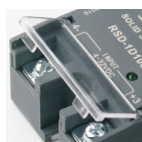


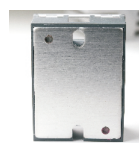
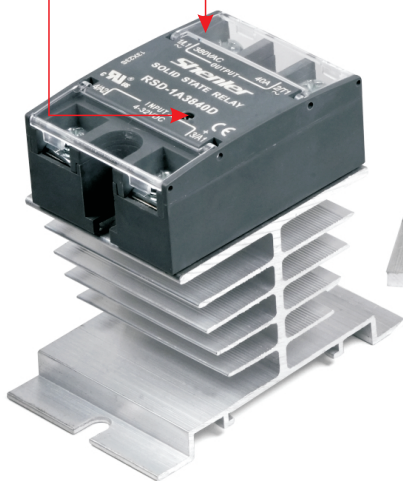
- ◆ 常开型直流、交流输出
- ◆ 通断无触点、无火花、寿命长
- ◆ 直流用MOSFET输出，开关响应快，交流用TRIAC或者SCR输出
- ◆ 采用光耦隔离，隔离电压高
- ◆ 控制电压范围宽，LED指示灯
- ◆ 可选IP20保护盖，面板安装
- ◆ 广泛用于恒温系统、调温、电炉加热控制、数控机床、电磁阀、电机控制等。



