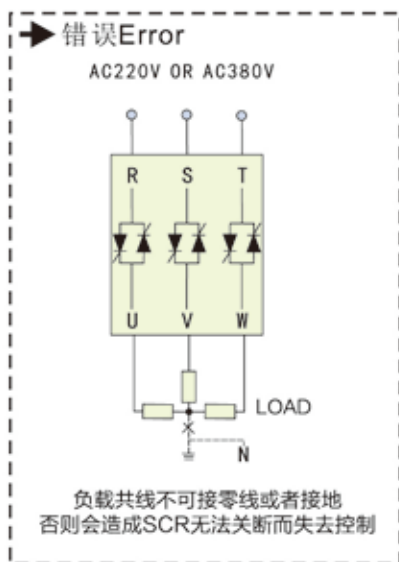
2、模块组正常判断（确认保险丝是正常状态下）将负载拆除。



万用表判断模块示意

3、SCR无法关断，一直有输出，输出电流约在正常值的20-50%

- 1、可能SCR面板（BIAS）电位器调动，请逆时针调到最小。
- 2、负载共线不可接零线或者接地，否则会造成SCR无法关闭而失去控制。
- 3、使用万用表测量负载与机体是否短路。



4、SCR无输出，无电流

面板（PWL）指示灯不亮。SCR无法工作，检查保险丝是否烧毁。

检查IN及OUT是否亮灯。如果未亮请查检+-端子是否有信号输入。如4~20mA或者DC2--10V。

可能SCR面板（MAX）电位器调动。请顺时针调到最大或者E3 E2未短路。

ERR灯亮，停止输出。表示SCR超温。检查风扇是否正常运转或者改善控制箱通风系统。

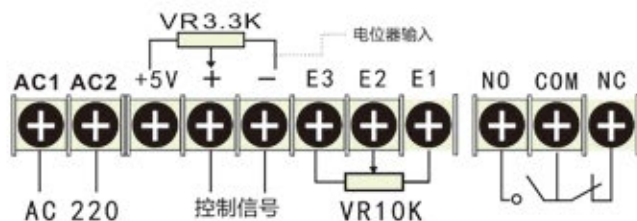
FB灯亮，停止输出。表示SCR保险丝烧毁，请检查负载是否存在短路或者接地造成,更换保险丝。

安装时请正面朝上,使热空气能往上散发。

5、PC板简易测试方法

(RST)三相送主电源(AC1 AC2接AC220V)

面板(PWL)指示灯亮。测量端子排+5V与-之间有DC5V电压端子（+5V+短路）（E3与E2短路）。IN灯及OUT灯亮



(图七PC板控制端子示意图)

6、常见人为疏忽造成故障现象

负载短路。造成保险丝烧断

安装完成请先用万用表测试负载是否平均，无短路现象、电压是否正确再送电测试。

三相（RST）及负载（UVW）端子未拧紧造成故障

因为SCR为大电流产品。如果端子螺丝未拧紧导致的大电流拉弧将使电流增加数倍，从而造成端子、保险丝、模块等烧毁。

7、三相电流不平衡

关断电源，测量负载电阻，三相是否平均。如果负载三相不均就会造成电流不平衡。

三相电源电压不平衡，是否用电尖端或是发电机原因造成。SCR内部故障，可能有某一相晶闸管直通或者是无触发原因造成。遇此情况请与本公司联系。

应用案例



注塑机



塑料挤出机



弹力丝机



自动化设备

CTS系列调压控制器

CTS系列调压控制器

产品简介

CTS为可控硅单相交流调压控制器，采用具有国际专利的散热风道与绝缘端子设计而成。具有结构紧凑、工作指示明晰、安装方便、接线简单、工作可靠等优点。

调压范围：电压0-220VAC或0-380VAC连续可调

负载类型：单相电加热负载

控制方式选择：(以下可选，自由切换无需更换主机)

1、手动电位器调节：外接2.2-4.7K/2W 电位器

2、自动控制型号：4-20mA/1-5VDC/2-10VDC

工作条件

环境温度：-20~65℃

相对湿度：15-75%RH，无水珠凝结

海拔高度：低于1000米，超过1000米按

GT/T3859.1-2013 (5.3) 标准降额使用

主要功能

CTS调压控制器采用移相触发方式来实现对电压的调节，以便达到控制电压的目的。它输出电压的范围一般为额定电压的0-98%。具有LED指示，过流，缓启动，过热保护等功能。

1、面板多只LED指示灯，显示调压控制器的工作状态及故障原因，方便有故障时及时维修。

2、内含缓启动功能，急速变化时更平稳，使元器件更耐用。

3、过热保护功能：若环境温度偏高或风机停转时，散热器温度有可能超过80℃时，调压调功控制器会迅速自动截止全部输出，并完成自锁。此时，必须关断电源，检查风机后，才能重新启动正常工作。

4、全系列内置快速保险丝，保护调压控制器和负载。

CTS-II 型单相调压器选型/安装尺寸及保险丝配置一览表

规格型号	额定功率 220VAC	每相额定 电流	内置模块	散热器	安装孔距(mm) (M5安装)	外形尺寸(mm) (长*宽*高)	保险丝 规格(A)	保险丝 安装方式	负载 最小电阻
CTS-II-7KW	7KW	40A	MTX110A	F150	100*100	180*110*161	40	内置	6.9Ω
CTS-II-11KW	11KW	60A	MTX130A	F180	130*100	210*110*161	75	内置	4.4Ω
CTS-II-17KW	17KW	90A	MTX200A	F210	160*100	240*110*161	100	内置	2.2Ω

注：表格中额定电流一项已包括15%过载设计余量



CTS-II-7KW



CTS-II-11KW



CTS-II-17KW

CTS-I 型单相调压器选型/安装尺寸及保险丝配置一览表

规格型号	额定功率 220VAC	每相额定 电流	内置模块	散热器	安装孔距(mm) M5安装	外形尺寸(mm) (长*宽*高)	保险丝 规格(A)	保险丝 安装方式	负载 最小电阻
CTS-I-22KW	22KW	115A	MTX260A	E210	160*128	255*139*191	160	内置	2.2Ω
CTS-I-28KW	28KW	145A	MTX320A	E250	200*128	295*139*191	200	内置	1.7Ω
CTS-I-33KW	33KW	175A	MTX400A	E250	200*128	295*139*191	245	内置	1.5Ω

注: 表格中额定电流一项已包括15%过载设计余量



CTS-I-22KW



CTS-I-28KW

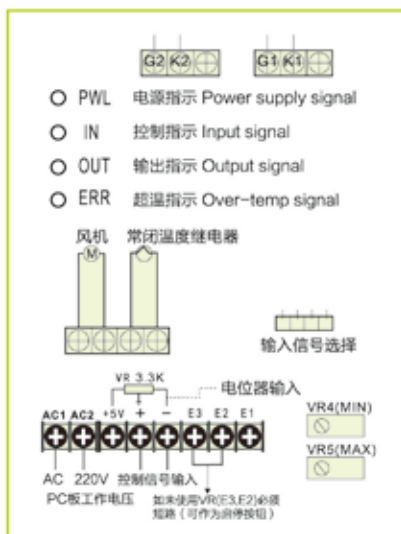
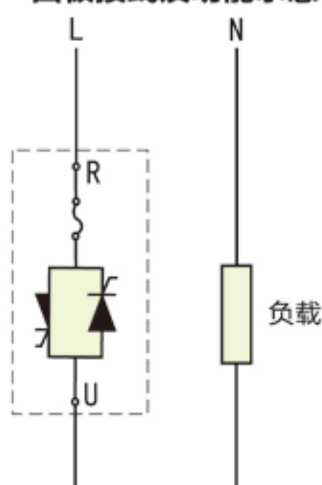


CTS-I-33KW

安装及注意事项

- 为了保证本产品的长期使用请正确使用标准输入电压。
- 使用环境不宜有腐蚀性气体、有害气体、氨气等易燃易爆品。
- 请确认产品在运输中无破损后使用, 如有损坏请直接与厂家联系。
- 安装时为了自然冷却按上下垂直方向安装, 并保证控制柜的空气流通。
- 输入输出端子有触电的危险, 请避免与其它的导体直接接触, 并确认端子的极性正确连接后通电使用。
- 输入输出的连线一定要紧固, 否则在大电流通过时极易造成孤焊现象, 使电流数倍增加, 造成零部件烧毁。
- 在使用前请先用灯泡 (≥200W) 做负载调试正常后再接入实际负载投入运行。使用的负载电流不得小于0.6A, 否则SCR将无法正常工作。

面板接线及功能示意



调整功能

- MAX VR 最高输出量调整
- MIN VR 基准输出量调整(也即起始调整)

输出信号选择

4-20mA 1-5VDC 2-10VDC

指示灯功能说明

- INPUT 输入信号指标
- OUT SCR输出指示(随输出信号大小变化)
- ERR 过热指示

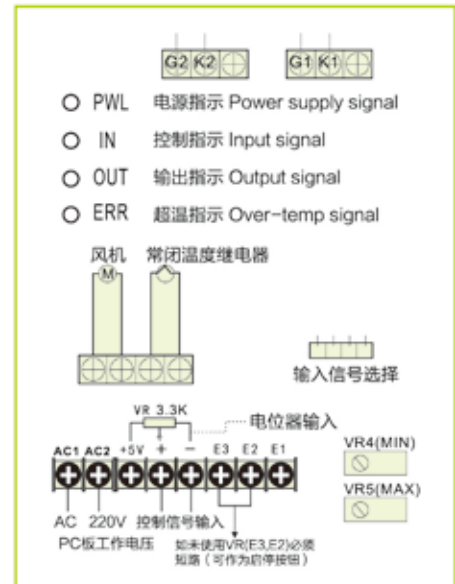
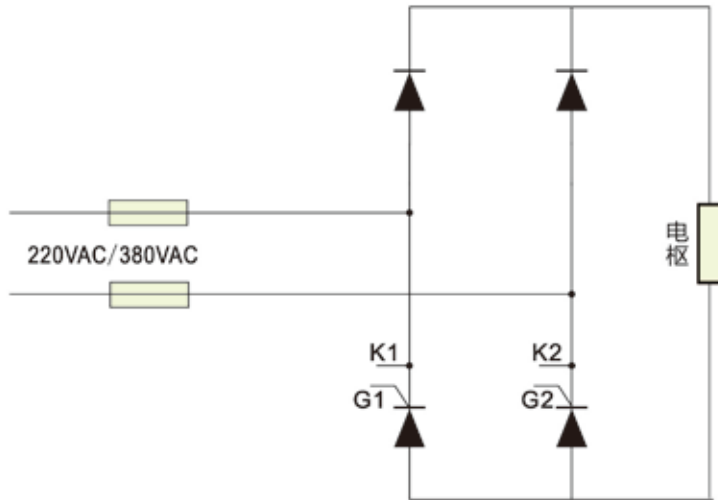
Z-CTS系列调压控制器

Z-CTS单相整流调压控制器选型表

规格型号	额定功率(220VAC)	内置模块	散热器	安装孔距(mm) M5安装	外形尺寸(mm) (长*宽*高)	保险丝规格(A)	保险丝 安装方式
Z-CTS15A	5KW	MDTF60A	E210	160*128	255*139*191	63	内置
Z-CTS25A	9KW	MDTF100A	E210	160*128	255*139*191	100	内置
Z-CTS50A	18KW	MDTF200A	E210	160*128	255*139*191	140	内置

注: 表格中额定电流一项已包括15%过载设计余量

附加型: Z-CTS单相整流调压(直流电机调速)控制器



应用范围 该产品广泛应用于各种大功率直流电机调速



直流电机



步进电机

SAM3E系列固态整机

集散热、风冷、过热保护功能全新一体化设计。

配置过载保险丝,可靠保护负载及固态继电器因过流导致的损坏。

内设高温保护开关,当散热器表面温度达到80°C时自动断开控制信号,避免温度过高导致的控制器损坏。

面板分别有控制信号指示以及过热指示。

输入控制信号4-32VDC,风扇电源220VAC。

配置专利产品自带风机定向风道式强制风冷散热装置。(专利号:ZL200820037648.6)

