

- 2) 根据所选继电器电流大小及环境条件选配散热器。推荐使用本公司相配套的散热器。散热器可采用自然风冷、强迫 风冷或水冷。
- 3) 固态继电器安装到散热器上之前，应用细砂纸轻轻擦去散热器表面氧化层并用水乙醇擦净，然后在它们之间放置导热垫片，使继电器与散热器接触良好以减少接触电阻。
- 4) 固态继电器紧固到散热器表面采用螺钉和弹簧垫圈。
- 5) 固态继电器输出接线柱与负载线连接松弛时，通电时的发热会导致产品烧毁，以下为产品接线时螺钉的推荐安装力矩，M4螺钉 (1.2~1.5) N·m, M3螺钉 (0.5~1) N·m, 过大力矩会损坏继电器内部元件。
- 6) 固态继电器为电流驱动型，在逻辑电路驱动时尽可能采用低电平输出进行驱动，以保证有足够的带负载能力和尽可能低的零电平。
- 7) 多个固态继电器的输入端可以串、并联，但应满足每个固态继电器的高电平触发电流大于6mA，低电平电压小于1V，也即并联驱动电流应大于多个的输入电流之和；串联时驱动电压应大于多个开通电压之和。
- 8) 接线时要注意输入控制端电压的范围及极性。
- 9) 使用电流10A以上的固态继电器时，必须配装散热器并确保散热器温度不高于80℃。实际应用中可在散热器安装面靠近固态继电器的边缘处 (20mm以内) 安装一只75℃的温度开关 (带一对常闭触点)，把固态继电器的控制信号串入这对常闭触点，这样当检测点温度超过75℃时，常闭触点跳开，切断控制信号，强迫关闭固态继电器的输出，使其得到保护。一般在每相实际电流超过50A、安装密度大、环境温度高的地方，最好采用温度保护开关。
- 10) 严禁输出端短路，烧坏电气，严禁负载两端短路，烧坏产品。
- 11) 固态继电器工作时不允许过流，可选用快速熔断器和空气开关保护，对于小容量的固态继电器也可以选用瓷质保险丝。
- 12) 固态继电器工作时，许多负载在接通瞬间会产生很大的浪涌电流，由于散热不及时，浪涌电流与过流一样是造成固态继电器损坏的主要原因。由于负载性质不同，选型时应对应态电流等级留有足够大的降额系数，以保证安全运行。
- 13) 固态继电器应用于47Hz~60Hz的工频电网上，不宜于低频或高次谐波分量大的场合，如变频器输出端有多组负载需要分别切换，采用固态继电器作为开关则由于高次谐波使其不能可靠关断，并且高次谐波还可能使固态继电器内部的RC吸收回路因过热而炸裂。另外实际应用中，固态继电器还应离变频器有足够的空间距离。

05

安全警示

- ① 产品严禁安装在含有易燃易爆气体、潮湿凝露的环境中，严禁用湿手操作产品。
- ② 产品工作中，严禁触摸产品导电部位。
- ③ 安装、维护与保养产品时，必须确保供电线路断电。
- ④ 严禁小孩玩耍产品或包装物。
- ⑤ 产品安装周围应保留足够空间和安全距离。
- ⑥ 不要安装在气体介质能腐蚀金属和破坏绝缘的地方。
- ⑦ 产品在安装使用时，必须应用标配导线并配接符合要求的电源与负载。
- ⑧ 在拆除包装后，应检查产品有无损坏，并清点物品的完整性。
- ⑨ 继电器应按照说明书提示的额定控制电源电压及规定条件贮存、安装、使用。
- ⑩ 产品必须由具备专业资格的人员进行安装、维护，否则有触电危险。
- ⑪ 产品请严格按照接线示意图进行正确接线



通用警告标志：

用于提醒用户注意潜在的危险。应遵守此标志附带的全部安全信息以避免可能的伤害。

故障分析与排除

常见故障的诊断、维修、排除方法见表3。

表3 故障分析与排除

故障现象	原因分析	排除方法
指示灯不亮	导线与接线端子是否可靠接触，电源端接线是否正确。	根据产品说明书进行可靠接线。

质保期与环境保护及其它法律规定

8.1 质保期

在遵守正常贮存条件下的产品包装或产品本体完好，产品自生产之日起，质保期为36个月。下列情况，均不属于保修范围：

- 1) 用户使用、保管、维护不当造成的损坏。
- 2) 非公司指派机构或人员，或自行拆装维修造成的损坏。
- 3) 产品超过质保期。
- 4) 因不可抗力因素造成的损坏。

