



240220110024



中国认可  
国际互认  
检测  
TESTING  
CNAS L0219



电子报告

# 检 验 报 告

Test Report

报告编号(No): TQT10-1053-2025

样品名称:

Name of Sample:

远红外养生机

委托单位:

Client:

天津好康福健康科技有限公司

检验类别:

Test of Category:

委托检验



天津市产品质量监督检测技术研究院

TianJin Product Quality Inspection Technology Research Institute



公众号

# 声 明

一、本报告无主检人、审核人、批准人签字，或涂改，或未加盖本机构检验检测专用章，或无骑缝章时，为无效报告。

二、委托方对所提供信息的真实性负责。检验检测数据、结果仅代表所测样品对应项目的符合性情况，委托人不得擅自使用检测数据、结果进行不当宣传。

三、委托方对本报告有异议时，应于收到报告之日起十五日内提出，逾期不予受理。

四、委托检验自收到报告之日起三十日内，监督检验自异议期满之日起九十日内，委托方、受检单位可持委托合同或抽样单领取可退还的样品，逾期未领样品，将按我院规定处置。

五、未经本机构书面批准，不得复制本报告或证书。经同意复制的报告或证书应全文复制并加盖本机构检验检测专用章后有效。

六、本报告可通过扫描报告封面二维码进行查证。

七、当发生分歧或争议时，应以本声明的中文内容为准。

## DECLARATION

1. The test report is invalid without any signature of main inspector, reviewer and approver, or without inspection seal or cross-page seal, or to be altered.

2. The clients are responsible for the authenticity of the information they provide. The data and results in the test report only represent the conformity of the tested samples' corresponding items. It is not allowed to use the data or results for improper advertisement.

3. Any dissent to the test report should be submitted to our institute within 15 days since the date the clients receive the report. The overdue request will not be accepted.

4. Within 30 days after the receipt of commission test report or 90 days after the objection period of supervision inspection, the clients can take back the refundable samples by providing the commission contract or the sampling list.

5. The test report or certificate cannot be copied without the written approval of our institute. If approved, the test report or certificate should be completely copied and stamped with our institute seal.

6. The test report can be verified by scanning the QR Code on the cover.

7. In the event of disagreement or dispute, the Chinese content of the declaration shall prevail.

地 址：天津市华苑产业区开华道26号

Address: No. 26, Kaihua Road, Huayuan Industrial Area, Tianjin

天津市滨海高新区华苑产业区鑫茂科技园  
D2座三层

Floor 3, Building D2, Xinmao Science Park,  
Huayuan Industrial Zone, Tianjin, China

天津市武清区汊沽港镇福发路16号

No. 16, Fufa Road, Chagugang Town, Wuqing District, Tianjin, China

业务电话：022-23078908 23078049 23078909

Tel: 022-23078908 23078049 23078909

检验质量投诉电话：022-23078638

Tel Proof mass: 022-23078638

廉政服务投诉电话：022-23857200

Tel incorrupt government: 022-23857200

传 真：022-23078639

Fax: 022-23078639

邮 编：300384

Post code: 300384

网 址：www.51315.org.cn

Web site: www.51315.org.cn

## 天津市产品质量监督检测技术研究院

TianJin Product Quality Inspection Technology Research Institute

## 检验报告

Test Report

报告编号(No): TQT10-1053-2025

|                                                     |                                                                                 |                                             |            |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------|
| 样品名称<br>Sample name                                 | 远红外养生机                                                                          |                                             |            |
| 规格型号<br>Type&Specification                          | HKF-04A                                                                         | 商标<br>Brand                                 | 津好康福       |
| 委托单位<br>Client                                      | 天津好康福健康科技有限公司                                                                   |                                             |            |
| 委托单位地址<br>Client Address                            | 天津市津南区双港镇工业园区恒泽产业园15—9—408—6                                                    |                                             |            |
| 生产单位<br>Manufacturer                                | 天津好康福健康科技有限公司(标称)                                                               |                                             |            |
| 检验类别<br>Test category                               | 委托检验                                                                            | 样品等级<br>Sample Grade                        | -----      |
| 样品数量<br>Sample Quantity                             | 1套                                                                              | 送样日期<br>Sample Received Date                | 2025-10-11 |
| 样品描述和状态<br>Sample Description                       | 异形;完好                                                                           | 送样者<br>Sample Delivered by                  | 李骏峰        |
| 样品编/批号<br>Batch No                                  | -----                                                                           | 生产日期/或限期使用日期<br>Production Date/or deadline | -----      |
| 标准代号/检测标准(方法)<br>Standard Number/Standard or Method | GB 4706.1-2005《家用和类似用途电器的安全 第1部分:通用要求》                                          |                                             |            |
| 检验日期<br>Test date                                   | 从2025-10-11到2025-10-18                                                          |                                             |            |
| 检验项目<br>Test Item                                   | 标志和说明、对触及带电部件的防护、输入功率和电流、工作温度下的泄漏电流和电气强度、耐潮湿、泄漏电流和电气强度、机械强度、内部布线、电源连接和外部软线、接地措施 |                                             |            |
| 检验结论<br>Test Conclusion                             | 该送检样品经检验,所检项目符合GB 4706.1-2005标准的规定                                              |                                             |            |
| 备注<br>Note                                          | -----                                                                           |                                             |            |