应用广泛:如工业电炉、烘箱、水泵、电动机、电气开关柜、纺织、喷泉等自动化控制设备。



规格型号	适配功率 (3相380V)	内置模块	散热器	安装孔距(mm) M5安装	外形尺寸 (长宽高)	保险丝规格	保险丝 安装方式
SAM3E4060D	8-19KW	SAM4060D	E180	130×128	225×140×190	40A	内置
SAM3E4080D	17-26KW	SAM4080D	E180	130×128	225×140×190	50A	内置
SAM3E40100D	22-33KW	SAM40100D	E180	130×128	225×140×190	60A	内置
SAM3E40120D	27-39KW	SAM40120D	E180	130×128	225×140×190	80A	内置
SAM3E40150D	35-51KW	SAM40150D	E210	160×128	255×140×190	100A	内置
SAM3E40200D	46-62KW	SAM40200D	E250	200×128	295×140×190	125A	内置
SAM3E40250D	51-73KW	SAM40250D	E300	250×128	345×140×190	140A	内置
SAM3E40300D	55-79KW	SAM40300D	E350	300×128	395×140×190	160A	内置
SAM3E40300D	60-83KW	SAM40300D	E400	350×128	445×140×190	160A	内置

SAM3□系列固态整机

集散热、风冷、过热保护功能全新一体化设计。

内设高温保护开关,当散热器表面温度达到80°C时自动断开控制信号,避免温度过高导致的控制器损坏。

输入控制信号4-32VDC,风扇电源220VAC。

配置专利产品自带风机定向风道式强制风冷散热装置。(专利号:ZL200820037648.6)

应用广泛:如工业电炉、烘箱、水泵、电动机、电气开关柜、纺织、喷泉等自动化控制设备。

SAM 3Z 系列固态整机外形结构及配置一览表

规格型号	适配功率 (3相380V)	内置模块	散热器	安装孔距(mm) M5安装	外形尺寸mm (长×宽×高)
SAM3Z-100	22-33KW	SAM40100D	Z100	105x170	190*125*180
SAM3Z-120	27-39KW	SAM40120D	Z120	105x190	210*125*180
SAM3Z-150	35-51KW	SAM40150D	Z150	105x220	240*125*180
SAM3Z-200	46-62KW	SAM40200D	Z200	105x270	290*125*180
SAM3Z-250	51-73KW	SAM40250D	Z250	105x320	340*125*180
SAM3Z-300	55-79KW	SAM40300D	Z300	105x370	390*125*180
SAM3Z-400	60-83KW	SAM40400D	Z400	105x470	490*125*180



SAM系列固态整机

SAM 3W 系列固态整机外形结构及配置一览表

规格型号	适配功率 (3相380V)	内置模块	散热器	安装孔距(mm) M5/M6安装	外形尺寸mm (长x宽x高)
SAM3W-100	22-33KW	SAM40100D	W100	125x60	145*140*180
SAM3W-120	27-39KW	SAM40120D	W120	125x80	165*140*180
SAM3W-150	35-51KW	SAM40150D	W150	125x100	195*140*180
SAM3W-200	46-62KW	SAM40200D	W200	125x150	245*140*180
SAM3W-250	51-73KW	SAM40250D	W250	125x150	295*140*180
SAM3W-300	55-79KW	SAM40300D	W300	125x200	345*140*180
SAM3W-400	60-83KW	SAM40400D	W400	125x300	445*140*180



SAM 3Y 系列固态整机外形结构及配置一览表

规格型号	适配功率 (3相380V)	内置模块	散热器	安装孔距(mm) M5/M6安装	外形尺寸mm (长x宽x高)
SAM3Y-100	22-33KW	SAM40100D	Y100	125x60	145*140*215
SAM3Y-120	27-39KW	SAM40120D	Y120	125x70	165*140*215
SAM3Y-150	35-51KW	SAM40150D	Y150	125x100	195*140*215
SAM3Y-200	46-62KW	SAM40200D	Y200	125x150	245*140*215
SAM3Y-250	51-73KW	SAM40250D	Y250	125x150	295*140*215
SAM3Y-300	55-79KW	SAM40300D	Y300	125x200	345*140*215
SAM3Y-400	60-83KW	SAM40400D	Y400	125x300	445*140*215



SAM3K系列固态整机

集散热、风冷、过流、过热保护功能全新一体化设计。

配置过载保险丝,可靠保护负载及固态继电器因过流导致的损坏。

内设高温保护开关,当散热器表面温度达到80°C时自动断开控制信号,避免温度过高导致的控制器损坏。

面板分别有控制信号指示以及过热指示。

输入控制信号4-32VDC,风扇电源220VAC。

配置专利产品(专利号:ZL201020103927.5),符合绝缘标准。

配置专利产品自带风机定向风道式强制风冷散热装置。(专利号:ZL200820037648.6)

应用广泛:如工业电炉、烘箱、水泵、电动机、电气开关柜、纺织、喷泉等自动化控制设备。



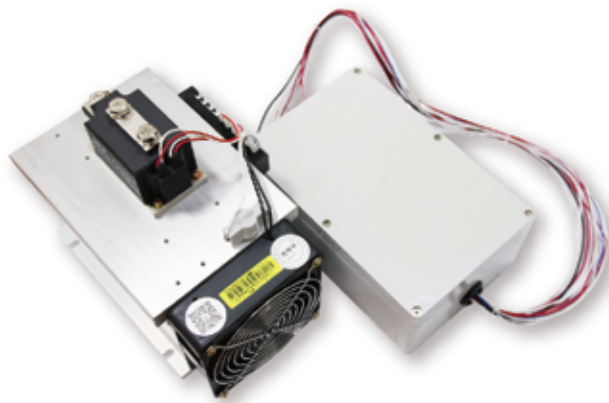
规格型号	适配功率 (3相380V)	内置模块	散热器	安装孔距(mm) M5/M6安装	外形尺寸 (长×宽×高)	保险丝规格	保险丝 安装方式
SAM3K40250D	≤75KW	MTX260A	K240	190×200	280×210×210	125A	内置
SAM3K40300D	≤90KW	MTX320A	K240	190×200	280×210×210	160A	内置
SAM3K40400D	≤120KW	MTX400A	K320	270×200	360×210×210	200A	内置
SAM3K40500D	≤150KW	MTX550A	K400	350×200	440×210×210	250A	内置
SAM3K40600D	≤180KW	MTX600A	K480	430×200	560×210×210	275A	内置

CRS系列调压控制器

一、基本工作原理

(一)简介

CRS系列单相调压控制器是我公司引进美国莫托洛拉技术生产的专用可控硅交流调压装置。它集控制电路，功率模块，保护电路，散热装置于一体。具有结构紧凑，功能突出。使用方便的特点，近年来在电加热等领域得到了广泛的应用。



(二)主要功能

CRS调压控制器采用移相触发方式来实现对电压的调节，以便达到控制电压的目的。它输出电压的范围一般为额定电压的0-98%。具有软启动，软关断，限流，恒流及缺相保护，负载断线保护，过流保护，过热保护等功能。

1、软启动，软关断功能：软启动软关断就是指电源投入使用或者给定电压急剧变化时，输出不会随之急剧变化。在感性负载场合，可以防止冲击电流与反向高压冲击电流对可控硅的破坏。当阶跃性输入时，软启动软关断可输出平缓变化。软启动软关断时间约为2-3秒。

2、限流功能：当用户工作电流大于额定电流105%时，调压调功控制器会自动减小其导通角，从而限制输出电流在额定电流的105%内。

3、过流保护功能：当工作电流峰值大于额定电流的150%时，调压调功控制器将会迅速截止全部输出，并完成自锁。此时，必须关断电源，检查负载后方能重新启动正常工作。

4、过热保护功能：若环境温度偏高或风机停转时，散热器温度有可能超过80℃时，调压调功控制器会迅速自动截止全部输出，并完成自锁。此时，必须关断电源，检查风机后，才能重新启动正常工作。

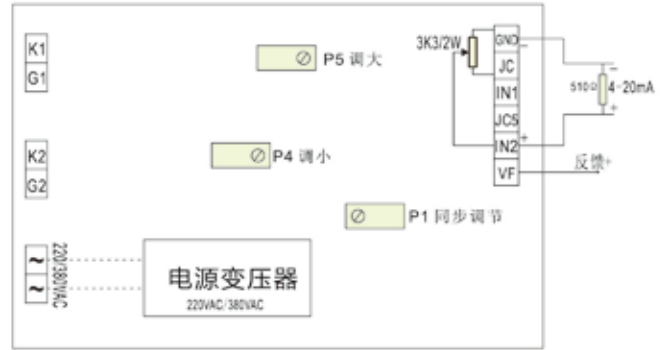
二、选型规格表

规格型号	每相额定电流	外形尺寸(mm) (长*宽*高)	安装孔距(mm) (M5, M6安装)	配件
CRS20KW	105A	190*125*173	170*106	Z100, MTC90A
CRS30KW	155A	190*125*173	170*106	Z100, MTC160A
CRS40KW	210A	215*125*173	195*106	Z125, MTC200A
CRS50KW	260A	245*125*188	225*106	Z155, MTC250A
CRS60KW	315A	300*125*188	280*106	Z210, MTC300A
CRS70KW	365A	300*125*197	280*106	Z210, MTC400A
CRS80KW	420A	340*125*197	320*106	Z250, MTC400A
CRS90KW	470A	390*125*197	370*106	Z300, MTC500A

CRS系列调压控制器

三、安装调试说明

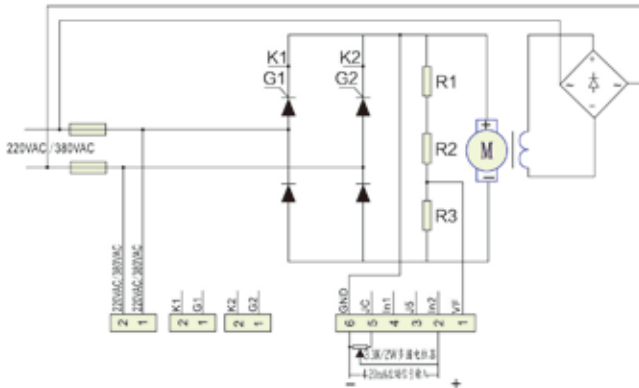
- 1、安装前先检查控制器的运输过程中，是否有损坏。若有明显损坏，请速与本公司联系。
- 2、安装时有风扇的一面朝下安装，这样有利于热量向上排，从而达到更好散热效果。
- 3、在接入实际负载前，宜先用灯泡做负载调试正常后再接入实际负载（控制器上的电感器出厂时均已调到最佳状态一般情况下不需要调整）。
- 4、散热器与控制板上的引线不可随意换其位置，否则将破坏控制板的正常工作。



