



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0098

CQC 标志认证 试验报告

☐新申请 ☒变更 ☐监督 ☐复审 ☐其他:

申请编号: V2022CQC107502-943350
(任务编号)

产品名称: 塑料外壳式断路器

型 号: DZ47-125、DZ47N-125、DZ47e-125、DZ47K-125、
DZ47-125H、DZ47N-125H、DZ47e-125H、DZ47K-125H、
DZ47NMA-125、DZ47NMA-125H、DZ47KMA-125、
DZ47KMA-125H、HYB5-125、HYB5-125H、HYB5MA-125、
HYB5MA-125H、HUB9i-125、HUB9i-125H、
HUB9iMA-125、HUB9iMA-125H

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: HUB9i-125、HUB9i-125H、 HUB9iMA-125、HUB9iMA-125H 商 标: / 样品数量: 4 台 样品来源: 送样 收样日期: 2022-04-28 完成日期: 2022-05-05		委托人: 环宇高科有限公司 委托人地址: 浙江省乐清市温州大桥工业园区 生产者: 环宇高科有限公司 生产者地址: 浙江省乐清市温州大桥工业园区 生产企业: 环宇高科有限公司 生产企业地址: 浙江省乐清市温州大桥工业园区	
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: DZ47-125、DZ47N-125、DZ47e-125、DZ47K-125、DZ47-125H、DZ47N-125H、 DZ47e-125H、DZ47K-125H、DZ47NMA-125、DZ47NMA-125H、DZ47KMA-125、 DZ47KMA-125H、HYB5-125、HYB5-125H、HYB5MA-125、HYB5MA-125H、HUB9i-125、 HUB9i-125H、HUB9iMA-125、HUB9iMA-125H; Uimp: 4kV; Ui: 690V; Ue: AC230V(1P、1P+N), AC400V(2P、3P、3P+N、4P); In: 63A, 80A, 100A, 125A; 过电流脱扣器类型: 热磁式、单磁式(DZ47NMA-125、 DZ47KMA-125、DZ47NMA-125H、DZ47KMA-125H、HYB5MA-125、HYB5MA-125H、 HUB9iMA-125、HUB9iMA-125H); DZ47-125、DZ47N-125、DZ47e-125、DZ47K-125、DZ47NMA-125、DZ47KMA-125、 HYB5-125、HYB5MA-125、HUB9i-125、HUB9iMA-125: Ics=Icu: 6kA; DZ47-125H、DZ47N-125H、DZ47e-125H、DZ47K-125H、DZ47NMA-125H、DZ47KMA-125H、 HYB5-125H、HYB5MA-125H、HUB9i-125H、HUB9iMA-125H: Ics: 7.5kA, Icu: 10kA; 选择性类别: A; 1P、1P+N(N 极常通或 N 极可开闭)、2P、3P、3P+N(N 极常通或 N 极可 开闭)、4P; 1P、1P+N(N 极可开闭)、3P+N(N 极可开闭)、2P、3P、4P: 适用于隔离用; 1P+N(N 极常通)、3P+N(N 极常通): 不适用于隔离用			
主检: 张崇军		日期: 2022-05-05	
审核: 张崇军		日期: 2022-05-09	
签发: 张崇军		日期: 2022-05-09	
		 福建省产品质量检验研究院 2022年05月09日	
备注: 1. 变更情况:			
序号	变更项目	变更前	变更后
1	增加型号	DZ47-125、DZ47N-125、DZ47e-125、 DZ47K-125、DZ47-125H、DZ47N-125H、 DZ47e-125H、DZ47K-125H、 DZ47NMA-125、DZ47KMA-125、 DZ47NMA-125H、DZ47KMA-125H、 HYB5-125、HYB5-125H、HYB5MA-125、 HYB5MA-125H	DZ47-125、DZ47N-125、DZ47e-125、 DZ47K-125、DZ47-125H、DZ47N-125H、 DZ47e-125H、DZ47K-125H、DZ47NMA-125、 DZ47KMA-125、DZ47NMA-125H、 DZ47KMA-125H、HYB5-125、HYB5-125H、 HYB5MA-125、HYB5MA-125H、HUB9i-125、 HUB9i-125H、HUB9iMA-125、 HUB9iMA-125H
2. 最近一次原认可报告编号(申请编号): 02501-21DQ2582(V2021CQC107502-822058); 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: CQC2012010307586582; 5. 此确认试验报告与原报告合并使用才有效。			

