



中国认可  
国际互认  
检测  
TESTING  
CNAS L0354

# 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：A2025CCC0307-4819532

产品名称：塑料外壳式断路器

型号：TeM7DC-100C, TeM7DC-100L,  
TeM7DC-100M, TeM7DC-100H,  
TeM7DC-100S, TeM7DC-100R

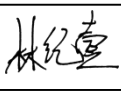
检测机构：浙江省检验检疫科学技术研究院

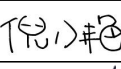


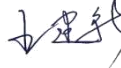
<p>样品名称：塑料外壳式断路器</p> <p>型号：<b>TeM7DC-100C, TeM7DC-100L, TeM7DC-100M, TeM7DC-100H, TeM7DC-100S, TeM7DC-100R;</b></p> <p>商 标： <b>TACHEN TENGGEN</b></p> <p>样品数量：1 台</p> <p>样品来源：企业送样</p> <p>收样日期：2025-11-19</p> <p>完成日期：2025-11-19</p>	<p>委托人：浙江天正电气股份有限公司</p> <p>委托人地址：浙江省乐清市柳市镇苏吕工业区</p> <p>生产者：浙江天正电气股份有限公司</p> <p>生产者地址：浙江省乐清市柳市镇苏吕工业区</p> <p>生产企业：浙江天正电气股份有限公司乐清经济开发区分公司</p> <p>生产企业地址：浙江省温州市乐清市经济开发区中心大道 288 号</p>
---	---

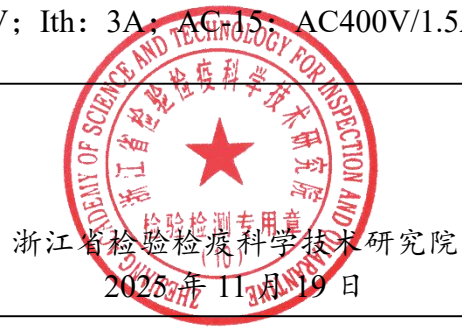
试验结论：依据 GB/T14048.2—2020 检验合格

本申请单元所覆盖的产品型号规格及相关情况说明：  
**TeM7DC-100C, TeM7DC-100L, TeM7DC-100M, TeM7DC-100H, TeM7DC-100S, TeM7DC-100R**  
In: 16A,20A,25A,32A,40A,50A, 63A,80A,100A;  
Ue:DC500V/750V/1000V;Ui:1000V(DC);Uimp:8kV;  
过电流脱扣器类型：热磁式；  
C 型 Ue: DC500V/750V/1000V, Ics=Icu=25kA;  
L 型 Ue: DC500V/750V/1000V, Ics=Icu=36kA;  
M 型 Ue: DC500V/750V/1000V, Ics=Icu=50kA;  
H 型 Ue: DC500V/750V, Ics=Icu=85kA; DC1000V, Ics=Icu=50kA ;  
S 型 Ue: DC500V/750V, Ics=Icu=100kA; DC1000V, Ics=Icu=50kA;  
R 型 Ue: DC500V/750V, Ics=Icu=110kA; DC1000V, Ics=Icu=50kA;  
选择性类型：A 类；  
直流接线方式：500V 为二极串(3P 外形)，750V 为三极串(3P 外形)，1000V 为四级串(4P 外形)；直  
流接线图见附页一；  
配用的辅助触头：1NO1NC、2NO2NC；Uimp: 4kV；Ui: 400V；Ith: 3A；AC15: AC400V/1.5A；  
DC-13: DC220V/ 0.15A；