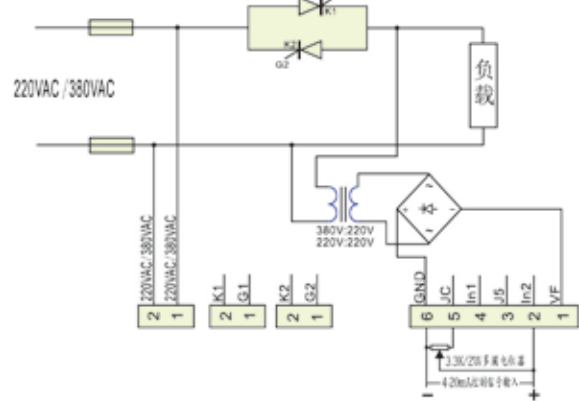
内部结构示意图

四、应用举例

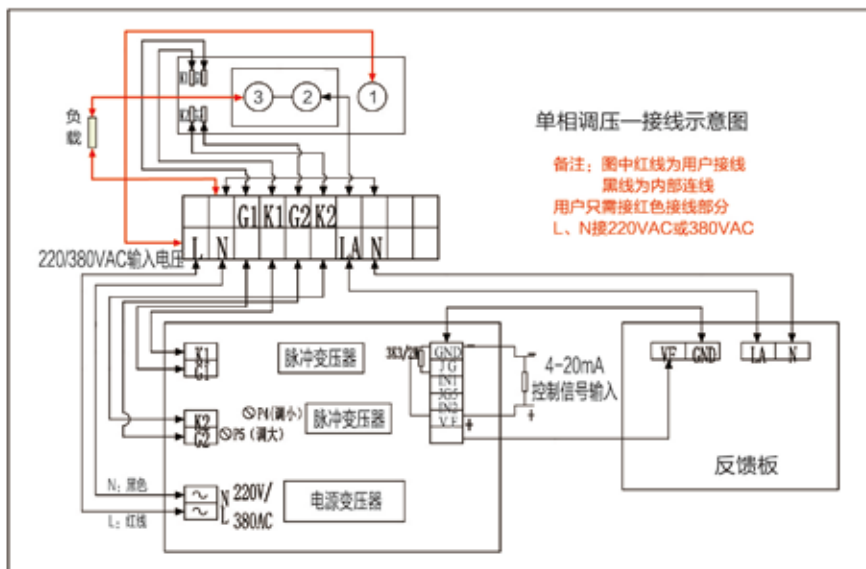
直流电机调速 (Z-CRS单相整流调压)



交流调压



五、CRS接线示意图



CRT系列调压控制器

基本工作原理

(一) 简介

CRT系列调压控制器是我公司引进美国莫托洛拉技术生产的专用可控硅交流调压装置。它集控制电路，功率模块，保护电路，散热装置于一体。具有结构紧凑，功能突出。使用方便的特点，近年来在电加热等领域得到了广泛的应用。

(二) 主要功能

CRT调压控制器采用移相触发方式来实现对电压的调节，以便达到控制电压的目的。它输出电压的范围一般为额定电压的0-98%。具有软启动，软关断，限流，恒流及缺相保护，负载断线保护，过流保护，过热保护等功能。

1、软启动，软关断功能：软启动软关断就是指电源投入使用或者给定电压急剧变化时，输出不会随之急剧变化。在感性负载场合，可以防止冲击电流与反向高压冲击电流对可控硅的破坏。当阶跃性输入时，软启动软关断可输出平缓变化。软启动软关断时间约为2-3秒。

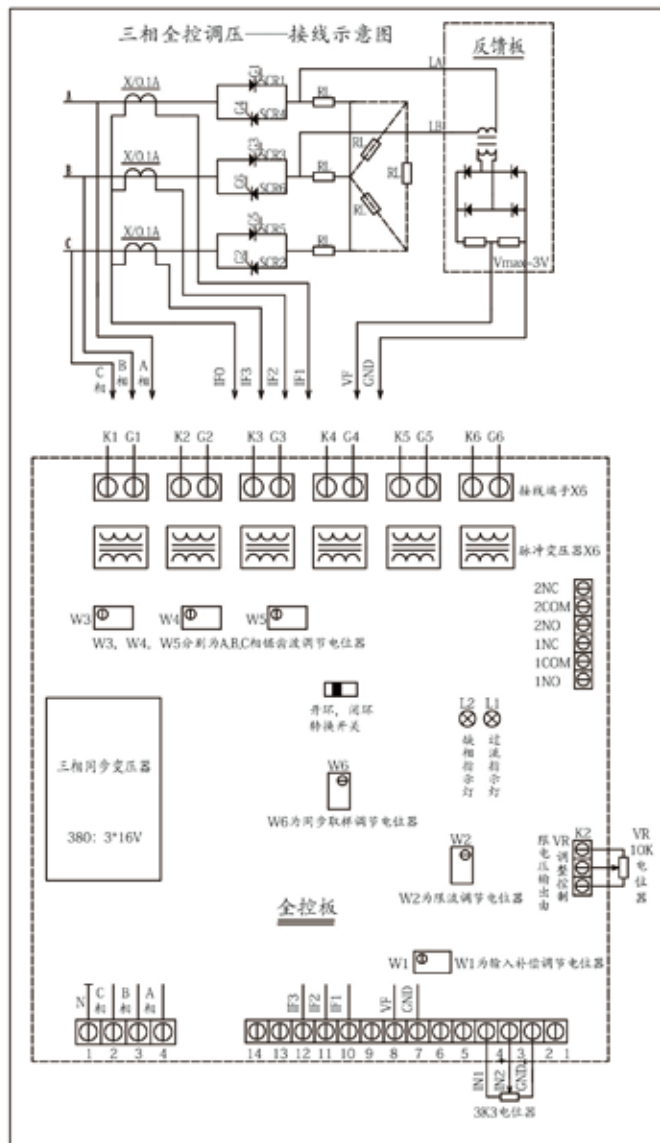
2、限流功能：当用户工作电流大于额定电流105%时调压调功控制器会自动减小其导通角，从而限制输出电流在额定电流的105%内。

3、过流保护功能：当工作电流峰值大于额定电流的150%时，调压调功控制器将会迅速截止全部输出，并完成自锁。此时，必须关断电源，检查负载后方能重新启动正常工作。

4、缺相保护功能：当调压控制器的三相输入电源缺少其中一相的时候，调压控制器会迅速自动截止全部输出，并且完成自锁。此时，应先通电检查三相电源有无缺相，若无故障，则须关断电源检查负载后，才能重新启动工作。

5、过热保护功能：若环境温度偏高或风机停转时，散热器温度有可能超过80℃时，调压调功控制器会迅速自动截止全部输出，并完成自锁。此时，必须关断电源，检查风机后，才能重新启动正常工作。

CRT接线示意图



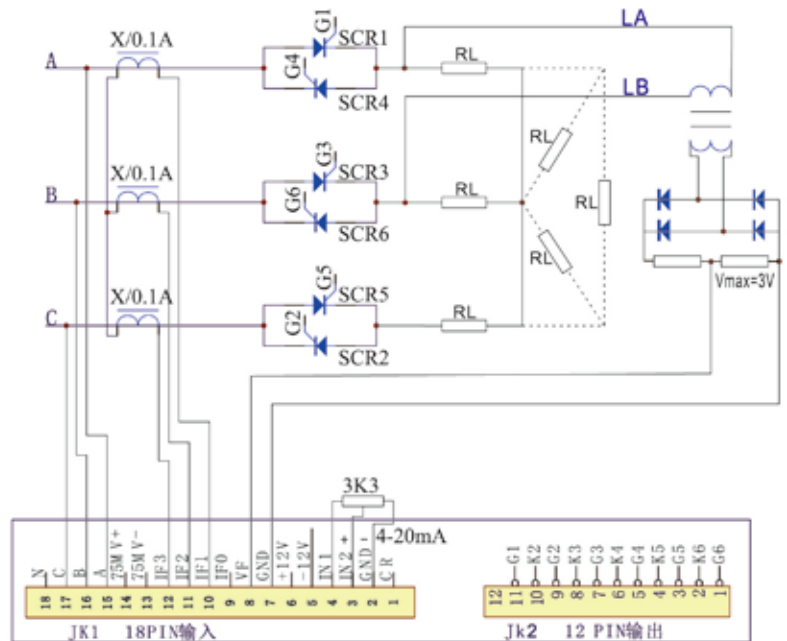
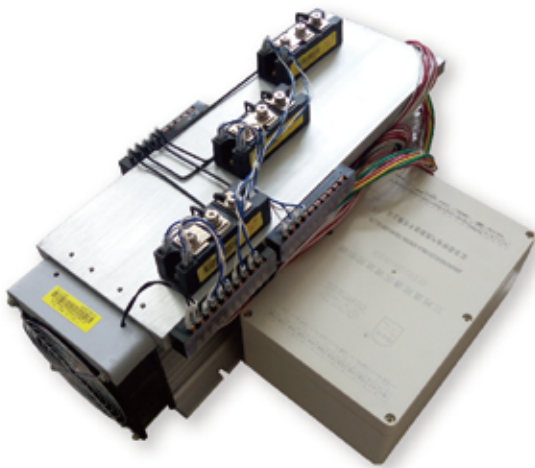
CRT系列调压控制器

CRT三相调压控制器选型表

规格型号	每相额定电流	外形尺寸(mm) (长*宽*高)	安装孔距(mm) (M5, M6安装)	配件
CRT15KW	26A	190*125*167	170*106	Z100, MTC30A
CRT30KW	52A	190*125*167	170*106	Z100, MTC55A
CRT40KW	70A	215*125*169	195*106	Z125, MTC70A
CRT50KW	90A	245*125*169	225*106	Z155, MTC90A
CRT75KW	130A	340*125*173	320*106	Z250, MTC110A
CRT100KW	175A	390*125*173	370*106	Z300, MTC160A
CRT130KW	230A	390*125*173	370*106	Z300, MTC200A
CRT150KW	260A	(245*125*188)*3	(225*106)*3	Z155*3, MTC250A*3
CRT200KW	350A	(300*125*188)*3	(280*106)*3	Z210*3, MTC300A*3
CRT250KW	435A	(390*125*198)*3	(370*106)*3	Z300*3, MTC400A*3
CRT300KW	525A	(390*125*198)*3	(370*106)*3	Z300*3, MTC500A*3

注：表格中额定电流一项已包括15%过载设计余量

应用举例

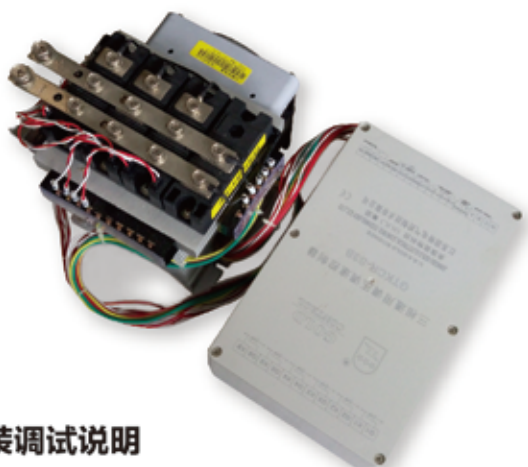


三相调压

Z-CRT系列调压控制器

Z-CRT三相整流调压控制器选型表

规格型号 (380VAC)	额定电流 (537VDC)	外形尺寸(mm) (长*宽*高)	安装孔距(mm) M5/M6安装	配件
Z-CRT90A	45A	245*140*180	125*150	W200, MTC90A*3, MD90A
Z-CRT110A	55A	245*140*180	125*150	W200, MTC110A*3, MD110A
Z-CRT130A	65A	245*140*180	125*150	W200, MTC130A*3, MD130A
Z-CRT160A	80A	245*140*180	125*150	W200, MTC160A*3, MD160A
Z-CRT200A	100A	295*140*180	125*150	W250, MTC200A*3, MD200A
Z-CRT250A	125A	345*140*210	125*200	W300, MTC250A*3, MD250A
Z-CRT300A	150A	395*140*210	125*250	W400, MTC300A*3, MD300A



安装调试说明

1、安装前先检查控制器的运输过程中，是否有损坏。若有明显损坏，请速与本公司联系。

2、安装时有风扇的一面朝下，这样有利于热量向上排，从而达到更好散热效果。

3、在接入实际负载前，宜先用灯泡做负载调试正常后再接入实际负载（控制器上的电位器出厂时均已调到最佳状态，一般情况下不需要调整）。具体调试：用3只100W/220V的白炽灯呈星形连接（白炽灯泡功率不得小于100W）做假负载，并连接到调压控制器的输出端调试正常后方可投入使用。

