



中华人民共和国国家标准

GB/T 23522—2023

代替 GB/T 23522—2009, GB/T 23523—2009

再生锗原料

Germanium renewable raw materials

2023-09-07 发布

2024-04-01 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。

本文件代替 GB/T 23522—2009《再生锗原料》和 GB/T 23523—2009《再生锗原料中锗的测定方法》，本文件以 GB/T 23522—2009 为主，整合了 GB/T 23523—2009 的内容。与 GB/T 23522—2009 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了范围(见第 1 章,2009 年版的第 1 章)；
- b) 增加了“术语和定义”一章(见第 3 章)；
- c) 更改了分类的表述及增加了分类及主要来源(见第 4 章,2009 年版的 3.1)；
- d) 删除了原生固态的再生锗原料中对铬含量的要求及测定(见 2009 年版的 3.1.1、4.5)；
- e) 删除了原生固态的再生锗原料中对牌号的要求(见 2009 年版的 3.1.1)；
- f) 删除了对再生锗原料的放射性物质的要求(见 2009 年版的 3.5)；
- g) 更改了外观质量及粒度的表述,增加了粒度及外观质量的试验方法(见 5.1.2、5.1.3、6.6、6.7,2009 年版的 3.2、3.3、3.4)；
- h) 删除了水分在原生固态的再生锗原料的化学成分中的表述,单独列要素进行规定(见 5.1.4 和 5.2.4,2009 年版的表 1)；
- i) 增加了化合态再生锗原料的技术要求(见 5.2)；
- j) 增加了氟、硫的试验方法(见 6.4、6.5)；
- k) 更改了水分试验方法(见 6.8,2009 版的 4.1)；
- l) 更改了需方对收到的产品进行验收时的要求(见 7.1.2,2009 版的 5.1.2)；
- m) 更改了需方对收到产品后检验结果与标准不符时向供方提出的时间(见 7.1.2,2009 年版的 5.1.2)；
- n) 更改了组批的细分规定(见 7.2,2009 年版的 5.2)；
- o) 增加了对锗含量大于 99%的特级品可不检测的要求(见 7.3)；
- p) 更改了取样和制样的内容(见 7.4,2009 年版的 5.4)；
- q) 更改了检验结果的判定(见 7.5,2009 年版的 5.5)；
- r) 更改了计量偏差的批重要求,并对标志、包装等要求进行了调整(见第 8 章,2019 年版的第 6 章)；
- s) 增加了附录 A(规范性)再生锗原料中锗含量的测定 碘酸钾滴定法。

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。

本文件由全国半导体设备和材料标准化技术委员会(SAC/TC 203)与全国半导体设备和材料标准化技术委员会材料分技术委员会(SAC/TC 203/SC 2)共同提出并归口。

本文件起草单位：云南临沧鑫圆锗业股份有限公司、云南驰宏国际锗业有限公司、云南东昌金属加工有限公司、江苏宁达环保股份有限公司、安徽光智科技有限公司、有研国晶辉新材料有限公司、武汉拓材科技有限公司、朝阳金美镓业有限公司、云南五鑫实业有限公司、有色金属技术经济研究院有限责任公司、云南驰宏锌锗股份有限公司、北矿检测技术股份有限公司、昆明汇泉高纯半导体材料有限公司。

本文件主要起草人：普世坤、李正美、尹国文、吴王昌、崔丁方、杨志美、林作亮、吴丽文、尹士平、刘晓华、廖吉伟、张振雲、朱晨阳、卢鹏荐、曾小龙、邢志国、汪洋、贺东江、余树华、张本聪、杨春玉、

GB/T 23522—2023

王建党、蒯丽君、唐安雄。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——2009年首次发布为 GB/T 23522—2009；

——本次为第二次修订，并入了 GB/T 23523—2009《再生锆原料中锆的测定方法》的内容。

再生锗原料

1 范围

本文件规定了再生锗原料的分类、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存、随行文件和订货单内容等。

本文件适用于从锗的生产、加工、使用过程中产生的可回收利用的再生锗原料。

注：再生锗原料主要作为生产高纯四氯化锗、高纯二氧化锗、区熔锗锭、锗单晶等产品的原料。

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 1480 金属粉末 干筛分法测定粒度

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 23513.2 锗精矿化学分析方法 第2部分：砷量的测定 硫酸亚铁铵滴定法

GB/T 23513.3 锗精矿化学分析方法 第3部分：硫量的测定 硫酸钡重量法

GB/T 23513.4 锗精矿化学分析方法 第4部分：氟量的测定 离子选择电极法

GB/T 23513.5 锗精矿化学分析方法 第5部分：二氧化硅量的测定 重量法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

再生锗原料 **germanium renewable raw materials**

在锗的生产、加工和使用过程中产生的含锗物料，可再次用来生产锗产品。

3.2

金属态再生锗原料 **metallic state germanium renewable raw materials**

锗以单质或合金等金属态形式存在的固态再生锗原料。

3.3

化合态再生锗原料 **synthetic recycled germanium renewable raw materials**

锗以离子态或化合态等形式存在于溶液中，经过加工处理后得到的固态再生锗原料。

4 分类

再生锗原料按来源可分为金属态再生锗原料、化合态再生锗原料两大类，主要来源情况见表1。