

# CHINT 正泰

## NH41SZB系列 自动转换开关 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。

---

## 安全警示

---

- ① 产品严禁安装于含有易燃易爆气体、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 必须由具备专业资格人员进行安装、维护、保养，且确保线路断电。
- 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 为避免事故危险，产品的安装固定须严格按照说明书的要求进行。
- ⑨ 在拆除包装后，应检查产品有无损坏，并清点物品的完整性。



## 1 主要用途与适用范围

NH41SZB系列第二代自动转换开关，结构新颖、切换速度快、性价比高；适用于交流50Hz、额定电压400V、额定电流至250A、三相四线制供电系统。能实现常用电源与备用电源的自动和手动切换，在切换电源过程时，中断向负载供电；切换过程中不会使电脑关机。适用于要求两路电源供电和对电源质量要求高的场合，但不能作为直接启动单台电动机之用。

## 2 型号规格及其含义

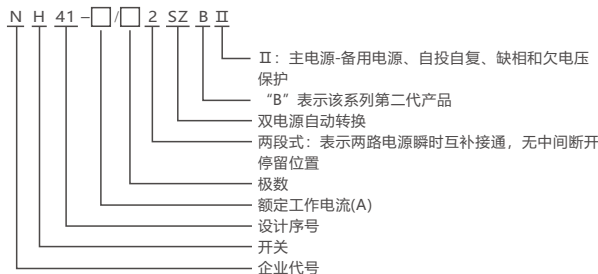


表1

壳架等级A	额定工作电流A	极数P	额定工作电压Ue(V)	控制电压V
125	16、20、25、40、63、80、100、125	2:二极 3:三极 4:四极	AC400V	AC220V /230V
250	160、200、250			

## 3 正常使用、安装与运输、贮存条件

### 3.1 正常使用条件

周围空气温度不超过+40℃不低于-5℃，且其24h内平均温度值不超过35℃。最高温度为+40℃时，空气的相对湿度不超过50%，在较低的温度下可以允许有较高的相对湿度，例如+20℃时达90%；安装地点海拔不超过2000m；污染等级3级。

### 3.2 安装条件

在符合安全警示各项条件下，开关应安装在无显著摇动、冲击振动和没有雨雪侵袭的地方；无爆炸危险的介质中，且介质中无足以腐蚀金属和破坏绝缘的气体 and 尘埃。

### 3.3 运输和贮存条件

下列温度范围适用于运输、贮存：-25℃~+55℃之间，短时间(24h)内可达+70℃。

## 4 主要技术参数与性能

### 4.1 产品主回路技术参数与性能（见表2）

表2 产品主电路技术参数性能

绝缘电压				AC1000V					
额定电压				AC400V					
额定电流				16A-125A			160A-250A		
投数				双投					
接线方式				板前					
极数				2P	3P	4P	2P	3P	4P
操作电流 (A)	DC110V/125V			6	6	8	6	8	10
	AC100V/110V			6	6	8	6	8	10
	AC200V/220V/230V			3	3	4	3	4	5
跳脱电流 (A)	DC110V/125V			2			3		
	AC100V/110V			2			3		
	AC200V/220V/230V			1			1.5		
性能	短时耐受电流			10kA			15kA		
	接通分断能力			10Ie					
	转换 时间	A电 源侧	投入	100~300MS					
			断开	200~400MS					
		B电 源侧	投入	200~400MS					
			断开	100~300MS					
	寿命			电寿命≤100A: 1500次、> 100A: 1000次, 机械寿命≤300A: 5000次、> 300A: 3000次					
	操作循环次数			120次/时					
附件				手动手柄					

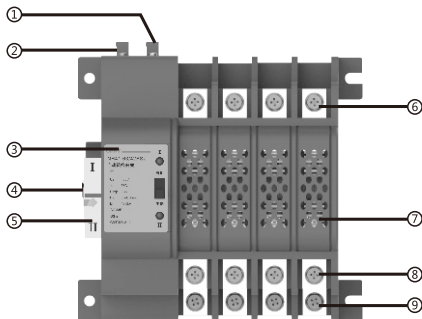
### 4.2 使用类别

表3

主电路	AC-33B不频繁操作	电动机负载或包含电动机，电阻负载和30%以下白炽灯负载的混合负载(I/Ie=6,U/Ue=1.05,COSφ=0.5)
-----	-------------	---