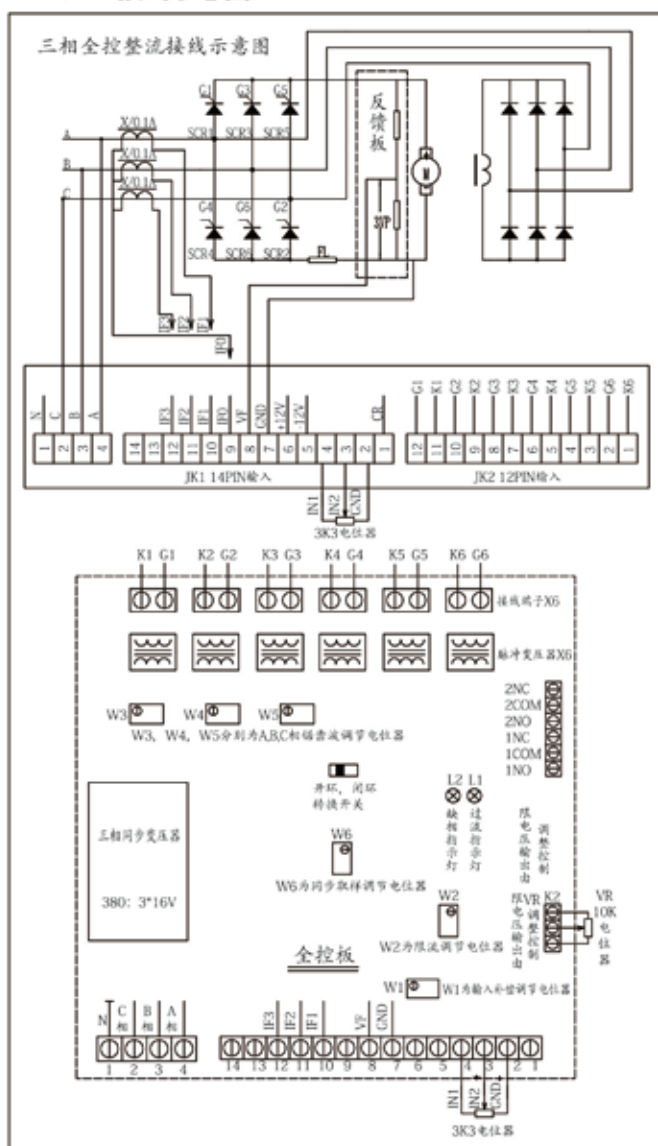
4、风扇电源为220V供电，打开控制面板在相应端子排接入220VAC即可，温控信号也由该端子排一一对应接入。

5、有的地区电压不稳定，人为造成缺相所致的缺相故障，可以通过调整W6电位器（处在线路板上散热片上面，逆时针旋转）来避免故障的发生。

6、出厂时本控制器调在闭环状态，应在JK1的相应端子上接入电压反馈，控制器才能正常工作。如果用户选择开环工作状态，只要在控制板上的K3三位插针K短接，电压或电流的反馈信号去掉即可。既开环工作状态，无需接反馈信号，控制器就能正常工作。

7、本控制器用作稳流源（例如充电器、电焊机），只需接入电流反馈信号（CT或75MV分流器），并将JK1端子的1F0与VF相连。

Z-CRT接线示意图



CGD/CGT系列电力调整器

CGD-ET智能数显电力调整器

CGD-ET智能数显电力调整器是我司潜心研发的普及型电力调整器，以16MCU做主控单元，采用多重数字滤波技术，安装方便、接线简单、工作可靠。

- 输入模式可变更：4-20mA/0-20mA/1-5VDC/0-5VDC/2-10VDC/0-10VDC
- 输出模式可变更：P-相位，移相调压/SSR输出ON-OFF/Z-零位，周波调功
- 负载接线支持三角型、星型连接，星型连接中心点可接零线
- 主电源输入断路报警、超温停止输出报警
- 支持软启动、功率电压限幅、手动百分比输出



规格型号	额定电流	外形尺寸(长*宽*高)mm	安装孔距(mm)	适用380V负载功率数	内置熔断器规格
CGD-ET-3-30A	30A	174*190*138	95*83 (M5/M6安装)	15KW	40A
CGD-ET-3-40A	40A	174*190*138	95*83 (M5/M6安装)	18KW	50A
CGD-ET-3-50A	50A	174*190*138	95*83 (M5/M6安装)	21KW	63A

CGT单相SCR电力调整器

- 1、提供最大量、外部VR都可以调整。
- 2、讯号接收可调整。提供：4-20mA，1-5VDC。标准出厂设定值为4-20mA。
- 3、R相保险丝断线检知，具有R相LED指示灯，例如保险丝熔断时，使用者不需要使用电表量测即可更换。
- 4、负载短路保护，内含半导体专用快速保险丝，不怕负载短路。
- 5、超温保护，散热器温度过高时，可自行切断系统。



规格型号(380VAC)	额定电流(537VDC)	外形尺寸(长*宽*高)mm	安装孔距(mm)	内置熔断器规格
CGT3826-1	26A	130x40x150	120(M5安装)	36A
CGT3842-1	42A	200x60x150	190(M5安装)	58A
CGT3856-1	56A	200x60x150	190(M5安装)	78A
CGT3872-1	72A	200x60x150	190(M5安装)	100A

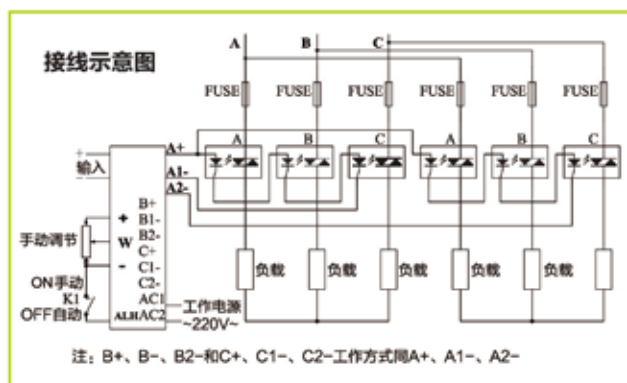
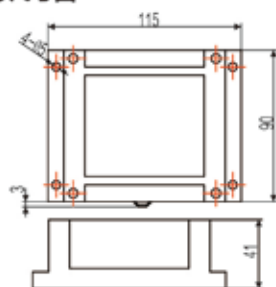
CTV周波控制器

周波控制器主要用在电加热的控制系统中，通过接收温控仪表输出的信号，产生周期过零式(PWM占空比控制)和周波过零式(CYC变周期)两种输出，直接驱动固态继电器。

本公司生产的周波控制器内部集电压过零检测，MCU电路、输入控制电路和驱动电路一体，独特的全兼容输入控制模式，4-20mA、1-5VDC、2-10VDC可自由切换，无须专门订制，也可用电位器手动控制。该产品体积小，安装使用简单，采用单片机智能控制，具有控制精度高、调节平稳，抗干扰能力强等优点。



外形尺寸图



ON	1	NO
OFF	2	

输入/输出选择 (ON:1、OFF: 0) 出厂标准4-20mA

输入(12): 00:1-5V; 10:4-20mA; 01:2-10V;

输出 (1): 0: 变周期过零调节分辨率20mS的CYC 输出

1: 定周期为2S的PWM占空比输出

功率限制(2): 1: 40% 0: 100%

最大最小输出功率调节 出厂时均已调到最佳状态一般情况无需调整

1、最大值调节: 输入信号最大时, 调节 Max 电位器。

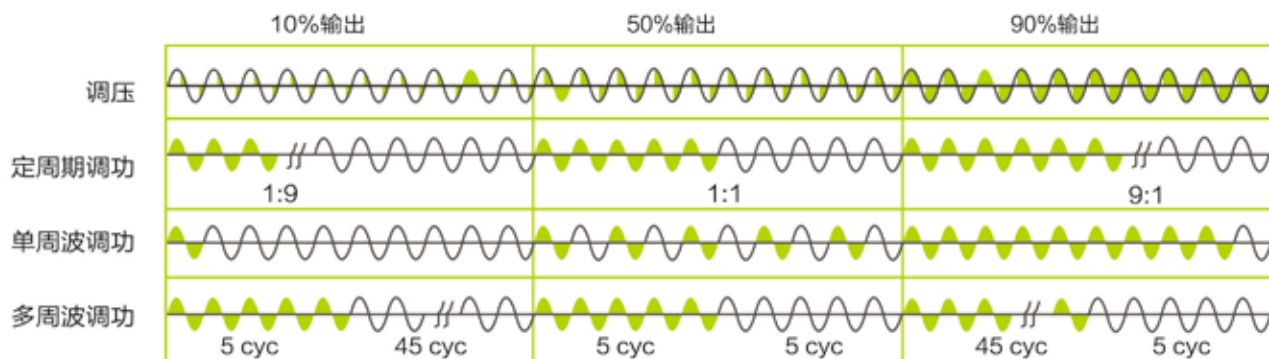
L5 灯亮时, 表示对应最大输出(全压)。

2、最小值调节: 输入信号最小时, 调节 Min 电位器。

L4 灯亮时, 表示对应最小输出 (0V)

通过工作波形比较, 周波过零控制方式采用先进的周波过零输出, 由于负载电流的通断是按照正弦波均匀分布, 多台设备运行的随机性和叠加性, 所造成的总动力负载电流相对是均衡的, 因此提高了调节精度和电源利用效率, 节电效果十分明显。此种方式可有效的减小电表抖动, 可实现对电流的限流控制, 是工业电加热应用比较理想的控制方式。

工作波形



① 减少负载冲击电流的缓起缓关断, 先调压后调功方式主要用于变压器控制, 提高功率系数, 减少射频辐射。

② 改善电源对称度的同步方式的定周期 (PWM) 调节, 正负半周对称

③ 导步方式的定周期(PWM)调节, 正负半周不完全对称, 如一般过零调节

④ 单周波波形畸变

减少负载冲击电流的缓起缓关断, 先调压后调功方式主要用于变压器控制, 提高功率系数, 减少射频辐射。

改善电源对称度的同步方式的定周期 (PWM) 调节, 正负半周对称

导步方式的定周期(PWM)调节, 正负半周不完全对称, 如一般过零调节

单周波(最小单位:1个周波)中心不接地时, 由于三相电流不连续, 第一个波会产生波形畸变。多(慢)周波(最小单位5-20个周波)由于多个周波连续导通, 虽降低了调节分辨率(注:对于温度加热系统的影响一般可忽略), 但减少了畸变波形数量。

单相风机调速控制器

单相风机调速控制器 CE

该风机调速器是通过改变交流相位导通角的电压，对应转速电压可控的电机进行手动控制，实现无级变速控制。适用于插入式安装以及在具有防溅保护的住房进行表面安装，广泛应用单相异步电机调压调速。