报 告 组 成

报告内容	有无	页数	编号
封面	√	1	02501-22DQ0782
首页	√	1	02501-22DQ0782
报告组成	√	1	02501-22DQ0782
安全型式试验报告	√	10	02501-22DQ0782-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,

包括产品的主要组成部件: 外壳、手柄、机构、触头系统、过电流脱扣器、灭弧装置、双金属元件、分励脱扣器(可选)等组成;

操作方式: 手动操作

安装方式: 垂直安装

接线方式: 板前接线;

还包括以下内容:

1) 产品型号及名称: DZ47-125、DZ47N-125、DZ47e-125、DZ47K-125、DZ47-125H、DZ47N-125H、DZ47e-125H、DZ47K-125H、DZ47NMA-125、DZ47NMA-125H、DZ47KMA-125、DZ47KMA-125H、HYB5-125、HYB5-125H、HYB5MA-125、HYB5MA-125H、HUB9i-125、HUB9i-125H、HUB9iMA-125、HUB9iMA-125H 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(DZ47NMA-125、DZ47KMA-125、DZ47NMA-125H、DZ47KMA-125H、HYB5MA-125、HYB5MA-125H、HUB9iMA-125、HUB9iMA-125H 仅有短路保护)

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): /

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): 分励

2) 提供图纸及编号:

总装配图: 2HY.250.017(1P)、2HY.258.208(1P+N)、2HY.253.027(2P)、2HY.256.152(3P)、2HY.258.209(3P+N)、2HY.258.090(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 ≥3.5mm 终压力 6N±1N 超程 ≥1mm

触头尺寸: 静触头 DZ47-125H、DZ47N-125H、DZ47e-125H、DZ47K-125H、DZ47NMA-125H、DZ47KMA-125H、HYB5-125H、HYB5MA-125H、HUB9i-125H、HUB9iMA-125H: φ6mm×1mm(AgC5), DZ47-125、DZ47N-125、DZ47e-125、DZ47K-125、DZ47NMA-125、DZ47KMA-125、HYB5-125、HYB5-125H、HUB9i-125、HUB9iMA-125: φ6mm×1mm(AgCdO15, In≤100A)、φ5mm×1mm(AgC5, In=125A)

动触头 t2.0

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、

单磁式(DZ47NMA-125、DZ47KMA-125、DZ47NMA-125H、DZ47KMA-125H、HYB5MA-125、HYB5MA-125H、HUB9iMA-125、HUB9iMA-125H)

热双金属片式: 热双金属材料型号及规格 (见表 1)

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 /, 硬度 /

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[1P、1P+N(N极可开闭)、3P+N(N极可开闭)、2P、3P、4P],
否[1P+N(N极常通)、3P+N(N极常通)]
- 3) 安装方式(固定式、插入式、抽屉式): 固定式

特性:

- 1) 极数: 1P、1P+N(N极常通或N极可开闭)、2P、3P、3P+N(N极常通或N极可开闭)、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): AC230(1P、1P+N), AC400(2P、3P、3P+N、4P)
 额定绝缘电压 U_i (V): AC690
 额定冲击耐受电压 U_{imp} (kV): 4
 污染等级: 2级
 材料组别: IIIa
 额定电流 I_n (A): 63, 80, 100, 125
 四极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
 额定运行短路分断能力 I_{cs} (kA):
6(DZ47-125、DZ47N-125、DZ47e-125、DZ47K-125、DZ47NMA-125、DZ47KMA-125、
HYB5-125、HYB5MA-125、HUB9i-125、HUB9iMA-125)
7.5(DZ47-125H、DZ47N-125H、DZ47e-125H、DZ47K-125H、DZ47NMA-125H、
DZ47KMA-125H、HYB5-125H、HYB5MA-125H、HUB9i-125H、HUB9iMA-125H)
 额定极限短路分断能力 I_{cu} (kA):
6(DZ47-125、DZ47N-125、DZ47e-125、DZ47K-125、DZ47NMA-125、DZ47KMA-125、
HYB5-125、HYB5MA-125、HUB9i-125、HUB9iMA-125)
10(DZ47-125H、DZ47N-125H、DZ47e-125H、DZ47K-125H、DZ47NMA-125H、
DZ47KMA-125H、HYB5-125H、HYB5MA-125H、HUB9i-125H、HUB9iMA-125H)
 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): 500额定冲击耐受电压 U_{imp} (kV): 4额定控制电源电压 U_s (V): 230