## 5 结构特征与工作原理

### 5.1 总体结构



1、控制信号端子

2、操作电源端子

3、铭牌

4、手动转换操作方轴

5、电源转换指示器

6、A路电源侧主电路端子

7、灭弧室

8、B路电源侧主电路端子

9、负荷侧主电路端子

### 5.2 ATS开关特点

**可靠的机械联锁：**独特的偏心选择结构，确保只有一组电源供电，绝无可能两组电源同时接入负载。

**优良的灭弧性能：**各种异常电弧均会被可靠熄灭，电弧持续时间短，触头损耗少。

**多片式主弧触头：**提高触头表面接触面积及接触压力，不会产生过热或触头熔焊，延长触头使用寿命。

**切换速度快捷：**在常用电源和备用电源两组电源间转换迅速。




**结构简单体积较小：**工作可靠、故障率低、安装、使用、维护方便、维修时用手柄转动缓慢操作，便于查找和排除故障，NH41型ATS属于PC级，体积比CB级的要小。

### 5.3 控制电路

额定控制电路电压为交流220V/230V/50Hz，控制电路电压（ $U_c$ ）应与转换控制器的工作压（ $U_s$ ）一致，其工作范围 $85\%U_c \leq U_s \leq 110\%U_c$ 。转换控制器当出现下列情况时，转换控制器会发出转换指令：

- (a) 断任意一相或失压；
- (b) 欠压：170V $\pm$ 10%。

### 5.4 控制线路接线端子

<p>工作状态指示(无源)</p> 	<p>302、303-I路信号指示 302、305-II路信号指示</p>
<p>常用、备用电源输入</p> 	<p>102、103-I路电源控制输入端子 104、105-II路电源控制输入端子</p>
	<p>305-“N1”开关路零线控制（仅适用于3极II型） 306-“N2”开关II路零线控制（仅适用于3极II型）</p>

## 6 外形与安装尺寸

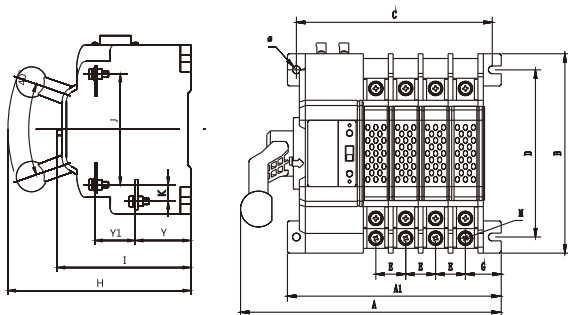


图1

表6

型号规格	A	A1	B	C	D	E	G	H	I	J	K	L	M	Y	Y1	Φ
NH41-20~125/42SZB	220	179	167	164	140	25	30	185	135	109	16.5	6.5	6	55	40	6.5
NH41-160~250/42SZB	260	215	177	205	150	34	34.5	185	135	107	21.5	6.5	8	55	40	6.5
NH41-20~125/32SZB	195	154	167	139	140	25	30	185	135	109	16.5	6.5	6	55	40	6.5
NH41-160~250/32SZB	226	181	177	171	150	34	34.5	185	135	107	21.5	6.5	8	55	40	6.5
NH41-20~125/22SZB	170	129	167	114	140	25	30	185	135	109	16.5	6.5	6	55	40	6.5
NH41-160~250/22SZB	192	147	177	137	150	34	34.5	185	135	107	21.5	6.5	8	55	40	6.5

## 7 安装调试与操作使用

### 7.1 调试程序、方法及注意事项

NH41/SZB系列保证电动操作的切换性能，但是对于人工手动操作因操作者各人之间分合的力量、分合速度上存在差异帮无法保证。在人工手动操作开关做有载分合时，可能会有接点消耗、接点深焊等现象产生。如需人工手动操作请在下列情况下进行，其他场合请避免人工操作。

1. 完全无操作电源时。
2. 在无负载之状况下对操作机构、接触部分检查时。
3. 电动操作发生故障无法动作时。

### 7.2 使用前的准备和检查

1. 在使用前应进行调试，正常动作后方可投入运行。（调试电源额定容量要求不能小于2kVA）
2. 开关应正确安装，安装前检查铭牌内容是否符合使用要求。

## 8 维护、保养与贮存期注意事项

### 8.1 日常维护、保养

日常注意防潮、防尘、防振动和避免日晒。

### 8.2 运行时的维护、保养

请定期清除外壳表面尘埃，保持良好的绝缘。

### 8.3 检修周期

请定期（建议每三个月）进行转换试验，以确认产品工作正常。

### 8.4 贮存期限及注意事项

在满足贮存条件下的贮存期限应不超过18个月，并在使用前应进行调试。

## 9 质保期与环境保护及其它法律规定

### 9.1 质保期

在遵守正常贮运条件下产品包装或产品本身完好，产品自生产之日起，质保期为36个月。下列情况，均不属保修范围：

- 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。

### 9.2 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。

## 10 产品选型与订货须知

订货单位须注明开关的型号规格、极数及数量等，例如：NH41-250/42SZB 10台。特殊订货请咨询本公司技术部门。



**CHINT 正泰**

# 合格证

**型号：NH41SZB系列****名称：自动转换开关**

产品经检验合格，符合标准  
GB/T 14048.11，准予出厂。

D K

检 08

**检验员：**\_\_\_\_\_**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.

# CHINT

正泰电器

## 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](http://www.chint.net)

欢迎咨询: E-mail: [services@chint.com](mailto:services@chint.com)



"CHINT", "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。