主检：林纪壹 签名： 日期：2025-11-19

审核：倪小艳 签名： 日期：2025-11-19

签发：王建新 签名： 日期：2025-11-19

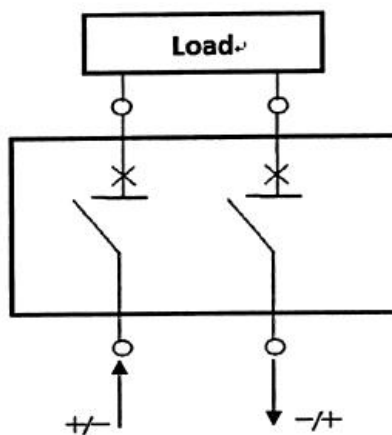


备注	<p>1.变更情况：见附页二</p> <p>2.此确认试验报告与原试验报告合并使用方为有效。</p> <p>3.试品编号： TeM7DC-100C4300 4P 外形 Ue: DC1000V 100A : #1 (拍照核查)</p>
----	--

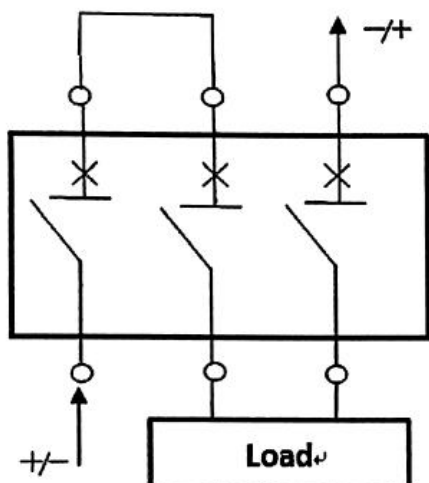
### 附页一

直流接线图:

