



报告编号 A2180217070101C

第 1 页 共 7 页

申请单位 浙江人禾电子有限公司  
地 址 浙江省乐清市柳市镇象阳工业区德宇路

以下测试之样品及样品信息由申请者提供并确认

样品名称 浸塑铜排  
样品接收日期 2018.11.09  
样品检测日期 2018.11.09-2018.11.14

检测要求 根据客户要求,对所提交样品中的铅(Pb),镉(Cd),汞(Hg),六价铬(Cr(VI)),多溴联苯(PBBs),多溴二苯醚(PBDEs),邻苯二甲酸酯(DBP, BBP, DEHP, DIBP)进行测试。

检测依据/检测结果 请参见下页。

主 检

蒋奇庆

审 核

郭世荣

批 准

张琳

日 期

2018.11.14

张琳  
技术经理

No. CR340201909

宁波市华测检测技术有限公司

宁波高新区菁华路 76 号厂区东首第一、二层



# 检测报告

报告编号 A2180217070101C

第 2 页 共 7 页

\*\*\*\*\*

## 结论

| 测试样品 | 依据标准/指令                                   | 结果 |
|------|---|----|
| 提交样品 | 欧盟 RoHS 指令 2011/65/EU 及其修订指令(EU) 2015/863 | 符合 |

\*\*\*\*\*

符合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。



# 检测报告

报告编号 A2180217070101C

第 3 页 共 7 页

## 检测依据

| 测试项目                         | 测试方法  | 测试仪器           |
|------------------------------|---|----------------|
| 铅(Pb)                        | IEC 62321-5:2013                                  | ICP-OES        |
|                              | 参考 IEC 62321-5:2013                               |                |
| 镉(Cd)                        | IEC 62321-5:2013                                  | ICP-OES        |
|                              | 参考 IEC 62321-5:2013                               |                |
| 汞(Hg)                        | IEC 62321-4:2013+AMD1:2017 CSV                    | ICP-OES        |
|                              | 参考 IEC 62321-4:2013+AMD1:2017 CSV                 |                |
| 六价铬(Cr(VI))                  | IEC 62321-7-2:2017 和/或 IEC 62321-5:2013<br>测试总铬含量 | UV-Vis/ICP-OES |
|                              | IEC 62321-7-1:2015                                | UV-vis         |
| 多溴联苯(PBBs)                   | IEC 62321-6:2015                                  | GC-MS          |
| 多溴二苯醚(PBDEs)                 | IEC 62321-6:2015                                  | GC-MS          |
| 邻苯二甲酸酯(DBP, BBP, DEHP, DIBP) | IEC 62321-8:2017                                  | GC-MS          |

## 检测结果

| 测试项目        | 结果    |       |      | 方法检出限                            | 限值         |
|-------------|-------|-------|------|----------------------------------|------------|
|             | 001   | 002   | 003  |                                  |            |
| 铅(Pb)       | N.D.  | N.D.  | N.D. | 2 mg/kg                          | 1000 mg/kg |
| 镉(Cd)       | N.D.  | N.D.  | N.D. | 2 mg/kg                          | 100 mg/kg  |
| 汞(Hg)       | N.D.  | N.D.  | N.D. | 2 mg/kg                          | 1000 mg/kg |
| 六价铬(Cr(VI)) | --    | --    | N.D. | 8 mg/kg                          | 1000 mg/kg |
|             | N.D.▼ | N.D.▼ | --   | 0.10 µg/cm <sup>2</sup><br>(LOQ) | 1000 mg/kg |

| 测试项目              | 结果   |      |      | 方法检出限   | 限值         |
|-------------------|------|------|------|---------|------------|
|                   | 001  | 002  | 003  |         |            |
| <b>多溴联苯(PBBs)</b> |      |      |      |         |            |
| 一溴联苯              | N.D. | N.D. | N.D. | 5 mg/kg | 1000 mg/kg |
| 二溴联苯              | N.D. | N.D. | N.D. | 5 mg/kg |            |
| 三溴联苯              | N.D. | N.D. | N.D. | 5 mg/kg |            |
| 四溴联苯              | N.D. | N.D. | N.D. | 5 mg/kg |            |
| 五溴联苯              | N.D. | N.D. | N.D. | 5 mg/kg |            |
| 六溴联苯              | N.D. | N.D. | N.D. | 5 mg/kg |            |
| 七溴联苯              | N.D. | N.D. | N.D. | 5 mg/kg |            |
| 八溴联苯              | N.D. | N.D. | N.D. | 5 mg/kg |            |
| 九溴联苯              | N.D. | N.D. | N.D. | 5 mg/kg |            |
| 十溴联苯              | N.D. | N.D. | N.D. | 5 mg/kg |            |

