



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: A2025CCC0307-4757734

(任务编号)

产品名称: 塑料外壳式断路器

型号: NDB6-125, NDB6Z-125,
NDB6-125A, NDB6ZS-125

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: NDB6-125, NDB6Z-125, NDB6-125A, NDB6ZS-125 商 标: / 样品数量: 2 台 样品来源: 工厂送样 收样日期: 2025-05-26 完成日期: 2025-07-16	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

主检: 赵延伟	日期: 2025.07.16	
审核: 杨晓军	日期: 2025.07.16	
签发: 殷舒福	日期: 2025.07.16	

变更项目	变更前	变更后
产品型号增加	NDB6-125, NDB6Z-125, NDB6-125A	NDB6-125, NDB6Z-125, NDB6-125A, NDB6ZS-125
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 NDB6ZS-125 对应型号解释
原证书编号	2024010307636570	
原测试报告编号	00901-A2024CCC0307-4567475, 00901-V2024CQC107502-1194693, 00901- V2021CQC107502-773094, 03601-A-18B0846-S, C009-A2013CCC0307-1683960, C009-CB2013CQC-055860	
原检测单位	上海电器设备检测所有限公司	

附页:

NDB6-125, NDB6Z-125, NDB6-125A, NDB6ZS-125

Ui: 1000V(NDB6-125,NDB6-125A),1200V(NDB6Z-125, NDB6ZS-125);

Uimp: 4kV(NDB6-125, NDB6Z-125, NDB6ZS-125), 6kV(NDB6-125A);

Ue: NDB6-125,NDB6-125A:AC230/240V(1P), DC60/80V(1P外形),

400/415V(2P、3P、4P), DC80/125V(2P外形);

NDB6Z-125, NDB6ZS-125: DC60/80/125/250/300V(1P外形), DC400/500/600V(2P外形),

DC750/1000V(3P外形), DC1000/1200V (4P外形);

In: NDB6-125C, NDB6Z-125C, NDB6-125A C, NDB6ZS-125 C:63A,80A,100A,125A;

NDB6-125 D, NDB6-125A D:63A,80A,100A;

过电流脱扣器类型: 热磁式,电磁式;

Ics: NDB6-125,NDB6-125A:7.5kA(AC230/240V, AC400/415V, DC60/80/125V);

NDB6Z-125,NDB6ZS-125:7.5kA(DC60/80/125V, DC400V),

6kA(DC250/300V、DC500/600V、DC750/1000V、DC1000/1200V);

Icu: NDB6-125,NDB6-125A:15kA(AC230/240V, AC400/415V, DC60/80V; DC80/125V);

NDB6Z-125, NDB6ZS-125: 15kA(DC60/80/125V),10kA(DC400V),

6kA(DC250/300V、DC500/600V、DC750/1000V、DC1000/1200V);

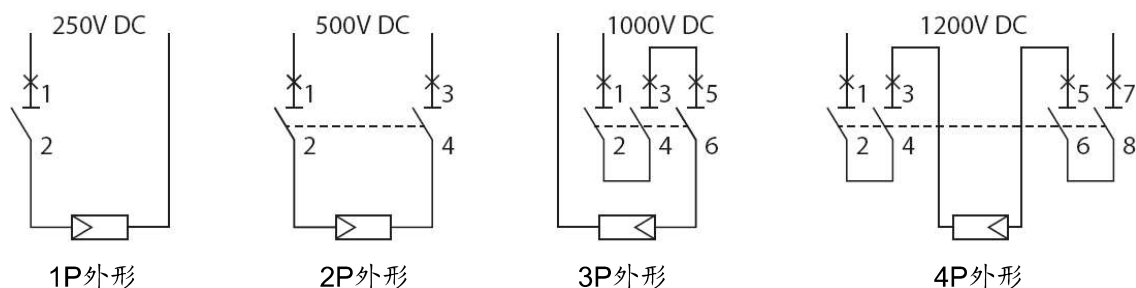
选择性类别: A;

极数: 1P、2P、3P、4P;

额定频率: 50/60Hz(交流);

适用于隔离;

直流接线图如下:



报 告 组 成

报告内容	有无	页数	编号
封面	√	1	00901-A2025CCC0307-4757734
首页	√	2	00901-A2025CCC0307-4757734
报告组成	√	1	00901-A2025CCC0307-4757734
安全型式试验报告	√	16	00901-A2025CCC0307-4757734
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):

