



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L1145

国家强制性产品认证 试验报告

☐新申请 ☒变更 ☐监督 ☐复审 ☐其他

申请编号: 00901-A2025CCC0307-4701924
(任务编号)

产品名称: 塑料外壳式断路器

型 号: NDB2NZ-80H, NDB2NZ-80HS,
NDB2NZS-80H

检测机构: 上海电器设备检测所有限公司



安全型式试验报告

产品名称: 塑料外壳式断路器 型 号: NDB2NZ-80H, NDB2NZ-80HS, NDB2NZS-80H 商 标: / 样品数量: 2 台 样品来源: 工厂送样 收样日期: 2025-03-17 完成日期: 2025-04-11	委托人: 上海良信电器股份有限公司 委托人地址: 上海市浦东新区申江南路 2000 号 生产者: 上海良信电器股份有限公司 生产者地址: 上海市浦东新区申江南路 2000 号 生产企业: 良信电器(海盐)有限公司 生产企业地址: 浙江省嘉兴市海盐县西塘 桥街道场前路 1799 号
---	--

试验依据标准:
GB/T 14048.2-2020 《低压开关设备和控制设备 第 2 部分: 断路器》

试验结论: 合格

本申请认证单元所覆盖的产品型号规格及相关情况说明:
见附页一

主检: 赵廷伟	日期: 2025.04.11	(检测机构名称、盖章) 2025 年 04 月 11 日
审核: 杨晓峰	日期: 2025.04.11	
签发: 殷舒福	日期: 2025.04.11	

备注:		
变更项目	变更前	变更后
产品型号增加	NDB2NZ-80H, NDB2NZ-80HS	NDB2NZ-80H, NDB2NZ-80HS, NDB2NZS-80H
过电流脱扣器类 型增加	热磁式	热磁式,电磁式
型号解释变更	/	增加新型号 NDB2NZS-80H 对应型号 解释
配用的辅助,报警 触头证书号更新	辅助触头: 2020970304001655 报警触头: 200701030422232	辅助触头:2024010303627264 报警触头:2024010305630451
原证书编号	2024010307636582	
原测试报告编号	00901-V2023CQC107502-1112637	
原检测单位	上海电器设备检测所有限公司	

附页一:

NDB2NZ-80H, NDB2NZ-80HS, NDB2NZS-80H

U_{imp}: 6kV;U_i: 1000V;U_e: DC250V(1P外形), DC500V(2P外形), DC750V(3P外形), DC1000V(4P外形);I_n: 6A, 10A, 16A, 20A, 25A, 32A, 40A, 50A, 63A, 80A;

过电流脱扣器类型: 热磁式, 电磁式;

I_{cs}=I_{cu}=4.5kA(80A);I_{cs}=I_{cu}=6kA(6A, 10A, 16A, 20A, 25A, 32A, 40A, 50A, 63A);

选择性类别: A;

适用于隔离;

配用的辅助触头(CCC证书编号: 2024010303627264):

型号: OF2, OF2S;

常开常闭的情况和数量: 1NO1NC;

I_{th}: 10A;AC-12: U_e/I_e: AC415V/3A, AC240V/6A;DC-12: U_e/I_e: DC220V/1A, DC130V/1A, DC250V/0.4A, DC110V/1A, DC48V/2A, DC24V/6A;

配用的报警触头(CCC证书编号: 2024010305630451):

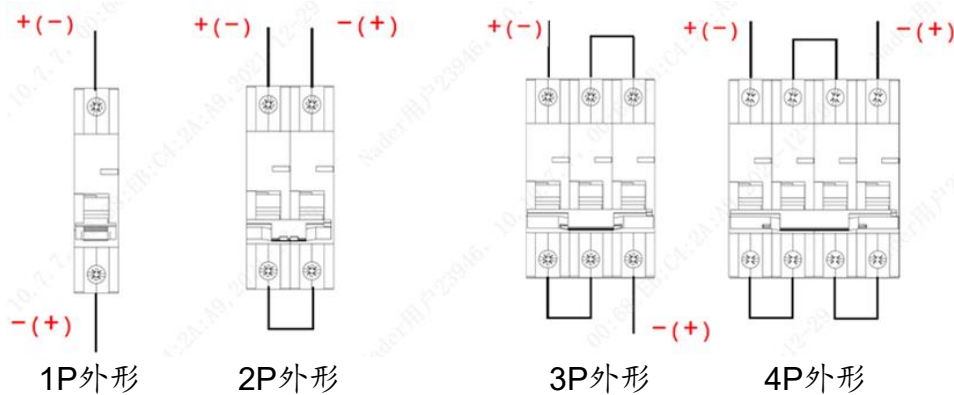
型号: SD2;

