



## NCZ2系列 直流接触器

# 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。

---

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

符合标准：  
GB/T14048.4

## 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 安装、维护与保养产品时，须由专业人员进行，必须确保线路断电。
- 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 为避免危险事故，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。
- ⑩ 安装、维护、与保养时，应由具有专业资质的人员操作。

## 1 主要用途与适用范围

NCZ2系列高压直流接触器产品主要用于采矿-驱动与控制系统、电动汽车、移动挖掘设备、电源备份系统、充电桩、光伏设备系统、电池驱动系统电源配套等阻性负载系统中。

## 2 系列型号规格及其含义

$\frac{N}{(1)}$   $\frac{CZ}{(2)}$   $\frac{2}{(3)}$  -  $\frac{\square}{(4)}$   $\frac{\square/}{(5)}$   $\frac{\square}{(6)}$   $\frac{\square}{(7)}$  /  $\frac{\square}{(8)}$   $\frac{\square}{(9)}$   $\frac{\square}{(10)}$   $\frac{\square}{(11)}$

(1) 企业代号

(2) 直流接触器

(3) 设计序号

(4) 额定电流(A): 50、100、150、200、250、300、350

(5) 触点回路极性: 50A: P: 有极性

100A~350A P: 有极性、缺省: 无极性

(6) 触点形式: 50A: D: 主触头常开(螺钉型)

100A~350A: D: 主触头常开(螺钉型)

E: 主触头常开(螺柱型)

(7) 辅助触头: 50A: 缺省: 无

100A~350A 缺省: 无、10:1NO 01:1NC

(8) 线圈额定电压(VDC): 50A~250A:12、24、48

150A~250A(宽电压):A:12-36、B:48-72

300A~350A: A: 12-36、B:48-72

(9) 线圈引出线长度(cm): L39 L15

(10) 引出线类型: 缺省: 引出线 M: 引出线带连接器(公端)

(11) 安装方式: 50A: 缺省: 平置安装

100A~350A: 缺省: 平置安装、H:横向安装

注：100A无极性只适用于不带辅助开关系列

## **3 正常使用、安装与运输条件**

### **3.1 正常使用条件**

-周围空气温度：  $-5^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$

-湿度：最高温度为 $+40^{\circ}\text{C}$ 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。月平均最低温度为 $+20^{\circ}\text{C}$ 时，该月的平均最大相对湿度为90%，对由于温度变化偶尔产生的凝露应采取特殊措施

-安装地点：海拔不超过2000米

-大气压力： $50\text{kPa} \sim 106\text{ kPa}$

-污染等级：Ⅲ级

-环境：A

### **3.2 安装条件**

-凡安装接触器时均要使用垫圈以防螺丝松脱

-安装处应无显著冲击、振动和导电尘埃

### **3.3 运输和贮存条件**

产品储运环境应干燥通风，无显著冲击振动，无阳光直射、雨淋、灰尘、化学气体腐蚀等状况

## 4 主要技术参数与性能

表1 主要技术参数

型号		NCZ2 -50	NCZ2 -100	NCZ2 -150	NCZ2 -200	NCZ2 -250	NCZ2 -300	NCZ2 -350
触点 参数	触点形式	1H ( SPST-NO )						
	额定负载电流(A)	50	100	150	200	250	300	350
	辅助触点负载额定值	2A/24V						
	额定工作电压	450VDC						
	接触压降 ( 初始 )	$\leq 120\text{mV}@100\text{A}$						
电气 性能	绝缘电阻	100M $\Omega$ 以上 ( 500VDC )						
	额定绝缘电压(Ui)	1000V						
	额定冲击耐受电压(Uimp)	2.5kV						
	额定工作制	连续工作制						

表2 线圈参数

型号	线圈电压(V)	线圈工作电压(V)	线圈功率(W)
NCZ2-50P	12	0.85Us ~ 1.1Us	3~5
NCZ2-100	24		5~7
NCZ2-150、 200、250	48		12~15

表3 线圈参数 (宽电压)