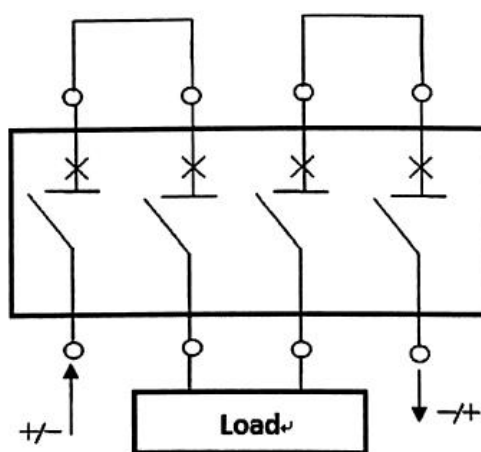
二极串 接线图



三极串 接线图



四极串 接线图



附页二

变更项目	变更前	变更后
型号更新	TeM7DC-100	<b>TeM7DC-100C, TeM7DC-100L, TeM7DC-100M, TeM7DC-100H, TeM7DC-100S, TeM7DC-100R</b>
委托人, 生产者名称变更	浙江天正智能电器有限公司	<b>浙江天正电气股份有限公司</b>
生产企业名称变更	浙江天正智能电器有限公司	<b>浙江天正电气股份有限公司乐清经济开发区分公司</b>
委托人, 生产者地址变更	浙江省嘉兴市秀洲区中山西路2777号	<b>浙江省乐清市柳市镇苏吕工业区</b>
生产企业地址变更(厂址搬迁)	浙江省嘉兴市秀洲区中山西路2777号	<b>浙江省温州市乐清市经济开发区中心大道288号</b>
型号的解释更新	①企业代号 ②2: 代表短路保护; 3: 代表过载保护+短路保护 ⑩ 00: 内部无附件 08: 报警触头 10: 分励脱扣器 30: 欠压脱扣器 20: 单辅助触头 21: 双辅触头 18: 报警触头+分励脱扣器 38: 报警触头+欠压脱扣器 28: 报警触头+单辅助触头 68: 报警触头+双辅触头 40: 分励脱扣器+单辅助触头 41: 分励脱扣器+双辅触头 70: 欠压脱扣器+单辅助触头 71: 欠压脱扣器+双辅触头 48: 报警触头+分励脱扣器+单辅助触头 47: 触头+分励脱扣器+双辅触 78: 触头+欠压脱扣器+单辅助触头 77: 触头+欠压脱扣器+双辅触头	① <b>企业特征代号</b> ② <b>脱扣器代号: 2: 电磁式脱扣器; 3: 热磁式脱扣器</b> ⑩ 00: 内部无附件 08: 报警触头 10: 分励脱扣器 30: 欠压脱扣器 20: 单辅助触头 21: 双辅触头 22: <b>三辅触头</b> 23: <b>四辅触头</b> 18: 报警触头+分励脱扣器 38: 报警触头+欠压脱扣器 28: 报警触头+单辅助触头 68: 报警触头+双辅触头 67: <b>报警触头+三辅触头</b> 66: <b>报警触头+四辅触头</b> 40: 分励脱扣器+单辅助触头 41: 分励脱扣器+双辅触头 42: <b>分励脱扣器+三辅触头</b> 43: <b>分励脱扣器+四辅触头</b> 70: 欠压脱扣器+单辅助触头 71: 欠压脱扣器+双辅触头 72: <b>欠压脱扣器+三辅触头</b> 73: <b>欠压脱扣器+四辅触头</b> 48: 报警触头+分励脱扣器+单辅助触头 47: 触头+分励脱扣器+双辅触 46: <b>警触头+分励脱扣器+三辅触头</b> 45: <b>触头+分励脱扣器+四辅触头</b> 78: 触头+欠压脱扣器+单辅助触头 77: 触头+欠压脱扣器+双辅触头 76: <b>警触头+欠压脱扣器+三辅触头</b> 75: <b>触头+欠压脱扣器+四辅触头</b>

锁扣, 跳扣, 再扣型号规格/牌号名称更新	钢板 45	45#
安全件一览表供应商名称变更	序号 8 分励脱扣器 序号 9 欠压脱扣器 苏州未来电器有限公司	序号 8 分励脱扣器 序号 9 欠压脱扣器 <b>苏州未来电器股份有限公司</b>
原证书编号	2024010307661240	
原安全型式试验报告编号	03601-A-14B0883-S	
原变更报告编号(如有)	03601-A-15B2216-S 03601-A-19B0120-S 03601-A-20B0021-S 03601-A-21B1428-S	
原检测机构	苏州电器科学研究院股份有限公司	

## 报告组成

报告内容	有无	页数	编号
封面	√	1	01601-DWRY250992
首页	√	4	01601-DWRY250992
报告组成	√	1	01601-DWRY250992
安全型式试验报告	√	11	01601-DWRY250992
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, 脱扣器, 操作机构, 触头系统、灭弧系统, 双金属元件等

操作方式: 手动操作、手柄旋转操作; 安装方式: 固定安装; 接线方式: 螺栓接线

还包括以下内容:

1) 产品型号及名称: **TeM7DC-100C, TeM7DC-100L, TeM7DC-100M, TeM7DC-100H, TeM7DC-100S, TeM7DC-100R** 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): 辅助、报警、欠压、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): /

2) 提供图纸及编号:

总装配图: 2TZD.270.1009.1-54 (直流二极)、2TZD.270.1012.1-54 (直流三极)、2TZD.270.1015.1-54 (直流四极)

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 ≥9mm 终压力 ≥6N  
超程 ≥2mm

触头尺寸:

静触头 ø8mm×2.5mm

动触头 7mm×4.5mm×2.5mm

(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 热双金属带 5J1580(FPA206-78) / 5J20110(FPA721-110)

加热元件材料型号及规格 Sn6.5-0.1Y、QSi3-1Y、6J40、Cr15Ni60

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 镀镍≥2μm

硬度 HRC(35~45)



