

## 检测报告



报告编号 A2250884213101001CR1

第 1 页 共 7 页

报告抬头公司名称 上海晨启半导体有限公司

地 址 上海市闵行区都会路2501号荆林商务大厦2幢311室

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 半导体保护器件

样品型号 SOD-123FL

样品颜色 黑色

样品接收日期 2025.11.26

样品检测日期 2025.11.26-2025.12.01

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), 氟(F), 氯(Cl), 溴(Br), 碘(I)进行测试。

检测依据 请参见下页。

检测结果 请参见下页。



陈凯敏

陈凯敏

实验室经理

日 期

2025.12.03

No. R268851783

上海市闵行区万芳路1351号

检测报告

报告编号 A2250884213101001CR1

第 2 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        |
| 镉(Cd)                        | IEC 62321-5:2013                            | ICP-OES        |
| 汞(Hg)                        | IEC 62321-4:2013+AMD1:2017 CSV              | ICP-OES        |
| 六价铬(Cr(VI))                  | IEC 62321-7-2:2017和/或IEC 62321-5:2013测试总铬含量 | UV-Vis/ICP-OES |
| 多溴联苯(PBBs)                   | IEC 62321-12:2023                           | GC-MS          |
| 多溴二苯醚(PBDEs)                 | IEC 62321-12:2023                           | GC-MS          |
| 邻苯二甲酸酯(DBP, BBP, DEHP, DIBP) | IEC 62321-12:2023                           | GC-MS          |
| 氟(F)                         | EN 14582:2016                               | IC             |
| 氯(Cl)                        | EN 14582:2016                               | IC             |
| 溴(Br)                        | EN 14582:2016                               | IC             |
| 碘(I)                         | EN 14582:2016                               | IC             |

检测报告

报告编号A2250884213101001CR1

检测结果

第 3 页 共 7 页

| 测试项目        | 结果          | 方法检出限   |
|-------------|-------------|---------|
|             | 001         |         |
| 铅(Pb)       | 21148 mg/kg | 2 mg/kg |
| 镉(Cd)       | N.D.        | 2 mg/kg |
| 汞(Hg)       | N.D.        | 2 mg/kg |
| 六价铬(Cr(VI)) | N.D.        | 8 mg/kg |

| 测试项目       | 结果   | 方法检出限    |
|------------|------|----------|
|            | 001  |          |
| 多溴联苯(PBBs) |      |          |
| 一溴联苯       | N.D. | 25 mg/kg |
| 二溴联苯       | N.D. | 25 mg/kg |
| 三溴联苯       | N.D. | 25 mg/kg |
| 四溴联苯       | N.D. | 25 mg/kg |
| 五溴联苯       | N.D. | 25 mg/kg |
| 六溴联苯       | N.D. | 25 mg/kg |
| 七溴联苯       | N.D. | 25 mg/kg |
| 八溴联苯       | N.D. | 25 mg/kg |
| 九溴联苯       | N.D. | 25 mg/kg |
| 十溴联苯       | N.D. | 25 mg/kg |

| 测试项目         | 结果   | 方法检出限    |
|--------------|------|----------|
|              | 001  |          |
| 多溴二苯醚(PBDEs) |      |          |
| 一溴二苯醚        | N.D. | 25 mg/kg |
| 二溴二苯醚        | N.D. | 25 mg/kg |
| 三溴二苯醚        | N.D. | 25 mg/kg |
| 四溴二苯醚        | N.D. | 25 mg/kg |
| 五溴二苯醚        | N.D. | 25 mg/kg |
| 六溴二苯醚        | N.D. | 25 mg/kg |
| 七溴二苯醚        | N.D. | 25 mg/kg |
| 八溴二苯醚        | N.D. | 25 mg/kg |
| 九溴二苯醚        | N.D. | 25 mg/kg |
| 十溴二苯醚        | N.D. | 25 mg/kg |

检测报告

报告编号A2250884213101001CR1

检测结果

第 4 页 共 7 页

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

| 测试项目  | 结果   | 方法检出限    |
|-------|------|----------|
|       | 001  |          |
| 氟(F)  | N.D. | 10 mg/kg |
| 氯(Cl) | N.D. | 10 mg/kg |
| 溴(Br) | N.D. | 10 mg/kg |
| 碘(I)  | N.D. | 10 mg/kg |

| 样品/部位描述 |         |             |
|---------|---------|-------------|
| 序号      | CTI样品ID | 描述          |
| 1       | 001     | 电子元器件（整体测试） |