主检:  
Tested By

2025-10-22

审核:  
Reviewed By

2025-10-22

批准:  
Approved By

2025-10-22

# 天津市产品质量监督检测技术研究院

TianJin Product Quality Inspection Technology Research Institute

## 检验报告

Test Report

报告编号 (No): TQT10-1053-2025

### 样品描述及说明

#### 1. 额定值

额定电压或电压范围: 220V

额定电流或电流范围: ---

额定功率或功率范围: 650W

额定频率或频率范围: 50Hz

额定容量(或容积): ---

2. 防触电保护类别: 0类[ ] 0 I类[ ] I类[ ☒ ] II类[ ] III类[ ]

3. 器具类型: 便携式[ ☒ ] 手持式[ ] 驻立式[ ]

固定式[ ] 嵌装式[ ]

#### 4. 与电源连接的方式:

不打算永久性连接到固定布线:

---装有一个插头的电源软线[ ] X连接[ ] Y连接[ ] Z连接[ ]

---输入插口[ ☒ ]

---直接插入到输出插座的插脚[ ]

打算永久性连接到固定布线:

---连接固定布线电缆的一组接线端子[ ]

---连接柔性软线的一组接线端子[ ]

---一组电源引线[ ]

---连接适当类型的电缆或导管的一组接线端子和电缆入口、导管入口、预留的现场成形孔或

压盖[ ]

#### 5. 产品特殊描述:

远红外养生机

# 天津市产品质量监督检测技术研究院

TianJin Product Quality Inspection Technology Research Institute

## 检验报告

Test Report

报告编号 (No): TQT10-1053-2025

| 章条<br>Chapters | 标准要求<br>Specified limit                                                                                                                                                                                       | 实测结果<br>Test result                                  | 单项判定<br>Evaluation |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------|
| 7              | 标志和说明                                                                                                                                                                                                         |                                                      | 合格                 |
| 7.1            | 器具上应有含下述内容的标志:<br>——额定电压或额定电压范围 (V);<br>——电源性质符号, 标有额定频率的除外;<br>——额定输入功率 (W 或 kW,) 或额定电流 (A);<br>——制造商或责任承销商的名称, 商标或识别标志;<br>——器具型号或系列号;<br>——GB/T 5465.2 的符号 5172, 仅在 II 类器具上标出;<br>——防水等级的 IP 代码, IPX0 不标出。 | 220V<br>50Hz<br>650W<br>符合<br>HKF-04A<br>---<br>IPX0 |                    |
| 7.2            | 用多种电源的驻立式器具, 其标志应有下述内容:<br>警告: 在接近接线端子前, 必须切断所有的供电电路。<br>此警告语应位于接线端子罩盖的附近。                                                                                                                                    | ---<br>---                                           |                    |
| 7.3            | 正确地标示额定值范围。                                                                                                                                                                                                   | ---                                                  |                    |
| 7.4            | 不同额定电压的设定应清晰可辨。                                                                                                                                                                                               | ---                                                  |                    |
| 7.5            | 应标出每个额定电压或范围所对应的额定输入功率或额定电流。<br>额定输入功率或额定电流的上、下限值应标在器具上。                                                                                                                                                      | ---<br>符合                                            |                    |
| 7.6            | 应使用标准规定的符号。                                                                                                                                                                                                   | ---                                                  |                    |
| 7.7            | 多电源器具, 应配备明确的接线图, 并固定在器具上。                                                                                                                                                                                    | ---                                                  |                    |
| 7.8            | 除 Z 型连接以外:<br>— 专门连接中性线的接线端子用字母 N 标示。<br>— 保护接地端子, 应该用 GB/T 5465.2 规定的符号 5019 标明。<br>标志不应设置在螺钉、可拆卸的部件上。                                                                                                       | ---<br>---<br>---                                    |                    |
| 7.9            | 工作时可能会引起危险的开关, 其标志或放置的位置应清楚地表明它控制器具中的哪个部分。                                                                                                                                                                    | ---                                                  |                    |
| 7.10           | 驻立式器具上开关的不同档位, 以及所有器具上控制器的不同档位, 都应用数字, 字母或其它视觉的方式标明。<br>数字“0”只能表示“断开”档位, 对较大的输出、输入、速度和冷却效率等档位, 应该用一个较大的数字标示。<br>数字“0”不应用作任何其他的标示。除非不致引起与“断开”档位相混淆。                                                            | 符合<br>符合<br>符合                                       |                    |
| 7.11           | 在安装或正常使用期间, 打算调节的控制器应有调节方向的标示。                                                                                                                                                                                | ---                                                  |                    |
| 7.12           | 使用说明 (书) 应随器具一起提供。以保证器具能安全使用。                                                                                                                                                                                 | 符合                                                   |                    |

