



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNASL1145

国家强制性产品认证

型式试验报告

☐ 新申请 ☒ 变更 ☐ 监督 ☐ 复审 ☐ 其他:



申请编号: 21AAX0101Y14-10445-A01
(任务编号)

产品名称: 塑料外壳式断路器

型 号: NDM5-1600L, NDM5-1600M, NDM5-1600H
NDM5E-1600L, NDM5E-1600M, NDM5E-1600H
NDM5Z-1600M, NDM3-1600M, NDM3EX-1600M
NDM3N-1600M, NDM3NE-1600M

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

申请编号: V2020CQC107502-761196
(任务编号)

样品名称: 塑料外壳式断路器

型号规格: NDM5-1600L,

NDM5-1600M, NDM5-1600H, NDM5E-1600L, NDM5E-1600M, NDM5E-1600H, NDM5Z-1600M, NDM3-1600M, NDM3EX-1600M, NDM3N-1600M, NDM3NE-1600M

商标: Nader, 良信

样品数量: 16 台

样品生产序号: /

收样日期: 2021-01-27,

2020-12-28, 2021-04-01

样品来源: 工厂送样

抽样通知书编号: /

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: 上海良信电器股份有限公司

生产企业地址: 上海市浦东新区申江南路 2000 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

本申请单元所覆盖的产品型号规格及相关情况说明:

见附页 1~2

主检:  日期: 2021.04.06

审核:  日期: 2021.04.06

签发:  日期: 2021.04.06

(检测机构名称、盖章)
2021 年 04 月 06 日


备注

变更项目	变更前	变更后
见附页 3	见附页 3	见附页 3
原 CQC 证书编号	CQC2016010307900928	
原自我声明编号	2020970307005665	
原 CQC 测试报告编号	00901-A2019CCC0307-3350559	
原自我声明报告编号	/	
原检测单位	上海电器设备检测所有限公司	

此自我声明与 V2021CQC107502-761196 同时申请, 且产品一致。因此, 该报告的试验数据均来源于 CQC 申请编号 V2021CQC107502-761196 中的相关内容。

附页 1:

型号: NDM5-1600L, NDM5-1600M, NDM5-1600H, NDM5E-1600L, NDM5E-1600M, NDM5E-1600H, NDM5Z-1600M, NDM3-1600M, NDM3EX-1600M, NDM3N-1600M, NDM3NE-1600M

额定冲击耐受电压(Uimp): 12kV;

额定绝缘电压(Ui): 1000V(AC), 1200V(DC);

额定工作电压(Ue):

NDM5-1600(L, M, H), NDM5E-1600(L, M, H): AC380/400V/415V, AC500V, AC660/690V, AC800V(仅 H 型);

NDM3-1600M, NDM3N-1600M, NDM3EX-1600M, NDM3NE-1600M:
AC380/400V/415V, AC500V, AC660/690V;

NDM5Z-1600M: DC500V(2 极串), DC600V(2 极串), DC750V(3 极串), DC1000V(4 极串), DC1200V(4 极串), 高过载 High 功能: 仅适用 NDM3EX-1600M: AC380/400V/415V;

额定电流(In):

NDM5E-1600(L, M, H), NDM3EX-1600M, NDM3NE-1600M:

800A, 1000A, 1250A, 1600A(注: NDM3EX-1600M 高过载产品 In 仅有

1000A, 1250A, 1600A); NDM5-1600(L, M, H): 800A, 1000A, 1250A;

NDM5Z-1600M: 800A, 1000A, 1250A, 1500A; NDM3-1600M, NDM3N-1600M:
800A, 1000A, 1250A;

过电流脱扣器类型:

热磁式:

(NDM5-1600L, NDM5-1600M, NDM5-1600H, NDM3-1600M, NDM5Z-1600M, NDM3N-1600M);
电子式:

(NDM5E-1600L, NDM5E-1600M, NDM5E-1600H, NDM3EX-1600M, NDM3NE-1600M);

额定运行短路分断能力(Ics):

NDM5-1600L/M/H, NDM5E-1600L/M/H:

