

报告编号: GXH22020208

日期: 2022/02/25

页码号: 1/8



中国认可  
国际互认  
检测  
TESTING  
CNAS L7673

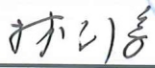
## 检测报告

客户: 长沙睿思电子科技有限公司  
地址: 中国湖南省长沙市螺丝塘路1号、3号德普五和企业园15栋B座102、202、302、402

以下测试样品由申请人提供及确认:

样品名称: HVLR系列高压电阻  
检验类别: 委托送检  
样品编号: GXH22020208  
样品数量: 1包  
批号/商标/型号: /  
到样日期: 2022/02/17  
检测周期: 2022/02/17-2022/02/25  
检测方法: 请参见下页  
检测结果: 请参见下页

编辑: 

审核: 

批准: 

盖章: 

报告编号：GXH22020208

日期：2022/02/25

页码号：2/8

结论：

| 测试样品       | 测试项目                                 | 结果 |
|------------|--------------------------------------|----|
| HVLR系列高压电阻 | 欧盟RoHS指令2011/65/EU及其修订指令（EU）2015/863 | 符合 |

合格表示检测结果满足欧盟 RoHS 指令 2011/65/EU 及其修订指令（EU）2015/863 要求的限值

\*\*\*\*\* 接下页 \*\*\*\*\*

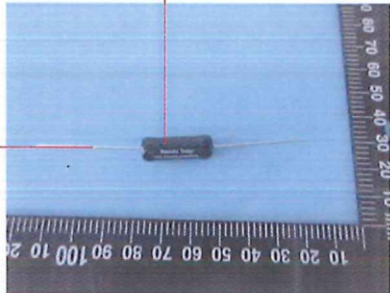
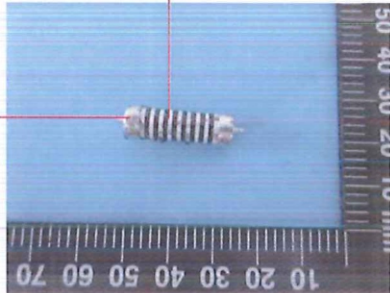


报告编号: GXH22020208

日期: 2022/02/25

页码号: 3/8

样品描述:

| 样品编号 | 描述         | 图片                                                                                  |
|------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 001  | 银色金属针脚     |   |
| 002  | 带白色印字的黑色涂层 |                                                                                     |
| 003  | 银色金属壳      |  |
| 004  | 黑色/白色陶瓷棒   |                                                                                     |

\*\*\*\*\* 接下页 \*\*\*\*\*

报告编号: GXH22020208

日期: 2022/02/25

页码号: 4/8

**测试结果:**
**1. 指定的RoHS有害物质的筛检试验所选材料的提交样品:**

- 重金属 (镉, 铬, 汞, 铅) 含量测试
- 溴含量测试

根据 IEC 62321-3-1:2013, 采用能量散射 X 射线荧光光谱仪 (ED-XRF) 进行分析。

| 样品编号 | 总铅 | 总镉 | 总铬 | 总汞 | 总溴 |
|------|----|----|----|----|----|
| 001  | BL | BL | BL | BL | NA |
| 002  | BL | BL | BL | BL | BL |
| 003  | BL | BL | BL | BL | NA |
| 004  | OL | BL | BL | BL | BL |

**不同材料中限用元素的筛选 (XRF) 限值:**

| 元素     | 聚合物                                                  | 金属材料                                                 | 复合材料                                                 |
|--------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 镉 (Cd) | $BL \leq (70-3\sigma) < X < (130+3\sigma) \leq OL$   | $BL \leq (70-3\sigma) < X < (130+3\sigma) \leq OL$   | $LOD < X < (150+3\sigma) \leq OL$                    |
| 铅 (Pb) | $BL \leq (700-3\sigma) < X < (1300+3\sigma) \leq OL$ | $BL \leq (700-3\sigma) < X < (1300+3\sigma) \leq OL$ | $BL \leq (500-3\sigma) < X < (1500+3\sigma) \leq OL$ |
| 汞 (Hg) | $BL \leq (700-3\sigma) < X < (1300+3\sigma) \leq OL$ | $BL \leq (700-3\sigma) < X < (1300+3\sigma) \leq OL$ | $BL \leq (500-3\sigma) < X < (1500+3\sigma) \leq OL$ |
| 溴 (Br) | $BL \leq (300-3\sigma) < X$                          | NA                                                   | $BL \leq (250-3\sigma) < X$                          |
| 铬 (Cr) | $BL \leq (700-3\sigma) < X$                          | $BL \leq (700-3\sigma) < X$                          | $BL \leq (500-3\sigma) < X$                          |

备注:

1、BL = 低于限值, OL = 超出限值, IN = 不确定, LOD = 检出限, NA = 未规定。

\*\*\*\*\* 接下页 \*\*\*\*\*



报告编号: GXH22020208

日期: 2022/02/25

页码号: 5/8

**2. 重金属测试:**

—铅, 镉, 汞和六价铬测试参考 IEC 62321-4:2013+A1:2017 & IEC 62321-5:2013 & IEC 62321-7-1:2015 & IEC 62321-7-2:2017。用电感耦合等离子体发射光谱仪 (ICP-OES)、火焰-原子吸收光谱仪 (F-AAS) 与紫外-可见分光光度计 (UV-VIS) 测试。

| 元素  | 总镉<br>(mg/kg) | 总铅<br>(mg/kg)       | 总汞<br>(mg/kg) | 六价铬 | 六价铬<br>(mg/kg) |
|-----|---------------|---------------------|---------------|-----|----------------|
| 检出限 | 10            | 10                  | 10            | -   | 10             |
| 限值  | 100           | 1000                | 1000          | -   | 1000           |
| 004 | /             | 2687 <sup>(a)</sup> | /             | /   | /              |

备注:

1、所有浓度表示方式“mg/kg” (毫克每千克), 1mg/kg = 0.0001%;

2、ND = 检测结果低于检出限, 即未检出;

3、沸水萃取:

 阴性 = 未检测到六价铬: 每 1cm<sup>2</sup> 表面积的被测试样品的沸水萃取液中六价铬的浓度小于 0.10μg;

 阳性 = 检测到六价铬: 每 1cm<sup>2</sup> 表面积的被测试样品的沸水萃取液中六价铬的浓度大于 0.13μg;

 不确定 = 检测到六价铬: 每 1cm<sup>2</sup> 表面积的被测试样品的沸水萃取液中六价铬的浓度大于 0.10μg 而小于 0.13μg;

4、阳性 = 六价铬不符合 RoHS 要求;

5、阴性 = 六价铬符合 RoHS 要求;

6、<sup>(a)</sup> = 编号为 004 的样品中的铅 (Pb) 被欧盟 RoHS 指令 2011/65/EU 豁免, 相应的豁免条文 (请以英文原版为准) 附录 III 7(c)-I: 电子电气器件的玻璃或陶瓷 (电容中介电陶瓷除外) 中的铅或玻璃或陶瓷复合材料中的铅。

\*\*\*\*\* 接下页 \*\*\*\*\*

报告编号: GXH22020208

日期: 2022/02/25

页码号: 6/8

### 3. 邻苯二甲酸酯的测试:

测试方法: 参考 IEC 62321-8:2017, 使用气相色谱质谱联用仪 (GC-MS) 或高温裂解热吸收-气相色谱质谱联用仪 (PY-GC-MS) 进行分析。

| 测试项目  | 邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯<br>(DEHP)<br>(mg/kg) | 邻苯二甲酸丁苄酯<br>(BBP)<br>(mg/kg) | 邻苯二甲酸二丁酯<br>(DBP)<br>(mg/kg) | 邻苯二甲酸二异丁酯<br>(DIBP)<br>(mg/kg) |
|-------|--------------------------------------|------------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| 方法检出限 | 100                                  | 100                          | 100                          | 100                            |
| 限值    | 1000                                 | 1000                         | 1000                         | 1000                           |
| 002   | ND                                   | ND                           | ND                           | ND                             |
| 004   | ND                                   | ND                           | ND                           | ND                             |

备注:

- 1、所有浓度表示方式“mg/kg” (毫克每千克), 1mg/kg = 0.0001%;
- 2、ND = 检测结果低于检出限, 即未检出。

\*\*\*\*\* 接下页 \*\*\*\*\*



报告编号: GXH22020208

日期: 2022/02/25

页码号: 7/8

样品图片



\*\*\*\*\* 报告结束 \*\*\*\*\*



报告编号：GXH22020208

日期：2022/02/25

页码号：8/8

## 声 明

1. 本报告由中科检测技术服务（广州）股份有限公司（以下简称本公司）出具。
2. 本报告无本公司检验检测专用章、骑缝章无效。
3. 本报告无审核人、批准人签字无效。
4. 本报告涂改增删无效。
5. 未经本公司书面许可不得部分复制本报告（全部复制除外）。
6. 本报告仅对测试样品负责。
7. 对本报告若有异议，应于收到报告之日起十五天内向本公司提出，逾期将自动视为承认本报告。
8. 委托方对其送检样品及信息的准确性、真实性和完整性负责，引起的纠纷由委托方承担。
9. 本公司对报告的相关信息保密，未经委托方同意，本公司不得就报告内容向第三方讨论或披露。基于法律、法规、判决、裁定（包括按照传票、法院或政府处理程序）的要求而需披露的除外。
10. 本报告得出的数据或结论是基于特定的时间、特定的方法以及特定的适用标准对测试样品特征成份、性能或质量进行的描述，采用不同的方法和标准、在不同的环境条件下对样品进行测试有可能得出不同的结论。
11. 数据结果仅作为科研、教学或内部质量控制之用。
12. 由于本公司的原因导致需要对报告内容进行更改的，本公司应当重新为委托方出具报告，并承担更改报告产生的费用，委托方向本公司交还原报告。由于委托方自身的原因导致需要对报告内容进行更改的，委托方应当向本公司提出修改申请。经本公司审核同意予以重新出具报告的，相关费用由委托方承担，委托方向本公司交还原报告。