# 天津市产品质量监督检测技术研究院

TianJin Product Quality Inspection Technology Research Institute

## 检验报告

Test Report

报告编号 (No): TQT10-1053-2025

| 章条<br>Chapters | 标准要求<br>Specified limit                                                                                                                                                                                                                                     | 实测结果<br>Test result                    | 单项判定<br>Evaluation |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------|
| 7.12.1         | 应提供安装期间有必要采取预防措施的主要内容。                                                                                                                                                                                                                                      | ---                                    |                    |
| 7.12.2         | 驻立式器具未配备电源软线和插头，也没有断开电源的其他装置，说明书应指出，其连接的固定布线必须按布线规则配有这样的断开装置。                                                                                                                                                                                               | ---                                    |                    |
| 7.12.3         | 打算永久连接到电源上的器具，固定布线的绝缘能与温升超过 50K 的那些部件接触，则说明(书)中应指出，此固定布线的绝缘须有防护。                                                                                                                                                                                            | ---                                    |                    |
| 7.12.4         | 嵌装式器具，使用说明应包括下述方面明确信息： <ul style="list-style-type: none"> <li>— 器具安装空间尺寸；</li> <li>— 支撑和固定器具装置的尺寸和位置；</li> <li>— 器具各部分与其周围结构之间的最小间距；</li> <li>— 通风孔的最小尺寸以及它们的正确布置；</li> <li>— 器具与电源的连接，以及各分离元件的互连；</li> <li>— 除非器具自带开关符合规定，否则安装后应有能断开电源连接的插头或开关。</li> </ul> | ---<br>---<br>---<br>---<br>---<br>--- |                    |
| 7.12.5         | 电源软线的更换，X 型连接<br>电源软线的更换，Y 型连接<br>电源软线的更换，Z 型连接。                                                                                                                                                                                                            | ---<br>---<br>---                      |                    |
| 7.12.6         | 带有非自复位热断路器（通过切断电源复位）的电热器具的使用说明，应包括下述内容： <p>为避免由热断路器的误复位产生危险，器具不能通过外部开关装置供电。</p>                                                                                                                                                                             | ---                                    |                    |
| 7.12.7         | 固定式器具的使用说明中应阐明如何将器具固定在其支撑物上。                                                                                                                                                                                                                                | ---                                    |                    |
| 7.12.8         | 对于连接到水源的器具，使用说明中应包括标准要求的内<br>容。                                                                                                                                                                                                                             | ---                                    |                    |
| 7.13           | 使用说明（书）和本标准要求的其他内容，应使用此器具销售所在国的官方语言文字写出。                                                                                                                                                                                                                    | 中文                                     |                    |
| 7.14           | 所使用的标志应清晰易读并持久耐用。                                                                                                                                                                                                                                           | 符合                                     |                    |
| 7.15           | 器具上的标志应标在器具的主体上（7.1~7.5 条）。<br>标志从器具外面应清晰可见。                                                                                                                                                                                                                | 符合<br>符合                               |                    |
|                | 驻立式器具在安装就位后，其制造商或责任承销商的名称、商标或识别标记和产品型号或系列号应是可见的。                                                                                                                                                                                                            | ---                                    |                    |
|                | 开关、控制器的标志应标在这些元件附近；如果会引起误解则不应设置在可拆卸部件上。                                                                                                                                                                                                                     | 符合                                     |                    |
| 7.16           | 如果对本标准的符合取决于一个可更换的热熔体或熔断器                                                                                                                                                                                                                                   | ---                                    |                    |

# 天津市产品质量监督检测技术研究院

TianJin Product Quality Inspection Technology Research Institute

## 检验报告

Test Report

报告编号 (No) : TQT10-1053-2025

| 章条<br>Chapters | 标准要求<br>Specified limit                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 实测结果<br>Test result               | 单项判定<br>Evaluation |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------|
|                | 的动作, 则其牌号或其他标志应在更换时清晰可见。                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                   |                    |
| 8              | 对触及带电部件的防护                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                   | 合格                 |
| 8.1            | 器具的结构和外壳应使其对意外触及带电部件有足够的防护。                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 符合                                |                    |
| 8.1.1          | 所有位置, 包括取下可拆卸部件后的情况。<br>装取灯泡期间, 应有对触及带电部件的防护。                                                                                                                                                                                                                                                                      | 符合<br>---                         |                    |
| 8.1.2          | 用 B 型试验探棒进行检查, 应不能触及带电部件。                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 符合                                |                    |
| 8.1.3          | 用 13 号试验探棒进行检查, 应不能触及带电部件。                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 符合                                |                    |
| 8.1.4          | 用 41 号试验探棒进行检查, 应不能触及可见灼热电热元件的带电部件。                                                                                                                                                                                                                                                                                | ---                               |                    |
| 8.1.5          | 如果易触及部件为下述情况之一, 则不认为是带电的:<br>— 由安全特低电压供电: 交流电压, 其峰值不超过 42.4V<br>— 由安全特低电压供电: 直流电压不超过 42.4V<br>— 通过保护阻抗与带电部件隔开, 直流电流 $\leq 2\text{mA}$<br>— 通过保护阻抗与带电部件隔开, 交流峰值电流 $\leq 0.7\text{mA}$<br>42.4V < 峰值电压 $\leq 450\text{V}$ 、其电容量应 $\leq 0.1\mu\text{F}$<br>450V < 峰值电压 $\leq 15\text{kV}$ 、其放电量应 $\leq 45\mu\text{C}$ | ---                               |                    |
| 8.2            | 嵌装式器具、固定式器具和以几个分离组件形式交付的器具在安装或组装之前, 其带电部件至少应由基本绝缘来防护。                                                                                                                                                                                                                                                              | 符合                                |                    |
|                | II 类器具和 II 类结构, 其结构和外壳应对与基本绝缘以及仅用基本绝缘与带电部件隔开的金属部件意外接触具有足够的防护。                                                                                                                                                                                                                                                      |                                   |                    |
|                | 只允许触及那些由双重绝缘或加强绝缘与带电部件隔开的部件。                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 符合                                |                    |
| 10             | 输入功率和电流                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                   | 合格                 |
| 10.1           | 器具在正常工作温度下, 输入功率与额定输入功率之间的偏差应不超过规定值;<br>额定输入功率 (W) <u>650</u> ; 偏差: <u><math>\leq +15\%</math></u>                                                                                                                                                                                                                 | 实测功率:<br>606.5W<br>功率偏差:<br>-6.7% |                    |
| 10.2           | 器具在正常工作温度下的电流与额定电流之间的偏差应不超过规定值。<br>额定电流 (A) <u>---</u> ; 偏差: <u>---</u>                                                                                                                                                                                                                                            | ---                               |                    |