常开常闭的情况和数量: 1NO1NC;

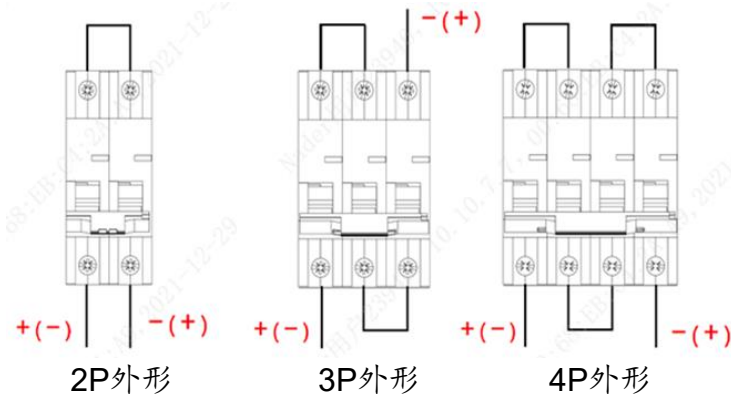
I_{th}: 10A;AC-12: U_e/I_e: AC415V/3A, AC240V/6A;DC-12: U_e/I_e: DC220V/1A, DC130V/1A, DC250V/0.4A, DC110V/1A, DC48V/2A, DC24V/6A;

直流接线图如下:

上进线:



下进线:



报 告 组 成

报告内容	有无	页数	编号
封面	√	1	00901-A2025CCC0307-4701924
首页	√	2	00901-A2025CCC0307-4701924
报告组成	√	1	00901-A2025CCC0307-4701924
安全型式试验报告	√	12	00901-A2025CCC0307-4701924
电磁兼容型式试验报告	/	/	/
封底	√	1	/

本报告由表中划√的所有内容组成.