透明保护盖

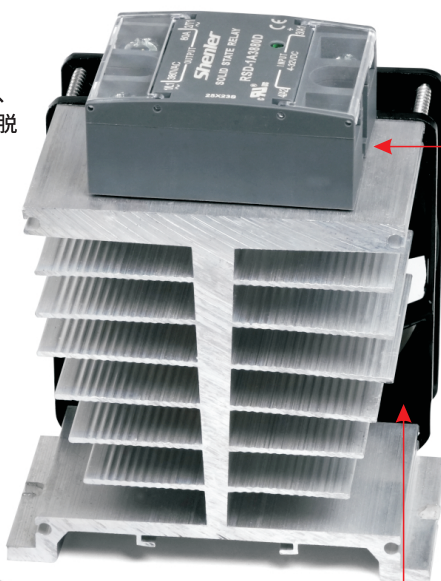
高性能聚碳材质透明盖，安全、防尘，方便打开，且有效减少脱落或人为因素而遗失

工作状态指示灯



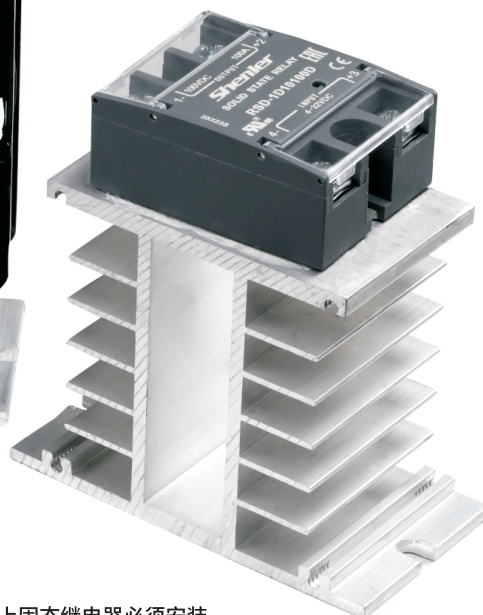
超快散热底板

背面采用加厚金属底板，表面光滑散热快，防止过热保护继电器稳定运行

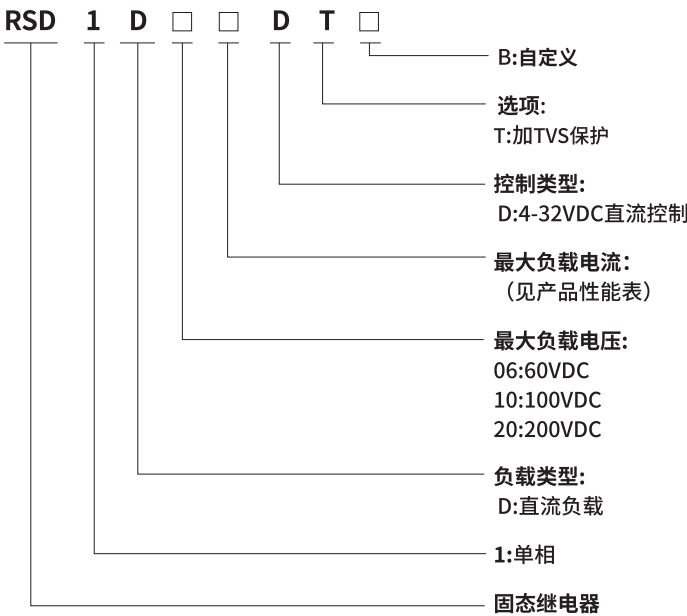


辅助散热器

工作电流10A以上固态继电器必须安装散热器，继电器与散热器之间加了导热硅脂（60A以上加风扇强冷）



RSD-1D系列
直流固态继电器



产品性能

输入参数 (Ta=25℃)	
控制电压范围	4~32VDC
确保导通电压	4VDC
确保关断电压	1VDC
控制电流范围	6~20mA

输出参数 (Ta=25℃)													
产品型号	RSD-1D06xxD					RSD-1D10xxD					RSD-1D20xxD		
最大负载电压(VDC)	60					100					200		
推荐负载电压范围(VDC)	7-48					7-75					7-120		
最大负载电流(A)	20	40	60	80	100	20	40	60	80	100	20	40	60
最大浪涌电流(Apk,@10ms)	110	160	200	260	300	90	140	180	220	280	80	160	200
最大PWM(Hz) ★	900	700	700	500	500	900	600	600	400	400	800	600	400
最大导通压降(V)	≤1										≤1.2		
最大断态漏电流(mA)	≤0.3												
最小负载电流(mA)	≥2												
最大导通时间(ms)	1												
最大关断时间(ms)	1												

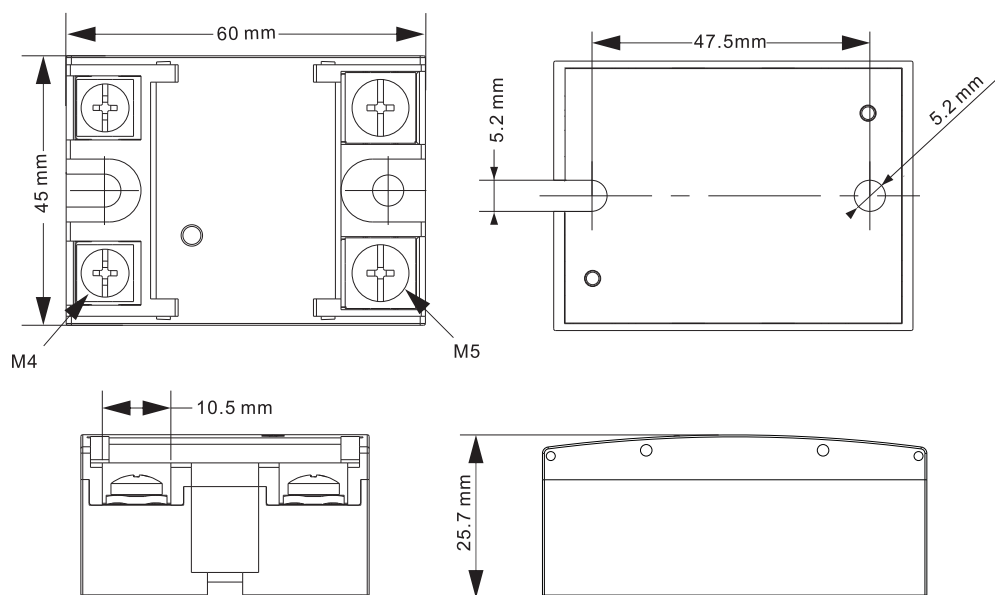
其它参数 (Ta=25℃)		
介质耐压(50/60Hz)	输入/输出	2500Vrms
	输入,输出/底板	2500Vrms
绝缘电阻(@500VDC)	1000MΩ	
工作环境温度范围	-30℃~+80℃	
储存环境温度范围	-40℃~+100℃	
使用环境湿度范围	35 ~ 85%RH(无冷凝)	
冷却方式	加散热器散热, 60A以上加风扇强冷	
重量	约90g	

★ 注：PWM额定值，必须在控制输入端施加至少8VDC的电压。

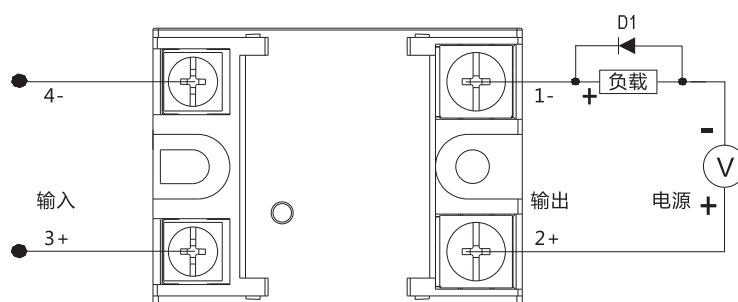
RSD-1D系列

直流固态继电器

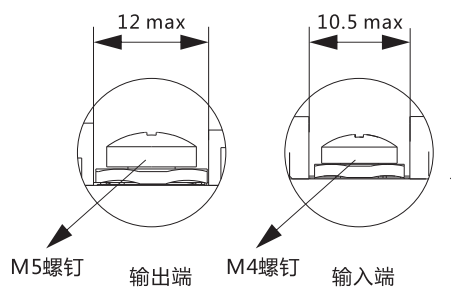
外形尺寸、安装尺寸 (mm)