型号	线圈电压(V)	启动电流(A)	保持电流(A)
NCZ2-150、 200、250	12~36	3.8	0.180@12V 0.09@24V
	48~72	1.4	0.04@48V
NCZ2-300、350	12~36	5.5	0.330@12V 0.17@24V
	48~72	2	0.1@48V

## 5 结构特征与工作原理

当线圈通电后，线圈电流产生磁场，产生足够的电磁吸力以克服反作用力，使静铁心产生电磁吸力吸引动铁芯，动铁芯推动动触头动作直至与静触点闭合接触，使触头接通。当线圈电压消失或线圈电压降低到某一数值，即所谓释放电压时，动铁心在返回弹簧的作用下释放，触头随即分断。

## 6 外形、安装尺寸与电路原理图及重量

外形与安装尺寸如图1~图17所示，重量见产品箱贴。

(1) NCZ2-50P外形、安装尺寸如图1所示

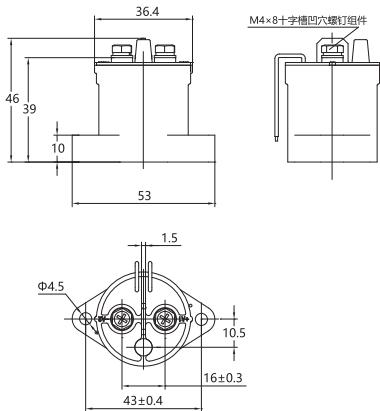


图1 NCZ2-50P外形与安装尺寸示意图

(2)NCZ2-100外形、安装尺寸如图2~图5所示

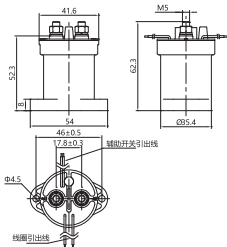


图2 NCZ2-100P/E □/□□□ 外形与安装尺寸示意图

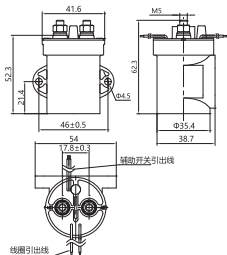


图3 NCZ2-100P/E □/□□□H 外形与安装尺寸示意图



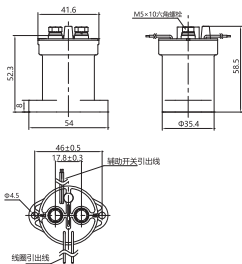


图4 NCZ2-100P/D□/□□□外形与安装尺寸示意图

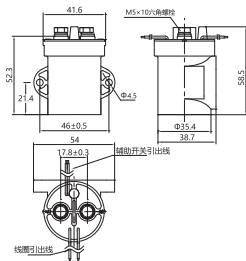


图5 NCZ2-100P/D□/□□□H外形与安装尺寸示意图

(3)NCZ2-150、200、250外形、安装尺寸如图6~图13所示

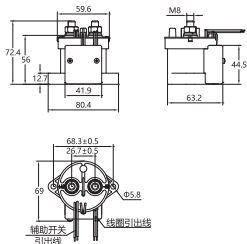


图6 NCZ2-150、200、250(P)/E□/ A、B□□外形与安装尺寸示意图

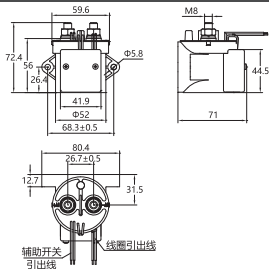


图7 NCZ2-150、200、250(P)/E□/ A、B□□H外形与安装尺寸示意图

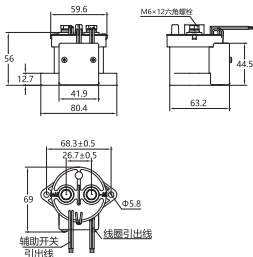


图8 NCZ2-150、200、250(P)/D□/ A、B□□ 外形与安装尺寸示意图

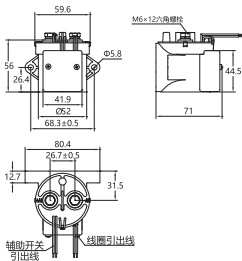


图9 NCZ2-150、200、250(P)/D□/ A、B□□H外形与安装尺寸示意图