# 天津市产品质量监督检测技术研究院

TianJin Product Quality Inspection Technology Research Institute

## 检验报告

Test Report

报告编号 (No): TQT10-1053-2025

| 章条<br>Chapters | 标准要求<br>Specified limit                                                                                                                                                                                                                                                          | 实测结果<br>Test result | 单项判定<br>Evaluation |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------|
| 13             | 工作温度下的泄漏电流和电气强度                                                                                                                                                                                                                                                                  |                     | 合格                 |
| 13.1           | 在工作温度下, 器具的泄漏电流不应过大, 而且其电气强度应满足规定要求。                                                                                                                                                                                                                                             | 符合                  |                    |
| 13.2           | 器具的泄漏电流通过用标准中图 4 所描述的电路装置进行测量, 其结果应满足以下要求:<br>— 对 II 类器具 0.25mA<br>— 对 0 类, 0 I 类和 III 类器具 0.5mA<br>— 对 I 类便携式器具 0.75mA<br>— 对 I 类驻立式电动器具 3.5mA<br>— 对 I 类驻立式电热器具 0.75mA 或 0.75mA/kW (器具额定输入功率), 两者中选较大值, 但是最大为 5 mA<br>— 对组合型器具, 其总泄漏电流可在对电热器具或电动器具规定的限值内, 两者中选较大的, 但不能将两个限值相加。 | 0.0957 mA           |                    |
| 13.3           | 器具的绝缘材料的电气强度应满足以下要求:<br>绝缘应承受 1min 频率 50Hz 或 60Hz 的基本正弦波电压, 在试验期间, 不应出现击穿。<br>基本绝缘 1000V<br>附加绝缘 1750V<br>加强绝缘 3000V                                                                                                                                                             | 符合<br>通过<br>通过      |                    |
| 15             | 耐潮湿                                                                                                                                                                                                                                                                              |                     | 合格                 |
| 15.1           | 器具外壳应按器具分类提供相应的防水等级。                                                                                                                                                                                                                                                             | 符合                  |                    |
| 15.1.1         | 非 IPX0 器具按规定经受 GB4208 的试验。                                                                                                                                                                                                                                                       | ---                 |                    |
| 15.1.2         | 手持式器具在试验期间要通过最不利位置连续转动。<br>嵌装式器具按照制造厂说明书安装就位。<br>其它器具按规定进行试验。                                                                                                                                                                                                                    | ---                 |                    |
| 15.2           | 液体溢出的器具, 其结构要能使溢出的液体应不影响器具的电气绝缘。<br>容器容量 (L): _____, 溢出的液体量 (L): _____<br>试验后, 器具应立即承受 16.3 的电气强度试验, 并且视检应表明在绝缘上应没有能导致爬电距离和电气间隙降低到低于 29 规定限值的水迹。                                                                                                                                 | ---                 |                    |
| 15.3           | 潮湿试验按其标准规定在潮湿箱内进行 48 小时。<br>经上述处理, 器具应立即经受 16 章试验。                                                                                                                                                                                                                               | 符合<br>符合            |                    |
| 16             | 泄漏电流和电气强度                                                                                                                                                                                                                                                                        |                     | 合格                 |
| 16.1           | 器具的泄漏电流不应过大, 并且其电气强度应符合规定的要求。                                                                                                                                                                                                                                                    | 符合                  |                    |
| 16.2           | 泄漏电流不应超过下述值:<br>— 对 II 类器具 0.25mA<br>— 对 0 类, 0 I 类和 III 类器具 0.5mA                                                                                                                                                                                                               | ---                 |                    |