端子配置及接线图



*当使用感性负载时必须加抑制电路，如图：在负载两端反并联续流二极管D1(D1为快速恢复二极管)



使用冷轧铜鼻子接线：

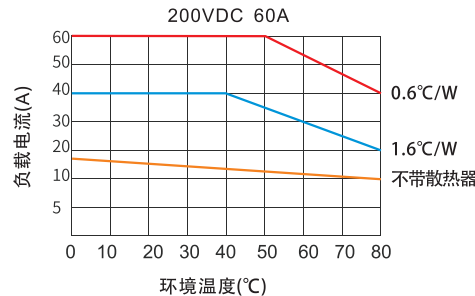
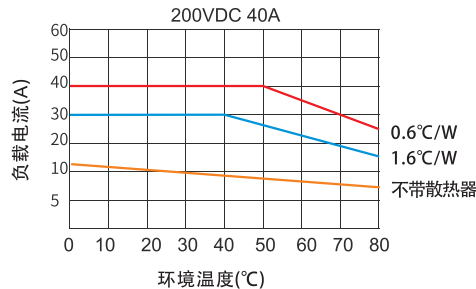
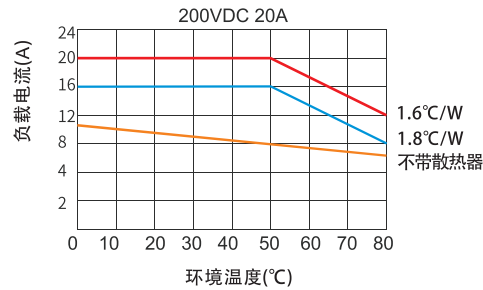
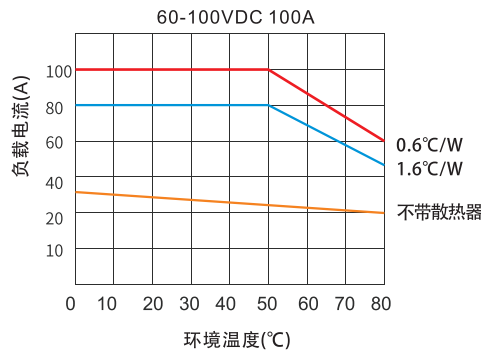
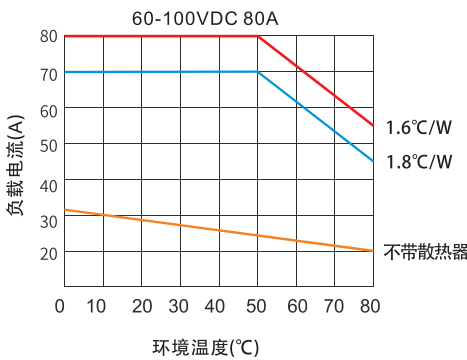
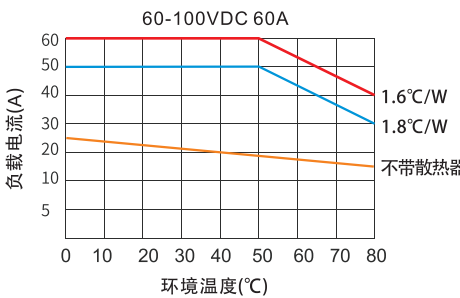
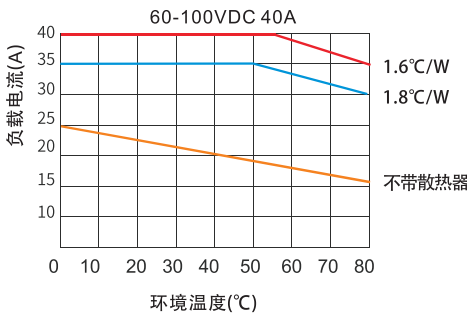
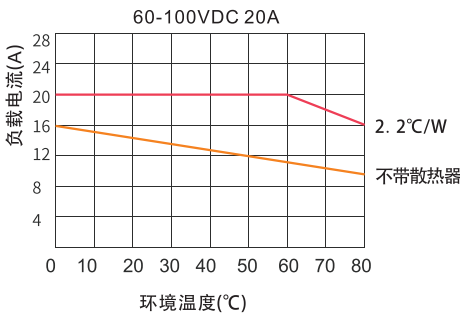