电流种类(AC 或 DC): AC

额定频率(Hz): 50

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 : $10I_n \pm 20\%$, I_i : $8I_n \pm 20\%$ (C 型),
 I_i : $12I_n \pm 20\%$ (D 型)

带保护中性极的电流设定及精度: 与相极相同

时间设定及精度: $2I_n$ 整定脱扣时间 $\leq 6\text{min}$ (单磁式 DZ47NMA-125、DZ47KMA-125、
DZ47NMA-125H、DZ47KMA-125H、HYB5MA-125、HYB5MA-125H、HUB9iMA-125、
HUB9iMA-125H 除外)基准温度: $+30^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$

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) /

7) 电磁兼容 EMC(环境 A 或 B) /

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: /

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): 30/0

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)

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： M8； 拧紧力矩值或范围(N·m)： 3.5。

c.如为非预制导线：

最大导线/扁铜导线截面： 50mm²， 连接至接线端子最多根数： 1 根

最小导线/扁铜导线截面： 6mm²， 连接至接线端子最多根数： 1 根

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 / 。

表 1 热双金属材料型号及规格

额定电流(A)	牌号
63	R6、TB130/06
80	5J1306A、TB180/05
100	TB175/05、TB130/06
125	TB200/40、TB200/10

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):

DZ47-125、DZ47N-125、DZ47e-125、DZ47K-125、DZ47-125H、DZ47N-125H、DZ47e-125H、DZ47K-125H、HYB5-125、HYB5-125H、HUB9i-125、HUB9i-125H 主要差异在于静触头尺寸不同, 不同额定电流的断路器仅热双金属元件、脱扣器线圈、载流软连接及电磁脱扣弹簧不同, 其他结构完全一致。按极数分为 1P、1P+N(N 极常通或 N 极可开闭)、2P、3P、3P+N(N 极常通或 N 极可开闭)、4P。其中 1P+N、3P+N 的断路器可带有分励脱扣器(信号控制脱扣功能, 功能代号 S)。

DZ47-125、DZ47N-125、DZ47e-125、DZ47K-125、HYB5-125、HUB9i-125 仅外壳外形、手柄颜色不同, 材质一样。DZ47N-125、DZ47K-125 与 DZ47e-125、HYB5-125、HUB9i-125 仅手柄颜色不同, 材质一样, 结构一样。

DZ47-125H、DZ47N-125H、DZ47e-125H、DZ47K-125H、HYB5-125H、HUB9i-125H 仅外壳外形、手柄颜色不一样, 材质一样。DZ47N-125H、DZ47K-125H 与 DZ47e-125H、HYB5-125H、HUB9i-125H 仅手柄颜色不同, 材质一样, 结构一样。

DZ47NMA-125、DZ47KMA-125 为单磁式, 仅有磁脱扣, 无双金属片, 其余同 DZ47N-125。

HYB5MA-125 为单磁式, 仅有磁脱扣, 无双金属片, 其余同 HYB5-125。

HUB9iMA-125 为单磁式, 仅有磁脱扣, 无双金属片, 其余同 HUB9i-125。

DZ47NMA-125H、DZ47KMA-125H 为单磁式, 仅有磁脱扣, 无双金属片, 其余同 DZ47N-125H。

HYB5MA-125H 为单磁式, 仅有磁脱扣, 无双金属片, 其余同 HYB5-125H。

HUB9iMA-125H 为单磁式, 仅有磁脱扣, 无双金属片, 其余同 HUB9i-125H。

启智系列(DZ47N)与常规系列(DZ47)仅外形、手柄颜色不同, 材质一样。

电力系列(DZ47K)、地产系列(HYB5)、电商系列(DZ47e)、汇智系列(HUB9i)与启智系列(DZ47N)结构一致, 仅产品型号及手柄颜色有区别。

样 品 描 述 及 说 明

3.3 型号的解释:



注 1): 极数: 1—1P, 1Na(1P+N, N 极可开闭)、1Nb(1P+N, N 极常通), 2—2P, 3—3P, 3Na(3P+N, N 极可开闭)、3Nb(3P+N, N 极常通), 4—4P

4.特殊结构说明(如有需要):

无。

样 品 描 述 及 说 明

5.产品认证情况:

已取得 CQC 证书, 本次申请变更。

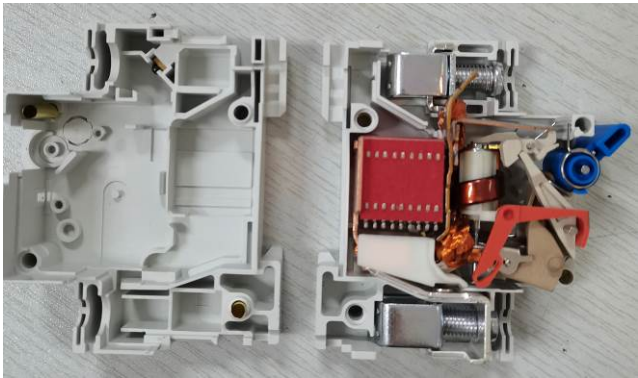
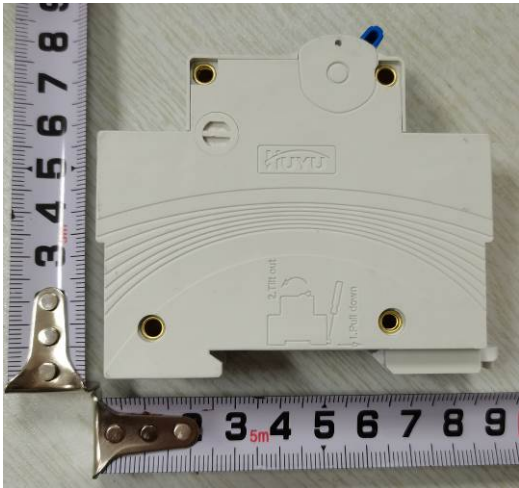
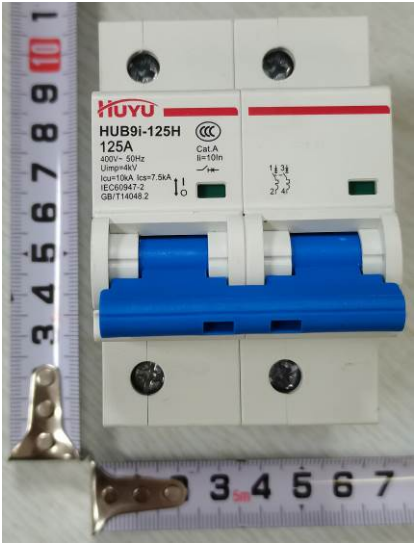
6.安全件一览表:

序号	元/部件名称	元件/材料名称	型号规格/牌号	制造商(生产厂)
1	外壳 (基座, 盖, 手柄)	阻燃增强聚酰胺 66 树脂	PA66	合兴集团有限公司 环宇高科有限公司 乐清市联兴塑料有限公司
2	转轴	连杆/阻燃增强聚酰胺	PA46	合兴集团有限公司 环宇高科有限公司 乐清市联兴塑料有限公司
3	锁扣, 跳扣, 再扣	阻燃增强聚酰胺 66 树脂	PA66	合兴集团有限公司 环宇高科有限公司 乐清市联兴塑料有限公司
4	静主触头	银石墨	AgC5: (H 型分断)	安平县飞畅电工合金有限公司 浙江鸿飞电气有限公司 中希合金有限公司 福达合金材料股份有限公司
		银氧化镉	AgCdO15: (低分断、 In≤100A)	
		银石墨	AgC5: (低分断、 In=125A)	
	动主触头	铜板	T3(低分断): T2(H 型分断)	合兴集团有限公司 环宇高科有限公司
5	主触头弹簧	弹簧/碳素弹簧 钢丝	Φ 0.8/65Mn M1=(90±9)N·mm M2=(120±12)N·mm	乐清市东风弹簧制造有限公司 温州合力弹簧制造有限公司
6	热磁式脱扣单元	双金属元件	(见表 1)	浙江天盛双金科技有限公司 温州市通达双金属有限公司 温州亚大双金属元件有限公司
7	电子脱扣单元 (微处理器, 电子组件板)	/	/	/
8	分励脱扣器	分励脱扣器	6HY.239.047 (AC230V)	环宇高科有限公司
9	欠压脱扣器	/	/	/
10	外部辅件 (电操机构)	/	/	/
11	灭弧罩	栅片/冷轧钢板	Q235	浙江鸿飞电气有限公司 乐清市泰扬能电器厂 乐清市中谊电器厂

注: 安全件如涉及一个以上的制造商(生产厂), 则填在第一位的制造商(生产厂)为型式试验样品提供安全件的制造商(生产厂)。

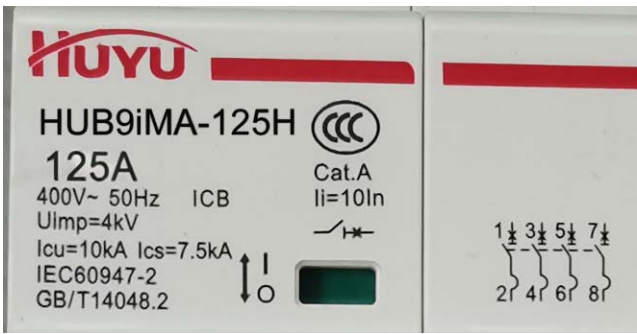
样 品 照 片

7.产品外形照片(包括外形、内部结构及铭牌三类照片):



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):



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	8.3.3.2	见报告 02501-21DQ2582
2	介电性能	8.3.3.3	
3	机械操作和操性能能力	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	
9	验证分励和欠电压脱扣器	8.3.3.9(N)	
10	主触头位置验证	8.3.3.10	
II. III/11	验证过载脱扣器(2I _R)	8.3.5.2	见报告 02501-21DQ2582
12	额定运行短路分断能力	8.3.4.2	
13	验证操作性能	8.3.4.3	
14	验证介电耐受能力	8.3.4.4	
15	验证温升	8.3.4.5	
16	验证过载脱扣器(1.45I _R , 2.5I _R)	8.3.4.6, 8.3.5.5	
III-1/17	验证过载脱扣器(2I _R)	8.3.5.2	见报告 02501-21DQ2582
18	额定极限短路分断能力	8.3.5.3	
19	验证介电耐受能力	8.3.5.4	
20	验证过载脱扣器(2.5I _R)	8.3.5.5	
III-2/21	验证过载脱扣器(2I _R) (四极附加试验)	8.3.5.2	见报告 02501-21DQ2582
22	额定极限短路分断能力	8.3.5.3	
23	验证介电耐受能力	8.3.5.4	
24	验证过载脱扣器(2.5I _R)	8.3.5.5	
25	电气间隙和爬电距离	7.1.4	见报告 02501-21DQ2582
26	接线端子的机械性能	GB/T 14048.1 中 8.2.4	
27	耐湿性能试验	GB/T 14048.1 附录 K	
28	灼热丝试验(绝缘材料部件)	7.1.1 及 GB/T 14048.1 中 8.2.1.1.1	见报告 02501-21DQ2582
附录 H/ 29	单极短路(I _{tr})	H.2	见报告 02501-21DQ2582
30	验证介电耐受能力	H.3	
31	验证过载脱扣器	H.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：福建省产品质量检验研究院

地 址：福建省福州市鼓楼区杨桥西路山头角 121 号

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