



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: A2024CCC0307-4659515
(任务编号)

产品名称: 塑料外壳式断路器

型 号: NDM2-125C、NDM2-125L、
NDM2N-125C、NDM2N-125L、
NDM2T-125C、NDM2T-125L、
NDM2-125D、NDM2-125F

检测机构: 福建省产品质量检验研究院



样品名称：塑料外壳式断路器 型 号：NDM2-125D、NDM2-125F NDM2-125C 商 标：/ 样品数量：22 台 样品来源：送样 收样日期：2025-01-21、2025-02-13 完成日期：2025-03-06	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： NDM2-125C、NDM2-125L、NDM2N-125C、NDM2N-125L、NDM2T-125C、NDM2T-125L、 NDM2-125D、NDM2-125F； Uimp: 8kV; Ui: 1000V; Ue: AC380/400/415V、AC500V、AC550V； NDM2-125C、NDM2-125L、NDM2N-125C、NDM2N-125L、NDM2T-125C、NDM2T-125L： In: 10A, 16A, 20A, 25A, 32A, 40A, 50A, 63A, 80A, 100A, 125A； NDM2-125D、NDM2-125F: In: 10A, 16A, 20A, 25A, 32A, 40A, 50A, 63A, 80A, 100A； 过电流脱扣器类型：热磁式； C 型：AC380/400/415V: Ics: 18.75kA, Icu: 25kA; AC500V: Ics: 12kA, Icu: 15kA； AC550V: Ics: 10kA, Icu: 10kA； L 型：AC380/400/415V: Ics: 27kA, Icu: 36kA; AC500V: Ics: 12kA, Icu: 15kA； AC550V: Ics: 10kA, Icu: 10kA； D 型：AC380/400/415V: Ics: 15kA, Icu: 25kA； F 型：AC380/400/415V: Ics: 21kA, Icu: 36kA； 使用类别：A 类；极数：3P、3P+N(3 个保护极，N 极常通)、4P；3P、4P 适用于隔离用，3P+N； 不适用于隔离用；50/60Hz 配用的辅助触头(报警触头)：1NO1NC, Uimp: 2.5kV; Ui: 250V, Ith: 3A, AC-15: AC250V/0.3A； DC-13: DC220V/0.15A 带电子电路的附件： 电动操作机构：Uimp: 2.5kV; Ui: 400V, Us: AC400V、AC230V, 50Hz 欠压脱扣器：Uimp: 2.5kV; Ui: 400V, Us: AC230V、AC400V, 50Hz	
主检：程康松 日期：2025-03-06	 福建省产品质量检验研究院 2025 年 3 月 26 日
审核：陈峰 日期：2025-03-25	
签发：严平 日期：2025-03-26	
备注： 1.变更情况(详见附页)； 2.最近一次原认可报告编号：02501-23DQ1333； 3.最近一次出具原试验报告的检测单位：福建省产品质量检验研究院； 4.原证书编号：2024010307630497； 5.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)； 6.此确认试验报告与原报告合并使用才有效。	

附页：

1.变更情况：

序号	变更项目	变更前	变更后
1	型号变更	NDM2-125C、NDM2-125L、 NDM2N-125C、NDM2N-125L、 NDM2T-125C、NDM2T-125L	NDM2-125C、NDM2-125L、NDM2N-125C、 NDM2N-125L、NDM2T-125C、NDM2T-125L、 NDM2-125D、NDM2-125F
2	触头尺寸变更	动触头：8mm×5mm×1.5mm 静触头：6mm×3mm×3mm	动触头：6mm×3mm×3mm(NDM2-125C、 NDM2-125L、NDM2N-125C、NDM2N-125L、 NDM2T-125C、NDM2T-125L), 5mm×3mm×2mm(NDM2-125D、NDM2-125F) 静触头：8mm×5mm×1.5mm(NDM2-125C、 NDM2-125L、NDM2N-125C、NDM2N-125L、 NDM2T-125C、NDM2T-125L), 6mm×5mm×1.5mm(NDM2-125D、NDM2-125F)
3	动静触头材料 变更	AgW50	AgW50(NDM2-125C、NDM2-125L、 NDM2N-125C、NDM2N-125L、NDM2T-125C、 NDM2T-125L), AgW55(NDM2-125D、NDM2-125F)
4			
5			
6			

