



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0098

国家强制性产品认证 试验报告

☒新申请 ☐变更 ☐监督 ☐复审 ☐其他:

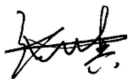
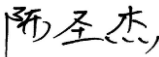
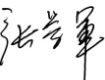
申请编号: A2025CCC0307-4893838
(任务编号)

产品名称: 塑料外壳式断路器

型 号: NDB2NZ-125

检测机构: 福建省产品质量检验研究院



产品名称：塑料外壳式断路器 型 号：NDB2NZ-125 商 标：/ 样品数量：19 台 样品来源：送样 收样日期：2025-11-03 完成日期：2025-11-26	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
试验结论：依据 GB/T 14048.2—2020 检验合格	
本申请认证单元所覆盖的产品型号规格及相关情况说明： NDB2NZ-125;Ui:1000V;Uimp:6kV; Ue:DC60/80/125/160/250V(1P 外形)、DC80/125/250/500V(2P 外形)、DC750V(3P 外形)、DC1000V(3P 外形/2.5kA)、DC1000V(4P 外形); In: 80A,100A,125A;过电流脱扣器型式:热磁式;选择性类别:A 类; Ics=Icu:6kA(DC250V、DC500V、DC750V、DC1000V), 2.5kA(DC1000V/3P 外形); Ics=7.5kA(DC60/80/125/160/250V);Icu=10kA(DC60/80/125/160/250V);极数:1P 外形、2P 外形、3P 外形、4P 外形(均为保护极);适用于隔离用; 直流接线图：见附件 1	
主检： 日期：2025-11-26	 福建省产品质量检验研究院 检验检测专用章 2025 年 12 月 5 日
审核： 日期：2025-12-04	
签发： 日期：2025-12-05	
备注：示波图编号原则：S(试验波)，Y(预期波)，E(EMC波形)；D(50kA系统)，X(10kA系统)，S(寿命系统)，N(120kA系统)，Z(综合系统)，F(辅助触头系统)，RE(辐射发射)，CE(传导发射)，HA(谐波)，SZ(直流寿命系统)，NZ(直流短路系统)，ZZ(直流综合系统)。	

附件 1:

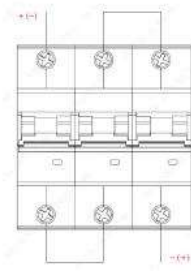
上进线:



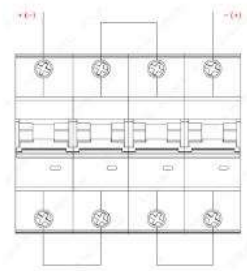
1P外形



2P外形

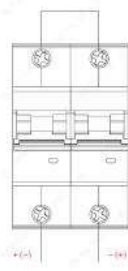


3P外形

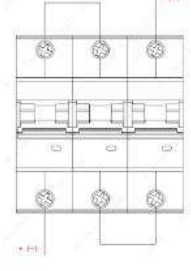


4P外形

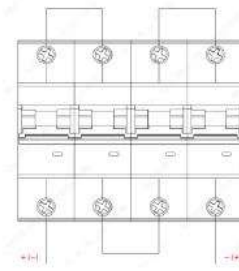
下进线:



2P外形



3P外形



4P外形

报 告 组 成

报告内容	有无	页数	编号
封面	√	1	02501-25DQ0085
首页	√	1	02501-25DQ0085-S
报告组成	√	1	02501-25DQ0085-S
安全型式试验报告	√	111	02501-25DQ0085-S
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):
- 包括产品的主要组成部件, 操作方式, 安装方式, 接线方式等,
- 主要组成部件: 基座、盖、手柄、操作机构、过电流脱扣器、触头系统、灭弧系统等组成;
- 操作方式: 手柄直接操作 ;
- 安装方式: 固定式;
- 接线方式: 板前接线;
- 还包括以下内容:
- 1)产品型号及名称: NDB2NZ-125 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): 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): 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): /
- 2) 提供图纸及编号:
- 总装配图: NDB2NZ-125:2LD.253.0145.1~12
- 电气原理图: (包括元件明细表)(适用于电子式和智能化过电流脱扣器)/
- 3) 主要结构数据:
- 1.触头系统
- 触头参数: 开距 ≥7.5mm 终压力 ≥5.0N 超程 ≥1.2mm
- 触头尺寸: 静触头 4mm×4mm×1mm 动触头 3.7mm×2.8mm×1.05mm
- 2.过电流脱扣器
- 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)热磁式
- 热双金属片式: 热双金属材料型号及规格 TB180/05(80A、100A、125A)
- 加热元件材料型号及规格 /
- 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 /
- 永久磁钢材料名称及牌号 /
3. 机构
- 跳扣、锁扣和再扣零件为金属零件时: 镀层材料及厚度 锁扣、SUS304、0.8
- 硬度 HRC150-180

样品描述及说明

2.主要技术参数(如不适用项用 “/” 表示)

分类:

- 1) 选择性类别(A 类或 B 类): A 类
- 2) 是否具有隔离功能: 是
- 3) 安装方式(固定式、插入式、抽屉式): 固定式

特性:

- 1) 极数: 1P 外形、2P 外形、3P 外形、4P 外形
- 2) 电流种类(AC 或 DC): DC
- 3) 主电路额定值:
- 额定工作电压 U_e (V): DC60/80/125/160/250V(1P 外形)、DC80/125/250/500V(2P 外形)、DC750V(3P 外形) DC1000V(4P 外形)、DC1000V(3P 外形/2.5kA)
- 额定绝缘电压 U_i (V): 1000
- 额定冲击耐受电压 U_{imp} (kV): 6
- 污染等级: 3 级
- 材料组别: II
- 额定电流 I_n (A): 80、100、125
- 四极断路器的电流额定值 (A): 相极 / 中性极 /
- 额定频率 (Hz): /
- 额定运行短路分断能力 I_{cs} (kA): 6kA(DC250V、DC500V、DC750V、DC1000V), 7.5kA(DC60/80/125/160/250V), 2.5kA(DC1000V/3P 外形)
- 额定极限短路分断能力 I_{cu} (kA): 6kA(DC250V、DC500V、DC750V、DC1000V), 10kA(DC60/80/125/160/250V), 2.5kA(DC1000V/3P 外形)
- 额定短时耐受电流 I_{cw} (kA/s): /
- 4) 控制电路
- 电动操作机构
- 额定绝缘电压 U_i (V): /
- 额定冲击耐受电压 U_{imp} (kV): /
- 额定控制电路电源电压 U_s (V): /
- 电流种类(AC 或 DC): /
- 额定频率(Hz): /
- 5) 辅助电路/
- 种类和对数: /
- 约定发热电流 I_{th} (A): /
- 额定绝缘电压 U_i (V): /
- 额定冲击耐受电压 U_{imp} (kV): /
- 额定限制短路电流配合 SCPD 型号: /
- 相应使用类别下额定工作电流和工作电压: /