# 检测报告

报告编号 A2180217070101C

第 4 页 共 7 页

| 测试项目                | 结果   |      |      | 方法检出限   | 限值         |
|---------------------|------|------|------|---------|------------|
|                     | 001  | 002  | 003  |         |            |
| <b>多溴二苯醚(PBDEs)</b> |      |      |      |         |            |
| 一溴二苯醚               | N.D. | N.D. | N.D. | 5 mg/kg | 1000 mg/kg |
| 二溴二苯醚               | N.D. | N.D. | N.D. | 5 mg/kg |            |
| 三溴二苯醚               | N.D. | N.D. | N.D. | 5 mg/kg |            |
| 四溴二苯醚               | N.D. | N.D. | N.D. | 5 mg/kg |            |
| 五溴二苯醚               | N.D. | N.D. | N.D. | 5 mg/kg |            |
| 六溴二苯醚               | N.D. | N.D. | N.D. | 5 mg/kg |            |
| 七溴二苯醚               | N.D. | N.D. | N.D. | 5 mg/kg |            |
| 八溴二苯醚               | N.D. | N.D. | N.D. | 5 mg/kg |            |
| 九溴二苯醚               | N.D. | N.D. | N.D. | 5 mg/kg |            |
| 十溴二苯醚               | N.D. | N.D. | N.D. | 5 mg/kg |            |

| 测试项目                                   | 结果   |      |      | 方法检出限    | 限值         |
|--|------|------|------|----------|------------|
|  | 001  | 002  | 003  |          |            |
| <b>邻苯二甲酸酯(DBP, BBP, DEHP, DIBP)</b>    |      |      |      |          |            |
| 邻苯二甲酸二丁酯(DBP)<br>CAS#:84-74-2          | N.D. | N.D. | N.D. | 50 mg/kg | 1000 mg/kg |
| 邻苯二甲酸丁基苄基酯(BBP)<br>CAS#:85-68-7        | N.D. | N.D. | N.D. | 50 mg/kg | 1000 mg/kg |
| 邻苯二甲酸二(2-乙基)己酯<br>(DEHP) CAS#:117-81-7 | N.D. | N.D. | N.D. | 50 mg/kg | 1000 mg/kg |
| 邻苯二甲酸二异丁酯(DIBP)<br>CAS#:84-69-5        | N.D. | N.D. | N.D. | 50 mg/kg | 1000 mg/kg |

## 测试样品/部位描述

- 001 金属基材
- 002 银色镀层
- 003 橙色塑胶

**备注:** 对于检测铅, 镉, 汞之样品已完全溶解。

-N.D. = 未检出 (小于方法检出限或定量限)

-mg/kg = ppm = 百万分之一

-1000 mg/kg = 0.1%

-LOQ = 定量限, 六价格的定量限为 0.10  $\mu\text{g}/\text{cm}^2$

-▼六价格浓度小于 0.10  $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ , 样品未检出六价格。