输出端扭力:(1.5-1.8)N·m

输入端扭力:(1.2-1.4)N·m

RSD-1D系列
直流固态继电器

性能曲线图



RSD-1D系列
直流固态继电器

电流等级选取

考虑负载浪涌电流和继电器过载能力，使继电器长寿命、高可靠工作，推荐按下表对应负载类型的电流放大倍数选型。

负载类型	电阻	电热丝	白炽灯	变压器/电磁铁	电机
功率因素	1.0	0.7	0.5	0.4	0.2
放大倍数	1.5倍	2倍	2.5倍	4倍	7倍

注意事项

- 1.请务必在电源侧设置保险丝、空气断路器等保护设备，以防止短路。
- 2.接感性负载使用时，务必在负载端反向并联续流二极管（具体接法见接线图）！
- 3.采用M5螺钉和弹簧垫圈，用2N.m力矩加以紧固，使用3小时后，以同样的力矩紧固一次。以确保固态继电器（以下简称产品）底板与散热器的紧密接触、安装牢固。
- 4.产品接线应采用标准导线，截面积可按照5-8A每平方毫米选择，端子应确保接线牢固，接线松弛会导致产品异常发热，损坏产品，如果是高温高湿度环境，还应在接线结合部分涂导电膏。
- 5.输入端子采用M4螺钉，接线紧固扭矩为（1.2-1.4）N.m，输出端子采用M5螺钉，接线紧固扭矩为（1.5-1.8）N.m。
- 6.请不要接通额定规格以上的电流。否则可能导致产品异常发热。
- 7.请勿在输入回路，输出回路上施加超过额定值的电压，并注意正负极性不要接错，否则会导致产品故障或烧损。
- 8.安装条件要求：应垂直安装在通风条件良好的机箱上，并充分利用空气对流的散热条件，当两只或多只产品并排安装时，应留有适当大的间隙。
- 9.产品工作的环境温度较高时，请参照电流-温度曲线降额使用，60A以上加风扇强冷，保证产品底板温度不超过80℃。
- 10.在进行安装、维修等操作时，务必首先切断电源，才能进行安装或检修。以防触电危险！

RSD-1A系列
交流固态继电器





RSD **1** **A** ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

保护类型：
无：RC保护（标配）
T：TVS保护

触发类型：
无：过零导通
R：随机导通

控制（输入）电压：
D：4-32VDC直流控制
A：90-280VAC交流控制
E：18-36VAC/DC交流/直流控制

最大负载电流：
10：10A
15：15A
25：25A
40：40A
60：60A
80：80A

额定负载电压：
38：380VAC
48：480VAC

负载类型：
A：交流负载

1：单相

固态继电器

- ◆ 常开型交流输出
 - ◆ TRIAC输出或SCR输出
 - ◆ 控制电压范围宽，LED指示灯
 - ◆ 广泛用于电炉加热恒温系统、数控机械、石油化工仪器设备等自动化控制领域，适合阻性、感性和容性负载。
- ◆ 通断无触点、无火花、寿命长
 - ◆ 采用高压隔离光耦更安全
 - ◆ 可选IP20保护盖，面板安装

电流等级选取

考虑负载浪涌电流和继电器过负载能力，使继电器长寿命、高可靠工作，推荐按下表对应负载类型的电流放大倍数选型。

负载类型	电阻	电热丝	电炽灯	变压器/电磁铁	单相电机	三相电机	容性负载
功率因素	1.0	0.7	0.5	0.4	0.2	0.3	浪涌
放大倍数	1.5倍	2倍	2.5倍	4倍	7倍	6倍	10倍

电压选择

负载类型	240V阻性或感性负载	380V阻性负载	380V感性负载	容性负载
选型电压	380V		480V	

RSD-1A系列

交流固态继电器

产品性能

输入参数 (Ta=25℃)

产品型号	RSD-1AxxxxD	RSD-1AxxxxDR	RSD-1AxxxxA	RSD-1AxxxxAR
控制电压范围	4~32VDC		90~280VAC	
确保导通电压	4VDC		90VAC	
确保关断电压	1VDC		10VAC	
控制电流范围	6~25mA		6~20mA	
最大开启时间	1/2周期	1ms	20ms	
最大关闭时间	1/2周期	10ms	30ms	