MFC-B型(2A-5A) 材质：塑壳

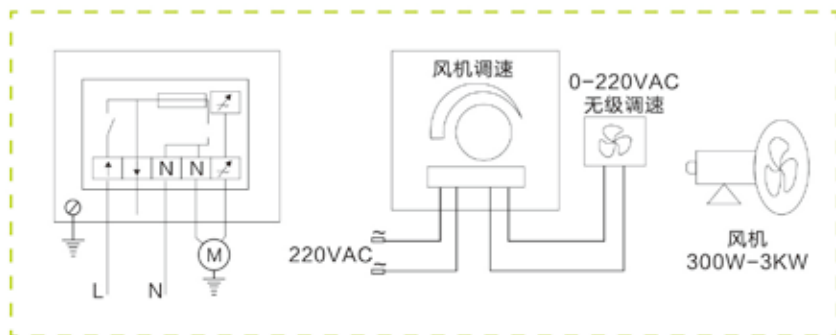


MFC-D型(7A-20A) 材质：铝壳

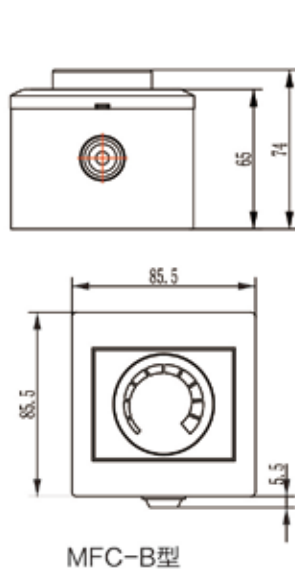


MFC-I型(3A-25A) 材质：铁壳

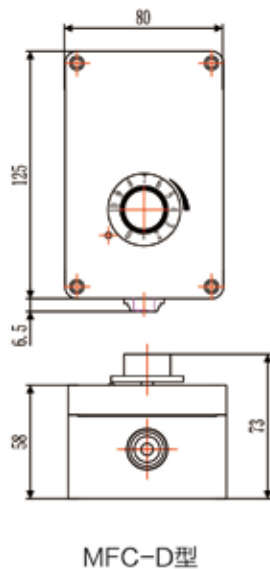
- LED指示灯说明操作状态，在电流没有达到极限的情况下，可以连接几个电机；
- 输入/输出：90-250VAC(50/60Hz)之间无极变速控制；
- 内置保险丝、浪涌吸收电路、电抗器可以有效防高次谐波干扰；
- 插入式安装：IP44；表面安装：IP54；
- 环境温度：-20-80℃



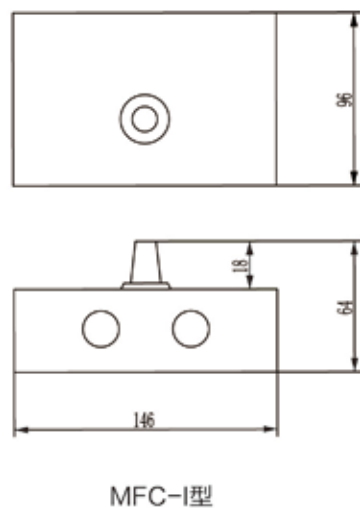
外形尺寸



MFC-B型



MFC-D型



MFC-I型

三相风机调速控制器

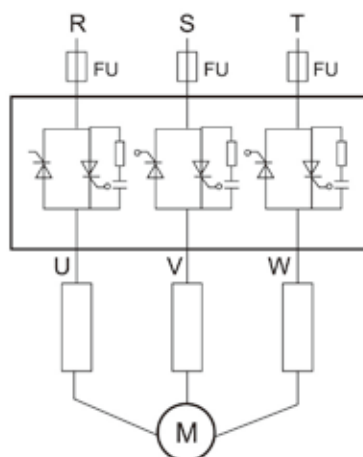
该三相风机调速器是采用全隔离三相调压模块集三相电位检测、移相电路、触发电路和三相反并联单向可控硅于一体，不需外部同步变压器，通过电位器手动控制，达到改变可控硅导通角即实现三相负载电压从0到电网全电压的无级可调。广泛应用于力矩电机或者风机、水泵类电机对转速要求不高的场合，才可使用此三相风机调速控制器实现调速控制。



性能参数

规格型号	负载调压范围	每相额定电流	控制方式	隔离电压	绝缘电压	负载最小压降	工作环境温度
MFC-3-1KW	0-380VAC	3A	10K/2W电位器控制	≥ 2000VAC	≥ 2500VAC	≥ 2VAC	-20~80℃
MFC-3-2KW	0-380VAC	5A	10K/2W电位器控制	≥ 2000VAC	≥ 2500VAC	≥ 2VAC	-20~80℃
MFC-3-3KW	0-380VAC	6A	10K/2W电位器控制	≥ 2000VAC	≥ 2500VAC	≥ 2VAC	-20~80℃
MFC-3-4KW	0-380VAC	8A	10K/2W电位器控制	≥ 2000VAC	≥ 2500VAC	≥ 2VAC	-20~80℃
MFC-3-5KW	0-380VAC	10A	10K/2W电位器控制	≥ 2000VAC	≥ 2500VAC	≥ 2VAC	-20~80℃

- 红色开关通断指示
- 手动电位器调节 (10K)
- 插入式安装: IP20
- 表面安装: IP23
- 环境温度: -20~80℃



应用接线示意图

PWM风机调速控制器

PWM风机调速控制器

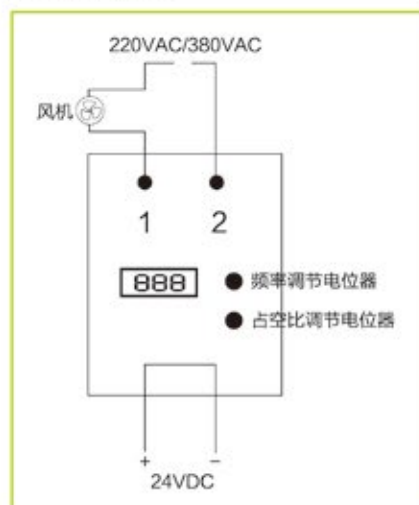
☺ PWM三相风机调速控制器正在研发中

本产品通过PWM的调节来控制固态继电器（SSR）的通断，从而达到风机调速的功能，频率0-100Hz连续可调，占空连续可调。公司产品已大批量应用于华为公司风机自动控制柜的风机自动控制，在太阳能基站领域得到了广泛应用。



外形尺寸：100×140×60mm

接线示意图



性能参数

SSR型号	SSR额定电流	负载电压	所带风机额定电流	控制电源	隔离电压	绝缘电压	负载最小压降	工作环境温度
SAP4825DR	25A	40-480VAC	5A	24VDC	≥2500VAC	≥2500VAC	<1.5VAC	-20~80℃
SAP4840DR	40A	40-480VAC	8A	24VDC	≥2500VAC	≥2500VAC	<1.5VAC	-20~80℃
SAP4860DR	60A	40-480VAC	12A	24VDC	≥2500VAC	≥2500VAC	<1.5VAC	-20~80℃
SAP4880DR	80A	40-480VAC	15A	24VDC	≥2500VAC	≥2500VAC	<1.5VAC	-20~80℃
SAP4890DR	90A	40-480VAC	18A	24VDC	≥2500VAC	≥2500VAC	<1.5VAC	-20~80℃

应用案例



公司产品用于华为公司在英国的太阳能基站

SCR 电力半导体模块系列

应用于：注塑机、加热炉、功率供给分配系统，空调，纺织机械，家用加热器，红外加热，干燥器，热成型，等等……

电力半导体模块

定制模块产品

模块选型对照表

产品外形及安装尺寸图



电力半导体模块

电力半导体模块是把两个或两个以上的电力半导体芯片按一定的电路结构相联结，用rtv、弹性硅凝胶、环氧树脂等保护材料，密封在一个绝缘的外壳内，并且与导热底板相绝缘而成的。从模块原理引入电力电子技术领域以来，已开发和生产出多种内部电路相联接形式的电力半导体模块，诸如整流管、晶闸管、电力mosfet以及绝缘栅双极型晶闸管(IGBT)等模块，使得模块技术得以高速的发展。

电力半导体模块是分立半导体器件的进一步发展，它是现代电力电子设备的主要器件，在现代电力电子技术中占据着重要的地位，它正向高频化、大功率化、智能化和模块化方向发展，电力半导体模块产品已广泛用于建筑、通信、电力、电子、化工、机械等领域。

江苏固特电气控制技术有限公司专业研制和生产电力半导体模块已有近30年历史，拥有焊接式和压接式两种制作工艺，拥有MDS系列、MDC系列、MTC系列、MD/TC系列等十余系列二百多个品种的电力半导体模块产品，热忱欢迎新老客户咨询选用。



通断可控整流装置



一种低通态压降整流装置



一种电容投切开关

应用范围



商用电磁炉



商用电焊机

型号说明



型号与电联结形式

MTDC		MDTC	
MDTX		MTDX	
MTC		MTK	
MTX		MTDK	
MTA		MDTF	
MTDA		MDTQ	
MTDF		MTDS	
MTDQ		MTG	

电力半导体模块

单相整流桥模块

$I_D=10A\sim 300A$, $T_{jm}=150^{\circ}C$, $V_{RRM}=1600V\sim 2500V$, $V_{iso}\geq 2.5KV(RMS)$

产品型号	耐压 V_{DRM} V_{DRM} (V)	反向漏电流 I_{DRM} I_{RRM} (mA)	最大直流输出		正向 平均 $I_F(AV)$ (V)	正向 有效 $I_F(RMS)$ (V)	正向 浪涌 V_{Fsm} (V)	正向峰值 压降 V_{Fsm} (V)	结壳 热阻 $R_{th(j-c)}$ ($^{\circ}C-W$)	外形 图号 Fig	电路 Circuit
			I_D (A)	T_c ($^{\circ}C$)							
MDQ60	1600~2500	≤ 3	60	85	40	65	650	≤ 1.3	1.50	8	
MDQ75	1600~2500	≤ 3	75	85	40	65	650	≤ 1.3	1.40	8	
MDQ100	1600~2500	≤ 3	100	85	55	86	1020	≤ 1.3	1.10	8	
MDQ125	1600~2500	≤ 3	150	85	70	110	1280	≤ 1.5	0.80	9	
MDQ150	1600~2500	≤ 3	200	85	90	140	1600	≤ 1.5	0.70	9	
MDQ200	1600~2500	≤ 3	250	85	110	170	1920	≤ 1.5	0.56	9	



MDQ60A-100A (仿三社外形)



MDQ60A-100A (仿富士外形)



MDQ150A-200A

三相全桥整流模块

$I_D=25A\sim 300A$, $V_{DRM}=V_{RRM}=1600V\sim 2500V$, $T_{jm}=150^{\circ}C$, $V_{iso}\geq 2500V$,
耐压选型说明: 对于变频器应用情况耐压应选 $\geq 2000V$

产品型号	耐压 V_{DRM} V_{DRM} (V)	反向漏电流 I_{DRM} I_{RRM} (mA)	最大直流输出		正向 平均 $I_F(AV)$ (V)	正向 有效 $I_F(RMS)$ (V)	正向 浪涌 V_{Fsm} (V)	正向峰值 压降 V_{Fsm} (V)	结壳 热阻 $R_{th(j-c)}$ ($^{\circ}C-W$)	外形 图号 Fig	电路 Circuit
			I_D (A)	T_c ($^{\circ}C$)							
MDS60A	1600~2500	≤ 3	60	85	40	65	650	≤ 1.3	1.50	8	
MDS75A	1600~2500	≤ 3	75	85	40	65	650	≤ 1.3	1.40	8	
MDS100A	1600~2500	≤ 3	100	85	55	86	1020	≤ 1.3	1.10	8	
MDS150A	1600~2500	≤ 3	150	85	70	110	1280	≤ 1.5	0.80	9	
MDS200A	1600~2500	≤ 3	200	85	90	140	1600	≤ 1.5	0.70	9	
MDS250A	1600~2500	≤ 3	250	85	110	170	1920	≤ 1.5	0.56	咨询	
MDS300A	1600~2500	≤ 3	300	85	130	200	2350	≤ 1.6	0.46	咨询	
MDS400A	1600~2500	≤ 3	400	85	150	250	2850	≤ 1.6	0.40	咨询	



MDS60A-100A (仿三社外形)



MDS60A-100A (仿富士外形)



MDS150A-200A



MDS250A-400A

晶闸管模块

$I_T(AV)=20A\sim 1000A$, $T_{jm}=125^{\circ}C$, $V_{iso}\geq 3000V$, $dv/dt\geq 500V/\mu s$,