AC380/400V/415V: 70kA(L 型); AC500V: 50kA(L 型); AC660/690V: 20kA(L 型);

AC380/400V/415V: 100kA(M 型); AC500V: 70kA(M 型); AC660/690V: 35kA(M 型)

AC380/400V/415V: 100kA(H 型); AC500V: 70kA(H 型); AC660/690V: 42kA(H 型);

AC800V: 20kA(H 型);

NDM3NE-1600M, NDM3-1600M, NDM3N-1600M, NDM3EX-1600M:

AC380/400/415V: Ics=50kA; AC500V: Ics=50kA; AC660/690V: Ics=20kA;

NDM5Z-1600M: Ics=100%Icu

额定极限短路分断能力(Icu):

NDM5-1600L/M/H, NDM5E-1600L/M/H:

AC380/400V/415V: 70kA(L 型); AC500V: 50kA(L 型); AC660/690V: 20kA(L 型)

AC380/400V/415V: 100kA(M 型); AC500V: 70kA(M 型); AC660/690V: 35kA(M 型)

AC380/400V/415V: 100kA(H 型); AC500V: 85kA(H 型); AC660/690V: 50kA(H 型);

AC800V: 30kA(H 型);

NDM3NE-1600M, NDM3-1600M, NDM3N-1600M, NDM3EX-1600M:

AC380/400/415V: Icu=70kA; AC500V: Icu=50kA; AC660/690V: Icu=20kA;

NDM5Z-1600M:

DC 500V(2 极串): Icu=70kA; DC 600V(2 极串): Icu=35kA; DC 750V(3 极串): Icu=70kA;

DC 1000V(4 极串): Icu=70kA; DC 1200V(4 极串): Icu=35kA;

额定短路耐受电流(Icw): NDM5E-1600L/M/H, NDM3EX-1600M, NDM3NE-1600M: 20kA/1s;

选择性类别: NDM5-1600L/M/H、NDM3-1600M、NDM3N-1600M、NDM5Z-1600M: A;

NDM5E-1600 L/M/H、NDM3EX-1600M、NDM3NE-1600M: B;

极数: NDM5-1600L: 3P, 4P; NDM5-1600M: 3P, 4P; NDM5-1600H: 3P;

NDM5E-1600L: 3P, 4P; NDM5E-1600M: 3P, 4P; NDM5E-1600H: 3P;

附页 2:

NDM3-1600M, NDM3N-1600M:3P,4P; NDM3EX-1600M, NDM3NE-1600M:3P,4P(注: 高过载产品仅适用 NDM3EX-1600M AC380/400V/415V, 仅有 3P);

适用频率:50/60Hz(除 NDM5Z-1600M);

配用的辅助触头(1NO1NC, 2NO2NC, 3NO3NC, 4NO4NC):

型号: FC38-1600;

约定发热电流(I_{th}):10A/AC250V, 3A/AC400V, 0.2A/DC 220V;

额定工作电压(U_e):AC250V(AC-15), AC400V(AC-15), DC220V(DC-13);

额定工作电流(I_e):AC250V(AC-15):10A, AC400V(AC-15):3A, DC220V(DC-13):0.2A;

配用的报警触头(1NO1NC, 2NO2NC):

约定发热电流(I_{th}):0.2A/DC220V, 3A/AC250V;

额定工作电压(U_e):AC250V(AC-15), DC220V(DC-13);

额定工作电流(I_e):AC250V(AC-15):3A, DC220V(DC-13):0.2A;

使用类别:AC-15, DC-13;

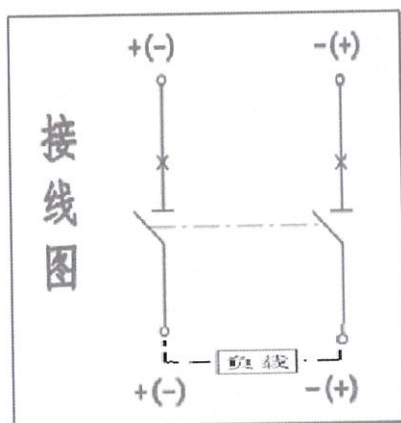
符合附录 N 的电子附件:

分励脱扣器: FT1/M5-1600 (AC24V/DC24V, AC110V/DC110V, AC230V/DC230V);

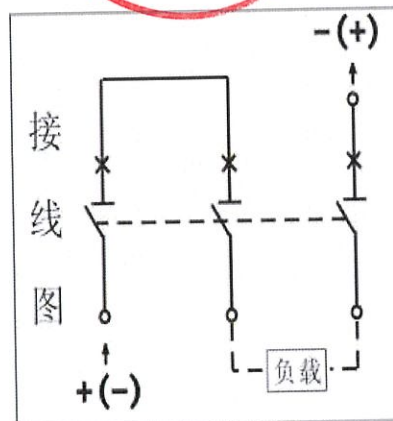
欠压脱扣器: Q1/M5-1600 (AC110V/DC110V, AC230V/DC230V, AC380/400V);

电动操作机构: DC1/M5-1600 (DC24V, AC110V/DC110V, AC230V/DC230V, AC400V);

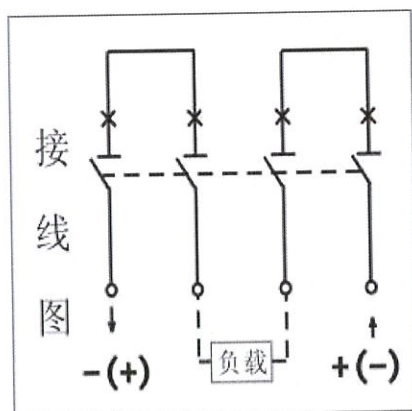
直流接线图如下:



2 极串



3 极串



4 极串

报 告 组 成

报告内容	有无	页数	编号
封面	√	1	21AAX0101Y14-1 0445-A01
首页	√	4	21AAX0101Y14-1 0445-A01
报告组成	√	1	21AAX0101Y14-1 0445-A01
安全型式试验报告	√	62	21AAX0101Y14-1 0445-A01
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

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	8.3.3.2	见报告编号: 00901-A2019CCC 0307-3350559, 00901- A2016CCC0307-2 351963 00901-CB2016CQ C-071655 00901-CB2019CQ C-087098
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	验证介电耐受能力	8.3.3.6	
5	验证温升	8.3.3.7	
6	验证过载脱扣器	8.3.3.8	
7	验证主触头位置	8.3.3.10	
IV/8	验证过载脱扣器	8.3.6.2	
9	额定短时耐受电流	8.3.6.3	
10	验证温升	8.3.6.4	
11	最大短时耐受电流下的短路分断能力	8.3.6.5	
12	验证介电耐受能力	8.3.6.6	
13	验证过载脱扣器	8.3.6.7	
IV/14	验证过载脱扣器 (四极附加试验)	8.3.6.2	
15	额定短时耐受电流	8.3.6.3	
16	验证温升	8.3.6.4	
17	最大短时耐受电流下的短路分断能力	8.3.6.5	
18	验证介电耐受能力	8.3.6.6	
19	验证过载脱扣器	8.3.6.7	
II/20	额定运行短路分断能力	8.3.4.2	见报告编号: 00901-CB2016CQ C-071655 00901-A2019CCC 0307-3350559 00901-CB2019CQ C-087098
21	验证操作性能	8.3.4.3	
22	验证介电耐受能力	8.3.4.4	
23	验证温升	8.3.4.5	
24	验证过载脱扣器	8.3.4.6	
III/25	验证过载脱扣器	8.3.5.2	
26	额定极限短路分断能力	8.3.5.3	
27	验证介电耐受能力	8.3.5.4	
28	验证过载脱扣器	8.3.5.5	