# 天津市产品质量监督检测技术研究院

TianJin Product Quality Inspection Technology Research Institute

## 检验报告

Test Report

报告编号 (No): TQT10-1053-2025

| 章条<br>Chapters | 标准要求<br>Specified limit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 实测结果<br>Test result                                                                                  | 单项判定<br>Evaluation |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 16.3           | <p>— 对 I 类便携式器具 0.75mA</p> <p>— 对 I 类驻立式电动器具 3.5mA</p> <p>— 对 I 类驻立式电热器具 0.75mA 或 0.75mA/kW(器具额定输入功率), 两者中选较大值, 但是最大为 5 mA。</p> <p>— 对组合型器具, 其总泄漏电流可在对电热器具或电动器具规定的限值内, 两者中选较大的, 但不能将两个限值相加。</p> <p>控制器在各极中有一个断开位置, 泄漏电流应符合其规定的限值。</p> <p>器具的绝缘材料的电气强度应承受 1min 频率 50Hz 或 60Hz 的基本正弦波电压, 在试验期间, 不应出现击穿。</p> <p>基本绝缘 1250V</p> <p>附加绝缘 1750V</p> <p>加强绝缘 3000V</p> | <p>0.1491mA</p> <p>---</p> <p>---</p> <p>---</p> <p>---</p> <p>符合</p> <p>通过</p> <p>---</p> <p>通过</p> |                    |
| 21             | 机械强度                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                      | 合格                 |
| 21.1           | <p>器具应有足够的机械强度, 其结构应能承受正常使用中可能会出现粗鲁对待和处置。</p> <p>在对器具外壳每一个可能的薄弱点上用 0.5J 的冲击能量打击三次后, 器具应无损坏。</p> <p>若有疑问, 对附加绝缘或加强绝缘要经受 16.3 的电气强度试验。</p>                                                                                                                                                                                                                        | <p>符合</p> <p>符合</p> <p>---</p>                                                                       |                    |
| 21.2           | <p>若有疑问, 在新样品的同一部位上施加三次为一组的打击。</p> <p>固体绝缘的易触及部件, 应有足够的强度防止锋利工具的刺穿。</p> <p>试验指甲以大约 10N 的力于已被刮蹭的表面进行试验, 不出现如材料分离之类的进一步损坏。试验后, 绝缘应经受住 16.3 的电气强度试验。</p> <p>使用坚硬钢针施加一个 <math>30N \pm 0.5N</math> 的垂直力于绝缘表面的一个未刮蹭部位。以该钢针为一个电极对绝缘进行 16.3 的电气强度试验。</p>                                                                                                                | <p>---</p> <p>---</p> <p>---</p> <p>---</p>                                                          |                    |
| 23             | 内部布线                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                      | 合格                 |
| 23.1           | <p>布线通路应光滑, 而且无锐利棱边。</p> <p>布线应加以保护, 以防与毛刺、散热片等棱缘接触。</p> <p>金属导线孔, 应平整、圆滑或带有绝缘衬套。</p> <p>应有效防止布线与运动部件接触。</p>                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>符合</p> <p>符合</p> <p>---</p>                                                                       |                    |
| 23.2           | <p>带电导线上的绝缘珠和类似的陶瓷绝缘子应被固定或支撑, 以使它们不能改变位置; 它们不能安放在锐利的边缘或锐</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>符合</p> <p>---</p>                                                                                 |                    |

# 天津市产品质量监督检测技术研究院

TianJin Product Quality Inspection Technology Research Institute

## 检验报告

Test Report

报告编号 (No): TQT10-1053-2025

| 章条<br>Chapters | 标准要求<br>Specified limit                                                                                                                                                                                                                                  | 实测结果<br>Test result                                               | 单项判定<br>Evaluation |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 23.3           | <p>利的角棱上。</p> <p>如果绝缘珠是在柔性的金属导管内，除非该导管在正常使用<br/>用时不能移动，否则就应被装在一个绝缘套内。</p> <p>彼此间有相对运动的电气连接和内部导线不应受到过分的<br/>应力。</p> <p>柔性金属管不应引起导线绝缘的损坏。</p> <p>不应使用开式盘簧。</p> <p>簧圈相互接触的盘簧，其内应加上足够的绝缘衬层。</p> <p>10,000 次弯曲试验后无损坏。</p> <p>带电部件与金属部件间应经受 1000V 的电气强度试验。</p> | <p>---</p> <p>---</p> <p>---</p> <p>---</p> <p>---</p> <p>---</p> |                    |
| 23.4           | <p>裸露的内部布线应是刚性的而且应被固定，以使得正常使<br/>用中，爬电距离和电气间隙不能减小到低于 29 章的规定值。</p>                                                                                                                                                                                       | ---                                                               |                    |
| 23.5           | <p>内部布线的绝缘应能经受正常使用中可能出现的电气应<br/>力。</p>                                                                                                                                                                                                                   | 符合                                                                |                    |
| 23.6           | <p>在导线和包裹在绝缘层外面的金属箔之间施加 2000V 电<br/>压，持续 15min，不应击穿。</p> <p>当套管作为内部布线的附加绝缘来使用时，它应采用可靠<br/>的方式保持在位。</p>                                                                                                                                                   | <p>通过</p> <p>---</p>                                              |                    |
| 23.7           | <p>黄/绿组合双色标识的导线，应只用作接地导线。</p>                                                                                                                                                                                                                            | 符合                                                                |                    |
| 23.8           | <p>铝线不应用来作内部布线。</p>                                                                                                                                                                                                                                      | 符合                                                                |                    |
| 23.9           | <p>多股绞线在其承受接触压力处，不应使用铅-锡焊将其焊在<br/>一起，除非夹紧装置的结构使得此处不会出现由于焊剂的冷流<br/>变形而产生不良接触的危险。</p>                                                                                                                                                                      | 符合                                                                |                    |
| 23.10          | <p>与连接器和水源的外部软管组合的电动控制水阀的内部布<br/>线，其绝缘和护套至少应与轻聚氯乙烯护套软线相当(GB5023.3<br/>的 52 号线)。</p>                                                                                                                                                                      | ---                                                               |                    |
| 25             | <p>电源连接和外部软线</p>                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                   | 合格                 |
| 25.1           | <p>不打算永久性连接到固定布线的器具，应具有下述的电源<br/>连接装置之一：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— 装有一个插头的电源软线；</li> <li>— 至少与器具要求的防水等级相同的器具输入插口；</li> <li>— 用来插入到输出插座的插脚。</li> </ul>                                                                                 | <p>---</p> <p>符合</p> <p>---</p>                                   |                    |
| 25.2           | <p>非驻立式器具不应装有多于一个的电源连接装置。</p> <p>用于多种电源的驻立式器具可以装有一个以上的电源连接<br/>装置，只要各连接装置间的电气强度试验（1250V/1min）不出<br/>现击穿。</p>                                                                                                                                             | ---                                                               |                    |
| 25.3           | <p>打算永久性连接到固定布线的器具，应允许将器具与支架<br/>固定在一起后再连接电源线，并且应提供下述电源连接装置之</p>                                                                                                                                                                                         |                                                                   |                    |

