



中华人民共和国国家标准

GB/T 40380.1—2021/ISO 18549-1:2009

金属粉末 高温时松装密度和流速的测定 第 1 部分：高温时松装密度的测定

Metallic powders—Determination of apparent density and flow rate at elevated temperatures—Part 1: Determination of apparent density at elevated temperatures

(ISO 18549-1:2009, IDT)

2021-08-20 发布

2022-03-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

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。

本文件是 GB/T 40380《金属粉末 高温时松装密度和流速的测定》的第 1 部分。GB/T 40380 已经发布了以下部分：

——第 1 部分：高温时松装密度的测定；

——第 2 部分：高温时流速的测定。

本文件使用翻译法等同采用 ISO 18549-1:2009《金属粉末 高温时松装密度和流速的测定 第 1 部分：高温时松装密度的测定》。

本文件增加了“规范性引用文件”和“术语和定义”两章。

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：中南大学、广东省科学院工业分析检测中心、西安欧中材料科技有限公司、西北有色金属研究院、东睦新材料集团股份有限公司、西安赛隆金属材料有限责任公司、钢铁研究总院、江苏威拉里新材料科技有限公司。

本文件主要起草人：凌继容、黄志锋、伍超群、曾洁、刘英坤、朱振、林敏、王利卿、沈垒、冯伟立、贺卫卫、杨星波、罗志强、王长军、唐跃跃、叶国晨、郑灵芝。

引 言

对于温压成形、增材制造等工艺来说,粉末高温时松装密度和流速是很重要的性能指标,目前国内只有常温下松装密度和流速的测试标准,对于高温时松装密度和流速的测定方法还没有相关的国家标准或行业标准,GB/T 40380 旨在建立一套完整且切实可行的粉末高温时松装密度和流速的测定方法,由 2 部分组成:

- 第 1 部分:高温时松装密度的测定;
- 第 2 部分:高温时流速的测定。

本文件可以确保国家标准的先进性,促进我国检测技术的进步,保证行业从业人员在生产、应用、科研、检测过程中有标准可依,填补我国在金属粉末高温时松装密度测定方法上的空白。

金属粉末 高温时松装密度和流速的测定

第 1 部分: 高温时松装密度的测定

1 范围

本文件规定了粉末混合料高温时松装密度的测定方法,主要适用于温压的钢铁粉末。方法主要依据 ISO 3923-1 中规定的松装密度测定方法(漏斗法),两种漏斗可以由相关方协商确定后选择。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语与定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 仪器

4.1 隔热罩

试验应在隔热罩内进行。

4.2 漏斗

漏斗分两种孔径,一种孔径为 2.5 mm,另一种孔径为 5 mm,分别见图 1 和图 2。