样品描述及说明

- 6) 脱扣器
- 分励脱扣器
- 额定绝缘电压 U_i (V): 400
- 额定冲击耐受电压 U_{imp} (kV): 2.5
- 额定控制电路电源电压 U_s (V): DC12~24、DC48
- 电流种类(AC 或 DC): DC
- 额定频率(Hz): /
- 欠压脱扣器
- 额定绝缘电压 U_i (V): /
- 额定冲击耐受电压 U_{imp} (kV): /
- 额定控制电路电源电压 U_s (V): /
- 电流种类(AC 或 DC): /
- 额定频率(Hz): /
- 过电流脱扣器
- 电流设定及精度: 额定瞬时短路电流整定值 I_i : 直流: B 型 $6I_n \pm 20\%$ 、C 型 $8I_n \pm 20\%$ 、D 型 $12I_n \pm 20\%$
- 带保护中性极的电流设定及精度: /
- 时间设定及精度: $2I_n$ 脱扣时间: $\leq 2min$
- 基准温度: $+40^{\circ}C$
- 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) /
- 7) 电磁兼容 EMC(环境 A 或 B) /
- 8) 是否用于 IT 系统: 否 (如不适用铭牌上应标上 )
- 9) 带保护中性极的结构与相极的结构是否不同: /
- 10) 是否用于相接地系统: 否
- 11) 是否内部安装熔断器: 否
- 12) 是否有进出线标记: 否
- 13) 飞弧距离:
- 上下 (mm): 50
- 左右 (mm): 50
- 前后 (mm): 50
- 14) 是否是光伏用直流断路器: 是 (如适用铭牌上应标上 GB/T 14048.2—2020-附录 P 或 PV)

样品描述及说明

15) 是否为预期用于铝导线连接的断路器： 否

16) 接线端子连接导线能力：

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： M7 ， 拧紧力矩值或范围(N·m)： 3.5

c.如为非预制导线：

a. 最大导线/扁铜导线截面： 50 ， 连接至接线端子最多根数： 1

b. 最小导线/扁铜导线截面： 10 ， 连接至接线端子最多根数： 2

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(mm) / ， 拧紧力矩(N·m) / ，

b. 最大导线截面： / ， 连接至接线端子最多根数： / ，

c. 最小导线截面： / ， 连接至接线端子最多根数： / 。

样 品 描 述 及 说 明

3.系列的描述和型号的解释:

3.1 本申请单元产品:

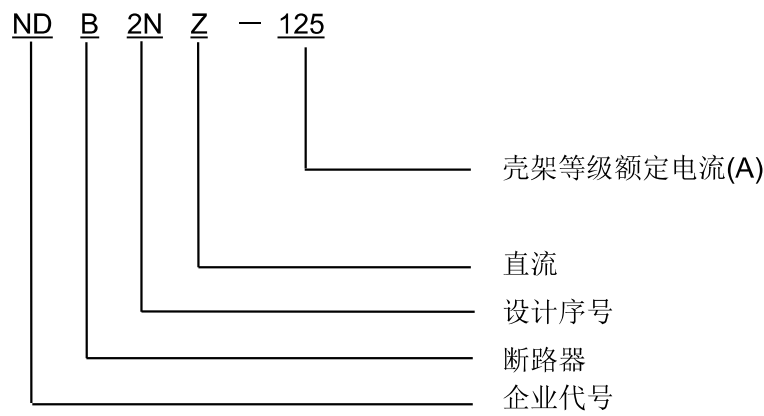
- 1) 除下面a)、b)、c)、f)和g)中的差异, 内部载流部件的材料, 镀层和尺寸是否相同: ☒是、☐否_____
- 2) 主触头的尺寸、材料、结构和连接方法是否相同: ☒是、☐否_____
- 3) 任何内配手操机构, 其材料和物理特性是否相同: ☒是、☐否_____
- 4) 模压和绝缘材料是否相同: ☒是、☐否_____
- 5) 熄灭电弧装置的工作原理、材料和结构是否相同: ☒是、☐否_____
- 6) 除下面a)、b)和c)中的差异, 过电流脱扣装置的基本结构是否相同: ☒是、☐否_____

- 注: 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):

本申请单元不同额定电流的热双金属材料型号及规格都为 TB180/05,产品有 1P 外形、2P 外形、3P 外形、4P 外形(均为保护极)。

3.3 型号的解释:



4. 特殊结构说明(如有需要):

