

ICS 77.150.60
H 62



中华人民共和国国家标准

GB/T 20510—2006

氧化铟锡靶材

Indium-tin oxide target

2006-09-26 发布

2007-02-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会

发布

前 言

本标准是根据我国氧化钢锡靶材的生产实践,参考德国贺利氏(Heraeus)、美国 Umicore 公司氧化钢锡靶材产品标准制定的。

本标准附录 A 为规范性附录。

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归口并负责解释。

本标准由株洲冶炼集团有限责任公司负责起草。

本标准主要起草人:钟鸣、彭小苏、陈卫飞、陈敬阳、李晨辉、谭仪文。

本标准首次制定。

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、运输和贮存。
本标准适用于氧化铟锡靶材。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

- GB/T 351 金属材料电阻系数测量方法
- GB/T 1250 极限数值的表示方法和判定方法
- GB/T 5163 可渗性烧结金属材料 密度的测定
- GB/T 8170 数值修约规则
- GB/T 16535—1996 工程陶瓷线膨胀系数试验方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

表观密度 apparent 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。本标准中是指氧化铟锡靶材的表观密度与理论密度之比(本标准中氧化铟锡靶材当 $\text{In}_2\text{O}_3 : \text{SnO}_2 = 90 : 10$ 时,理论密度为 7.15 g/cm^3)。

3.3

失氧率 deoxygenation coefficient

氧化铟锡靶材脱氧的百分率。

3.4

电阻率 resistivity

在单位长度上通过试样横截面积的电阻。是衡量物质导电性能好坏的一个物理量,以字母 ρ 表示,单位为 $\Omega \cdot \text{mm}^2/\text{m}$ 。在数值上等于长 1 m ,截面积为 1 mm^2 的导体,在温度 20°C 时的电阻值。

3.5

线膨胀系数 linear expansivity

在指定温度范围内,氧化铟锡靶材在单位温度下相对伸长量的平均值。用式(1)表示:

$$\alpha = \frac{\Delta L}{\Delta T \times L_0} \dots\dots\dots(1)$$

式中:

α ——平均线膨胀系数,单位为每摄氏度($^\circ\text{C}^{-1}$);

ΔL ——室温至所测温度的伸长量,单位为毫米(mm);