- 判定： P 试验结果符合要求
 F 试验结果不符合要求
 N 要求不适用于该产品， 或不进行该项试验

样品描述及说明

- 1.产品构成的描述及结构特点（结构概要说明）：
Product's composition and construction characteristics (brief description of the construction):
包括产品的主要组成部件,操作方式,安装方式,接线方式等，还包括以下内容：
Including main parts of the product, means of operation, installation and wiring, and etc., and also the following information:
- 1) 产品型号及名称(Product Model type and Name): NDB2NZ-80H、NDB2NZ-80HS、NDB2NZS-80H
塑料外壳式断路器
保护功能(过载、短路、欠压、断相、接地故障及零序电流保护等)
(Protective Function (Overload, Short-circuit, Undervoltage, Phase-losing, Ground fault, Residual current, and etc.)): 过载(NDB2NZS-80H 无过载)、短路
断路器附件(辅助、报警、欠压、分励、电动操作机构和旋转操作手柄等)
(Circuit-breaker Accessories (Auxiliary, Alarm, Undervoltage, Shunt, Electric Operator, Rotary operating handle, and etc.)): 辅助触头、报警触头、分励脱扣器
带电子电路的附件(欠压、分励、电动操作机构、远程状态指示器)
(Accessories with electronic circuits(Undervoltage, Shunt, Electric Operator, Remote Status Indicator)): /
- 2) 提供图纸及编号(Drawings offered and their serial numbers):
总装配图(General assembly drawing):
NDB2NZ-80H、NDB2NZ-80HS:2LD.250.0056 (1P)、2LD.253.0043 (2P)、2LD.256.0170 (3P)、2LD.258.0126 (4P)
NDB2NZS-80H: 2LD.253.0129 (1P)、2LD.253.0130 (2P)、2LD.253.0131 (3P)、2LD.253.0132 (4P)
电气原理图(Electrical Schematic diagram):(包括元件明细表 Including the components list)(适用于电子式和智能化过电流脱扣器 Applicable for Electronic/ Intelligent over-current release)
/
- 3) 主要结构数据(Main constructional parameter):
- (1). 触头系统(Contact System)
触头参数(Contact parameter):开距(Contact gap) ≥ 6.5mm
终压力(terminal pressure) ≥ 4.0N 超程(Over travel) ≥ 1.0mm
触头尺寸(Contact Dimension):
静触头(Fixed contact) 12.5mm×10.5mm×1.2mm 动触头(Moving contact)20.6mm×4mm×2.6mm
- (2). 过电流脱扣器(Over-current Release)
过电流脱扣器型式(热磁式、液压电磁式、电子式或智能化脱扣器等)(Over-current Release Type(Thermal Magnetic/Hydraulic Pressure Electro-magnetic/Electronic/ Intelligent, and etc.))
热磁式, 电磁式
热双金属片式:热双金属材料型号及规格(Thermostatic Bimetal Type: Material, Model/Specification) TB208/110 (6A、10A), TB138/42(16A), TB127/25(20A)、TB138/17(25A)、TB150/11(32A)、TB200/20(40A)、TB200/10(50A、63A) TB130/06 (80A)
加热元件材料型号及规格
(Heating Element: Material, Model/Specification) /
电子式和智能化过电流脱扣器:执行机构磁轭铁心材料名称及牌号(Electronic/ Intelligent over-current release: Magnetic Yoke Core of Actuator: Material Name/Serial number)
/
永久磁钢材料名称及牌号
(Permanent Magnetic Steel: Material Name/Serial number) /
- (3). 机构(Mechanism)
跳扣、锁扣和再扣零件为金属零件时(When the Latched device, tripping device and re-tripping device are metal parts):
镀层材料及厚度(Coating Material and its Thickness) /
硬度(Hardness) /

样品描述及说明

2.主要技术参数(Main technical Parameter):

分类(Classification):

- 1) 选择性类别(A 或 B)(Selectivity Category: A or B): A 类
- 2) 是否具有隔离功能(Suitability for insulation): 是
- 3) 安装方式(固定式、插入式、抽屉式)
(Method of installation: Fixed, Plug-in, Withdrawable): 固定式

特性(Characteristic):

- 1) 极数(Number of poles): 1P 外形、2P 外形、3P 外形、4P 外形
- 2) 电流种类(AC 或 DC) (Kind of current: AC or DC): DC
- 3) 主电路额定值(Rated Value of Main Circuit):
额定工作电压(Rated operational voltage U_e)(V): DC250V(1P 外形)、DC500V(2P 外形)、
DC750V(3P 外形) DC1000V (4P 外形)
额定绝缘电压(Rated insulation voltage U_i)(V): 1000
额定冲击耐受电压(Rated impulse withstand voltage U_{imp})(kV): 6
污染等级(Pollution degree): 3
材料组别(Material groups): II
额定电流(Rated current I_n)(A): 6A、10A、16A、20A、25A、32A、40A、50A、63A、80A
四极断路器的电流额定值(Current rating for four-pole circuit-breakers)(A):
相极(Phase pole) / 中性极(Neutral pole) /
额定频率(Rated Frequency)(Hz): /
额定运行短路分断能力 I_{cs} (kA): 80A: 4.5kA, 63A 及以下: 6kA
额定极限短路分断能力 I_{cu} (kA): 80A: 4.5kA, 63A 及以下: 6kA
额定短时耐受电流 I_{cw} (kA/s): /

4) 控制电路(Control Circuits)

电动操作机构(Electric Operator)

- 额定绝缘电压(Rated insulation voltage U_i)(V): /
- 额定冲击耐受电压(Rated impulse withstand voltage U_{imp})(kV): /
- 额定控制电路电源电压(Rated control supply voltage U_s)(V): /
- 电流种类(AC 或 DC) (Kind of current: AC or DC): /
- 额定频率(Rated Frequency) (Hz): /

5) 辅助电路(Auxiliary Circuits)

种类和对数(Kind of contact elements and number of auxiliary circuits): 辅助触头 OF2、OF2S(一常开一常闭) (CCC 证书编号: 2024010303627264); 报警触头 SD2(一常开一常闭) (CCC 证书编号: 2024010305630451);

- 约定发热电流(Conventional free air thermal current I_{th})(A): 10
- 额定绝缘电压(Rated insulation voltage U_i)(V): 415
- 额定冲击耐受电压(Rated impulse withstand voltage U_{imp})(kV): 2.5
- 额定限制短路电流配合 SCPD 型号(Type of SCPD for Rated Conditional Short-circuit Current): NT00-10
- 相应使用类别下额定工作电流和工作电压(Rated operational current and voltage of corresponding Utilization Category): 辅助触头OF2、OF2S: AC-12: AC415V/3A、AC240V/6A;
DC-12: DC220V/1A、DC130V/1A、DC250V/0.4A、DC110V/1A、DC48V/2A、DC24V/6A
报警触头SD2: AC-12: AC415V/3A、AC240V/6A;
DC-12: DC220V/1A、DC130V/1A、DC250V/0.4A、DC110V/1A、DC48V/2A、DC24V/6A

样品描述及说明

6) 脱扣器(Releases)

分励脱扣器(Shunt release)

额定绝缘电压(Rated insulation voltage U_i)(V): 400V额定冲击耐受电压(Rated impulse withstand voltage U_{imp})(kV): 2.5kV额定控制电路电源电压(Rated control supply voltage U_s)(V): AC415、AC240、DC48、DC24、DC12

电流种类(AC 或 DC) (Kind of current: AC or DC): AC/DC

额定频率(Rated Frequency)(Hz): 50Hz

欠压脱扣器(Undervoltage release)

额定绝缘电压(Rated insulation voltage U_i)(V): /额定冲击耐受电压(Rated impulse withstand voltage U_{imp})(kV): /额定控制电路电源电压(Rated control supply voltage U_s)(V): /

电流种类(AC 或 DC) (Kind of current: AC or DC): /

额定频率(Rated Frequency)(Hz): /

过电流脱扣器(Over-current release)

电流设定及精度(Current Setting and Accuracy): 瞬时脱扣器整定电流: B 型: $6I_n(1\pm 20\%)$; C 型: $12I_n(1\pm 20\%)$;

带保护中性极的电流设定及精度

(Current Setting and Accuracy of Protected Neutral Pole): /

时间设定及精度(Time Setting and Accuracy): $2I_n$ 动作时间 $\leq 2\text{min}$ 基准温度(Reference Temperature): $+30^\circ\text{C}$

脱扣级别(同时符合GB/T 14048.2和GB/T 14048.4带电动机保护的断路器)(Trip Class for motor protective circuit-breaker which complies with both GB/T 14048.2 and GB/T 14048.4) /

7) 电磁兼容 EMC(环境 A 或 B)(EMC Environment: A or B) /

8) 是否用于 IT 系统(Applicable for IT system): 否

(如不适用铭牌上应标上 , If not, marked with )

9) 带保护中性极的结构与相极的结构是否不同(Whether the construction of the protected neutral pole differs from that of the phase poles): /

10) 是否用于相接地系统(Applicable for phase-earthed system): 否

11) 是否内部安装熔断器(Integral fuses): 否

12) 是否有进出线标记(Terminals marked with line/load): 否

13) 飞弧距离(Flashover distance):

上下(Up/Below)(mm): 50

左右(Left/Right)(mm): 50

前后(Front/Back)(mm): 50

14) 是否是光伏用直流断路器(DC circuit-breakers for use in photovoltaic (PV) applications):
(如适用铭牌上应标上 GB/T 14048.2—2020-附录 P 或 PV, if yes, marked with GB/T 14048.2-2020-Annex P 或 PV): 否

