

RG系列固态继电器是一种四端有源器件,其中两个小铜柱端为输入控制端,另外两大铜柱端为输出受控端,输入输出间采用光电隔离,输入端加上直流或脉冲信号到一定电流值后,输出端就能从关断状态转变成导通状态(无信号时呈阻断状态),从而控制较大负载。整个器件无可动部件及触点,可实现常用的机械式电磁继电器一样的功能。较之电磁继电器可靠性更高,且无触点、寿命长、速度快,对外界的干扰也小。广泛应用于计算机外围接口装置、电炉加热恒温设备;数控机床、遥控系统、工业自动化装置;交通灯、信号灯、照明舞台灯光控制系统;仪器仪表、医疗器械、办公设备、橡塑机械、塑料机械、食品机械、包装机械、纺织机械、自动消防等领域。

产品特点

- ◆ 控制回路与负载回路之间光电隔离
- ◆ 过零导通或随机导通可选择
- ◆ 采用无触点设计,无火花无噪音
- ◆ 采用仙童光耦,光电触发瞬间响应
- ◆ 工程塑料外壳和配备阻燃安全透明罩
- ◆ 内置RC吸收回路,抗干扰能力强
- ◆ 采用环氧树脂灌胶,抗腐蚀、抗爆能力强



产品选型

RG

48

10

DA

R

产品系列

代码	负载电压
48	480VAC
60	600VAC

代码	负载电流	代码	负载电流
10	10A	60	60A
15	15A	80	80A
25	25A	100	100A
40	40A	120	120A

代码	控制信号
DA	4-32VDC
AA	90-280VAC

代码	触发类型
无	过零型
R	随机型

RG系列单相交流固态继电器型号表

产品型号	负载电压	负载电流	产品型号	负载电压	负载电流
RG4810DA	24-480VAC	10A	RG6010DA	24-600VAC	10A
RG4815DA	24-480VAC	15A	RG6015DA	24-600VAC	15A

产品型号	负载电压	负载电流	产品型号	负载电压	负载电流
RG4825DA	24-480VAC	25A	RG6025DA	24-600VAC	25A
RG4840DA	24-480VAC	40A	RG6040DA	24-600VAC	40A
RG4860DA	24-480VAC	60A	RG6060DA	24-600VAC	60A
RG4880DA	24-480VAC	80A	RG6080DA	24-600VAC	80A
RG48100DA	24-480VAC	100A	RG60100DA	24-600VAC	100A
RG48120DA	24-480VAC	120A	RG60120DA	24-600VAC	120A

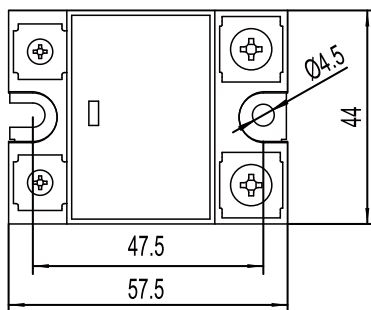
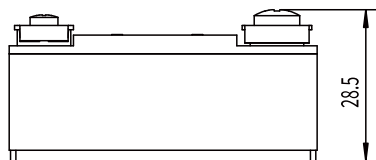
产品参数

输入参数(Ta=25°C)		
控制电压范围	DA直流控制	3-32VDC
	AA交流控制	90-280VAC
最大输入电流	DA直流控制	25mA
	AA交流控制	20mA
确保导通电压	DA直流控制	3VDC
	AA交流控制	90VAC
确保关断电压	DA直流控制	1VDC
	AA交流控制	10VAC
输出参数(Ta=25°C)		
负载电压范围	RG48系列	24-480VAC
	RG60系列	24-600VAC
最大导通时间	随机型	1ms
	过零型	10ms
	交流控制	40ms
最大关断时间	DA直流控制	10ms
	AA交流控制	40ms
最大导通压降	1.5Vrms	
最大断态漏电流	10ms	
最大浪涌电流(@10ms)	10倍额定电流值	
最大瞬态电压	RG48系列	800Vpk
	RG60系列	1200Vpk
断态电压指数上升率dv/dt	500V/μs	

产品参数

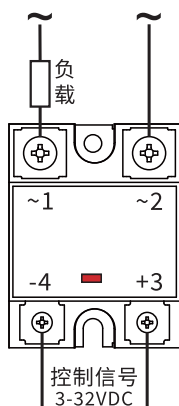
其他参数(Ta=25℃)	
隔离电压 (50Hz/60Hz)	输入与输出之间2500Vrms
绝缘电压 (50Hz/60Hz)	输入、输出与底板之间2500Vrms
绝缘电阻 (@500VDC)	1000MΩ
工作温度范围	-30℃~80℃

产品尺寸图(mm)

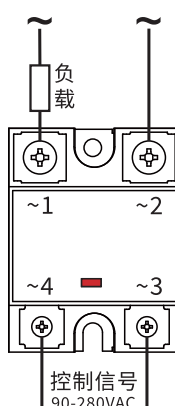


接线示意图

DA直流控交流接线图



AA交流控交流接线图



注意事项▶

- 1、产品制造者已就产品品质和可靠性做了很大的努力,但是应用在固态继电器内部的半导体功率器件如选型或使用不当还是会导致不可恢复的损坏。另外由于电网电压波动(通常 $\pm 10\%$)以及感抗、容抗的不同,在选型时必须留有不同余量。阻性负载可按2~3倍负载电流选取。容性负载可按负载电流3-5倍选取,感性负载可按负载电流5~7倍选取,电机类负载可放大到10倍的负载电流选取。
- 2、在长期工作电流 $\geq 5A$ 时必须加装与之配套的散热器,并且必须在固态继电器底板和散热器表面涂上导热硅脂。工作中散热器底板温度不得超过 $80^{\circ}C$,环境温度过高必须采取风冷以加速空气流动以获得更好的散热效果。如长期在高温或不同负载环境下,应加大固态继电器的电流额度余量。
- 3、安装时,要求散热器与固态继电器底板之间必须平整、光洁,并在其表面均匀涂上一层导热硅脂,最后再将有平垫圈和弹簧垫圈的M4螺钉用4-6Nm力矩对称拧紧固定。当固态继电器首次工作停机后,应趁其尚有余温再用同样的力矩紧固一次,以使固态继电器底板与散热器表面能够紧密接触,达到最佳散热效果。
- 4、为防止使用中负载短路或者电流、电压超负荷工作造成的固态继电器击穿损坏,推荐安装使用与之匹配的专用快速熔断器(我司可提供配套服务)。对感性类负载还需要在固态输出端加装压敏电阻。压敏电阻(MOV)的选配:240V档时选430-470V,440V档时选680-750V,660V档时选1100-1200V。
- 5、产品内置RC吸收回路,固态继电器输出端关断时,仍有一定的漏电流输出,在选型时请注意。如10A产品一般对5W以上的负载基本无影响,60A产品一般对25W以上的负载基本无影响。
- 6、固态继电器工作时必须保证有足够而有不出标称触发电压和电流值,如控制端为“4-32VDC”,即最小的输入电压不得小于4VDC,最大不得超过32VDC。因此在串联或并联使用中需特别注意满足固态继电器的触发要求。
- 7、固态继电器的存放要求做到防潮、防湿、避免雨淋、跌落以及剧烈摔碰。应存放于通风、干燥、无腐蚀性气体的环境中,对环境的湿度要求必须小于80%。