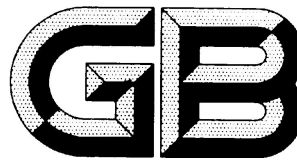


ICS 77.150.60

CCS H 72



中华人民共和国国家标准

GB/T XXXX—XXXX

氧化铟锡蒸发料

Indium-Tin Oxide evaporating material

(征求意见稿)

XXXX-XX-XX发布

XXXX-XX-XX实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会

发布

前 言

本文件按照 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由中国有色金属工业协会提出。

本文件由全国有色金属标准化技术委员会（SAC/TC 243）归口。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件起草单位：先导电子科技股份有限公司、成都中建材光电科技有限公司、安徽光智科技有限公司、中山智隆新材料科技有限公司、广东先导稀材股份有限公司、福建阿石创新材料股份有限公司、芜湖映日科技股份有限公司

本文件主要起草人：余芳、邓育宁、向清华、郑林、葛春桥、陈钦忠、曾墩风、欧琳芳、胡智向、利镇升、覃士敏、陈露、张科、朱赞芳、张金华、吴杰、杨静、王志强

氧化铟锡蒸发料

1 范围

本文件规定了氧化铟锡蒸发料的技术要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输与贮存、随行文件和订货单内容。

本文件适用于由 In_2O_3 和 SnO_2 按照一定比例混合的氧化铟锡蒸发料，用于 LED 芯片和光学玻璃制造。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 8411.2 陶瓷和玻璃绝原材料 第 2 部分：试验方法

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判断

GB/T 38389 氧化铟锡靶材化学分析方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

表观密度 density

每单位体积物质的质量。

3.2

相对密度 relative density

氧化铟锡蒸发料表观密度与理论密度的比值。

氧化铟锡蒸发料质量百分比 $\text{In}_2\text{O}_3:\text{SnO}_2 = 83:17$ 时，理论密度以 $7.139\text{g}/\text{cm}^3$ 计算。

氧化铟锡蒸发料质量百分比 $\text{In}_2\text{O}_3:\text{SnO}_2 = 90:10$ 时，理论密度以 $7.155\text{g}/\text{cm}^3$ 计算。

氧化铟锡蒸发料质量百分比 $\text{In}_2\text{O}_3:\text{SnO}_2 = 95:5$ 时，理论密度 $7.167\text{g}/\text{cm}^3$ 计算

4 分类

氧化铟锡蒸发料按 In_2O_3 和 SnO_2 的比例分为三个牌号：IC-ITO83、IC-ITO90、IC-ITO95。

5 技术要求

5.1 化学成分

5.1.1 主要成分

5.1.1.1 牌号 IC-ITO83 的质量比 $\text{In}_2\text{O}_3:\text{SnO}_2 = 83:17$ ， SnO_2 含量的允许偏差为 $\pm 2\%$ 。

5.1.1.2 牌号 IC-ITO90 的质量比 $\text{In}_2\text{O}_3:\text{SnO}_2 = 90:10$ ， SnO_2 含量的允许偏差为 $\pm 0.5\%$ 。

5.1.1.3 牌号 IC-ITO95 的质量比 $\text{In}_2\text{O}_3:\text{SnO}_2 = 95:5$ ， SnO_2 含量的允许偏差为 $\pm 0.3\%$ 。

5.1.2 杂质成分

氧化铟锡蒸发料的杂质成分应符合表 1 的规定。

表 1 氧化铟锡蒸发料的杂质成分

杂质含量，不大于 ($\times 10^{-4}$) %									
Fe	Al	Si	Sb	Pb	Cd	Ni	Cr	Tl	总和
20	20	20	10	10	5	5	5	5	100

注：杂质总和为包括表中所列杂质元素的总和

5.1.3 其他

需方如对氧化铟锡蒸发料的化学成分有特殊要求时，由供需双方商定。

5.2 物理性能

5.2.1 氧化铟锡蒸发料的相对密度 $> 55\%$ 。

5.2.2 氧化铟锡蒸发料的物理性能如有其他要求，由供需双方商定。

5.3 外形尺寸

5.3.1 厚度及其允许偏差

氧化铟锡蒸发料呈小圆锭状，产品的厚度及其允许偏差应符合表 2 的规定。

表 2 厚度及其允许偏差（单位为毫米）

厚度 (mm)	厚度允许偏差 (mm)
3-10	± 0.3
10-30	± 0.4
30-50	± 0.5

5.3.2 氧化钢锡蒸发料产品的直径及其允许偏差应符合表 3 的规定。

表 3 直径及其允许偏差（单位为毫米）

直径 (mm)	长度允许偏差 (mm)
3-10	±0.2
10-30	±0.3
30-50	±0.5

5.4 外观质量

5.4.1 产品表面应光亮平整、洁净,边角完整、无飞边、毛刺、夹杂和裂纹等缺陷,允许有轻微的冲、剪、裁等痕迹。表面坑点/孔洞宽度 $<0.3\times 0.3\text{mm}$,每颗 ≤ 5 个。崩角 $<0.5\text{mm}$,单面 ≤ 5 个。