报 告 组 成

报告内容	有无	页数	编号
封面	√	1	02501-25DQ0714
首页	√	2	02501-25DQ0714
报告组成	√	1	02501-25DQ0714
安全型式试验报告	√	94	02501-25DQ0714-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：外壳、触头系统、操作机构、热磁脱扣机构、灭弧系统、辅助触头(可选)、
报警触头(可选)、欠压脱扣器(可选)、分励脱扣器(可选)、电动操作机构(可选)等；
操作方式：手柄直接操作、电动操作、旋转手柄；
安装方式：固定式、插入式
接线方式：板前接线、板后接线；

还包括以下内容：

- 1) 产品型号及名称：NDM2-125C、NDM2-125L、NDM2N-125C、NDM2N-125L、NDM2T-125C、
NDM2T-125L、NDM2-125D、NDM2-125F 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、欠压
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)：辅助、报警、欠压、分励、
电动操作机构和旋转操作手柄
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)：欠压、电动操作机构

2)提供图纸及编号：

总装配图：2LD.256.0056(3P)、2LD.256.0045(4P)
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 ≥16mm 终压力 ≥4N 超程 ≥2mm
触头尺寸：动触头 6mm×3mm×3mm(NDM2-125C、NDM2-125L、NDM2N-125C、NDM2N-125L、
NDM2T-125C、NDM2T-125L),
5mm×3mm×2mm(NDM2-125D、NDM2-125F)
静触头 8mm×5mm×1.5mm(NDM2-125C、NDM2-125L、NDM2N-125C、NDM2N-125L、
NDM2T-125C、NDM2T-125L),
6mm×5mm×1.5mm(NDM2-125D、NDM2-125F)

(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：10A/16A/125A: TB208/110;
20A/25A/32A: TB155/78; 40A/50A: TB134/33; 63A/80A: TB150/15; 100A: TB130/06
加热元件材料型号及规格：10A/16A/20A/25A: 2.0Cr15Ni60; 32A/40A/50A/63A/80A/100A: 1.5H62;
125A: 2.0T2
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： / 硬度：HV400-600

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(3P、4P), 否(3P+N)
- 3) 安装方式(固定式、插入式、抽屉式): 固定式、插入式

特性:

- 1) 极数: 3P、3P+N(3 个保护极, N 极常通)、4P
- 2) 电流种类(AC 或 DC): AC
- 3) 主电路额定值:
 - 额定工作电压 $U_e(V)$: AC380/400/415V、AC500V、AC550V
 - 额定绝缘电压 $U_i(V)$: 1000
 - 额定冲击耐受电压 $U_{imp}(kV)$: 8
 - 污染等级: 3 级
 - 材料组别: IIIa
 - 额定电流 $I_n(A)$: NDM2-125C、NDM2-125L、NDM2N-125C、NDM2N-125L、NDM2T-125C、NDM2T-125L: 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125;
NDM2-125D、NDM2-125F: 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100
 - 四级断路器的电流额定值 (A): 相极 I_n 中性极 I_n
 - 额定频率 (Hz): 50/60
 - 额定运行短路分断能力 $I_{cs}(kA)$:
 - C 型: AC380/400/415V: 18.75kA; AC500V: 12kA; AC550V: 10kA;
 - L 型: AC380/400/415V: 27kA, AC500V: 12kA; AC550V: 10kA
 - D 型: AC380/400/415V: 15kA; F 型: AC380/400/415V: 21kA
 - 额定极限短路分断能力 $I_{cu}(kA)$:
 - C 型: AC380/400/415V: 25kA; AC500V: 15kA; AC550V: 10kA;
 - L 型: AC380/400/415V: 36kA; AC500V: 15kA; AC550V: 10kA
 - D 型: AC380/400/415V: 25kA; F 型: AC380/400/415V: 36kA
 - 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 $U_i(V)$: 400
 - 额定冲击耐受电压 $U_{imp}(kV)$: 2.5
 - 额定控制电源电压 $U_s(V)$: AC230、AC400
 - 电流种类(AC 或 DC): AC
 - 额定频率(Hz): 50
- 5) 辅助电路
 - 种类和对数: 辅助触头(1NO1NC)、报警触头(1NO1NC)
 - 约定发热电流 $I_{th}(A)$: 3
 - 额定绝缘电压 $U_i(V)$: 250
 - 额定冲击耐受电压 $U_{imp}(kV)$: 2.5
 - 额定限制短路电流配合 SCPD 型号: NT00
 - 相应使用类别下额定工作电流和工作电压: AC-15: 0.3A/AC250V;
DC-13: 0.15A/DC220V