### 样品描述及说明

6) 脱扣器

分励脱扣器

额定绝缘电压(Ui)(V): 400

额定冲击耐受电压(Uimp)(kV): 4

额定控制电路电源电压(Us) (V): AC220/230 ;AC380/400;DC24/48/110/220

电流种类(AC 或 DC): AC/DC

额定频率 (Hz): 50/60

欠压脱扣器

额定绝缘电压(Ui)(V): 500

额定冲击耐受电压(Uimp)(kV): 6

额定控制电路电源电压(Us) (V): AC220/230 ;AC380/400

电流种类(AC 或 DC): AC

额定频率(Hz): 50/60

过电流脱扣器

电流设定及精度: 10In±20%

带保护中性极的电流设定及精度: 10In±20%

时间设定及精度: /

基准温度: +40°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): 100

左右 (mm): 100

前后 (mm): 100

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

### 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): 6.0N·m

c. 如为非预制导线:

最大导线/扁铜导线截面:      /     , 连接至接线端子最多根数:      /     

最小导线/扁铜导线截面:      /     , 连接至接线端子最多根数:      /     

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):

本申请单元不同型号、不同电流等级的产品主要是过电流脱扣器(双金系统)和瞬时脱扣器(电磁系统)不同

- 1、本申请单元不同电流等级产品差异在于加热元件材料型号规格不同;
- 2、按短路分断能力级别分为 C、L、M、H、S、R 型;
- 3、C、L、M、H、S、R 型内部结构和外形及安装尺寸完全相同仅铭牌标示参数不同;
- 4、直流接线方式: 500V 为二极串, 750V 为三极串, 1000V 为四级串

#### 3.3 型号的解释:

Te M 7 DC -    /

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

- ① **企业特征代号**
- ② 塑料外壳式断路器
- ③ 设计序号
- ④ 产品型号代号: DC-直流式
- ⑤ 壳架等级代号: 100
- ⑥ 分断等级代号: C、L、M、H、S、R
- ⑦ 操作方式代号: 无代号: 手柄直接操作; Z: 转动手柄操作;
- ⑧ 接线方式代号: 2: 二极串 (3P 外形) 3: 三极串 (3P 外形)  
4: 四极串 (4P 外形)
- ⑨ 脱扣器代号: 2: **电磁式脱扣器**; 3: **热磁式脱扣器**

## 样品描述及说明

## ⑩ 附件代号:

- 00: 内部无附件
- 08: 报警触头
- 10: 分励脱扣器
- 30: 欠压脱扣器
- 20: 单辅助触头
- 21: 双辅触头
- 22: 三辅触头**
- 23: 四辅触头**
- 18: 报警触头+分励脱扣器
- 38: 报警触头+欠压脱扣器
- 28: 报警触头+单辅助触头
- 68: 报警触头+双辅触头
- 67: 报警触头+三辅触头**
- 66: 报警触头+四辅触头**
- 40: 分励脱扣器+单辅助触头
- 41: 分励脱扣器+双辅触头
- 42: 分励脱扣器+三辅触头**
- 43: 分励脱扣器+四辅触头**
- 70: 欠压脱扣器+单辅助触头
- 71: 欠压脱扣器+双辅触头
- 72: 欠压脱扣器+三辅触头**
- 73: 欠压脱扣器+四辅触头**
- 48: 报警触头+分励脱扣器+单辅助触头
- 47: 触头+分励脱扣器+双辅触
- 46: 警触头+分励脱扣器+三辅触头**
- 45: 触头+分励脱扣器+四辅触头**
- 78: 触头+欠压脱扣器+单辅助触头
- 77: 触头+欠压脱扣器+双辅触头
- 76: 警触头+欠压脱扣器+三辅触头**
- 75: 触头+欠压脱扣器+四辅触头**

4.特殊结构说明(如有需要): /

5.产品认证情况:

已获得CCC证书, 证书编号: 2024010307661240。

样品描述及说明

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)	尼龙	PA6/PA66	乐清市苏吕塑料件厂 昆山达亮塑料模具有限公司 乐清市航星塑料电器厂 浙江伯特利树脂制品有限公司
2	转轴	不饱和聚酯玻璃纤维 增强模塑料	SMC/DMC	温州万华塑胶有限公司 浙江大华电气有限公司 浙江伯特利树脂制品有限公司 浙江宏环电器有限公司
3	锁扣,跳扣,再扣	冷轧钢板	45#	裕明电气有限公司 浙江宝丰机电有限公司 浙江大华电气有限公司 温州市瓯海梧田胶木电器厂
4	动静主触头	动触头:银碳化钨 静触头:银石墨	动触头:AgWC(40) 静触头:AgC(5)	福达合金材料股份有限公司 上海电器股份有限公司人民电器厂 上海电科电工材料有限公司
5	主触头弹簧	不锈弹簧钢丝	06Cr19Ni10	乐清市东风弹簧制造有限公司 温州天力弹簧有限公司 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	热双金属带 5J2880(FPA206-78)/5J 20110(FPA721-110)	乐清市通达双金属有限公司 浙江天盛双金科技有限公司 浙江宝丰机电有限公司
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	SHT	<b>苏州未来电器股份有限公司</b> 乐清市建波电气有限公司
9	欠压脱扣器	欠压脱扣器	UVT	<b>苏州未来电器股份有限公司</b> 乐清市建波电气有限公司
10	外部辅件(电操 机构)	/	/	/
11	灭弧罩	灭弧栅片	冷轧钢板 10/Q195	裕明电气有限公司 浙江宝丰机电有限公司 浙江大华电气有限公司 温州市瓯海梧田胶木电器厂
		骨架	三聚氰胺板/红钢纸板	

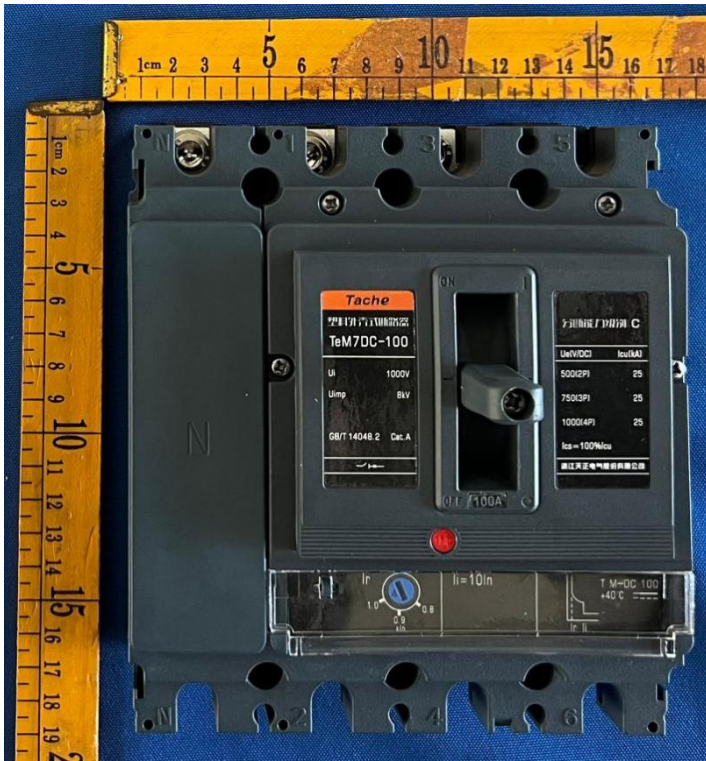
注 1: 安全件如涉及一个以上的制造商(生产厂), 则填在第一位的制造商(生产厂)为型式试验样品提供安全件的制造商(生产厂)。

注 2: 本企业声明:安全件如涉及一个以上的制造商(生产厂), 型式试验样品所选用制造商(生产厂)提供的安全件与本企业所填写的其他制造商(生产厂)提供的该安全件不存在性能上的差异。