NDB6-125、NDB6Z-125、NDB6-125A、NDB6ZS-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)

(Protective Function (Overload, Short-circuit, Undervoltage, Phase-losing, Ground fault, Residual current, and etc.)): 过载(NDB6ZS-125 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.)): 分励

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):

2LD.250.119.1~7、2LD.253.108.1~7、2LD.256.124.1~7、2LD.258.111.1~7

2LD.253.0119.1~7、2LD.253.0120.1~7

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) ≥ 4mm

终压力(terminal pressure) ≥ 5N 超程(Over travel) ≥ 1mm

触头尺寸(Contact Dimension):

静触头(Fixed contact) 5×5×1mm³ 动触头(Moving contact) 5×5×0.5mm³

(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)

63A: TB180/05; 80A/100A :TB138/17; 125A:TB150/11 MY5SP

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) 0.6 不锈钢板

硬度(Hardness) HRC10 ~ 15

样品描述及说明

2.主要技术参数(Main technical Parameter):(如不适用项用 “/” 表示 if not applicable, filled with “/”)

分类(Classification):

- 1) 选择性类别(A 或 B)(Selectivity Category: A or B): A
- 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、2P、3P、4P
- 2) 电流种类(AC 或 DC) (Kind of current: AC or DC): AC/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):
NDB6-125, NDB6-125A: AC230/240V, DC60/80V (1P); 400/415V (2P、3P、4P);
DC80/125V(2P)
NDB6Z-125, NDB6ZS-125: DC60/80/125/250/300V (1P); DC400/500/600V (2P);
DC750/1000V (3P); DC1000/1200V (4P);
额定绝缘电压(Rated insulation voltage U_i)(V): 1000V(NDB6-125、NDB6-125A),
1200V(NDB6Z-125, NDB6ZS-125)
额定冲击耐受电压(Rated impulse withstand voltage U_{imp})(kV): 4kV(NDB6-125、NDB6Z-125、
NDB6ZS-125)、6kV (NDB6-125A)
污染等级(Pollution degree): 3
材料组别(Material groups): II
额定电流(Rated current I_n)(A): NDB6-125/NDB6-125A/NDB6Z-125/NDB6ZS-125 C: 63A、80A、
100A、125A; NDB6-125/NDB6-125A D: 63A,80A,100A
四极断路器的电流额定值(Current rating for four-pole circuit-breakers)(A):
相极(Phase pole)
NDB6-125、NDB6-125A、NDB6ZS-125 C:63A、80A、100A、125A; NDB6-125、NDB6-125A D:
63A、80A、100A;
中性极(Neutral pole)
NDB6-125、NDB6-125A、NDB6ZS-125 C:63A、80A、100A、125A; NDB6-125、NDB6-125A D:
63A、80A、100A
额定频率(Rated Frequency)(Hz): 50/60Hz
额定运行短路分断能力 I_{cs} (kA):
NDB6-125、NDB6-125A:7.5kA (AC230/240V, AC400/415V, DC60/80/125V);
NDB6Z-125、NDB6ZS-125:7.5kA(DC60/80/125V, DC400V);
6kA(DC250/300V, DC500/600V, DC750/1000V, DC1000/1200V);
额定极限短路分断能力 I_{cu} (kA):
NDB6-125、NDB6-125A: 15kA(AC230/240V, AC400/415V, DC60/80V; DC80/125V);
NDB6Z-125、NDB6ZS-125: 15kA(DC60/80/125V); 10 kA(DC400V);
6kA(DC250V/300、DC500/600V、DC750/1000V、DC1000/1200V);
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): /

样品描述及说明

5) 辅助电路(Auxiliary Circuits)

种类和对数(Kind of contact elements and number of auxiliary circuits): /

约定发热电流(Conventional free air thermal current I_{th})(A): /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): /

额定限制短路电流配合 SCPD 型号(Type of SCPD for Rated Conditional Short-circuit Current):

/

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): /

6) 脱扣器(Releases)

分励脱扣器(Shunt release)

额定绝缘电压(Rated insulation voltage U_i)(V): 500额定冲击耐受电压(Rated impulse withstand voltage U_{imp})(kV): 2.5额定控制电路电源电压(Rated control supply voltage U_s)(V): DC24V/48V