产品型号	RSD-1AxxxxE	RSD-1AxxxxER
控制电压范围	18-36VAC/DC	
确保导通电压	18VAC/DC	
确保关断电压	4VAC/DC	
控制电流范围	6-20mA	
最大开启时间	20ms	
最大关闭时间	30ms	

输出参数 (Ta=25℃)

产品型号	RSD-1A38xxxx				RSD-1A48xxxx	
额定负载电压 (47-63Hz)	380VAC				480VAC	
负载电压范围	24-440VAC				40-530VAC	
最大瞬态电压	800Vpk				1200Vpk	
断态电压临界上升率dv/dt	500V/μs					
最小负载电流	150mA					
最大断态漏电流(在额定电压下)	10mA					
最大导通压降(在额定电流下)	1.5V					
最大负载电流	10A	15A	25A	40A	60A	80A
最大浪涌电流[⑩10ms]	120A	160A	250A	500A	700A	1000A
最大I ² T值[⑩10ms]	80A ² s	112A ² s	312A ² s	800A ² s	1800A ² s	5000A ² s

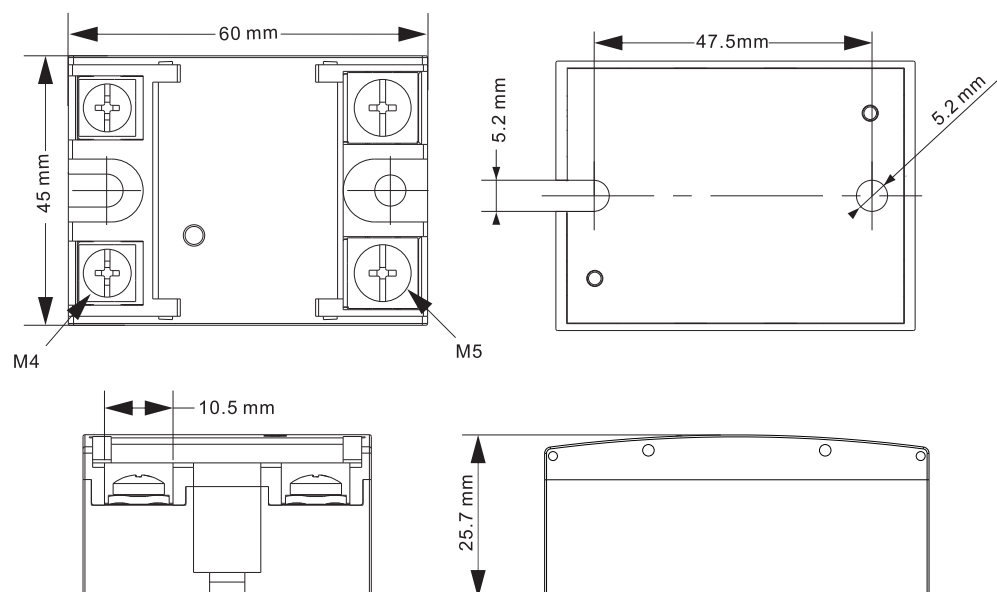
其它参数 (Ta=25℃)

介质耐压(50/60Hz)	输入/输出	4000Vrms
	输入,输出/底板	2500Vrms
绝缘电阻(@500VDC)	1000M Ω	
工作环境温度范围	-30℃~+80℃	
储存环境温度范围	-40℃~+100℃	
使用环境湿度范围	35~85%RH(无冷凝)	
冷却方式	加散热器散热, 60A以上加风扇强冷	
重量	约100g	

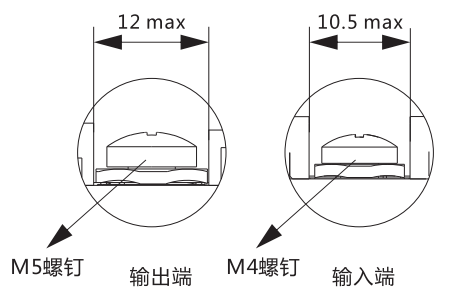
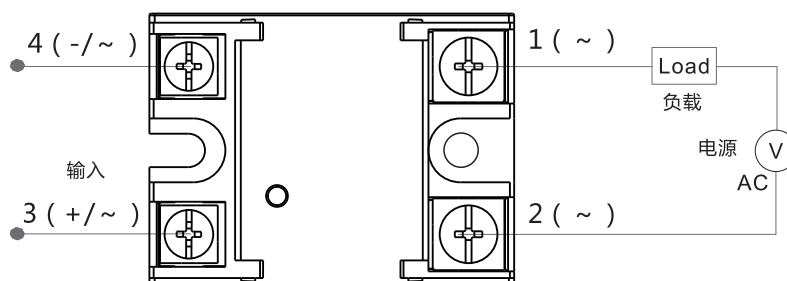
RSD-1A系列

交流固态继电器

外形尺寸、安装尺寸 (mm)



端子配置及接线图



使用冷轧铜鼻子接线：

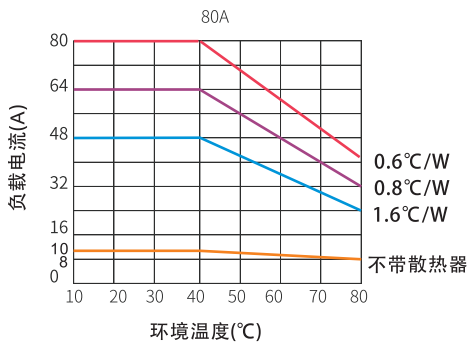
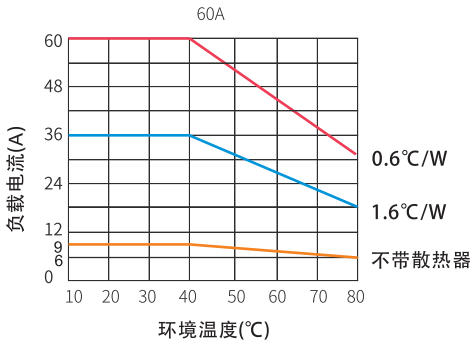
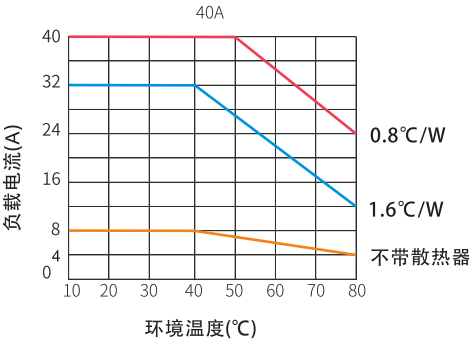
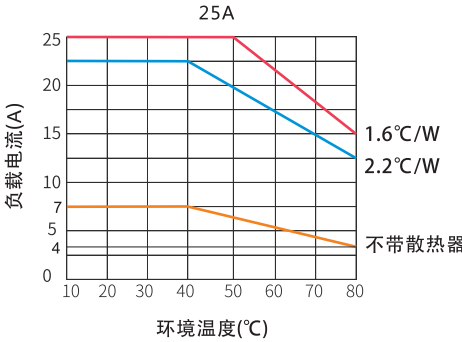
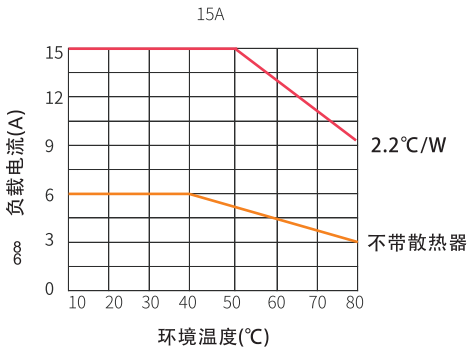
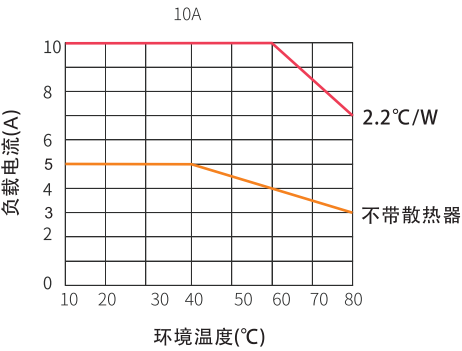