### 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):

TeM7DC-100C4300 4P 外形 Ue: DC1000V 100A



正面照



侧面照



塑料外壳式断路器	
TeM7DC-100C/4300	
In:100A	
瞬时脱扣整定电流: 10In ± 20%	
生产编号: 20251025	
浙江天正股份有限公司	



铭牌

### 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):

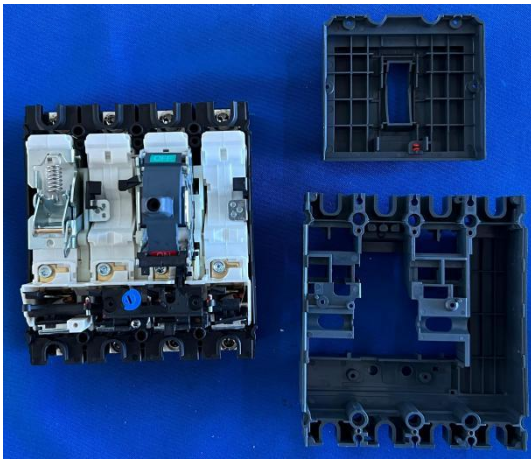
TeM7DC-100C4300 4P 外形 Ue: DC1000V 100A (续)



顶部照片



进出线



内部照



触头和灭弧罩

<b>TENGEN 天正</b> <b>TeM7DC-100C/4300 100A</b> 塑料外壳式断路器		<b>制造商: 浙江天正电气股份有限公司</b> 生产企业: 1. 浙江天正电气股份有限公司(代码:LS) 生产地址:浙江省乐清市柳市镇柳乐路332号 2. 浙江天正电气股份有限公司乐清经济开发区分公司(代码:YP) 生产地址:浙江省温州市乐清市经济开发区中心大道288号 3. 浙江天正智能电器有限公司(代码:JZ) 生产地址:浙江省嘉兴市秀洲区中山西路2777号 具体生产企业及其地址见箱贴生产日期后面两位代码 客服热线:400-866-0006 网址:www.tengen.com
数量 1 日期 2025. 10. 25 重量 13 kg 符合标准 GB/T14048.2 IEC/EN60947-2		

盒贴

检验项目汇总表

序号	检验项目	依据标准条款	试验结果
I/ 1	脱扣极限和特性	8.3.3.2	见母报告 03601-A-14B0883-S
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、III/ 10	验证过载脱扣器	8.3.5.2	见母报告 03601-A-14B0883-S
11	额定运行短路分断能力	8.3.4.2	
12	验证操作性能	8.3.4.3	
13	验证介电耐受能力	8.3.4.4	
14	验证温升	8.3.4.5	
15	验证过载脱扣器	8.3.4.6	
16	验证过载脱扣器	8.3.5.5	
H/ 17	单极短路 ( $I_{IT}$ )	H.2	见母报告 03601-A-14B0883-S
18	验证介电耐受能力	H.3	
19	验证过载脱扣器	H.4	
20	临界直流负载电流试验	8.3.9	见母报告 03601-A-21B1428-S
21	接线端子的机械性能	GB/T14048.1-2023 9.2.5	见母报告 03601-A-14B0883-S
22	抗非正常热和火试验	GB/T14048.1-2023 9.2.2	
23	耐湿热性能	GB/T14048.1-2023 附录I	见母报告 03601-A-14B0883-S
24	电气间隙和爬电距离	7.1.4	见母报告 03601-A-21B1428-S
25	正常条件下的接通和分断能力 (AC-15)	GB/T 14048.5 8.3.3.5.3	见母报告 03601-A-14B0883-S
26	正常条件下的接通和分断能力 (DC-13)	GB/T 14048.5 8.3.3.5.3	见母报告 03601-A-14B0883-S
27	非正常条件下的接通和分断能力(AC-15)	GB/T 14048.5 8.3.3.5.4	见母报告 03601-A-14B0883-S