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
额定控制电源电压 $U_s(V)$: AC220、AC400、DC24、DC220
电流种类(AC 或 DC): AC、DC
额定频率(Hz): 50

欠压脱扣器

额定绝缘电压 $U_i(V)$: 400
额定冲击耐受电压 $U_{imp}(kV)$: 2.5
额定控制电源电压 $U_s(V)$: AC230、AC400
电流种类(AC 或 DC): AC
额定频率(Hz): 50

过电流脱扣器

电流设定及精度: $10I_n \pm 20\%(I_n: 32A \sim 125A)$, $300A \pm 25\%(I_n: 10A \sim 25A)$ 或者 $12I_n \pm 20\%(I_n: 32A \sim 125A)$, $360A \pm 20\%(I_n: 10A \sim 25A)$;
带保护中性极的电流设定及精度: I_n
时间设定及精度: $2I_n$ 脱扣时间 $\leq 10min$
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) 环境 A(欠电压脱扣器、电动操作机构)

8) 是否用于 IT 系统: 是 (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: 否

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: 有

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: / (如适用铭牌上应标上应标上 GB/T 14048.2—2020-附录 P 或 PV) 否

15) 是否为预期用于铝导线连接的断路器: 否

样品描述及说明

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: M8; 拧紧力矩值或范围(N·m): 6.0。

c.如为非预制导线:

a. 螺纹直径(mm) 50mm², 拧紧力矩(N·m) 1

b. 最大导线截面 1.5mm², 连接至接线端子最多根数 1,

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. 螺纹直径: / , 拧紧力矩: / ,

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:

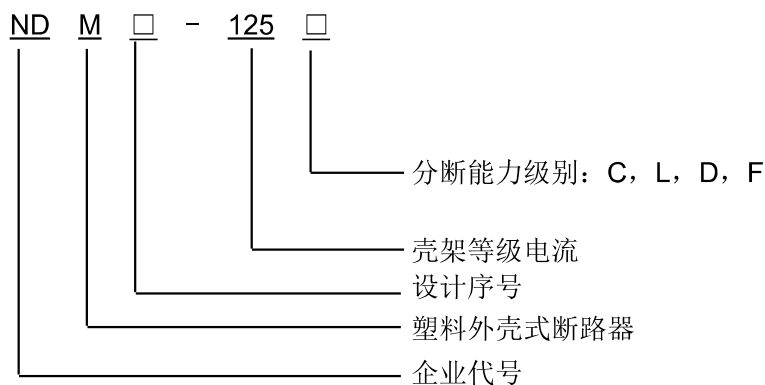
g) 将3极断路器去掉中间电流通路变成2极断路器;

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主要差异在于加热元件材料型号和双金属元件不同；C型、L型、D型、F型产品除触头尺寸不同(详见主要结构数据)其余结构完全相同，仅铭牌不同。

不同型号NDM2、NDM2N、NDM2T为根据销售需要区分的不同型号；辅助触头与报警触头本体一样。

3.3 型号的解释:



4.特殊结构说明(如有需要):

无。

5.产品认证情况:

已取得证书，本次申请变更。

试验项目汇总表

顺序号/ 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, NDM2-125D, 4P, AC380/400/415V, 100A)	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	
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	主触头位置验证	8.3.3.10	
9	介电性能 (#02, NDM2-125D, 3P, AC380/400/415V, 100A)	8.3.3.3	P
10	机械操作和操作性能力	8.3.3.4	
11	过载性能	8.3.3.5	
12	验证介电耐受能力	8.3.3.6	
13	验证温升	8.3.3.7	
14	主触头位置验证	8.3.3.10	
II/15	额定运行短路分断能力 (#03, NDM2-125D, 4P, AC380/400/415V, 100A, 按 F 型参数考核; #04, NDM2-125D, 4P, AC380/400/415V, 10A, 按 F 型参数考核; #05, NDM2-125F, 4P, AC380/400/415V, 100A; #06, NDM2-125F, 4P, AC380/400/415V, 10A; #07, NDM2-125C, 4P, AC380/400/415V, 125A, 按 L 型参数考核; #08, NDM2-125C, 4P, AC500V, 125A, 按 L 型参数考核)	8.3.4.2	P
16	验证操作性能力	8.3.4.3	
17	验证介电耐受能力	8.3.4.4	
18	验证温升	8.3.4.5	
19	验证过载脱扣器(1.45I _R)	8.3.4.6	
III-1/20	验证过载脱扣器(2I _n) (#09, NDM2-125D, 4P, AC380/400/415V, 100A, 按 F 型参数考核; #10, NDM2-125D, 4P, AC380/400/415V, 10A, 按 F 型参数考核; #11, NDM2-125D, 3P, AC380/400/415V, 100A, 按 F 型参数考核; #12, NDM2-125C, 4P, AC380/400/415V, 125A, 按 L 型参数考核; #13, NDM2-125C, 4P, AC500V, 125A, 按 L 型参数考核)	8.3.5.2	P
21	额定极限短路分断能力	8.3.5.3	
22	验证介电耐受能力	8.3.5.4	
23	验证过载脱扣器(2.5I _n)	8.3.5.5	
II. III/24	验证过载脱扣器(2I _n) (#18, NDM2-125C, 4P, AC550V, 125A, 按 L 型参数考核)	8.3.5.2	P
25	额定运行短路分断能力	8.3.4.2	
26	验证操作性能力	8.3.4.3	
27	验证介电耐受能力	8.3.4.4	
28	验证温升	8.3.4.5	
29	验证过载脱扣器(1.45I _n , 2.5I _n)	8.3.4.6, 8.3.5.5	

[illegible]

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	冲击变压器	ISJ-2000/100	DQ-21-001	/	√
		ISJ-25000/35	DQ-21-071	/	√
		IDJ-500/35-0.44	DQ-21-002~004	/	√
2	电子秒表	DM1-001	DQ-03-032	2025-04-23	√
3	泄漏电流测试仪	MS2621-1	DQ-04-155	2025-07-18	√
4	无纸记录仪	MV2048	DQ-08-072	2025-10-11	√
			DQ-08-101	2025-01-11	√
5	热电偶	T	DQ-08-072-1、7	2025-11-10	√
6	恒温试验箱	3M*3M*2.5M	DQ-09-007	2025-10-17	√
7	冲击电压试验仪	MIG2403-1500	DQ-10-009	2025-08-12	√
8	耐压测试仪	MS2670F	DQ-10-013	2025-07-09	√
			DQ-10-015	2025-08-08	√
9	数显式拉压测力计	SH-200	DQ-11-018	2025-09-11	√
10	扭力扳手	SE-01-025	DQ-11-022	2025-09-11	√
		20N*m	DQ-11-025	2025-09-11	√
		12N*m	DQ-11-027	2025-08-07	√
11	数据采集系统	SATURN	DQ-18-011、016	2025-08-12	√
			DQ-18-025	2026-01-06	√
12	程控交流恒流源	SCHL-III-3*200	DQ-21-144、145	2025-08-12	√
		SCHL- II -1000	DQ-21-181	2025-08-12	√
		SCH-III-3*100A	DQ-21-189	2025-08-12	√
13	微型恒流源	SCHL-I-3×15	DQ-21-207	2025-08-12	√
14	综合特性试验台	TK8-5W	DQ-27-226	2025-08-12	√
	(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(总部)

福建省福州市马尾经济开发区葆桢路 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