输出端扭力:(1.5-1.8)N·m

输入端扭力:(1.2-1.4)N·m

RSD-1A系列
交流固态继电器

性能曲线图



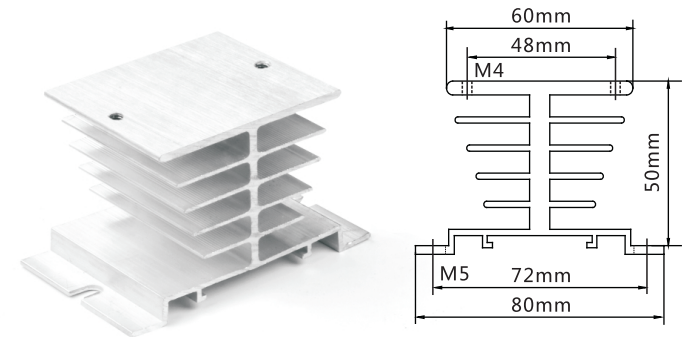
注意事项

- 1.请务必在电源侧设置快速熔断器、空气开关等保护设备，以防止短路。选取断路器的电流等级的原则为略大于负载电流。阻性负载和感性负载宜用快速熔断器，电动机、电力补偿电容器类负载宜用空气开关保护。
- 2.固态继电器（以下简称SSR）工作在 -20°C 以下时，最小控制电压需要增加1V。
- 3.SSR的选择：对于交流负载和大多数交流感性负载，应选用过零型SSR；对于380V感性负载和容性负载的，建议使用480V的过零触发SSR；作为相位输出控制或频率较高时选随机型。
- 4.过压保护选择：内置RC吸收电路（标配）；内置瞬态电压抑制二极管TVS。
- 5.SSR与散热器之间的安装：选择匹配的散热器（热阻尽量小），并在SSR底板均匀涂上导热硅脂或放置硅胶垫，采用M5螺钉和弹簧垫圈，用2N.m力矩加以紧固，使用3小时后，以同样的力矩紧固一次。以确保SSR底板与散热器的紧密接触、安装牢固。
- 6.产品接线应采用标准导线，截面积可按照5-8A每平方毫米选择，端子应确保接线牢固，接线松弛会导致产品异常发热，损坏产品，如果是高温高湿度环境，还应在接线结合部分涂导电膏。
- 7.输入端子采用M4螺钉，接线紧固扭矩为（1.2-1.4）N.m，输出端子采用M5螺钉，接线紧固扭矩为（1.5-1.8）N.m
- 8.请不要接通额定规格以上的电流。否则可能导致SSR异常发热。
- 9.请勿在输入回路，输出回路上施加超过额定值的电压，否则会导致SSR故障或烧损。
- 10.安装条件要求：应垂直安装在通风条件良好的机箱上，并充分利用空气对流的散热条件，当两只或多只SSR并排安装时，应留有适当的间隙。
- 11.SSR需要加装散热器，参考产品性能曲线。当60A以上时还应采用风冷，为了防止SSR过热损坏，可在散热器上安装 80°C 的温控开关串联在控制回路中进行保护。
- 12.警告！在进行安装、维修等操作时，务必首先切断电源，才能进行安装或检修。以防触电危险！

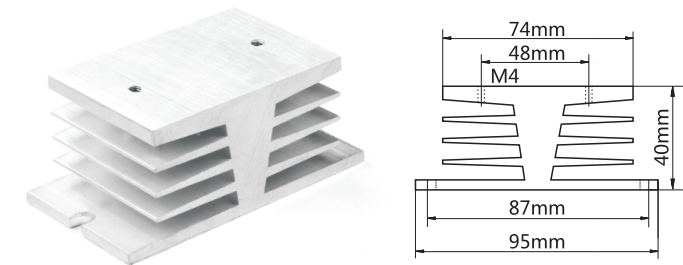


KSR-1系列
单相散热器

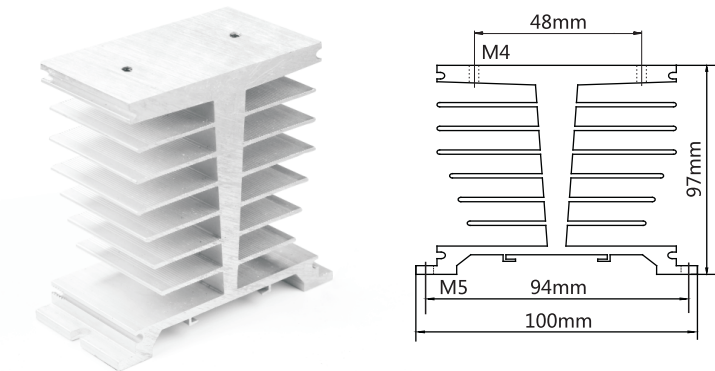
- ◆ 1、散热器的选择：根据固态继电器的电流-温度曲线，选择对应热阻的散热器（热阻值越小，散热效果越好）。



型号	长*宽*高	重量≈	参考热阻
KSR-1A-50	50×80×50	70g	2.2℃/W

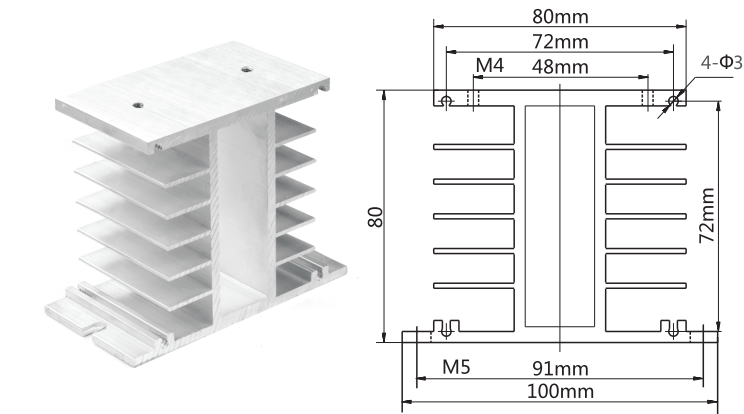


型号	长*宽*高	重量≈	参考热阻
KSR-1E-50	50×95×40	225g	1.8℃/W



型号	长*宽*高	重量≈	参考热阻
KSR-1T-50	50×100×97	324g	1.6℃/W
KSR-1TF-76	76×100×97	580g	0.6℃/W