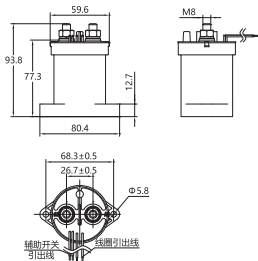


图10 NCZ2-150、200、250(P)/E□ / 12、24、48□□外形与安装尺寸示意图

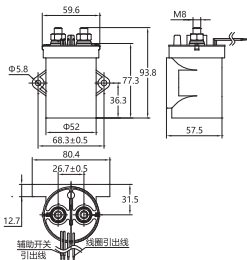


图11 NCZ2-150、200、250(P)/E□ / 12、24、48□□H外形与安装尺寸示意图

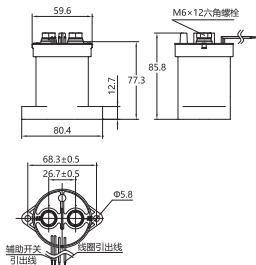


图12 NCZ2-150、200、250(P)/D□ / 12、24、48□□外形与安装尺寸示意图

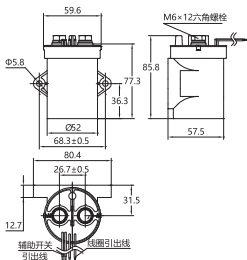


图13 NCZ2-150、200、250(P)/D□ / 12、24、48□□H外形与安装尺寸示意图

(4)NCZ2-300、350外形、安装尺寸如图14~图17所示

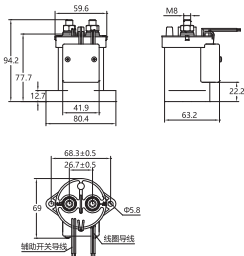


图14 NCZ2-300、350(P)/E□/□□□外形与安装尺寸示意图

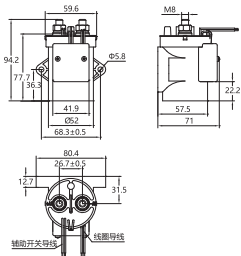


图15 NCZ2-300、350(P)/E□/□□□H外形与安装尺寸示意图

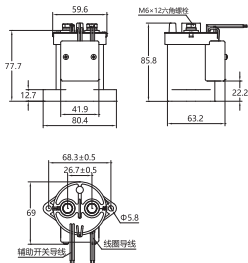


图16 NCZ2-300、350(P)/D□/□□□外形与安装尺寸示意图

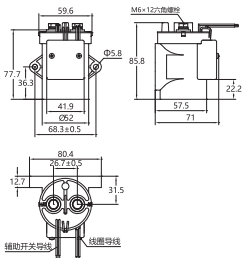
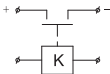


图17 NCZ2-300、350(P)/D□/□□□H外形与安装尺寸示意图

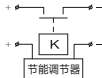
(5)电路原理图如图18~图21所示。



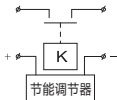
**图18 单线圈有极性  
产品-电路原理图**



**图19单线圈无极性  
产品-电路原理图**



**图20宽电压有极性  
产品-电路原理图**



**图21宽电压无极性产品-电路原理图**

注：

- 1.带与不带辅助开关的产品外形和安装尺寸一致；
- 2.产品线圈引出线红色导线接“+”，黑色导线接“-”，线圈均为白线引出的为无极性；
- 3.辅助触点引出线为蓝线；
- 4.产品主触头按接线柱旁边标示“+A1”的连接负载“+”端，接线柱旁边的标示“-A2”的连接负载“-”端；
- 5.产品主触头接线柱旁边标示为“A1”“A2”的产品为主触点无极性产品。



## 7 附件

NCZ2系列带接插件产品所用连接器型号：

连接器（公端）型号：SM-2Y-HW

端子型号:SMY-HW

适配连接器（母端）型号：SM-2A-HW

适配端子型号：SMA-HW

注：连接器（公端）为可选附件，产品不标配。

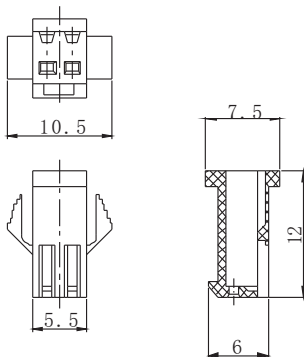


图22 SM-2Y-HW连接器（公端）外形尺寸示意图

## 8 安装调试与操作使用

1.安装前首先检查实际使用场合是否符合接触器的用途与适用范围、技术参数及其正常工作条件和安装条件等。安装时，应注意主触点正、负极性是否符合安装要求及安装扭力是否设置在合格范围内。

2.接触器接线时应选用适当的螺丝刀，导线不得松动、拔出，裸露铜线头不能露在接线端外。检查接线正确无误后，应使线圈通电分合数次，检查产品动作是否可靠，才可投入使用。

3.本接触器的主触点是有极性的，因此连接触点时应按产品端盖上的极性标示进行接线。

4.不要使用跌落过的产品。

5.避免把产品安装在强磁场的地方（靠近变压器或磁铁处），或靠近有热辐射的物体。

6.电寿命：

本接触器为直流开关，在其最终的击穿模式中，它可能会失去应有的切断功能，因此不要在超过它的切换能力和寿命参数的状态下使用（请将该接触器当作一个有规定寿命的产品来对待，必要时作替换）。接触器一旦失去断开切断能力，则有可能引起其周围元器件燃烧，所以要设计好线路图，确保电源可在1秒钟内被切断。

7.内部气体的扩散寿命：本接触器采用密封仓触点，仓内充有气体，气体的扩散寿命由触点仓内的温度（即环境温度+触点通电产生的温升）所决定，因此应确保环境温度为-40至+85℃。

8.如果接触器的线圈和触点连续通以额定电压（或电流），电源被切断后又马上接通，此时由于线圈的温度增加，线圈的电阻会增大，从而使得产品的吸合电压升高，有可能导致超出额定吸合电

压，在这种情况下，应采取以下措施：如降低负载电流，限制持续通电时间或采用比额定吸合电压高的线圈电压。

9.阻性负载时，额定值中的主触点额定参数适用，如果采用感性负载（L 负载）同时 $L/R > 1$  毫秒时，应为该感性负载并联一个浪涌电流保护装置。

10.产品线圈的驱动电路功率必须大于或等于产品线圈功率，否则会降低产品的切断能力。

11.避免让杂物和油污沾到静接线柱上，且外接线端子需与产品的主引出端可靠接触，否则有可能会造成静接线柱严重发热。同时与产品相连接的引线必须达到应有的导电能力，防止发生过热现象，影响寿命。

## **9 维护、保养、运输与贮存期**

### **9.1 维护与保养**

日常清除粉尘；检查各端子螺丝是否松动，检查电线有无损伤及老化。

满足说明书所规定的的环境条件下，贮存或停用半年的产品使用前请检查。

### **9.2 运输与贮存期**

接触器在使用或贮存、运输过程中均不得受雨水侵袭和跌落。

满足说明书所规定的的环境条件下，贮存或停用半年的产品使用前请检查。

## 10 质保期与环境保护及其它法律规定

### 10.1 质保期

在遵守正常贮运条件下且产品包装或产品本身完好，产品自生产之日起，质保期为24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。

### 10.2 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。

## 11 产品选型与订货须知

用户在选择NCZ2系列直流接触器时应注明以下内容，如需要可以进一步注明使用条件，或使用要求：

- 产品名称及型号
- 额定工作电流、电压
- 触点回路极性
- 触点形式
- 辅助触头形式
- 线圈控制电源电压
- 线圈引出线长度及类型
- 安装方式

**CHINT 正泰**

# 合格证

型号：NCZ2系列

名称：直流接触器

产品经检验合格，符合标准  
GB/T14048.4，准予出厂。

检验员：\_\_\_\_\_ **检15** \_\_\_\_\_

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.

CHNT

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

欢迎咨询：E-mail:chint@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。