# 检测报告

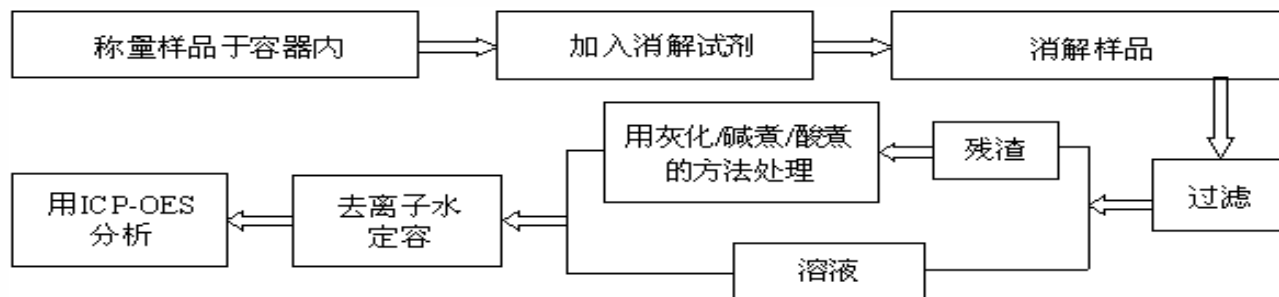
报告编号 A2180217070101C

第 5 页 共 7 页

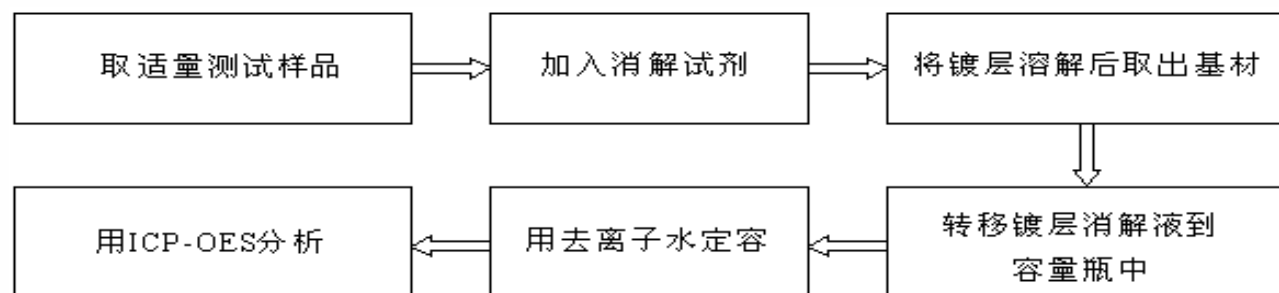
## 检测流程

### 1. 铅(Pb), 镉(Cd), 铬(Cr)

#### (1) IEC 62321-5:2013

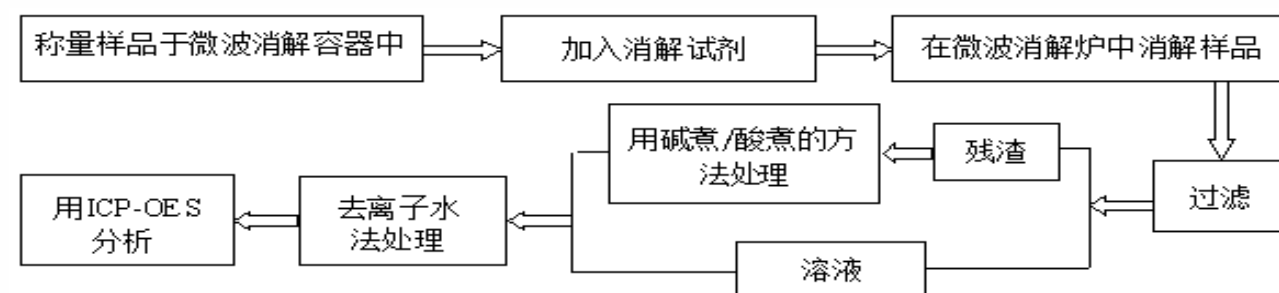


#### (2) 参考 IEC 62321-5:2013

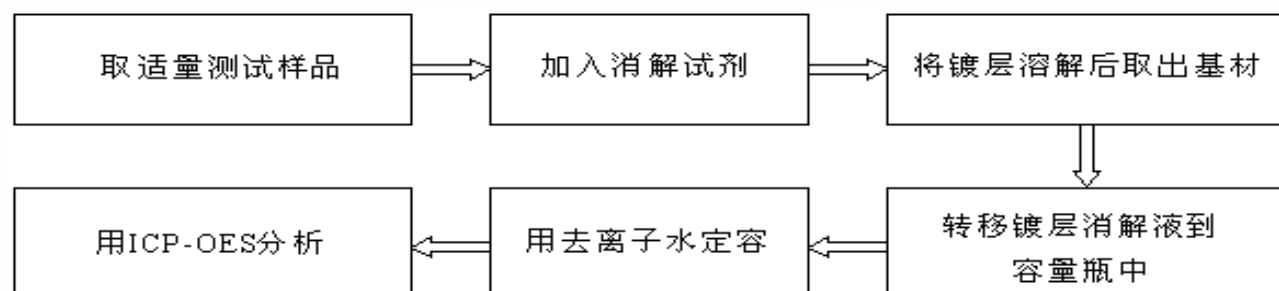