检验项目汇总表

序号	检 验 项 目	依据标准条款	检验结果
VI/29	验证过载脱扣器	8.3.8.2	见报告编号: 00901-A2016CCC 0307-2351963 00901-CB2019CQ C-087098
30	额定短时耐受电流	8.3.8.3	
31	额定运行短路分断能力	8.3.8.4	
32	验证操作性能	8.3.8.5	
33	验证介电耐受能力	8.3.8.6	
34	验证温升	8.3.8.7	
35	验证过载脱扣器	8.3.8.8	
F/36	静电放电	F.4.2	
37	射频电磁场辐射	F.4.3	
38	电快速瞬变/脉冲群(EFT/B)	F.4.4	
39	浪涌	F.4.5	
40	射频场感应的传导骚扰(共模)	F.4.6	
41	辐射射频骚扰(30MHz~1GHz)	F.5.4	
42	谐波电流	F.4.1	
43	电流暂降	F.4.7	
44	干热试验	F.7	
45	湿热试验	F.8	
46	在规定变化率下的温度变化循环	F.9	
N/47	静电放电	N.2.2	
48	射频电磁场辐射	N.2.3	
49	电快速瞬变/脉冲群(EFT/B)	N.2.4	
50	浪涌	N.2.5	
51	射频场感应的传导骚扰(共模)	N.2.6	
52	电压暂降和中断	N.2.7	
53	射频传导骚扰(150kHz~30MHz)	N.3.2	
54	射频辐射骚扰(30MHz~1000MHz)	N.3.3	
II/55	正常条件下接通与分断能力试验	GB/T 14048.5 8.3.3.5.3	
III/56	非正常条件下接通与分断能力试验	GB/T 14048.5 8.3.3.5.4	
IV/57	限制短路电流性能	GB/T 14048.5 8.3.4	

检验项目汇总表

序号	检 验 项 目	依据标准条款	检验结果
58	耐湿热性能	GB/T 14048.1 附录 K	见报告编号: 00901-A2016CCC0307-2351963, 00901-CB2019CQC-087098
59	抗非正常热和着火试验	GB/T 14048.1 8.2.1.1	见报告编号: 00901-CB2016CQC-071655
60	标志	H.5	见报告编号: 00901-CB2019CQC-087098
61	临界直流负载电流实验	8.3.9	
62	机械操作和操作性能力 (NDM3N-1600M In:1250A Ue:AC660/690V 4P)	8.3.3.4	合格
63	验证介电耐受能力	8.3.3.6	合格
64	验证温升	8.3.3.7	合格
II,III/65	验证过载脱扣器 (NDM3N-1600M In:1250A Ue:AC380/400/415V 4P)	8.3.5.2	合格
66	额定运行短路分断能力	8.3.4.2	
67	验证操作性能	8.3.4.3	
68	验证介电耐受能力	8.3.4.4	
69	验证温升	8.3.4.5	
70	验证过载脱扣器	8.3.4.6	
71	验证过载脱扣器	8.3.5.5	
II/72	额定运行短路分断能力 (NDM3N-1600M In:1250A Ue:AC500V 4P)	8.3.4.2	合格
73	验证操作性能	8.3.4.3	
74	验证介电耐受能力	8.3.4.4	
75	验证温升	8.3.4.5	
76	验证过载脱扣器	8.3.4.6	
II/77	额定运行短路分断能力 (NDM3N-1600M In:1250A Ue:AC660/690V 4P)	8.3.4.2	合格
78	验证操作性能	8.3.4.3	
79	验证介电耐受能力	8.3.4.4	
80	验证温升	8.3.4.5	
81	验证过载脱扣器	8.3.4.6	
II,III/82	验证过载脱扣器 (NDM5Z-1600M In:1500A Ue:DC1200V 四极串 右进线)	8.3.5.2	合格
83	额定运行短路分断能力	8.3.4.2	
84	验证操作性能	8.3.4.3	
85	验证介电耐受能力	8.3.4.4	
86	验证温升	8.3.4.5	