15) 是否为预期用于铝导线连接的断路器(Circuit-breakers intended for connection of aluminium conductors): 否

样品描述及说明

16). 接线端子连接导线能力(Mechanical properties of terminals):

主回路:

- a.接线端子类型: : ☒ 螺纹型, ☐ 无螺纹型 ☐ 适用铝导线连接
无螺纹型接线端子连接导线类型: ☐ 实心单根硬导线“s”或“sol” ☐ 实心或绞和硬导线“r” ☐ 软导线
使用导线的螺纹型端子: ☐ 预制导线, ☒ 非预制导线; ☒ 制造商规定的力矩;
b.螺纹直径(Diameter of the thread)(mm): M5; 拧紧力矩值或范围(Tightening torque or range)(N·m): 2.5。
c.如为非预制导线 (If the cables are unprepared):
最大导线/扁铜导线截面(the largest cross-section): 25mm², 连接至接线端子最多根数(the maximum number of conductors connected to the terminal): /
最小导线/扁铜导线截面(the smallest cross-section): 1.0mm², 连接至接线端子最多根数(the maximum number of conductors connected to the terminal): /

辅助回路:

- 接线端子类型: : ☒ 螺纹型, ☐ 无螺纹型 ☐ 适用铝导线连接
无螺纹型接线端子连接导线类型: ☐ 实心单根硬导线“s”或“sol” ☐ 实心或绞和硬导线“r” ☐ 软导线
a. 螺纹直径(Diameter of the thread)(mm) M3.5, 拧紧力矩(Tightening torque)(N·m) 0.8
b. 最大导线截面(the largest cross-section) 2.5mm², 连接至接线端子最多根数(the maximum number of conductors connected to the terminal) 1 根,
c. 最小导线截面(the smallest cross-section) 0.5mm², 连接至接线端子最多根数(the maximum number of conductors connected to the terminal) 1 根。

样品描述及说明

3.系列的描述和型号的解释(Description of product series and explanation of model/ type):

3.1 本申请单元产品(Among the model types within this application):

- 1) 除下面a)、b)、c)、f)和g)中的差异, 内部载流部件的材料, 镀层和尺寸是否相同(Except for the difference showed in a)、b)、c)、f) and g)below, whether different model types within this application are using the internal current-carrying parts of the same material, finish and dimensions): ☒是Y ☐否N
- 2) 主触头的尺寸、材料、结构和连接方法是否相同(Whether different model types within this application are using the main contacts of the same size, material, configuration and method of attachment): ☒是Y ☐否N
- 3) 任何内配手操机构, 其材料和物理特性是否相同(Whether different model types within this application are using any internal manual operating mechanism of the same material and physical characteristics): ☒是Y ☐否N
- 4) 模压和绝缘材料是否相同(Whether different model types within this application are using the same molding material and isolating materials): ☒是Y ☐否N
- 5) 熄灭电弧装置的工作原理、材料和结构是否相同(Whether different model types within this application are using the arc extinction device of the same operation principle, materials and construction): ☒是Y ☐否N
- 6) 除下面a)、b)和c)中的差异, 过电流脱扣装置的基本结构是否相同(Except for the difference showed in a), b) and c) below), whether different model types within this application are using the over-current tripping devices of the same basic design): ☒是Y ☐否N

注(Remark):