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

额定频率(Rated Frequency)(Hz): /

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):

交流: C 型: $8I_n (1 \pm 20\%)$ 、D 型: $12I_n (1 \pm 20\%)$ 直流: C 型: $8I_n (1 \pm 20\%)$

带保护中性极的电流设定及精度

(Current Setting and Accuracy of Protected Neutral Pole):

交流: C 型 $8I_n (1 \pm 20\%)$ 、D 型 $12I_n (1 \pm 20\%)$

时间设定及精度(Time Setting and Accuracy): /

基准温度(Reference Temperature): $+40^\circ\text{C}$

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): 是

(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): 相同

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): 0

左右(Left/Right)(mm): 0

前后(Front/Back)(mm): 0

样品描述及说明

- 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
- 16). 接线端子连接导线能力(Mechanical properties of terminals):
- a. 最大导线/铜排截面(the largest cross-section): 50mm², 连接至接线端子最多根数
(the maximum number of conductors connected to the terminal): 1
 - b. 最小导线/铜排截面(the smallest cross-section): 10mm², 连接至接线端子最多根数
(the maximum number of conductors connected to the terminal): /
 - c. 螺纹直径(Diameter of the thread)(mm): M7,
拧紧力矩(Tightening torque)(N·m): 3.5
 - d.是否无螺纹型夹紧件(Whether screwless-type clamping units): 否;
 - e.非通用无螺纹型接线端子(Non-universal screwless terminal) (如适用) (If applicable):
 - ☐“s”或“sol”代表单根硬导线的接线端子。
(“s”or“sol” for terminals declared for rigid-solid conductors)
 - ☐“r”代表刚性 (单根或绞和) 导线的接线端子。
(“r” for terminals declared for rigid(solid and stranded) conductors)
 - ☐“f”代表软导线的接线端子。
(“f”for terminals declared for flexible conductors)

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)和c)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) and c) 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(Difference in terminals' dimensions is acceptable, provided clearance and creepage distance are not reduced);
- 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(For thermal and magnetic releases, difference in dimensions and materials of the release components, including flexible connections which determine the current rating is acceptable);
- c) 供脱扣器运行的电流互感器的二次线圈(Difference in the secondary windings of current transformer operated releases is acceptable).
- 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(In the case of the 2-pole and 4-pole variants, replacement of the trip unit in one pole by a link, to provide an unprotected neutral);
- g) 将3极断路器去掉中间电流通路变成2极断路器(Creating a 2-pole breaker from a 3-pole breaker by removing the centre current path);

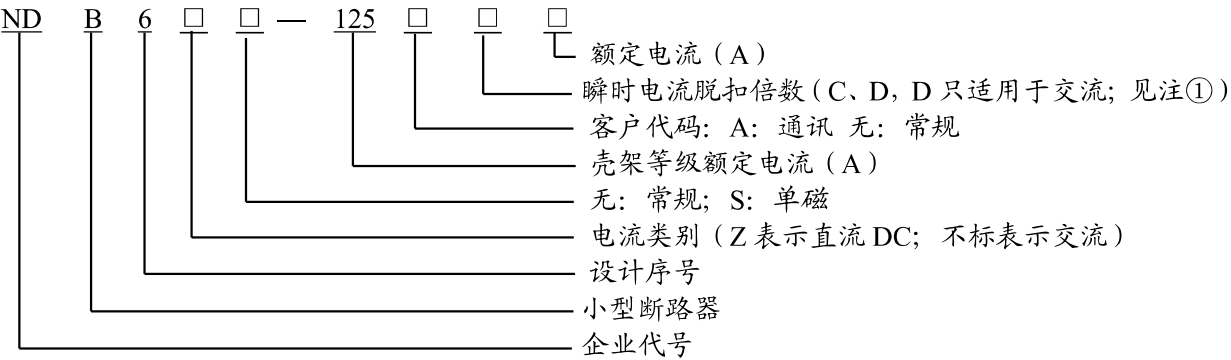
3.2 系列的描述(本申请单元不同型号、不同电流等级的异同说明)(Series description(Description for different type and different current)):