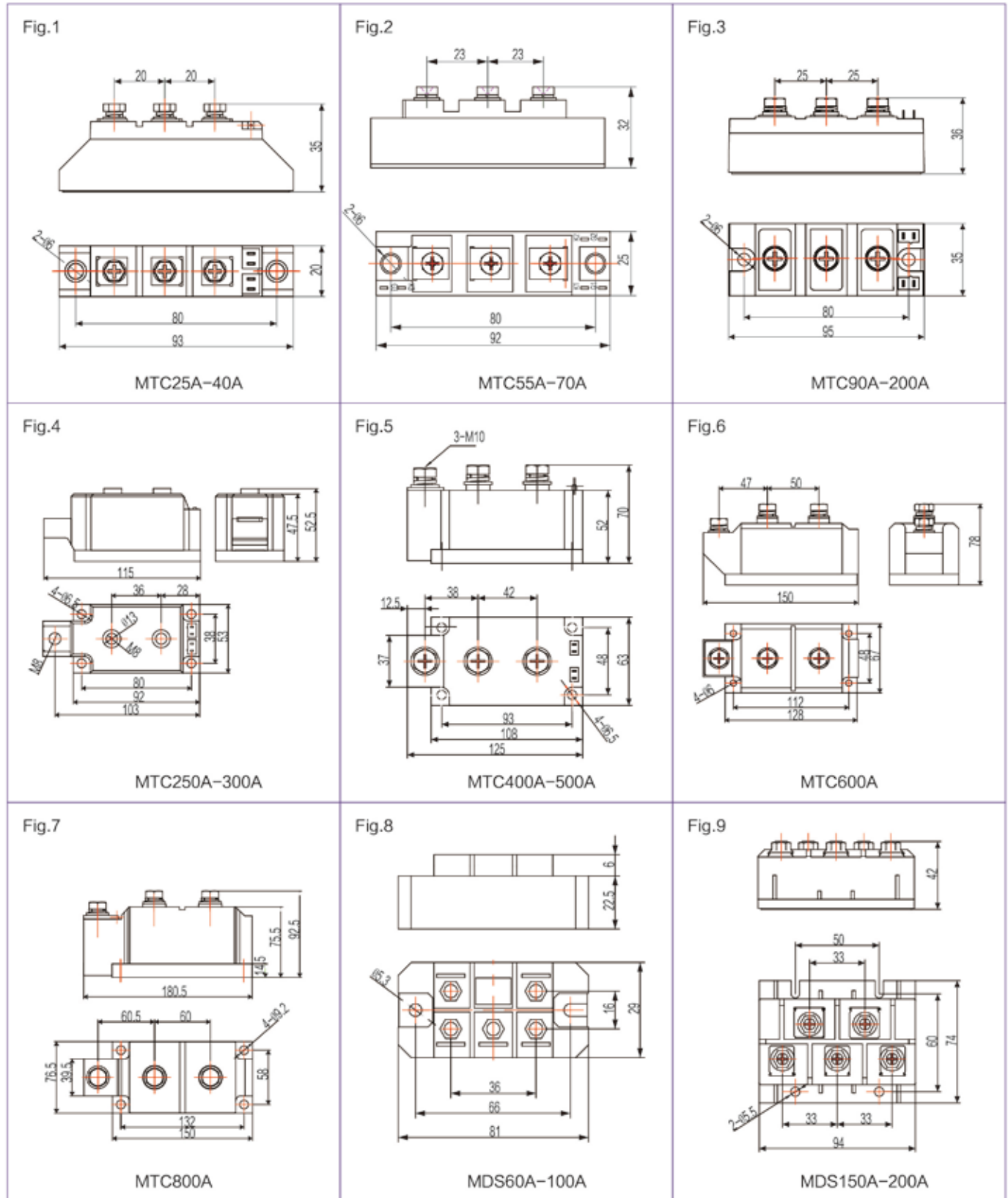
表中参数为模块每个晶闸管（整流管）芯片的额定值和特性参数，

MT系列耐压选型说明：对于无功补偿和变压器负载应用情况耐压应选 $\geq 2200V$

产品型号	耐压 VDRM VRRM (V)	反向漏电流 IDRM IRRM (mA)	通态平均 IT(AV)TCIT(RMS)			浪涌 ITSM (A)	门极触发 IGT VGT		维持 IH (mA)	压降 VFM (V)	通态 门极 VTO (V)	外形 图号 Fig
			(A)	($^{\circ}C$)	(A)		(mA)	(V)				
MT20	1600~2500	≤ 2	20	85	31	450	≤ 80	≤ 2.0	≤ 200	≤ 1.4	0.9	1
MT50	1600~2500	≤ 2	50	85	78	1000	≤ 100	≤ 2.5	≤ 200	≤ 1.4	0.8	1
MT100	1600~2500	≤ 2	100	85	156	2000	≤ 100	≤ 2.5	≤ 200	≤ 1.4	0.8	3
MT200	1600~2500	≤ 2	200	85	312	4000	≤ 150	≤ 2.5	≤ 250	≤ 1.5	0.9	3
MTC25	1600~2500	≤ 2	25	85	40	460	≤ 100	≤ 2.0	≤ 100	≤ 1.6	0.9	1
MTC40	1600~2500	≤ 2	40	85	65	660	≤ 100	≤ 2.0	≤ 100	≤ 1.6	0.9	1
MTC55	1600~2500	≤ 2	55	85	86	1000	≤ 100	≤ 2.5	≤ 100	≤ 1.6	0.8	2
MTC70	1600~2500	≤ 2	70	85	110	1280	≤ 120	≤ 2.5	≤ 100	≤ 1.6	0.8	2
MTC90	1600~2500	≤ 2	90	85	140	1480	≤ 120	≤ 2.5	≤ 100	≤ 1.6	0.8	3
MTC110	1600~2500	≤ 2	110	85	170	1880	≤ 120	≤ 2.5	≤ 150	≤ 1.6	0.8	3
MTC130	1600~2500	≤ 2	130	85	200	2370	≤ 150	≤ 2.5	≤ 150	≤ 1.6	0.8	3
MTC160	1600~2500	≤ 2	160	85	250	2980	≤ 150	≤ 2.5	≤ 150	≤ 1.8	0.8	3
MTC200	1600~2500	≤ 2	200	85	310	3700	≤ 150	≤ 3.0	≤ 150	≤ 1.8	0.8	3
MTC250	1600~2000	≤ 2	250	85	390	4700	≤ 200	≤ 2.5	≤ 200	≤ 2.0	0.85	4
MTC300	1600~2000	≤ 2	300	85	470	5560	≤ 200	≤ 2.5	≤ 200	≤ 2.0	0.8	4
MTC400	1600~2000	≤ 2	400	85	630	6750	≤ 250	≤ 3.0	≤ 250	≤ 2.0	0.85	5
MTC500	1600~2000	≤ 2	500	85	785	8360	≤ 250	≤ 3	≤ 250	≤ 2.0	0.9	5
MTC600	1600~2000	≤ 2	600	85	1010	10080	≤ 300	≤ 3	≤ 300	≤ 2.5	0.9	6
MTC800	1600~2000	≤ 2	800	85	1256	13400	≤ 300	≤ 3	≤ 300	≤ 2.5	1.0	7
MTC1000	1600~2000	≤ 2	1000	85	1580	16700	≤ 300	≤ 3	≤ 300	≤ 2.5	1.0	7



产品外形及安装尺寸图



定制模块产品

体积小、重量轻、结构紧凑、可靠性高、外接线简单、互换性好、便于维修和安装；结构重复性好，装置的机械设计可以简化，价格比分立器件低等诸多优点，因而在一诞生就受到了各大电力半导体厂家的热捧，并因此得到长足发展。可根据客户要求定做！



160A可控硅模块
160A Thyristor Modules
型号Type: MTC
输出耐压VRRM: 1600V
最大输出Max Load Current: 160A、200A
外形尺寸Dimensions: 95 × 34 × 29mm
安装尺寸Fixing size: 80mm, φ 7mm



300A可控硅模块
300A Thyristor Modules
型号Type: MTC
输出耐压VRRM: 1600V
最大输出Max Load Current: 300A、400A
外形尺寸Dimensions: 115 × 50 × 53mm
安装尺寸Fixing size: 80*38mm, φ 6mm



400A可控硅模块
400A Thyristor Modules
型号Type: MTC
输出耐压VRRM: 1600V
最大输出Max Load Current: 400A、500A
外形尺寸Dimensions: 150 × 60 × 54mm
安装尺寸Fixing size: 112*48mm, φ 6mm



140A可控整流桥模块
140A Controllable Rectifier Module
型号Type: MTDX140A
输出耐压VRRM: 1600V
最大输出Max Load Current: 140A
外形尺寸Dimensions: 94 × 34 × 29mm
安装尺寸Fixing size: 80mm, φ 6.3mm



130A 可控硅模块
130A Thyristor Modules
型号Type: MTC
输出耐压VRRM: 1600V
最大输出Max Load Current: 130A、160A
外形尺寸Dimensions: 94 × 34 × 29mm
安装尺寸Fixing size: 80mm, φ 6mm



250A可控硅模块
250A Thyristor Modules
型号Type: MTC
输出耐压VRRM: 1600V
最大输出Max Load Current: 250A、300A
外形尺寸Dimensions: 115 × 50 × 52mm
安装尺寸Fixing size: 80 × 38mm, φ 6mm



155A三相整流桥模块
155A Three-phase Rectifier Bridges Module
型号type: MDS
输出耐压VRRM: 1600V
最大输出Max Load Current: 155A、200A
外形尺寸Dimensions: 94 × 53.7 × 30mm
安装尺寸Fixing size: 80mm, φ 6.5mm



25A三相半控整流模块
250A Thyristor Modules
型号Type: MTS25A
输出耐压VRRM: 1600V
最大输出Max Load Current: 25A
外形尺寸Dimensions: 80 × 40 × 27mm
安装尺寸Fixing size: 66mm, φ 6.5mm



100A单相可控整流桥模块
100A Single-phase Controllable Rectifier Module
型号Type: MTDF-100A
输出耐压VRRM: 1600V
最大输出Max Load Current: 100A
外形尺寸Dimensions: 80 × 40 × 27mm
安装尺寸Fixing size: 67mm, φ 6.5mm

散热器系列

B型、C型、DQ型、E型、G型、H型、L型、
R型、S1型、S2型、T型、Z型、
W型、Y型、X型… …



散热器命名方法

固特的散热器命名规则：采用英文字母组合来命名散热器的类型，在散热器型号后加数字表示（切割）长度；单位是：mm

例如：CR75-P1B表示：卡座式安装的R型散热器长度为75mm，适用于安装1只P型固态继电器，B表示散热器已经过发黑处理。

字母 C或无	字母 代码	数字	字母表示 适用类型	数字表示 安装数量	字母 B或无
C：卡座式 无：平板式	散热器类型 （截面）式样： B、H、R……	散热器（切割） 长度（mm）	P：P型SSR M：M型SSR T：三相SSR	1：1只P型SSR 2：2只P型SSR 3：3只P型SSR	B：发黑 无：不发黑

散热器系列

散热器产品原材料均选用高纯度优质电解铝，严格执行GB/T6892-2006国家标准；采用先进的生产和时效工艺，在保证产品各部分尺寸规范的同时又达到合适的硬度。科学的生产工艺，高超的生产技术，严格的质量检测，保证了产品的尺寸与优良的性能。



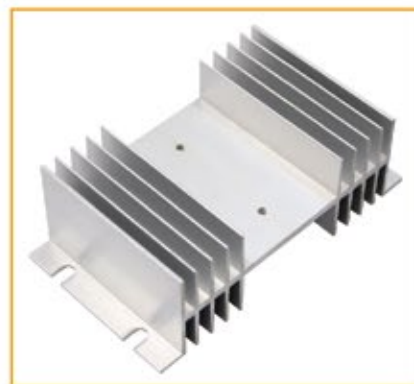
B型

可安装SSR/SCR型号：
SSR/SRC全系列



C型

可安装SSR/SCR型号：
SAM、SA3



DQ型

可安装SSR/SCR型号：
SAP、SDP、SAVR、SAVP



E型

可安装SSR/SCR型号：
SSR/SCR全系列



G型

可安装SSR/SCR型号：
SAM、SA3、SAP、SDP、
SAVR、SAVP



H型

可安装SSR/SCR型号：
SAP、SDP、SAVR、SAVP
MDS系列100A以内、SAM

散热器系列



L型

可安装SSR/SCR型号：
SAM、SA3



R型

可安装SSR/SCR型号：
SAP、SDP、SAVR、SAVP



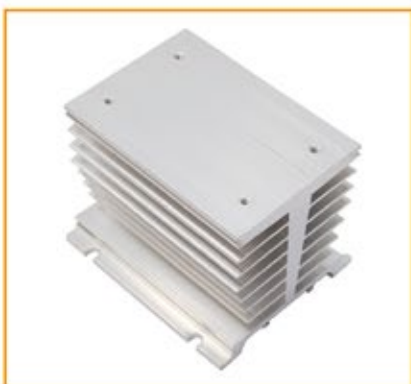
S1(小S)型

可安装SSR/SCR型号：
SA3



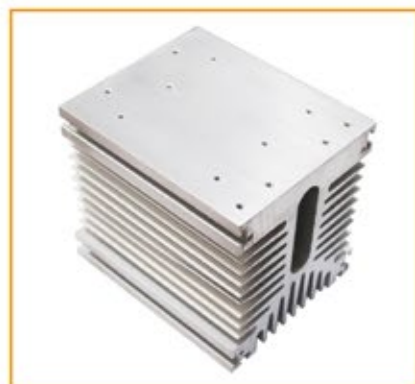
S2(大S)型

可安装SSR/SCR型号：
SA3



T型

可安装SSR/SCR型号：
SAP、SDP、SAVR、SAVP
MDS系列、SAM、SA3



Z型

可安装SSR/SCR型号：
SSR/SCR全系列



W型

可安装SSR/SCR型号：
SSR/SCR全系列



Y型

可安装SSR/SCR型号：
SSR/SCR全系列



X型

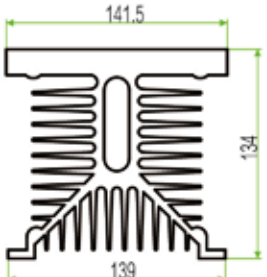
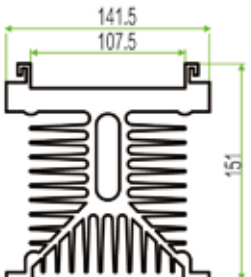
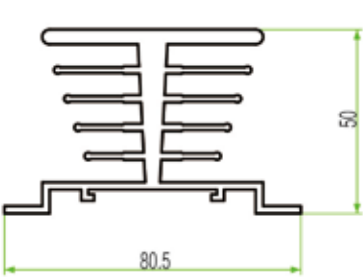
可安装SSR/SCR型号：
SAP、SDP、SAVR、SAVP

常用散热器截面示意图

<p>米重: 150G/CM</p>	<p>米重: 83G/CM</p>	<p>米重: 25G/CM</p>
<p>B型 卡座安装</p>	<p>C型 卡座安装</p>	<p>DQ型 平板安装</p>
<p>米重: 82G/CM</p>	<p>米重: 51G/CM</p>	<p>米重: 60G/CM</p>
<p>E型 平板安装</p>	<p>G型 平板安装</p>	<p>H型 卡座安装</p>
<p>米重: 62G/CM</p>	<p>米重: 34G/CM</p>	<p>米重: 23G/CM</p>
<p>L型 平板安装</p>	<p>R型 卡座安装</p>	<p>S1(小S)型 平板安装</p>
<p>米重: 38G/CM</p>	<p>米重: 82G/CM</p>	<p>米重: 230G/CM</p>
<p>S2(大S)型卡座式</p>	<p>T型 平板/卡座均可安装</p>	<p>Z型 平板安装</p>

散热器系列

常用散热器截面示意图（长度单位：mm）

 <p>141.5 134 139 米重：183G/CM</p>	 <p>141.5 107.5 151 米重：184G/CM</p>	 <p>50 80.5 米重：25G/CM</p>
W型 平板安装	Y型 平板安装	X型 平板安装

固态继电器和散热器的配套选择

1、单相SSR的散热器选型：

固态继电器经常被用于对设备中的电加热进行开关控制。

设计选择固态电流时都会留有一定的设计余量；例如：负载全导通工作相电流是40A的情况下，通常我们较可靠的选择是选择订购一个60A以上的固态继电器或者固态调压器。这是因为考虑到一般电炉丝或者电加热器冷却时阻抗较小，所以刚接通时有一定的冲击电流流过固态继电器，这里有个固态厂家设计可靠性的问题，我们的产品为了提高用户使用的可靠性，都会尽量在设计时尽量加大内部芯片容量。客户只须不选择满载工作，而是保留30%的设计余量就可以了。但是对于碳棒这类的特殊电加热负载，由于其冷阻与热阻差别有5倍之多，选用固态电流就应比实际导通时的实测电流要相应比例大，以保证工作状态的高可靠。

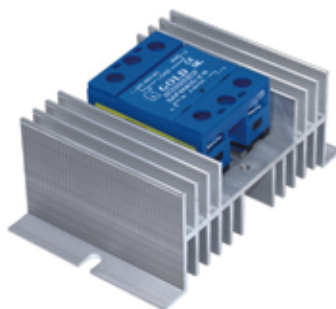
固态继电器型号选好后，就要选择相配套的散热器，对于相应的散热器的选择，我们只需要考虑长期导通状态下的散热，只要按实际工作电流选择相应散热器就行了。与固态继电器上的标称最大负载电流没有直接关连；当然如果客户按固态电流来选购散热器当然也没有问题，只是不够经济而已。

2、单相固态继电器（以下简称SSR）工作电流在5A以下的选择

- 1、如果安装基板为金属底板可直接将SSR安装在底板上。
- 2、如果控制柜有导轨，则选C型卡座式，直接将SSR（P型）安装在卡座相应孔上。
- 3、如果底板是塑料板、环氧板等，平面式安装则适用散热器型号为A80。



散热器+固态



散热器+固态



散热器+固态

电加热（电阻性）负载对应固态继电器和相应散热器的选型推荐表

本公司研发、生产和供应固态继电器已有近30年历史。我们的宗旨是不仅要为用户提供高质量的产品，而是要为顾客提供我们最好的服务。为此我们特整理了这些年为客户配套固态和散热器的经验，针对不同的负载类型和电流做的一份推荐表，供大家选择时作为参考依据。

备注：以下推荐表格是针对交流固态继电器的选型，如果是选用直流固态继电器的情况，则同样电流长期导通时，由于直流SSR通态压降比同样电流的交流SSR大一倍，所以散热器也应该大一倍。

长期工作电流 (额定电流)	固态型号(推荐)	适用散热器型号		
		平板安装	卡座安装	
单相				
1-3A	SAP4805 D/A	直接安装在金属底板上	直接安装在卡座上	P型
3-6A	SAP4810 D/A	X60-P1	CR60-P1	
6-11A	SAP4820 D/A	X60/DQ60-P1	CR60-P1	
10-13A	SAP4825 D/A	DQ80-P1	CR75-P1	
13-17A	SAP4830 D/A	G60-P1	CR75-P1	
1-22A	SAP4840 D/A	G60-P1	CR75-P1	
1-27A	SAP4850 D/A	G80-P1	CH60-P1	
1-31A	SAP4860 D/A	G100-P1	CH80-P1	
1-36A	SAP4870 D/A	T70-P1	CH80-P1	
1-41A	SAP4880 D/A	T80-P1	CH100-P1	
1-45A	SAP4890 D/A	T90-P1	CB60-P1	
1-52A	SAP48100 D/A	T100-P1	CB60-P1	
单相				
10-50A	SAM40100 D/A	T100-M1	CH130-M1	M型
10-60A	SAM40120 D/A	T120-M1	CH150-M1	
10-80A	SAM40150 D/A	T150-M1	CB95-M1	
10-100A	SAM40200 D/A	W100-M1	CB100-M1	
10-125A	SAM40250 D/A	W100-M1	CB120-M1	
10-150A	SAM40300 D/A	W130-M1	CB150-M1	
10-200A	SAM40400 D/A	W170-M1	CB200-M1	
三路SSR				
(1-5A)×3	SAP4010 D/A	S170-P3	-	三路
(5-13A)×3	SAP4025 D/A	T80-P3	-	
(5-20A)×3	SAP4040 D/A	T100-P3	-	
(10-30A)×3	SAP4060 D/A	T120-P3	-	
(10-40A)×3	SAP4080 D/A	T140-P3	-	
(20-50A)×3	SAM40100 D/A	T150-M3/W100-M3	-	
(20-60A)×3	SAM40120 D/A	T170-M3/W100-M3	-	
(20-80A)×3	SAM40150 D/A	T210-M3/W100-M3	-	
(20-100A)×3	SAM40200 D/A	W120-M3	-	
(40-120A)×3	SAM40250 D/A	W150-M3	-	
(40-140A)×3	SAM40300 D/A	W170-M3	-	
(40-160A)×3	SAM40400 D/A	W200-M3	-	
(40-180A)×3	SAM40400 D/A	W250-M3	-	
三相SSR				
(1-5A)×3	SA3(TP)-4010 D/A	S90-T1	-	小三相
(1-10A)×3	SA3(TP)-4020D/A	S120-T1	-	
(1-13A)×3	SA3(TP)-4025D/A	S150-T1	-	
(1-15A)×3	SA3(TP)-4030D/A	S180-T1	-	中三相
(1-20A)×3	SA3(TP)-4040D/A	T110-T1	-	
(1-30A)×3	SA3(TP)-4060D/A	Y100-T1	-	
(1-40A)×3	SA3(TP)-4080D/A	Y100-T1	-	复合三相
(1-50A)×3	SA3(TP)-66100D/A	Y125-T1	-	
(1-60A)×3	SA3(TP)-66120D/A	Y150-T1	-	
(1-70A)×3	SA3(TP)-66150D/A	Y170-T1	-	
(1-90A)×3	SA3(TP)-66200D/A	Y250-T1	-	
(1-120A)×3	SA3(TP)-66300D/A	Y300-T1	-	

散热器系列

电动机（电感性）负载对应固态继电器和相应散热器的选型推荐表

功率和电流的换算方法

单相电流=功率/电压 ($I=P/220V$)

三相线电流 (Y型接法) = 总功率 / (3×220)

三相线电流 (三角型接法) = 总功率 / (3×380)

电机功率	长期工作电流 (额定电流)	固态型号 (推荐)	适用散热器型号		
			平板安装	卡座安装	
单相					
200KW	0-1A	SAP4810 D/A	直接安装在底板上	直接安装在卡座上	P型
550KW	1-2.5A	SAP4825 D/A			
800KW	1-4A	SAP4840 D/A			
1000KW	1-5A	SAP4850 D/A			
1.2KW	1-6A	SAP4860 D/A	X60/DQ60-P1	CR60-P1	
1.4KW	1-7A	SAP4870 D/A	X60/DQ60-P1	CR60-P1	
1.6KW	1-8A	SAP4880 D/A	X60/DQ60-P1	CR60-P1	
1.8KW	1-9A	SAP4890 D/A	X60/DQ60-P1	CR60-P1	
2KW	1-10A	SAP48100 D/A	X60/DQ60-P1	CR60-P1	
单相					
2KW	5-10A	SAM40100 D/A	X100-M1	CA100-M1	M型
2.4KW	5-12A	SAM40120 D/A	X100-M1	CA100-M1	
3.0KW	5-15A	SAM40150 D/A	X100-M1	CA100-M1	
4.0KW	5-20A	SAM40200 D/A	G100-M1	CR100-M1	
5.0KW	5-25A	SAM40250 D/A	G100-M1	CH100-M1	
6.0KW	5-30A	SAM40300 D/A	G100-M1	CH100-M1	
8.0KW	5-40A	SAM40400 D/A	T100-M1	CH100-M1	
单相					
0.5W	(0.5-1A) × 3	SA3-4010 D/A	S80-T1(S)	-	小三相
1.2KW	(1-2.5A) × 3	SA3-4025D/A	S80-T1(S)	-	
2KW	(1-4A) × 3	SA3-4040D/A	S100-T1(S)	-	中三相
3KW	(1-6A) × 3	SA3-4060D/A	S110-T1(S)	-	
4KW	(1-8A) × 3	SA3-4080D/A	S100-T1(S)	-	
5KW	(1-10A) × 3	SA3-66100D/A	S120-T1(S)	-	复合三相
6KW	(1-12A) × 3	SA3-66120D/A	S150-T1(S)	-	
7.5KW	(1-15A) × 3	SA3-66150D/A	W5-110-T1(S)	-	
10KW	(1-20A) × 3	SA3-66200D/A	W5-150-T1(S)	-	
15KW	(1-30A) × 3	SA3-66300D/A	W5-200-T1(S)	-	

