



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 35022—2018

---

## 增材制造 主要特性和测试方法 零件和粉末原材料

Additive manufacturing—Main characteristics and corresponding test  
methods—Parts and powder materials

2018-05-14 发布

2019-03-01 实施

---

国家市场监督管理总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	4
4 主要特性 .....	4
4.1 概述 .....	4
4.2 粉末原材料主要特性 .....	4
4.3 零件主要特性 .....	4
4.4 测试项目选择 .....	4
5 测试方法 .....	6
5.1 总则 .....	6
5.2 主要测试方法 .....	6
6 测试报告 .....	8
6.1 概述 .....	8
6.2 粉末原材料测试报告 .....	8
6.3 零件测试报告 .....	8
附录 A (资料性附录) 推荐技术合同的范围和内容 .....	10
参考文献 .....	11

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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这些专利的责任。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国增材制造标准化技术委员会(SAC/TC 562)归口。

本标准主要起草单位：无锡市产品质量监督检验院、西安铂力特激光成形技术有限公司、中广核工程有限公司、机械科学研究总院、中国科学院沈阳自动化研究所、南京宝岩自动化有限公司、中机生产力促进中心、珠海天威飞马打印耗材有限公司、中国航发北京航空材料研究院、陕西恒通智能机器有限公司、江苏亚威创科源激光装备有限公司、中国航发控制系统研究所、中国航空综合技术研究所。

本标准主要起草人：王顺权、赵晓明、段远刚、刘琼馨、单忠德、赵吉宾、杨继全、华若绮、李海斌、张涛、史亦韦、王永信、陈长军、储松林、栗晓飞、薛莲。

# 增材制造 主要特性和测试方法

## 零件和粉末原材料

### 1 范围

本标准给出了通过增材制造工艺制备的零件及增材制造工艺用粉末原材料的主要特性、测试项目、测试方法和测试报告等内容。

本标准适用于通过增材制造工艺制备的金属零件、塑料零件和陶瓷零件,以及相关粉末原材料的测试。

### 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 228(所有部分) 金属材料 拉伸试验
- GB/T 229 金属材料 夏比摆锤冲击试验方法
- GB/T 230.1 金属材料 洛氏硬度试验 第1部分:试验方法
- GB/T 231.1 金属材料 布氏硬度试验 第1部分:试验方法
- GB/T 1031 产品几何技术规范(GPS) 表面结构 轮廓法 表面粗糙度参数及其数值
- GB/T 1033.1 塑料 非泡沫塑料密度的测定 第1部分:浸渍法、液体比重瓶法和滴定法
- GB/T 1040.1 塑料 拉伸性能的测定 第1部分:总则
- GB/T 1040.2 塑料 拉伸性能的测定 第2部分:模塑和挤塑塑料的试验条件
- GB/T 1040.3 塑料 拉伸性能的测定 第3部分:薄塑和薄片的试验条件
- GB/T 1040.4 塑料 拉伸性能的测定 第4部分:各向同性和正交各向异性纤维增强复合材料的试验方法
- GB/T 1041 塑料 压缩性能的测定
- GB/T 1043.1 塑料 简支梁冲击性能的测定 第1部分:非仪器化冲击试验
- GB/T 1182 产品几何技术规范(GPS) 几何公差形状、方向、位置和跳动公差标注
- GB/T 1479.1 金属粉末 松装密度的测定 第1部分:漏斗法
- GB/T 1479.2 金属粉末 松装密度的测定 第2部分:斯柯特容量计法
- GB/T 1480 金属粉末 干筛分法测定粒度
- GB/T 1634.1 塑料负荷变形温度的测定 第1部分:通用试验方法
- GB/T 1636 塑料 能从规定漏斗流出的材料表观密度的测定
- GB/T 1800.1 产品几何技术规范(GPS) 极限与配合 第1部分:公差、偏差和配合的基础
- GB/T 1804 一般公差 未注公差的线性和角度尺寸的公差
- GB/T 1843 塑料 悬臂梁冲击强度的测定
- GB/T 2039 金属材料 单轴拉伸蠕变试验方法
- GB/T 2411 塑料和硬橡胶 使用硬度计测定压痕硬度(邵氏硬度)
- GB/T 2913 塑料白度试验方法
- GB/T 2916 塑料氯乙烯均聚和共聚树脂 用空气喷射筛装置的筛分析
- GB/T 3075 金属材料 疲劳试验 轴向力控制方法
- GB/T 3398.1 塑料 硬度测定 第1部分:球压痕法