备注： 对于检测铅，镉，汞之样品已消解完全。  
按照目前手段，样品无法进一步拆分，样品整体测试，测试结果不代表整体测试样品中任何一种单一材质的含量。  
-N.D. = 未检出 (小于方法检出限)  
-mg/kg = ppm = 百万分之一

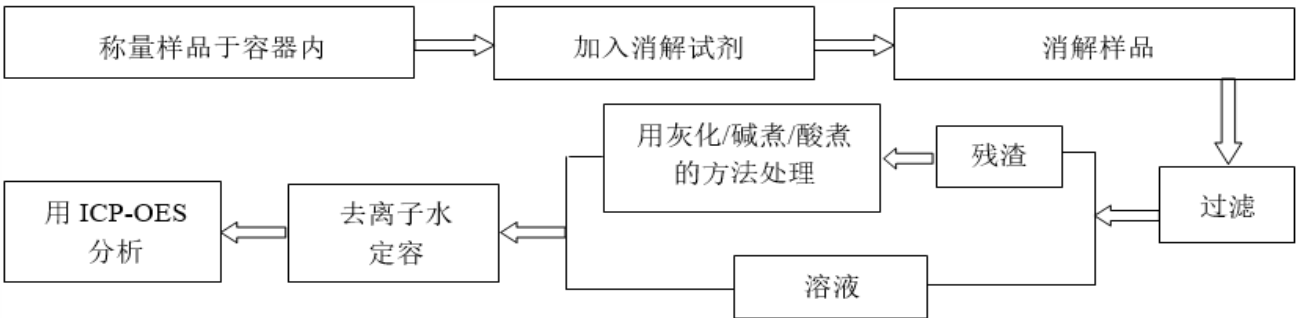
注释： 本报告于原报告(报告编号A2250884213101001C)基础上修改了“样品名称/样品型号”，增加了“附录”。本报告替换原报告A2250884213101001C，自本报告签发之日起，原报告A2250884213101001C作废。

检测报告

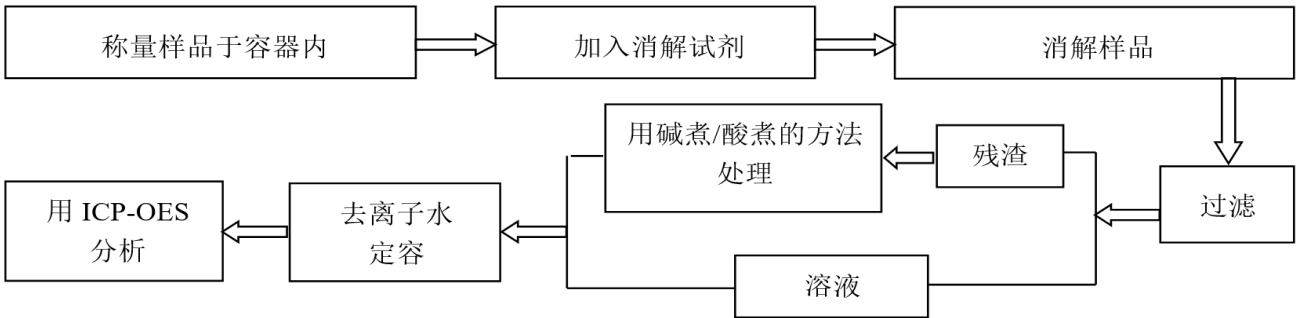
报告编号 A2250884213101001CR1 第 5 页 共 7 页

检测流程

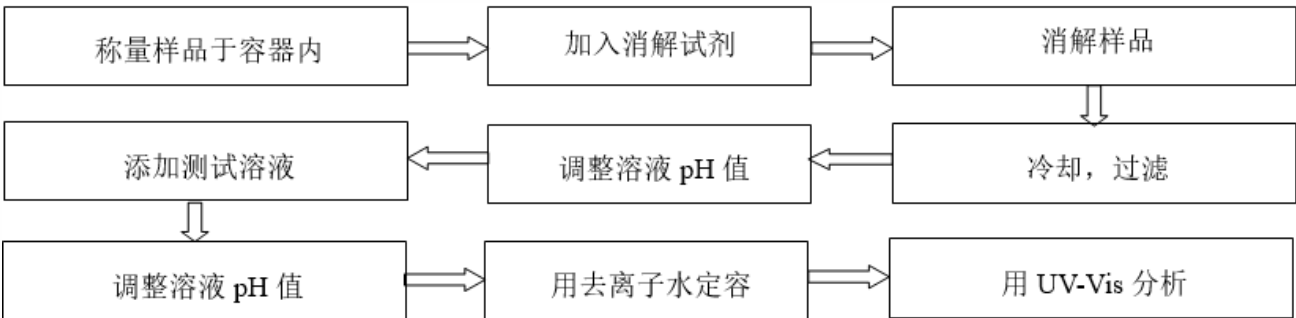
1. 铅(Pb), 镉(Cd), 铬(Cr)



