



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 39159—2020

---

## 集成电路用高纯铜合金靶材

High purity copper alloy target for integrated circuit

2020-11-19 发布

2021-10-01 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

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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。

本标准起草单位：宁波江丰电子材料股份有限公司、有研亿金新材料有限公司、宁波微泰真空技术有限公司。

本标准主要起草人：曹欢欢、袁海军、姚力军、王学泽、曾浩、边逸军、钟伟华、周友平、贺昕、慕二龙、高岩、江伟龙。

# 集成电路用高纯铜合金靶材

## 1 范围

本标准规定了集成电路用高纯铜合金靶材(以下简称靶材)的分类、技术要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输、贮存、质量证明书和订货单(或合同)内容。

本标准适用于集成电路制造用的高纯铜铝(CuAl)合金靶材和高纯铜锰(CuMn)合金靶材。

## 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 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 8651 金属板材超声板波探伤方法

GB/T 14265 金属材料中氢、氧、氮、碳和硫分析方法通则

GB/T 36165 金属平均晶粒度的测定 电子背散射衍射(EBSD)法

YS/T 347 铜及铜合金 平均晶粒度测定方法

YS/T 482 铜及铜合金分析方法 光电发射光谱法

YS/T 837 溅射靶材-背板结合质量超声波检验方法

YS/T 922 高纯铜化学分析方法 痕量杂质元素含量的测定 辉光放电质谱法

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**靶材 target**

在溅射沉积技术中的阴极部分。该阴极材料在带正电荷的阳离子撞击下以分子、原子或离子的形式脱离阴极而在阳极表面沉积。

### 3.2

**靶坯 target blank**

阴极上用作溅射材料材料。

### 3.3

**背板 backing plate**

用来支撑或固定靶材的材料。

注:靶坯与背板可以通过焊接(如钎焊、电子束焊、扩散焊等)、机械复合、粘接等方式连接。

### 3.4

**表面粗糙度 surface roughness**

*R<sub>a</sub>*

加工表面具有的较小间距和微小峰谷的不平度。轮廓的平均算术偏差值 *R<sub>a</sub>*,即在一定测量长度 *l* 范围内,轮廓上各点至中线距离 *y* 绝对值的平均算术偏差。用公式表示: