

TSR系列力矩电机调速模块

Torque motor speed controller



- 全隔离抗干扰
- 输出线性可调
- 全数字高精度控制
- 响应稳定

Achievement excellence quality
Create world brand
成就卓越品质 缔造世界品牌

产品用途 Application

TSR系列三相力矩电机调速模块采用进口集成电路,内部集三相移相触发电路、单向反并联可控硅、电源电路等一体,可自动或手动调节以改变负载上的电压,从而调节三相输出大小。即在输入控制作用下,产生三相可改变导通角的强触发脉冲信号再去分别控制内部可控硅,实现三相负载电压从0V到电网全电压的无级可调。可应用于三相力矩电机调速场合。

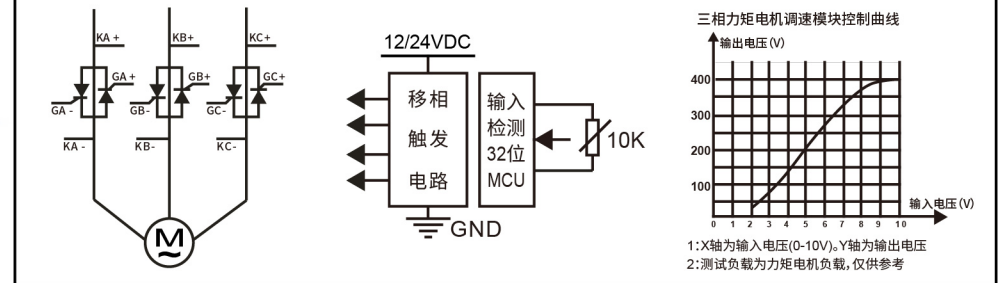
产品特点 Features

- 全数字电路控制,反装芯片,DCB陶瓷基板,真空焊接。体积小,稳定性高
- 处理及响应速度快
- 多输入控制模式(0-10V,1-5V模拟量信号,10K电位器)
- 输出电压线性可调
- 输入调节范围宽,输出调节精度高,三相对称性好,抗干扰能力强
- 适合多种负载,可做三相交流电机的启动
- 各输入控制端与强电主回路之间为全隔离设计,绝缘介质耐压大于2000VAC

技术参数 Technical parameters

输入	主回路电压	三相电压 AC 3 ϕ 200~480V; 50-60Hz
	规格电流	10A、25A、40A、60A、80A、100A、120A、150A、200A
	电路控制电源	12/24VDC (通电后指示灯亮)
	外部风机电源	AC220V
输出	输出电压	额定电压的 0~98% (移相控制)
	控制方式	移相控制
	负载特性	力矩电机负载
控制特性	控制信号	模拟量 (DC1~5V、DC0~10V、DC4~20mA[需并250欧姆电阻]), 电位器
	起动方式	送电启动,如需软起时间,需要订货前说明
绝缘	绝缘特性	2000Vrms
其他	硅片参数	通态压降小于1.5V,断态漏电流小于10mA
	散热器风机尺寸 (mm)	S1(80*100-110)+F1(80*80*25); S2-120(125*135-120)+F2(120*120*38); S2-150(125*135-150)+F2(120*120*38); S3(95*105-150)+F3(90*90*38)
	使用环境	温度-10°C~55°C;湿度90%PH以下(不结露),海拔低于1000m,超1000m需降额使用

工作原理



端子说明 Terminal Instructions

序号	端子	端子说明	模块尺寸
1	12/24VDC	主板供电辅助直流电源 (接通后指示灯亮)	
2	VCC	基准电压+5V	
3	1-5V	DC 1-5V输入端口 (+端)	
4	0-10V	DC 0-10V输入端口 (+端)	
5	GND	负极 (-端)	
其他说明			1、100DA以下规格机器风机接220VAC常转; 2、120DA以上规格机器风机在散热器温度接近45度后开启。