### 2. 汞(Hg)

#### (1) IEC 62321-4:2013+AMD1:2017 CSV



#### (2) 参考 IEC 62321-4:2013+AMD1:2017 CSV



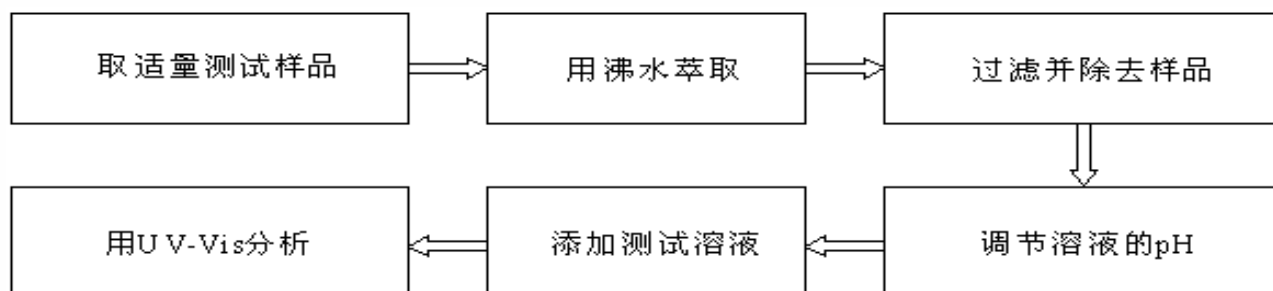
# 检测报告

报告编号 A2180217070101C

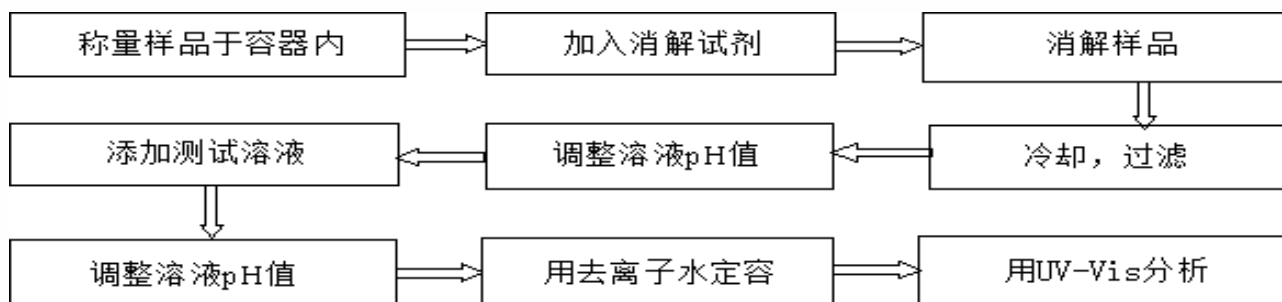
第 6 页 共 7 页

## 3. 六价铬(Cr(VI))

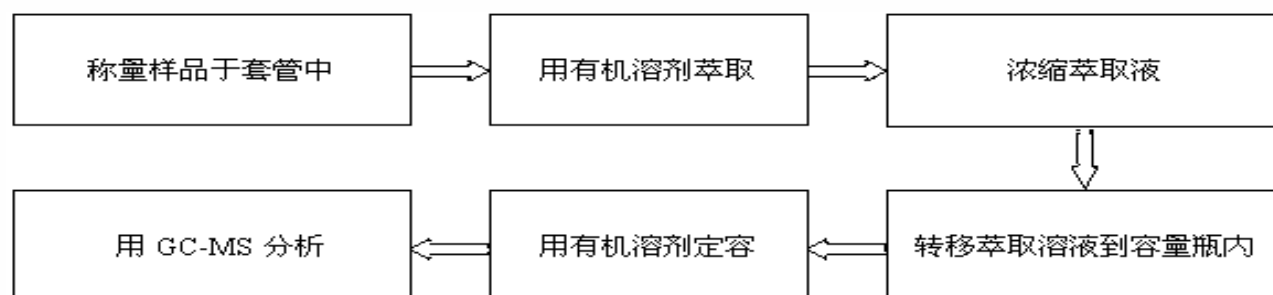
### (1) IEC 62321-7-1:2015



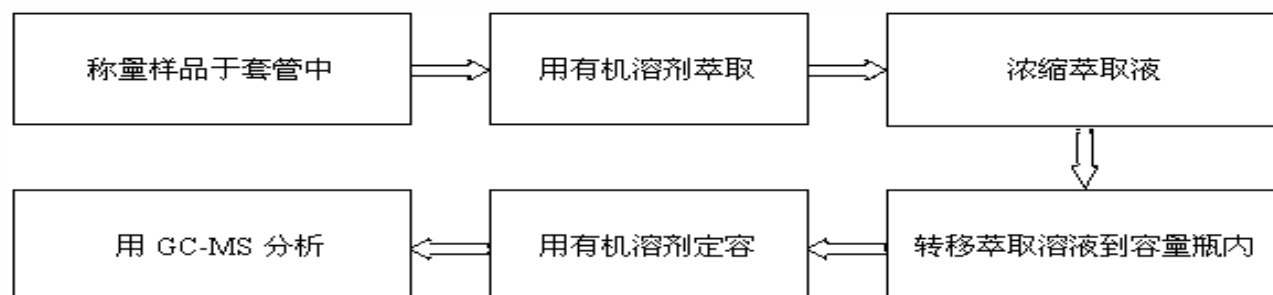