无。

试验项目汇总表

序号/序号	试验项目	依据标准条款	试验结果
I/1	脱扣极限和特性 (#01, NDB2NZ-125,DC1000V,125A, 4P 外形, li:12In,带分励脱扣器 Us:DC48V)	8.3.3.2	P
2	介电性能	8.3.3.3	
3	机械操作和操作性能力	8.3.3.4 及 P.8.3.3	
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	验证分励和欠电压脱扣器	8.3.3.9	
9	主触头位置验证	8.3.3.10	
10	介电性能 (#02, NDB2NZ-125,DC750V,125A, 3P 外形, li:12In,带分励脱扣器 Us: DC12V~24V)	8.3.3.3	P
11	机械操作和操作性能力	8.3.3.4 及 P.8.3.3	
12	过载性能	8.3.3.5	
13	验证介电耐受能力	8.3.3.6	
14	验证温升	8.3.3.7	
15	验证分励和欠电压脱扣器	8.3.3.9	
16	主触头位置验证	8.3.3.10	
17	介电性能 (#03, NDB2NZ-125,DC500V,125A, 2P 外形, li:12In,带分励脱扣器 Us: DC12V~24V; #05, NDB2NZ-125,DC1000V,125A, 3P 外形, li:12In)	8.3.3.3	P
18	机械操作和操作性能力	8.3.3.4 及 P.8.3.3	
19	过载性能	8.3.3.5	
20	验证介电耐受能力	8.3.3.6	
21	验证温升	8.3.3.7	
22	主触头位置验证	8.3.3.10	
23	脱扣极限和特性 (#04, NDB2NZ-125,DC250V,125A, 1P 外形, li:12In)	8.3.3.2	P
24	介电性能	8.3.3.3	
25	机械操作和操作性能力	8.3.3.4 及 P.8.3.3	
26	过载性能	8.3.3.5	
27	验证介电耐受能力	8.3.3.6	
28	验证温升	8.3.3.7	
29	主触头位置验证	8.3.3.10	
30	脱扣极限和特性 (#06, NDB2NZ-125,DC1000V,125A, 4P 外形, li:8In; #07, NDB2NZ-125,DC250V,125A, 1P 外形, li:8In; #08, NDB2NZ-125,DC1000V,125A, 4P 外形, li:6In; #09, NDB2NZ-125,DC250V,125A, 1P 外形, li:6In)	8.3.3.2	P

顺序号/ 序号	试验项目	依据标准条款	试验结果
II.Ⅲ/31	验证过载脱扣器(2In) (#10, NDB2NZ-125,DC1000V,125A, 4P 外形, li:12In,上进线; #11, NDB2NZ-125,DC1000V,80A, 4P 外形, li:12In,上进线; #12, NDB2NZ-125,DC750V,125A, 3P 外形, li:12In,上进线; #13, NDB2NZ-125,DC1000V,125A, 3P 外形, li:12In, Ics=Icu:2.5kA,下进线; #14, NDB2NZ-125,DC500V,125A, 2P 外形, li:12In,下进线)	8.3.5.2	P
32	额定运行短路分断能力	8.3.4.2 及 P.8.3.4	
33	操作性能验证	8.3.4.3 及 P.8.3.4	
34	介电耐受能力	8.3.4.4	
35	验证温升	8.3.4.5	
36	验证过载脱扣器(1.45In, 2.5In)	8.3.4.6, 8.3.5.5	
II/37	额定运行短路分断能力 (#15, NDB2NZ-125,DC250V,125A, 1P 外形, li:12In, Ics:7.5kA,上 进线)	8.3.4.2 及 P.8.3.4	P
38	验证操作性能	8.3.4.3 及 P.8.3.4	
39	验证介电耐受能力	8.3.4.4	
40	验证温升	8.3.4.5	
41	验证过载脱扣器(1.45In)	8.3.4.6	
III-1/42	验证过载脱扣器(2In) (#04, NDB2NZ-125,DC250V,125A, 1P 外形, li:12In, Icu:10kA,上 进线)	8.3.5.2	P
43	额定极限短路分断能力	8.3.5.3 及 P.8.3.5	
44	验证介电耐受能力	8.3.5.4	
45	验证过载脱扣器(2.5In)	8.3.5.5	
46	电气间隙和爬电距离 (#16, NDB2NZ-125,DC1000V,125A, 4P 外形, li:12In,带分励脱扣 器 Us:DC48V)	7.1.4	P
47	端子的机械和电气性能	GB/T 14048.1— 2023 中 9.2.5	
48	耐湿热试验	GB/T 14048.1— 2023 中附录 K	
49	临界直流负载电流试验 (#17, NDB2NZ-125,DC1000V,125A, 4P 外形)	8.3.9 及 P.8.3.9	P
50	灼热丝试验 [#16, NDB2NZ-125,DC1000V,125A, 4P 外形,(包括基座、盖、绝 缘手柄等)]	7.1 及 GB/T 14048.1-2023 中 9.2.2.1	P
51	热循环试验 (#18,NDB2NZ-125,DC1000V,125A, 4P 外形, li:12In,带分励脱扣 器 Us:DC48V)	P.8.3.10	P
52	环境试验 (#19,NDB2NZ-125,DC1000V,125A, 4P 外形, li:12In,带分励脱扣 器 Us:DC48V)	P.8.3.11	P
	(以下空白)		