8.2 环境保护

为了保护环境，本产品或其中的部件报废时，请按工业废弃物妥善处理；或交由回收处理站按照国家相关规定进行分类拆解、回收再利用等。

产品选型与订货须知

继电器型号、规格、订货数量。

示例：NJG1-SDA032-10A240V 100只。

06

主要用途与适用范围

NJG1-Y系列固态继电器 (以下简称继电器)，内部采用SCR结构，过零导通，内置RC吸收回路，广泛应用于电炉加热恒温系统、数控机械、塑料机械、食品机械、包装机械、纺织机械、石油化工仪器设备、娱乐设施等自动化控制领域，适合阻性、感性和容性负载。

正常使用、安装与运输、贮存条件

- 2.1 正常使用条件：周围空气温度 -30℃~+80℃；海拔高度不超过2000m。
- 2.2 大气条件：空气相对湿度不超过85% (室温)，在较低的温度下可允许有较高的相对湿度，对于温度变化偶尔产生在产品上的凝露应采取措施。
- 2.3 安装条件：在符合通用安全警示条件下，还应注意防雨雪、水蒸汽，无显著摇动、冲击和振动的地方；安装类别：II。
- 2.4 运输和贮存条件：-30℃~+100℃。

主要技术参数与性能

产品规格及主要技术参数见表1。

外形与安装尺寸及重量

产品的外形及安装尺寸：见图1；产品重量约为0.11kg。

安装调试与操作使用

产品应用示意图见图2；应用接线图见图3~图6；产品的性能曲线图见图7~图9；常温下各种负载降额系数推荐见表2。

维护、保养及贮存、运输注意事项

- 6.1 继电器接线端子应定期进行紧固检查。
- 6.2 定期维护时需断电操作，确保人身安全。
- 6.3 谨防产品挤压，贮存时应放置在空气流通处。
- 6.4 对可能造成重大经济损失或人身安全的设备，应采用二重电路保护等安全措施。

01

CHNT 正泰

合格证

型号：NJG1-Y系列

名称：固态继电器

产品经检验合格，符合标准
JB/T 11050，准予出厂。

检验员： J D Q
检 10

检验日期： 见产品或包装

浙江正泰电器股份有限公司
ZHEJIANG CHINT ELECTRICS CO., LTD.

02

CHNT

正泰电器

NJG1-Y系列
固态继电器
使用说明书

浙江正泰电器股份有限公司

地址：浙江省乐清市北白象镇正泰工业园区正泰路1号

邮编：325603

电话：0577-62877777

传真：0577-62875888

全国统一客户服务热线

400-817-7777

欢迎访问：Http://www.chint.net

欢迎咨询：E-mail:services@chint.com



“CHNT”、“正泰”系注册商标,属正泰电器(CHINT ELECTRIC)所有
正泰电器(CHINT ELECTRIC)版权所有 采用环保纸印刷

⚠ 产品若有技术改进，会编进新版说明书中，不再另行通知。

03

CHNT 正泰

NJG1-Y系列
固态继电器

使用说明书

感谢您选购本产品。在安装、使用或维护产品前，
请仔细阅读使用说明书。

产品制造已通过以下管理体系认证：
ISO 9001、ISO 14001、ISO 45001

符合标准：
JB/T 11050

04

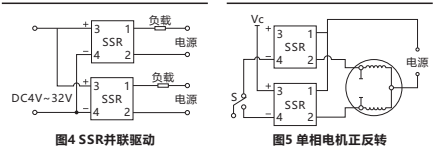


图4 SSR并联驱动

图5 单相电机正反转

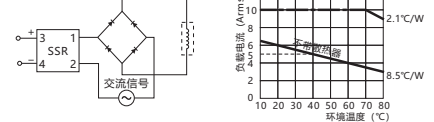


图6 交流SSR驱动直流负载

图7 最大负载电流与环境温度曲线 (10A)

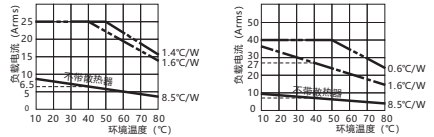


图8 最大负载电流与环境温度曲线 (25A)

图9 最大负载电流与环境温度曲线 (40A)

表2 负载降额系数

负载类型	纯电阻	电热丝	白炽灯	变压器	电磁铁	单相电机	三相电机
降额系数	1	0.7	0.5	0.4	0.5	0.12~0.24	0.18~0.33

注：

- 1) 当环境温度超过40℃或固态继电器安装在一起时，用户应根据温度曲线考虑降额使用。