5.4.2 产品表面应清洁、无油污和锈蚀。

5.4.3 产品端面或表面无明显色差。

6 试验方法

6.1 化学成分

氧化钢锡蒸发料化学成分的分析方法按照 GB/T 38389 方法进行。

6.2 物理性能

6.2.1 相对密度

氧化钢锡蒸发料的表观密度的测定按 GB/T 8411.2 的规定进行,再根据表观密度和理论密度计算得到相对密度。

6.2.2 物理规格

氧化钢锡蒸发料的物理规格用相应精度的量器测定。

6.2.3 外观质量

氧化钢锡蒸发料的外观质量用目视法或粗糙度仪检验。

7 检验规则

7.1 检查和验收

7.1.1 氧化钢锡蒸发料应由供方质量技术监督部门进行检验,保证产品质量符合本文件或订货单的规定。

7.1.2 需方应对收到的产品按本标准的规定进行检验。如检验结果与本标准或订货单（合同）的规定不符时，应在收到产品之日起 30 天内向供方提出，由供需双方协商解决。如需仲裁，仲裁取样在需方由供需双方共同进行。

7.2 组批

氧化锡蒸发料应成批提交检验，每批应由同一批次、同一生产工艺、同一批氧化物粉生产的产品组成。

7.3 检验项目

7.3 检验项目

产品检验项目及取样应符合表 2 的规定。

表 2 检验项目、取样频次及取样方法或规定

检验项目	取样频次	取样方法或规定	要求的章号	检验方法的章条号
化学成分	每批	从产品中按片随机抽取 1%样品，但不少于 1（件）	5.1	6.1
相对密度	每批	从产品中按片随机抽取 1%样品，但不少于 1（件），用超声波清洗器清洗干净后进行表观密度的测定。	5.2.1	6.2.1
物理规格	每批	型式检验	5.3	6.2.2
外观质量	每批	每锭	5.4	6.2.3

7.4 检验结果的判定

7.4.1 氧化锡蒸发料检验结果的数值修约和修约后数值的判定按 GB/T 8170 中的规定进行。

7.4.2 氧化锡蒸发料的化学成分、物理性能与本文件的规定不符时，该批判不合格。

7.4.3 氧化锡蒸发料的物理规格、外观质量与本文件的规定不符时，该锭判不合格。

8 标志、包装、运输、贮存及随行文件

8.1 标志

应在检验合格的产品上至少标记下列内容：

- a) 产品名称；
- b) 牌号；
- c) 规格尺寸；
- d) 净重；
- e) 批次；
- f) 生产日期；
- g) 企业名称。

8.2 包装

每片氧化铟锡蒸发料应在洁净环境下采用真空包装，并采用相应的防震措施。

8.3 运输与贮存

氧化铟锡蒸发料应存放干燥阴凉的库房。运输及贮存过程中应注意防震、防潮、防压、防止二次污染。

8.4 其他

需方如对氧化铟锡蒸发料的标志、包装、运输与贮存有特殊要求时，由供需双方商定。

8.5 随行文件

每批氧化铟锡蒸发料应附有随行文件，其中除应包括供方信息、产品信息、本文件编号、出厂日期或包装日期外，还宜包括：

- a) 产品质量保证书：
 - 产品特点（包括制造工艺及原材料的特点）；
 - 对产品质量所负的责任；
 - 产品获得的质量认证及带供方技术监督部门检印的各项分析检验结果。
- b) 产品合格证：
 - 检验项目及其结果或检验结论；
 - 批量或批号；
 - 检验日期；
 - 检验员签名或盖章。
- c) 产品质量控制过程中的检验报告及成品检验报告。
- b) 产品使用说明：正确搬运、使用、贮存方法等。
- d) 其他。

9 订货单内容

需要可根据自身的需要，在订购本文件所列产品的订货单内，列出如下内容：

- a) 产品名称；
- b) 类别；
- c) 重量；
- d) 本文件编号；
- e) 其他。