试验仪器设备清单

序号	名 称	型 号	编 号	校准有效期	本次使用 (√)
1	扭力扳手	20Nm	DQ-11-025	2026-09-07	√
2	恒温试验箱	3M*3M*2.5M	DQ-09-007	2026-10-16	√
3	综合特性试验台	TK8-5W	DQ-27-226	2026-08-11	√
4	冲击电压试验仪	MIG2403-1500	DQ-10-009	2026-08-11	√
5	安规综合分析仪	7452SE	DQ-10-017	2026-11-09	√
6	直流数据采集系统相关设备	FE-561-IA	DQ-21-200-6	2026-08-11	√
7	31、32 油浸式整流变压器	/	DQ-21-200-3-3	/	√
8	低压成套设备模拟程控交流恒流源	SCHL2-1-3*2500	DQ-21-192	2026-08-11	√
9	无纸记录仪	MV2048	DQ-08-100	2026-01-16	√
10	熔断器特性试验台（交流/直流）	LSRD-1	DQ-27-246	2026-08-11	√
11	数字钳形万用表	F205	DQ-21-201-25	2026-05-13	√
12	高低温试验箱（步入式恒温室）	EU-65MT	DQ-09-017	2026-08-04	√
13	弯曲试验仪可变拉力系统	/	DQ-27-213-1	2026-05-13	√
14	电子秒表	DM1-001	DQ-03-034	2026-04-10	√
15	管形测力计	KL-10	DQ-11-003	2027-04-09	√
16	程控交流耐压测试仪	IDI 6106	DQ-10-020	2026-10-12	√
17	游标卡尺	(0~150)mm 0.02mm	DQ-12-050	2026-09-09	√
18	高低温交变试验箱	PTV 1404-DU	DQ-09-009	2026-08-04	√
19	绝缘电阻测试仪	PM5203	DQ-04-164	2026-05-12	√
20	灼热丝试验装置	GTR-B	DQ-24-006	2026-05-13	√
21	热电偶	K	DQ-24-006-31	2026-07-06	√
22	步入式高低温交变湿热箱	EU-65MH	DQ-09-014	2025-12-25	√
23	电导率仪	DDS-307A	DQ-20-001	2026-06-08	√
24	数字 PH 计	FE-20	DQ-20-002	2026-06-11	√
25	扭力扳手	12Nm	DQ-11-027	2026-08-07	√
	(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：福建省产品质量检验研究院

地 址：福建省福州市鼓楼区洪山镇双凤路 6 号（怡山基地）

福建省福州市马尾区马尾镇葆桢路 101 号（马尾基地）

邮政编码：350002

电 话：(0591)83713982 83762052

传 真：(0591)83753797 83710867

E-mail: dq@fcii.net