### (2) IEC 62321-7-2:2017



## 4. 多溴联苯(PBBs), 多溴二苯醚(PBDEs)



## 5. 邻苯二甲酸酯(DBP, BBP, DEHP, DIBP)



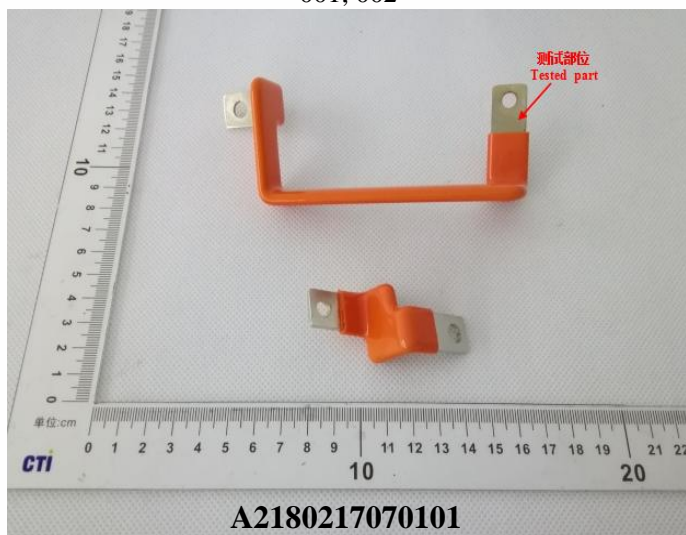
# 检测报告

报告编号 A2180217070101C

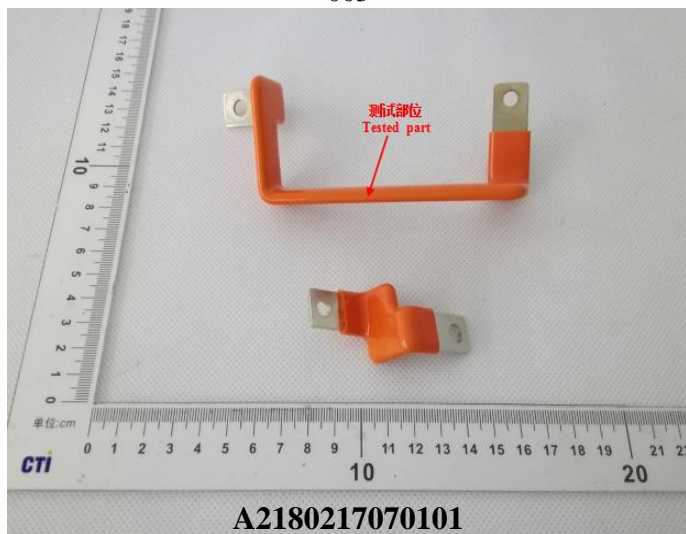
第 7 页 共 7 页

## 样品图片

001, 002



003



\*\*\* 报告结束 \*\*\*

声明:

1. 检测报告无批准人签字、“专用章”及报告骑缝章无效;
2. 样品及样品信息由申请者提供, 申请者应对其真实性负责, CTI 未核实其真实性;
3. 本报告检测结果仅对受测样品负责;
4. 未经 CTI 书面同意, 不得部分复制本报告。