检验项目汇总表

序号	检 验 项 目	依据标准条款	检验结果
87	验证过载脱扣器	8.3.4.6	合格
88	验证过载脱扣器	8.3.5.5	
III/89	验证过载脱扣器 (NDM3N-1600M In:1250A Ue:AC660/690V 4P)	8.3.5.2	
90	额定极限短路分断能力	8.3.5.3	
91	验证介电耐受能力	8.3.5.4	
92	验证过载脱扣器	8.3.5.5	合格
93	机械操作和操作性能力 (NDM3NE-1600M In:1600A Ue:AC660/690V 4P)	8.3.3.4	
94	验证介电耐受能力	8.3.3.6	
95	验证温升	8.3.3.7	
II,III/96	验证过载脱扣器 (NDM3NE-1600M In:1600A Ue:AC380/400/415V 4P)	8.3.5.2	合格
97	额定运行短路分断能力	8.3.4.2	
98	验证操作性能	8.3.4.3	
99	验证介电耐受能力	8.3.4.4	
100	验证温升	8.3.4.5	
101	验证过载脱扣器	8.3.4.6	
102	验证过载脱扣器	8.3.5.5	
II/103	额定运行短路分断能力 (NDM3NE-1600M In:1600A Ue:AC500V 4P)	8.3.4.2	合格
104	验证操作性能	8.3.4.3	
105	验证介电耐受能力	8.3.4.4	
106	验证温升	8.3.4.5	
107	验证过载脱扣器	8.3.4.6	
II/108	额定运行短路分断能力 (NDM3NE-1600M In:1600A Ue:AC660/690V 4P)	8.3.4.2	合格
109	验证操作性能	8.3.4.3	
110	验证介电耐受能力	8.3.4.4	
111	验证温升	8.3.4.5	
112	验证过载脱扣器	8.3.4.6	
II/113	额定运行短路分断能力 (NDM5-1600L In:1250A Ue:AC380/400/415V 4P)	8.3.4.2	合格
114	验证操作性能	8.3.4.3	

仪器设备清单

序号	名称	型号	编号	校准有效期至	本次使用 (√)
1	交流大容量断流能力 试验测量装置	/	001	2021/4/16	√
2	USB 型温湿记录仪	COS-03	D1613482	2021/05/24	√
3	空盒气压表	DYM3	D16071313 (临)	2022/03/19	√
4	交直流电压表	T19-V	0122-5124	2021/08/06	√
5	交直流电压表	D26-A 型	0122-5157	2021/08/06	√
6	便携式耐压仪	TOS9201	0221-0297	2021/4/19	√
7	交直流工频耐压仪	JTGN-3/10	0221-0296	2021/4/19	√
8	扭力扳手	60Nm	D0501-0016	2021/08/06	√
9	扭力螺丝刀	QSN600	1059-0978	2021/4/12	√
10	指针式推拉力计	NK-500	D1500-0005	2021/07/26	√
11	新交流通断 1#	/	0390-0934	2022/2/12	√
12	红外热成像仪	FLIR T640	0221-0411	2022/03/02	√
13	便携式耐压仪	/	0221-0297	2021/4/19	√
14	直流断流能力试验测 量装置	非标	003	2022/1/13	√
15	USB 型温湿记录仪	COS-03	D1613484	2021/11/15	√
16	空盒气压表	DYM3	D16071313(临)	2022/3/19	√
17	交直流工频耐压仪	JTGN-3/10	0221-0296	2021/4/19	√
18	扭力螺丝刀	QSN600	1059-0978	2021/4/12	√
19	泄漏电流测试仪	3226	0193-0007	2021/10/26	√
20	30kVA 试验电源	自制	技改 026 (临)	2021/11/01	√
21	75kVA 试验电源	自制	技改 027 (临)	2021/09/16	√
22	USB 型温湿记录仪	COS-03	D1613474	2021/05/24	√
23	恒温箱	非标	0441-1968	2021/07/26	√
24	空盒气压表	DYM3	0531-0123	2022/03/31	√
25	数据采集/单元开关	34970A	0390-0752	2022/10/15	√
26	数据采集/单元开关	34970A	0390-0745	2022/03/02	√
27	空盒气压表	DYM3	0531-0123	2021/4/27	√
28	USB 型温湿记录仪	COS-03	D1613481	2021/6/27	√
29	便携式耐压仪	TOS9201	0221-0297	2021/5/14	√
30	交直流工频耐压仪	JTGN-3/10	0221-0296	2021/5/14	√
31	交流电寿命试验回路	非标	0412-0222	2021/9/3	√
32	交流电寿命试验回路	非标	0412-0221	2021/9/3	√

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