# 天津市产品质量监督检测技术研究院

TianJin Product Quality Inspection Technology Research Institute

## 检验报告

Test Report

报告编号 (No): TQT10-1053-2025

| 章条<br>Chapters | 标准要求<br>Specified limit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 实测结果<br>Test result | 单项判定<br>Evaluation |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------|
| 25.4           | <p>—:</p> <p>—允许连接 26.6 规定的标称横截面积的固定布线电缆的一组接线端子;</p> <p>—允许连接柔性软线的一组接线端子;</p> <p>—容纳在适合的隔间内的一组电源引线;</p> <p>—允许连接适当类型软缆或导管的一组接线端子和软缆入口、导管入口、预留的现场成形孔或压盖。</p> <p>打算永久连接到固定布线且额定电流不超过 16A 的器具, 其软缆和导管入口的尺寸按表 10 中所示。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ---                 |                    |
| 25.5           | <p>入口和预留现场成形孔的结构和位置应使导管或软缆的引入不会使爬电距离或电气间隙低于 29 章规定的值。</p> <p>电源软线应通过下述方法之一连接到器具上:</p> <p>—X 型连接</p> <p>—Y 型连接</p> <p>—Z 型连接</p> <p>不用专门制备软线的 X 型连接, 不应用于扁平双芯金属箔线。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ---                 |                    |
| 25.6           | <p>插头均不应装有多于一根的柔性软线。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 一根                  |                    |
| 25.7           | <p>电源软线不应轻于以下规格:</p> <p>— 编织的软线为 GB5013.1 (idt IEC60245) 的 51 号线;</p> <p>— 普通硬橡胶护套的软线为 GB5013.1 (idt IEC60245) 的 53 号线;</p> <p>— 普通氯丁橡胶护套软线为 GB5013.1 (idt IEC60245) 的 57 号线;</p> <p>— 扁平双芯金属箔软线为 GB5023.1 (idt IEC60227) 的 41 号线;</p> <p>— 不超过 3Kg 的器具, 轻型聚氯乙烯护套软线为 GB5023.1 (idt IEC60227) 的 52 号线;</p> <p>— 超过 3Kg 的器具, 普通聚氯乙烯护套软线为 GB5023.1 (idt IEC60227) 的 53 号线。</p> <p>聚氯乙烯护套软线不应使用于外部金属部件的温升超过 75K 的器具,</p> <p>如果为下述情况则可以使用:</p> <p>—器具的结构使得电源软线在正常使用中不可能触及上述那些金属部件;</p> <p>—电源软线是适合于高温的, 在这种情况下, 应使用 Y 型连接或 Z 型连接方式。</p> | ---                 |                    |
| 25.8           | <p>电源软线的截面积应不小于表 11 中规定值</p> <p><math>\geq 0.5 \text{ mm}^2</math></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ---                 |                    |
| 25.9           | <p>电源软线不应与器具的尖点或锐边接触。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ---                 |                    |
| 25.10          | <p>I 类器具的电源软线应有一根黄/绿芯线, 它连接在器具的接地端子和插头的接地触点之间。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ---                 |                    |