注：KSR-1TF-76:加风扇后的长度为76mm

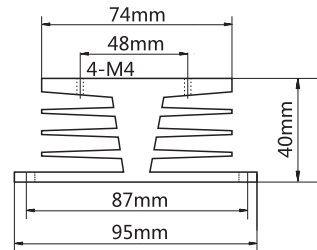
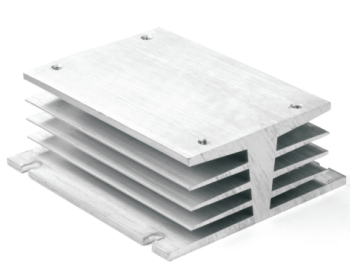


型号	长*宽*高	重量≈	参考热阻
KSR-1H-50	50×100×80	220g	1.8℃/W
KSR-1HF-76	76×100×80	480g	0.8℃/W

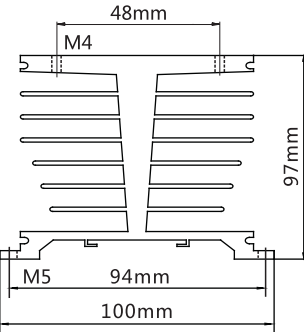
注：KSR-1HF-76:加风扇后的长度为76mm

KSR-3系列
三相散热器

- 2、散热器的安装：在固态继电器的底板上均匀涂上导热硅脂或放硅胶垫，再用螺丝安装在散热器上，拧紧螺丝。

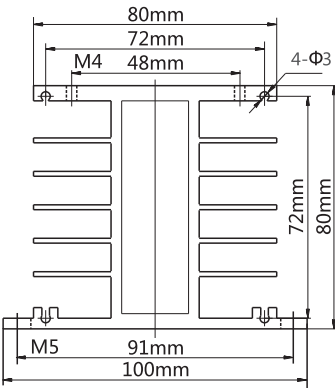


型号	长*宽*高	重量≈	参考热阻
KSR-3E-105	105×95×40	460g	1.1℃/W



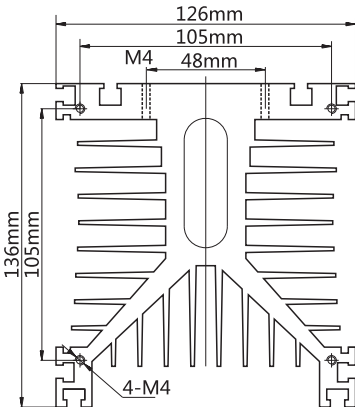
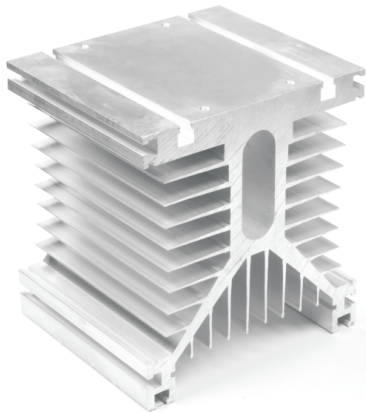
型号	长*宽*高	重量≈	参考热阻
KSR-3T-110	110×100×97	750g	0.8℃/W
KSR-3TF-136	136×100×97	1100g	0.35℃/W

注：KSR-3TF-136:加风扇后的长度为136mm



型号	长*宽*高	重量≈	参考热阻
KSR-3H-110	110×100×80	460g	1℃/W
KSR-3H-150	150×100×80	630g	0.8℃/W
KSR-3HF-136	136×100×80	670g	0.5℃/W
KSR-3HF-176	176×100×80	840g	0.4℃/W

注：KSR-3HF-136:加风扇后的长度为136mm
KSR-3HF-176:加风扇后的长度为176mm



型号	长*宽*高	重量≈	参考热阻
KSR-3Y-110	110×126×136	1400g	0.5℃/W
KSR-3Y-150	150×126×136	1900g	0.4℃/W

注：KSR-3Y系列加风扇后的长度增加38mm