散热器安装注意事项

- 1、自然冷却时，应使散热器的断面平行于水平面的方向；
- 2、强制风冷时，应使气流的流向平行于散热器的肋片方向；
- 3、当安装一个部件时，其安装孔（或组孔）置于散热器基面的中心位置
- 4、固态继电器配套散热器重量选择按下述比例进行；

1、自然冷却时，实际工作电流*15g/A

2、强制风冷时，实际工作电流*12g/A

注释：即自然风冷却时，每1安培工作电流（长期）对应选配15g的散热器；例：100A长期工作电流在散热器未加风机时配1.5kg，加风机时最少选1.2kg的散热器。

智能温控仪表系列



智能温控仪表系列

智能温控仪表系列

本公司生产的温控表采用国外的先进技术，与本公司生产的固态继电器和调压调功控制器配套使用能更有效的对温度进行精确控制，确保温控表和固态继电器的最佳兼容与匹配，主要有两种款项的温控表；一种是匹配固态继电器，对温度进行渐进式通断控制；另一种是匹配固态继电器对温度进行分段式的程序化控制。



GD-118仪表型号

GD-118P

表示仪表型号为GD-118P型

表示仪表面板尺寸规格

面板48*48mm，开口44*44mm，插入深度95mm

面板48*96mm，开口45*92mm，插入深度110mm

面板72*72mm，开口68*68mm，插入深度95mm

面板96*96mm，开口92*92mm，插入深度110mm

型号定义

GD118-□□□□□□-□□□□□□□□
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

①正面尺寸：

A: 48*48 B: 48*96 C: 72*72 D: 96*96

②输入信号：

T: 全类型输入 A: 模拟量输入

③电源类型

L: 线性电源

S: 开关电源

④主输出：

1: 继电器 2: 逻辑电平输出
3: 模拟量输出 4: 可控硅移相触 发、过零触发
5: 30A继电器 6: 可控硅直带

⑤报警输出

0: 无报警 1: 1路继电器
2: 2路继电器 3: 1路逻辑电平1路继电器
4: 1路逻辑电平 5: 2路逻辑电平
6: 1路继电器（常开、常闭）-接线图见仪表

⑥加强功能

0: 无加强功能 1: RS485通讯

⑦功能代码

定制产品序号，产品选型时此项无意义。

主要特点：

输入采用数字校正系统，内置常用热电阻，热电偶非线性校正表格，测量精确稳定。具备位式控制，（ON-OFF）、专家PID智能调节等多种调节方式。先进的专家PID智能调节算法具有整定、自学习功能，无超调及无欠调的优良控制特性。

模块化输出支持SSR电压、线性电流（电压）、继电器触点开关、可控硅无触点开关、单相、三相可控硅过零触发及单相可控硅移相触发输出。加热/制冷双输出控制功能，并且支持加热/冷却输出均为线性电流输出的应用。

自定义报警功能，支持上限、下限、正偏差及负偏差等多种报警功能，并可自由定义报警输出端口（AL1、AL2、AU1及AU2），支持多个报警信号从同一位置输出。具备上电免除报警，避免上电报警误动作等功能。

变送输出功能可将测量值或给定值变送为标准电流信号输出，采用新一代高精度电流输出模块，0.2级输出精度及优于100ppm/℃温度漂移性能的电流输出。

程序型仪表多段程序控制，可实现任意斜率的升、降温控制，具有跳转（循环）、运行、暂停及停止等可编程/可操作命令，并允许在程序的控制运行中随时修改程序。采用具备曲线拟合功能的专家PID智能调节算法，能获得光滑平顺的曲线控制效果。

可在程序控制运行中编辑事件输出功能，配合控制外部设备动作。程序控制具有测量值启动功能及准备功能，具备五种停电/开机事件处理模式选择。

外部控制输入开关量输入，可切换SV1/SV2或用于程序控制的运行/暂停及停止操作。可定义参数查看及修改的权限，及允许用户自定义密码。

配件系列

熔断保险丝

RC浪涌吸收器

导热硅脂

导热垫片

卡座

散热风扇



熔断器保险丝 / RC浪涌吸收器

熔断器保险丝

熔断器是指当电流超过规定值时,以本身产生的热量使熔体熔断,断开电路的一种电器。熔断器是根据电流超过规定值一段时间后,以其自身产生的热量使熔体熔化,从而使电路断开,运用这种原理制成的一种电流保护器。熔断器广泛应用于高低压配电系统和控制系统以及用电设备中,作为短路和过电流的保护器,是应用最普遍的保护器件之一。

型号	规格	适用范围
RS15	2A-32A	保险丝固态继电器、保险丝基座
RGS4A	20A-125A	CTS-I CTH-II
RGS12	40A-175A	SAM3E40 CTS-DD



★ 螺栓式



★ 插拔式



★ 熔芯加熔座式

这是一种我公司特意为客户研发的产品,和固态继电器配套使用,非常安全便捷,我们也供应和这外型相似的带保险丝固态继电器系列产品。



★ 保险丝固态



★ 熔芯加熔座式

RC浪涌吸收器

为了限制电路电压上升率过大,确保晶闸管安全运行,常在晶闸管两端并联RC浪涌吸收器,利用电容两端电压不能突变的特性来限制电压上升率。因为电路总是存在电感的(变压器漏感或负载电感),所以与电容C串联电阻R可起阻尼作用,它可以防止R、L、C电路在过渡过程中,因振荡在电容器两端出现的过电压损坏晶闸管。同时,避免电容器通过晶闸管放电电流过大,造成过电流而损坏晶闸管。由于晶闸管过流过压能力很差,如果不采取可靠的保护措施是不能正常工作的。RC浪涌吸收器就是常用的保护方法之一。RC选型:1、0.1-0.68 μ F 2、电压630V/1000V/2000V



RC4722 630V



RC224 1000V



RC224 2000V



RC2242 1000V

导热硅脂

产品性能:

导热硅脂具有高导热率，极佳的导热性，良好的电绝缘性，较宽的使用温度，很好的使用稳定性，较低的稠度和良好的施工性能，该品无味、无毒、无刺激、无腐蚀，在-50-250范围内不融化不流失、补挥发、其导热性为普通绝缘硅脂的3倍。

产品用途:

它可广泛涂覆于各种电子产品，电器设备中的发热体（功率管、可控硅、电热堆等）与散热设施（散热片、散热条、壳体等）之间的接触面，具有传热作用和防潮、防尘、防腐蚀、防震等性能。适用于微波通讯、微波传输设备、微波专用电源、稳压电源等各种微波器件的表面涂覆或整体灌封，此类硅材料对产生热的电子元件，提供了极佳的导热效果。该品可填充于电子器件（大功率二极管、三极管、行波管可控硅等）的管座和散热碱配面降低电子器件的工作温度，具有优异的电绝缘性，又有优异的导热性。



导热垫片

型号	厚度	是否能粘贴	表观导热系数	相变温度	体积电阻系数	比重	建议散热器夹压
TP-T	0.2	NO	1	60	10120hm	NA	20 to 100(0.138 to 0.690)
TP-M25	0.2	NO	1	60	10120hm	NA	20 to 100(0.138 to 0.690)
TP-P	0.2	NO	1	60	10120hm	NA	20 to 100(0.138 to 0.690)

使用方便的导热垫片，可用于固特三相和单相固态继电器。完美替代导热硅脂，可用于单相平板安装的固态继电器、控制模块和电力模块



TP-T (三相导热垫片)
尺寸: 103×73mm



TP-P (P型导热垫片)
尺寸: 57×43mm



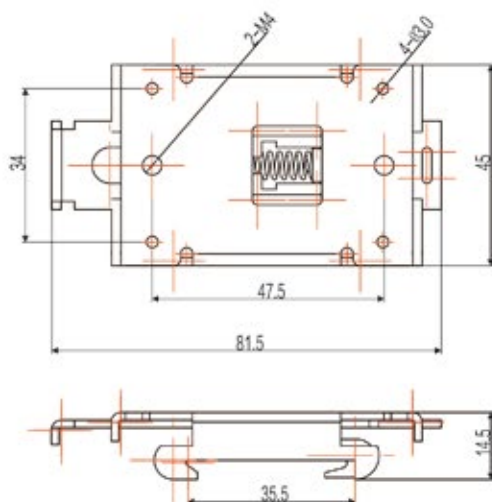
TP-M25 (M型导热垫片)
尺寸: 93×24mm

卡座 / 风扇

卡座(散热器底座)



型号: DIN35-1640×340



型号	耐热性	材质	表面处理工艺	安装孔	安装螺丝扭矩
DIN35-1640*330	5	Steel	White Zinc	2-M4	15-20/1.7-2.2

散热风扇

型号	耐热性	材质	电源	安装孔	电流
120x120x38	5	黑烤漆铝合金	220-240VAC	4-M4	0.14A
92x92x25	5	黑烤漆铝合金	220-240VAC	4-M4	0.09A
80x80x25	5	黑烤漆铝合金	220-240VAC	4-M4	0.08A



尺寸:120×120×38



尺寸:92×92×25



尺寸:80×80×25

产品用途:

由于固态继电器使用晶体管作为电子开关元件/功率元件,当继电器处于导通状态时,它将承受 $P = V$ (导通状态电压降) $\times I$ (负载电流)的耗散功率,并且固态继电器的负载容量受环境温度及其自身的温度影响很大。如果环境温度过高,固态继电器的负载容量将不可避免地相应降低,此外,固态继电器开关可能失控,甚至永久性损坏。因此,有必要根据实际工作环境设定一定的余量,并选择合适的散热片尺寸以确保散热条件。对于大于5A的负载电流,应安装散热器。对于高于100A的电流,应配备散热器和风扇以实现强冷却,降低固态继电器的工作环境温度,延长固态继电器的使用寿命。

本公司散热风扇采用真空浸漆机保证绝缘漆渗透电机线圈内,提高线圈的机械、绝缘强度,起到良好的散热、防潮效果。具有运行寿命长、噪音低、振动小,安装方便等优点。

WORKSHOP

固特的使命是在电力电子控制领域帮助顾客实现梦想，并通过细微进步，锲而不舍的不懈努力，使我们成为领先企业。



全自动固态继电器生产线



全自动铜柱焊接机



全自动环氧灌封机



全自动螺丝机



真空烧结炉



新品研发



技术调试



芯片检测



带载检测



激光打印标识



生产车间



包装出厂



The customers of our products are all over the world
客户遍布全球



江苏固特电气控制技术有限公司

Jiangsu Gold Electrical Control Technology Co.,Ltd.

地址:江苏省无锡市国家工业设计园胡埭工业园联合路10号

Add: No.10 Lianhe Road, Hudai Industrial Zone, National Industrial Design Park, Wuxi, Jiangsu Province

电话(Tel):+0086-510-85166001 85166002 85166003 85580365 传真(Fax):+0086-510-85160178

Interntional Sales: +0086-510-85580365

http://www.ssr.com.cn (中国) www.goldssr.com (English) www.goldelectric.ca(North America)

全国各地办事处和经销商电话请见公司网站:www.ssr.com.cn