



中华人民共和国国家标准

GB/T 20510—2017
代替 GB/T 20510—2006

氧化铟锡靶材

Indium-tin oxide target

2017-10-14 发布

2018-05-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 20510—2006《氧化钢锡靶材》。与 GB/T 20510—2006 相比,主要变动如下:

- 删除了“失氧率”的要求;
- 对氧化钢锡靶材的化学成分进行了修改,删除了对杂质元素锌、钙、镁量的控制,增加了杂质铬、铈量的控制;
- 修改了相对密度的含量范围;
- 增加了“表面粗糙度”;
- 增加了“组织均匀性”;
- 修改了组批的方式;
- 删除了标准附录“失氧率的测定”。

本标准由中国有色金属工业协会提出。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会(SAC/TC 243)归口。

本标准负责起草单位:株洲冶炼集团股份有限公司。

本标准参加起草单位:中国船舶重工集团公司第 725 研究所、北京冶科纳米科技有限公司。

本标准主要起草人:谭仪文、黄剑、彭小苏、郝雨林、孙振德、梅方胜、崔晓芳、张士察。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 20510—2006。

氧化铟锡靶材

1 范围

本标准规定了氧化铟锡(简称 ITO)靶材的要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输与贮存、质量证明书、订货单(或合同)内容等。

本标准适用于以 99.99% 金属铟、锡为原料生产的氧化铟锡靶材,用于制作透明导电膜。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 351 金属材料电阻系数测量方法

GB/T 5163 烧结金属材料(不包括硬质合金) 可渗性烧结金属材料 密度、含油率和开孔率的测定

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 13298 金属显微组织检验方法

GB/T 16535 精细陶瓷线热膨胀系数试验方法 顶杆法

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

物质的密度与参照物的密度的比值。

注:在本标准中氧化铟锡靶材的相对密度为靶材表观密度与理论密度的比值。氧化铟锡靶材当质量百分比 $\text{In}_2\text{O}_3 : \text{SnO}_2 = 90 : 10$ 时,理论密度以 7.155 g/cm^3 计算。

3.3

开尔文电桥 Kelvin bridge

开尔文电桥,是一种利用电位比较的方法进行测量的仪器,具有很高的灵敏度和准确性,在电测技术和自动控制测量应用极为广泛。而开尔文电桥又是惠斯通电桥的变形,在测量小阻值电阻(通常 $< 1 \text{ } \Omega$) 时具有相当高的准确度,适于测量 $10^{-5} \text{ } \Omega \sim 10 \text{ } \Omega$ 低阻值电阻。

4 要求

4.1 产品分类

氧化铟锡靶材按相对密度分为三个牌号:RD99.0、RD99.5、RD99.7。