系列产品中 NDB6 为交直流产品, NDB6Z 为直流产品, 不同电流等级仅双金、软连接、脱扣线圈匝数不同, 其他均相同。其中交流产品为中 A 型为高冲击耐受型产品, 与无代号产品仅标识不同, 其他完全相同; NDB6ZS-125 只有瞬时保护功能, 无过载保护功能

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):

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



注①: C 表示瞬时脱扣电流倍数: $8I_n(1\pm20\%)$; D 表示瞬时脱扣电流倍数: $12I_n(1\pm20\%)$

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(NDB6-125 4P)	8.3.3.2	见报告 00901-V2024CQC107502-1194693
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	见报告 03601-A-18B0846-S, C009-A2013CCC0307-1683960
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	
III/19	验证过载脱扣器（四极附加试验）	8.3.5.2	见报告 00901-A2024CCC0307-4567475
20	额定极限短路分断能力	8.3.5.3	
21	验证介电耐受能力	8.3.5.4	
22	验证过载脱扣器	8.3.5.5	
H/73	单极短路	H.2	
74	验证介电耐受能力	H.3	
75	验证过载脱扣器	H.4	
23	耐湿热试验	GB/T 14048.1附录 K	
24	耐非正常热和着火	7.1.1	
25	电气间隙和爬电距离	7.1.4	

检验项目汇总表

序号	检 验 项 目	依据标准条款	检验结果
I/26	介电性能(NDM1-125 3P)	8.3.3.3	见报告 C009-CB2013CQC-055860
27	机械操作和操作性能力	8.3.3.4	
28	过载性能	8.3.3.5	
29	验证介电耐受能力	8.3.3.6	
30	验证温升	8.3.3.7	
31	验证过载脱扣器	8.3.3.8	
32	验证欠电压和分励脱扣器	8.3.3.9	
33	验证主触头位置	8.3.3.10	
III/34	验证过载脱扣器	8.3.5.2	
35	额定极限短路分断能力	8.3.5.3	
36	验证介电耐受能力	8.3.5.4	见报告 03601-A-18B0846-S, C009-A2013CCC0307-1683960
37	验证过载脱扣器	8.3.5.5	
I/38	脱扣极限和特性(NDM1-125 2P)	8.3.3.2	
39	介电性能	8.3.3.3	
40	机械操作和操作性能力	8.3.3.4	
41	过载性能	8.3.3.5	
42	验证介电耐受能力	8.3.3.6	
43	验证温升	8.3.3.7	
44	验证过载脱扣器	8.3.3.8	
45	验证欠电压和分励脱扣器	8.3.3.9	
46	验证主触头位置	8.3.3.10	见报告 00901-V2021CQC107502-773094
III/47	验证过载脱扣器	8.3.5.2	
48	额定极限短路分断能力	8.3.5.3	
49	验证介电耐受能力	8.3.5.4	
50	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
I/51	脱扣极限和特性(NDM1-125 1P)	8.3.3.2	见报告 03601-A-18B0846-S, C009-A2013CCC0307-1683960
52	介电性能	8.3.3.3	
53	机械操作和操作性能力	8.3.3.4	
54	过载性能	8.3.3.5	
55	验证介电耐受能力	8.3.3.6	
56	验证温升	8.3.3.7	
57	验证过载脱扣器	8.3.3.8	
58	验证欠电压和分励脱扣器	8.3.3.9	
59	验证主触头位置	8.3.3.10	
III/60	验证过载脱扣器	8.3.5.2	
61	额定极限短路分断能力	8.3.5.3	
62	验证介电耐受能力	8.3.5.4	
63	验证过载脱扣器	8.3.5.5	
I/64	脱扣极限和特性(NDB2Z-63 DC)	8.3.3.2	
65	介电性能	8.3.3.3	
66	机械操作和操作性能力	8.3.3.4	
67	过载性能	8.3.3.5	
68	验证介电耐受能力	8.3.3.6	
69	验证温升	8.3.3.7	
70	验证过载脱扣器	8.3.3.8	
71	验证欠电压和分励脱扣器	8.3.3.9	
72	验证主触头位置	8.3.3.10	
II/73	额定运行短路分断能力	8.3.4.2	
74	验证操作性能	8.3.4.3	
75	验证介电耐受能力	8.3.4.4	
76	验证温升	8.3.4.5	
77	验证过载脱扣器	8.3.4.6	

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