



中华人民共和国国家标准

GB/T 10118—2023

代替 GB/T 10118—2009

高 纯 镓

High purity gallium

2023-12-28 发布

2024-07-01 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 10118—2009《高纯镓》，与 GB/T 10118—2009 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了标准的适用范围(见第 1 章,2009 年版的第 1 章)；
- b) 更改了牌号表示(见第 4 章,2009 年版的 3.1)；
- c) 更改了化学成分要求(见 5.1,2009 年版的 3.2)；
- d) 更改了外观质量的要求(见 5.2,2009 年版的 3.3)；
- e) 更改了化学成分的检验方法(见 6.1 和 6.2,2009 年版的 4.1)；
- f) 更改了检验规则(见第 7 章,2009 年版的第 5 章)；
- g) 更改了标志的内容(见 8.1,2009 年版的 6.1)；
- h) 更改了运输的内容(见 8.3,2009 年版的 6.3)；
- i) 更改了随行文件的内容(见 8.5,2009 年版的 6.5)；
- j) 删除了附录 A(见 2009 年版的附录 A)。

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：有研国晶辉新材料有限公司、朝阳金美镓业有限公司、广东先导微电子科技有限公司、成都中建材光电材料有限公司、东方电气(乐山)峨半高纯材料有限公司、有色金属技术经济研究院有限责任公司、武汉拓材科技有限公司、楚雄川至电子材料有限公司、株洲科能新材料股份有限公司、云南锡业新材料有限公司。

本文件主要起草人：路淑娟、曹波、于洪国、邢志国、莫杰、李素青、尚鹏、汪洋、吴广杰、林世源、李佳宣、张磊、钟连兵、朱君、卢鹏荐、曾小龙、曹昌威、金智宏、赵科湘、伍美珍、刘晓华。

本文件于 1988 年首次发布,2009 年第一次修订,本次为第二次修订。

高 纯 镓

1 范围

本文件规定了高纯镓的技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存、随行文件及订货单内容。

本文件适用于纯度不小于 99.999 9% 的高纯镓的生产、检测及质量评价。

注：高纯镓主要用于制备化合物半导体、高纯合金以及半导体材料的掺杂等。

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 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB 12463 危险货物运输包装通用技术条件

GB/T 15258 化学品安全标签编写规定

GB/T 16483 化学品安全技术说明书 内容和项目顺序

YS/T 38.3 高纯镓化学分析方法 第 3 部分：痕量杂质元素含量的测定 辉光放电质谱法

YS/T 474 高纯镓化学分析方法 痕量元素的测定 电感耦合等离子体质谱法

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 牌号

高纯镓按照化学成分分为 Ga6N、Ga7N、Ga8N 3 个牌号。

5 技术要求

5.1 化学成分

5.1.1 Ga6N、Ga7N 高纯镓的化学成分应符合表 1 的规定。

表 1 Ga6N、Ga7N 高纯镓的化学成分

牌号		Ga6N	Ga7N
Ga(质量分数)		≥99.999 9%	≥99.999 99%
杂质含量 ^a ng/g	Na	≤30	≤5
	Mg	≤20	≤5