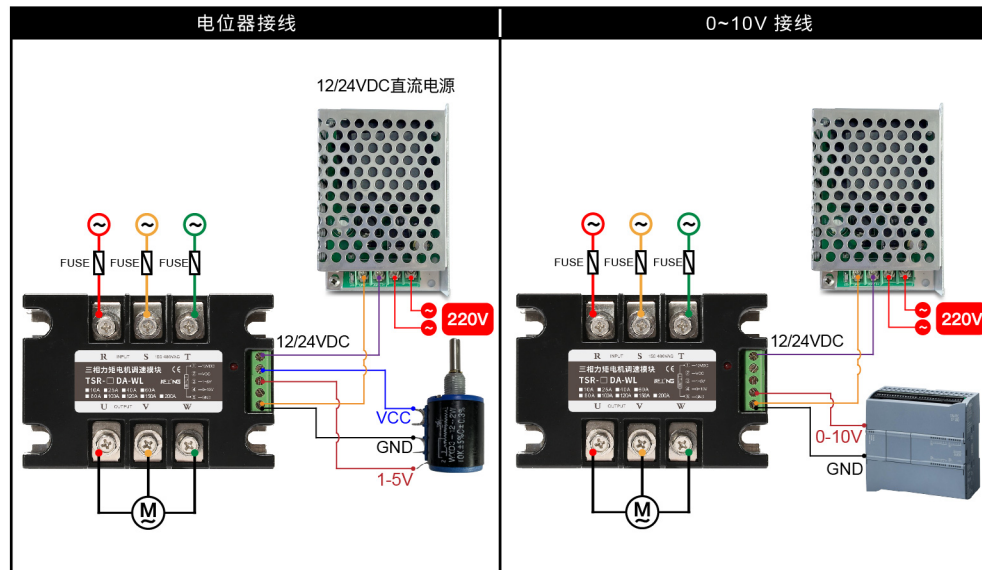
产品选型 Product selection

型号规格		最小推荐容量说明		
TSR - DA - WL		型号规格	感性负载(380V)	散热器风扇选择
	力矩电机调速模块	TSR-10DA-WL	<2 KW	S1(80*100-110)
		TSR-25DA-WL	<4 KW	S1(80*100-110)+F1
		TSR-40DA-WL	<9KW	S1(80*100-110)+F1
		TSR-60DA-WL	<10.6KW	S1(80*100-110)+F1
		TSR-80DA-WL	<13.8KW	S3(95*105-150)+F3
		TSR-100DA-WL	<17KW	S3(95*105-150)+F3
		TSR-120DA-WL	<19KW	S2-120(135*125-120)+F2
		TSR-150DA-WL	<22KW	S2-120(135*125-120)+F2
		TSR-200DA-WL	<25KW	S2-150(135*125-150)+F2
产品瞬间耐冲击电流： 10DA、25DA、40DA 60DA、80DA、100DA 120DA、150DA、200DA				

1、正确选型为：如长期工作电流过大，环境温度过高，需降级使用；
建议选型：工作电流的2.5-3倍以上余量（1牛米对应1安培，需配合电机堵转电流进行选型）；
2、须外接12V/24V直流电源方可正常工作，直流电源工作电流大于0.5A，接12/24VDC（1脚）和GND（5脚）端点；
3、实际工作负载大于10A，须安装散热器，15A以上加风扇强冷。
4、若模块内可控硅在较小导通角下长时间输出较大电流（即主电路输入电压很高、输出电压很低），这可能导致模块发热。需降低容量使用。
5、模块各功能端的控制特性均为正特性，即控制电压越高，模块强电主回路输出电压越高。

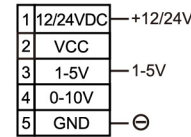
产品接线 Wiring

实物图接线示范

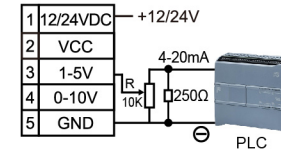


其他接线方式

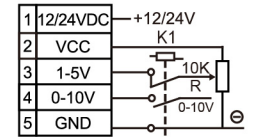
1、1-5V控制



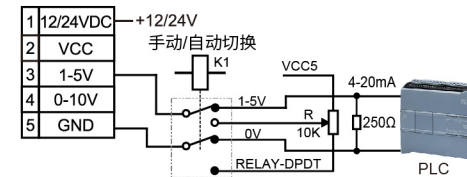
2、利用电位器进行电压限幅(4-20mA信号时)



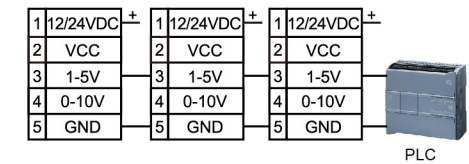
3、0-10V手自切换接线



4、4~20mA手自切换接线



5、模拟量信号多台连接



说明：1、风机电源为220V供电

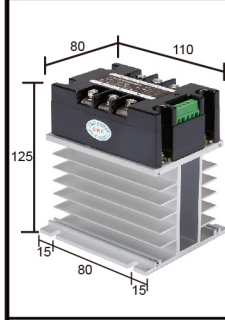
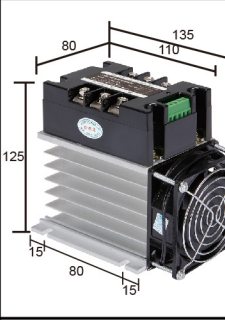
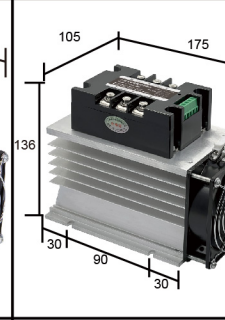
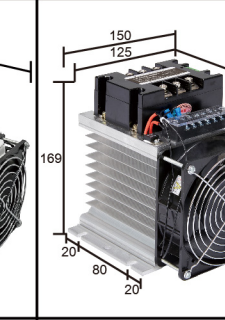
2、测试时请勿空载测试，因可控硅产品需要一个维持电流。如空载测试，显示的输出电压为虚电压，无意义。

3、轻载测试：连接调速模块输入电源线，断开调速模块与负载的连接，用三只100W/220V的白炽灯（白炽灯功率不得小于100W）作假负载，三只灯泡呈星形连接（可接零线），分别接到模块的输出端。

检测方法：模块VCC，1-5V，GNDV三个端口接电位器，调节电位器，看灯泡的明暗变化。

产品尺寸 Product size

外形图及尺寸(单位:mm)

			
S1安装孔距:80*91	S1安装孔距:80*91	S3安装孔距:90*97	S2-120安装孔距:80*138 S2-150安装孔距:100*138
10A	25A~60A	80A~100A	120A~200A