# 天津市产品质量监督检测技术研究院

TianJin Product Quality Inspection Technology Research Institute

## 检验报告

Test Report

报告编号 (No): TQT10-1053-2025

| 章条<br>Chapters | 标准要求<br>Specified limit                                                                                                                                                                                                                  | 实测结果<br>Test result                                                       | 单项判定<br>Evaluation |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 25.11          | 电源软线的导线在承受接触压力之处,不应通过铅-锡焊接将其合股加固,除非夹紧装置的结构使其不因焊剂的冷流变而存在不良接触的危险。                                                                                                                                                                          | ---                                                                       |                    |
| 25.12          | 在将软线模压到外壳的局部时,该电源软线的绝缘不应被损坏。                                                                                                                                                                                                             | ---                                                                       |                    |
| 25.13          | 软线入口的结构应使电源软线护套能在没有损坏危险的情况下穿入。除非软线进入开口处的外壳是绝缘材料制成的,否则应提供符合 29.3 附加绝缘要求的不可拆卸衬套或不可拆卸套管。如果电源软线无护套,则要求在该部位设有类似的附加护套或套管,除非是 0 类器具。                                                                                                            | ---                                                                       |                    |
| 25.14          | 带有一根电源软线工作时移动的器具,其结构应使软线在它进入器具处,具有防止过分弯曲的足够保护。<br>弯曲试验: 弯曲次数_____次;<br>施加负载 (N) _____。<br>试验不应导致:<br>— 导线之间的短路;<br>— 任何一根多股导线中的绞线丝断裂超过 10%;<br>— 导线从它的接线端子上脱开;<br>— 导线保护装置的松开;<br>— 本部分要求所认定的软线或软线保护装置的损坏;<br>— 断裂的绞线穿透绝缘层并且成为易触及的导电体。   | ---<br>---<br>---<br>---<br>---<br>---<br>---<br>---<br>---<br>---<br>--- |                    |
| 25.15          | 带有电源软线的器具,以及打算用柔性软线永久连接到固定布线的器具,应有软线固定装置以使导线在接线端处免除拉力和扭距,并保护导线的绝缘免受磨损。<br>应不可能将软线推入器具,以致于损坏软线或器具内部部件。<br>拉力 (N) _____; 扭矩 (非自动卷线器) (Nm): _____<br>在试验期间,软线不应损坏,<br>各接线端子处不应有明显张力。<br>再次施加拉力时,软线的纵向位移不应超过 2mm。                            | ---<br>---<br>---<br>---                                                  |                    |
| 25.16          | 对 X 型连接的软线固定装置,其结构和位置应使得:<br>— 易于更换软线;<br>— 能够清晰地显示出是如何减轻软线承受的张力和防止扭曲的;<br>— 除非电源软线是专门制备的,否则其装置应适合于不同类型软线;<br>— 若软线固定装置的夹紧螺钉是易触及的,则软线不能触及这些螺钉,除非夹紧螺钉与易触及的金属部件用附加绝缘隔开;<br>— 不允许使用金属螺钉直接将软线夹紧;<br>— 至少软线固定装置的一个零件被可靠地固定在器具上,除非是特殊制备软线的一部分; | ---<br>---<br>---<br>---<br>---<br>---<br>---<br>---                      |                    |

# 天津市产品质量监督检测技术研究院

TianJin Product Quality Inspection Technology Research Institute

## 检验报告

Test Report

报告编号 (No) : TQT10-1053-2025

| 章条<br>Chapters | 标准要求<br>Specified limit                                                                                                                                                                                                                                                        | 实测结果<br>Test result | 单项判定<br>Evaluation |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------|
|                | <ul style="list-style-type: none"> <li>— 在更换软线时必须被松开的螺钉, 不能用来固定其他元件;</li> <li>— 如果迷宫式软线固定装置能够被放弃不用的话, 则仍然要经受 25.15 的试验;</li> <li>— 对 0 类、0 I 类和 I 类器具, 除非软线绝缘的失效不会使易触及金属部件带电, 否则它们应由绝缘材料制造, 或带有绝缘衬层;</li> <li>— 对 II 类器具, 它们应由绝缘材料制造, 或者是金属的, 则要用附加绝缘将它们与易触及金属部件隔开。</li> </ul> | ---                 |                    |
| 25.17          | 对 Y 型连接和 Z 型连接, 其软线固定装置应是能胜任其功能的。                                                                                                                                                                                                                                              | ---                 |                    |
| 25.18          | 软线固定装置的放置, 应使它们只能借助于工具才能触及到, 或者其结构只能借助于工具才能把软线装配上。                                                                                                                                                                                                                             | ---                 |                    |
| 25.19          | 对 X 型连接, 压盖不应作为便携式器具的软线固定装置来使用。将软线打成一个结, 或是用绳子将软线栓住的方法都是不允许的。                                                                                                                                                                                                                  | ---                 |                    |
| 25.20          | 对 Y 型连接和 Z 型连接的 0 类、0I 类、I 类器具, 其电源软线的绝缘导线应使用基本绝缘与易触及的金属部件再次隔开; 对 II 类器具, 则应使用附加绝缘来隔开。这种绝缘可以用电源软线的护套, 或其他方法来提供。                                                                                                                                                                | ---                 |                    |
| 25.21          | 为进行 X 型连接的电源软线提供的连接用空间, 或为连接固定布线用的空间, 其结构应: <ul style="list-style-type: none"> <li>— 在装盖罩之前能检查电源导线是处于正确的位置并被正确地连接。</li> <li>— 使得任何盖罩的装配都不会对导线或它们的绝缘造成损坏。</li> <li>— 对便携式器具, 即使一根导线的无绝缘端头从接线端子内脱出, 也不能与易触及金属部件接触。</li> </ul>                                                    | ---                 |                    |
| 25.22          | 器具输入插口: <ul style="list-style-type: none"> <li>— 应使带电部件在连接器插入或拔出期间, 都是不易触及的。</li> <li>— 应使连接器能无困难地插入。</li> <li>— 插入连接器后, 器具应不被此连接器支撑。</li> <li>— 器具外部金属部件的温升超过 75K, 则不应使用低温条件下的器具输入插口, 除非电源软线在正常使用中不可能接触该金属部件。</li> </ul>                                                      | 符合                  |                    |
| 25.23          | 互连软线应符合电源软线的要求。 <p>以下除外:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— 互连软线的导线横截面积, 根据 11 章试验期间此导线流过的最大电流来确定, 而不是根据器具的额定电流来确定。</li> <li>— 如果导线的电压小于额定电压, 则此导线绝缘厚度可以减小。</li> </ul>                                                                                               | 符合<br>符合<br>---     |                    |

