

ICS 77.150.99
CCS H 66



中华人民共和国国家标准

GB/T 39859—2021

镓基液态金属

Gallium-based liquid metal

2021-03-09 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。

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。

本文件由中国有色金属工业协会提出。

本文件由全国有色金属标准化技术委员会(SAC/TC 243)归口。

本文件起草单位：中国科学院理化技术研究所、云南科威液态金属谷研发有限公司、有色金属技术经济研究院有限责任公司、云南中宣液态金属科技有限公司、云南省科学技术院、清华大学、株洲科能新材料有限责任公司。

本文件主要起草人：邓中山、陈道通、蔡昌礼、白智辉、杨应宝、王应武、周颖、刘静、杨泽俊、徐文志、徐学启、赵科湘。

镓基液态金属

1 范围

本文件规定了镓基液态金属的技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存,以及随行文件与订货单内容。

本文件适用于散热流体工质、导电流体工质、热界面材料、电子浆料、磁流体材料等所使用的镓基液态金属。

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/T 10247 粘度测量方法

GB/T 22588 闪光法测量热扩散系数或导热系数

SY/T 5370 表面及界面张力测定方法

YS/T 1256 有色金属材料 比热容试验 差示扫描量热法

YS/T 1257 有色金属材料 熔化和结晶热焓试验 差示扫描量热法

YS/T 1258 有色金属材料 熔融和结晶温度试验 热分析方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

熔融温度 **melting temperature**

T_m

合金从固体状态向不同黏度的液体状态转变的最低温度。

注:单位为摄氏度(°C)。

3.2

镓基液态金属 **gallium-based liquid metal**

以镓为基体金属,熔融温度(T_m)小于 30 °C 的合金。

4 技术要求

4.1 分类

产品根据熔融温度分为 5 类,如表 1 所示。