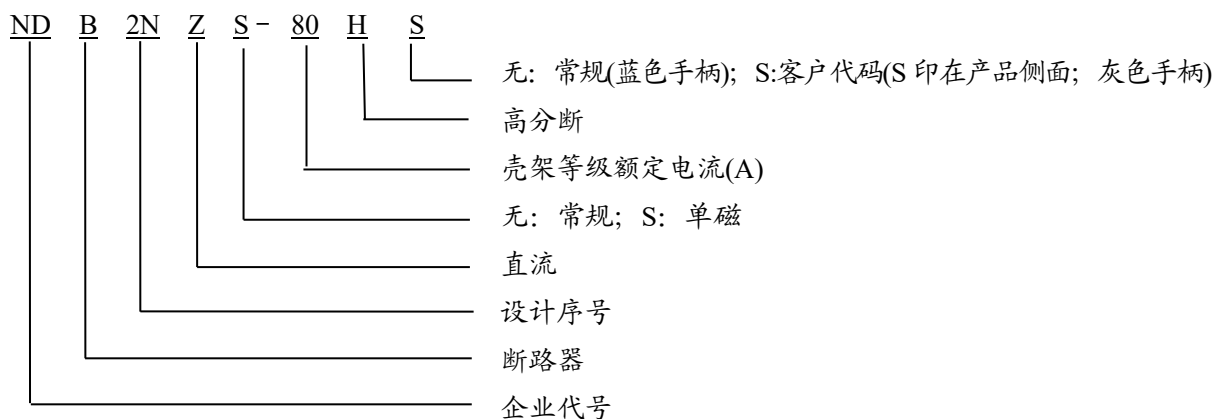
- a) 接线端尺寸, 只要电气间隙和爬电距离不减少;
- b) 对于热磁脱扣器, 其确定电流额定值的脱扣元件的尺寸和材料;
- c) 供脱扣器运行的电流互感器的二次线圈;
- f) 在2极和4极派生断路器中, 将其中一极中的脱扣装置用连接导体来取代, 作为不带保护的中性极;
- g) 将3极断路器去掉中间电流通路变成2极断路器;

3.2 系列的描述(本申请单元不同型号、不同电流等级的异同说明)(Series description(Description for different type and different current)):

本申请单元不同型号的主要差异在于极数、工作电压、瞬时脱扣电流不同，其他均相同。

NDB2NZ-80HS 与 NDB2NZ-80H 在结构上完全相同，仅手柄颜色差异，材料添加色母不同，材料性能无差异，NDB2NZS-80H 只有瞬时保护功能，无过载保护功能。

3.3 型号的解释(Explanation of model/ type):



样 品 描 述 及 说 明

4.特殊结构说明（如有需要）Description of special structure (if necessary): /

样 品 照 片

7.产品外形照片(包括外形、内部结构及铭牌三类照片):(续)
The photo of product (include the appearance, internal structure and the nameplate):(continue)



外包装盒上的中文标识

检验项目汇总表

序号	检 验 项 目	依据标准条款	检验结果
I/1	脱扣极限和特性(NDB2NZ-80H DC)	8.3.3.2	见报告 00901- V2022CQC10750 2-916494
2	介电性能	8.3.3.3	
3	机械操作和操作性能能力	8.3.3.4	
4	过载性能	8.3.3.5	
5	验证介电耐受能力	8.3.3.6	
6	验证温升	8.3.3.7	
7	验证过载脱扣器	8.3.3.8	
8	验证欠电压和分励脱扣器	8.3.3.9	
9	验证主触头位置	8.3.3.10	
II/10	额定运行短路分断能力	8.3.4.2	
11	验证操作性能	8.3.4.3	
12	验证介电耐受能力	8.3.4.4	
13	验证温升	8.3.4.5	
14	验证过载脱扣器	8.3.4.6	
III/15	验证过载脱扣器	8.3.5.2	
16	额定极限短路分断能力	8.3.5.3	
17	验证介电耐受能力	8.3.5.4	
18	验证过载脱扣器	8.3.5.5	
19	临界直流负载电流试验	8.3.9	
20	耐湿热试验	GB/T 14048.1 附录 K	
21	抗非正常热和着火试验	GB/T 14048.1 8.2.1.1	
22	端子的机械和电气性能	GB/T 14048.1 8.2.4	
23	电气间隙和爬电距离	7.1.4	
	以下空白		

声 明

本报告试验结果仅对受试样品有效；
未经许可本报告不得部分复制；
对本报告如有异议，请于收到报告之日起十五天内提出。

检测机构：上海电器设备检测所有限公司

地 址：上海市武宁路 505 号

邮政编码：200063

电 话：（021）62579429

传 真：021-62433250

E-mail: TILVA@TILVA.com