# 天津市产品质量监督检测技术研究院

TianJin Product Quality Inspection Technology Research Institute

## 检验报告

Test Report

报告编号 (No): TQT10-1053-2025

| 章条<br>Chapters | 标准要求<br>Specified limit                                                                                                                                                                                                        | 实测结果<br>Test result             | 单项判定<br>Evaluation |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------|
| 25. 24         | 必要时进行 16.3 的电气强度试验。                                                                                                                                                                                                            | ---                             |                    |
| 25. 25         | 如果互连软线断开时, 其对本部分的符合程度受到损害, 则互连导线不借助工具应无法拆下。<br>插入输出插座的器具的插脚的尺寸应与输出插座的尺寸一致。插脚的尺寸和啮合面应与 GB1002 或 GB1003 或 IEC60083 中列出的相应尺寸一致。                                                                                                   | ---                             |                    |
| 27             | 接地措施                                                                                                                                                                                                                           |                                 | 合格                 |
| 27. 1          | 万一绝缘失效可能带电的 0 I 类, I 类器具的易触及金属部件, 应永久并可靠地连接到器具内的一个接地端子, 或器具输入插口的接地触点。<br>接地端子和接地触点不应连接到中性接线端子。<br>0 类, II 类和 III 类器具, 不应有接地措施。<br>除非是保护特低电压电路, 否则安全特低电压电路不应接地。                                                                 | 符合<br>符合<br>---<br>---          |                    |
| 27. 2          | 接地端子的夹紧装置应充分牢固, 以防止意外松动。<br>用于连接外部等电位导线的接线端子, 应允许连接从 2.5mm <sup>2</sup> ~6mm <sup>2</sup> 的标称横截面积的导线。<br>且不应用来提供器具不同部件之间的接地连续性。<br>不借助工具应不能松开导线。                                                                               | 符合<br>---<br>---<br>---         |                    |
| 27. 3          | 如果带有接地连接的可拆卸部件插入到器具的另一部分中, 其接地连接应在载流连接之前完成, 当取下部件时, 接地连接应在载流连接断开之后断开。<br>带电源软线的器具, 其接线端子或软线固定装置与接线端子之间导线长度的设置, 应使得如果软线从软线固定装置中滑出, 载流导线在接地导线之前先绷紧。                                                                              | 符合<br>---                       |                    |
| 27. 4          | 连接外部导线的接地端子, 其所有零件都不应由于与接地导线的铜接触, 或与其他金属接触而引起腐蚀危险。<br>用于提供接地连续性的部件, 应是具有足够耐腐蚀的金属, 但金属框架或外壳部件除外。<br>如果这些部件是钢制的, 应在本体表面上提供厚度至少为 5 μm 的电镀层。<br>仅打算提供或传递接触压力的带镀层或不带镀层的钢制件, 应充分防锈。<br>接地端子的主体是铝或铝合金制造的, 应采取预防措施以避免铜与铝或铝合金接触引起的腐蚀危险。 | ---<br>---<br>---<br>---<br>--- |                    |

天津市产品质量监督检测技术研究院

TianJin Product Quality Inspection Technology Research Institute

检验报告

Test Report

报告编号 (No) :TQT10-1053-2025

| 章条<br>Chapters | 标准要求<br>Specified limit                                                                                                                                             | 实测结果<br>Test result       | 单项判定<br>Evaluation |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------|
| 27.5           | 接地端子或接地触点与接地金属部件之间的连接，应具有低电阻值。<br>在保护特低电压电路里，其基本绝缘的电气间隙是器具的额定电压而规定的，那么本要求不适用于在保护特低电压电路里提供接地连续性的连接装置。<br>器具的接地端子或器具输入插口的接地触点与易触及金属部件之间测量电压降。（25A 试验电流）该电阻值不应超过 0.1 Ω | 符合<br><br><br>0.023 Ω     |                    |
| 27.6           | 手持式器具中印刷电路板线路不应提供接地连续性。<br>如果符合以下条件则可在其他器具中提供其连续性：<br>— 至少存在具有独立焊点的两条线路，并且对于每个电路器具应满足 27.5 的要求；<br>— 印刷电路板材料符合 IEC60249-2-4 或 IEC60249-2-5 的规定。                     | ---<br><br>---<br><br>--- |                    |
| —————以下空白————— |                                                                                                                                                                     |                           |                    |