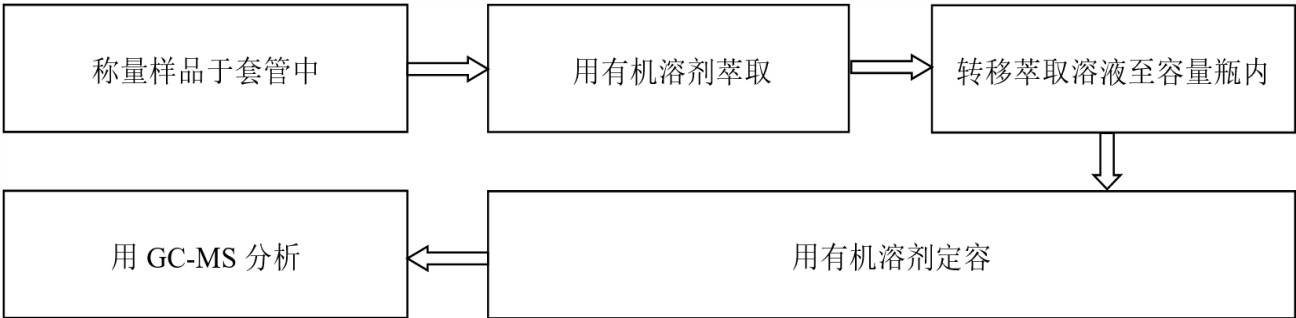
2. 汞(Hg)



3. 六价铬(Cr(VI))



4. 多溴联苯(PBBs), 多溴二苯醚(PBDEs)



检测报告

报告编号 A2250884213101001CR1 第 6 页 共 7 页

5. 邻苯二甲酸酯(DBP, BBP, DEHP, DIBP)



6. 氟(F)， 氯(Cl)， 溴(Br)， 碘(I)

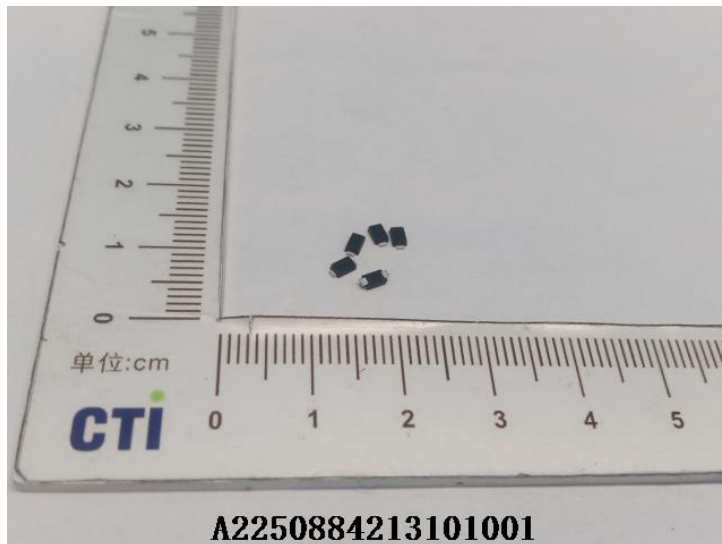


# 检测报告

报告编号 A2250884213101001CR1

第 7 页 共 7 页

## 样品图片



声明:

1. 本报告无批准人签字、“专用章”及报告骑缝章无效;
2. 报告抬头公司名称及地址、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. 除非另有说明, 报告参照ILAC-G8:09/2019 / CNAS-GL015:2022使用简单接受( $w=0$ )二元判定规则进行符合性判定;
5. 未经CTI书面同意, 不得部分复制本报告。

\*\*\* 报告结束 \*\*\*

## 附录

### 客户参考信息

SMA SMC SMB DO-218AB R-6 DO-15 DO-41 DO-201 TO-263 TO-126 TO-220 SMAF SMBF  
SMCF AK

### 声明:

1. 附录内容由申请者提供，申请者应对其真实性负责，CTI未核实其真实性。
2. 附录内容为A2250884213101001CR1报告的补充。