



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 39252—2020

---

## 增材制造 金属材料粉末床熔融工艺规范

Additive manufacturing—Specification for powder bed fusion process of  
metal materials

2020-11-19 发布

2021-06-01 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。

本标准起草单位:湖南华曙高科技有限责任公司、广东汉邦激光科技有限公司、西安赛隆金属材料有限责任公司、无锡市产品质量监督检验院、北京鉴衡认证中心有限公司、中机生产力促进中心、中国航空综合技术研究所、中国航发北京航空材料研究院、西安航天发动机有限公司、广东省材料与加工研究所、中国计量大学、鑫精合激光科技发展(北京)有限公司、珠海天威飞马打印耗材有限公司、机械科学研究总院集团有限公司、南京理工大学、南京中科煜宸激光技术有限公司、浙江亚通焊材有限公司、四川荷斐斯科技发展有限公司、西门子(中国)有限公司、青岛理工大学、中国工程物理研究院机械制造工艺研究所、安徽拓宝增材制造科技有限公司、西北有色金属研究院、深圳市威勒科技股份有限公司、山东创瑞增材制造产业技术研究院有限公司、哈尔滨福沃德多维智能装备有限公司、上海探真激光技术有限公司。

本标准主要起草人:许小曙、刘建业、汤慧萍、朱应陈、贾存锋、薛莲、栗晓飞、梁家誉、杨欢庆、黄正华、杨幽红、唐平、王会杰、张涛、单忠德、刘婷婷、华晨、史金光、程丰、李长鹏、兰红波、杨家林、李海斌、张成林、王建、徐峰、徐玄、吕忠利、刘锦辉、徐志明。

# 增材制造 金属材料粉末床熔融工艺规范

## 1 范围

本标准规定了金属材料粉末床熔融工艺的一般要求、工艺过程、质量检验和技术资料交付。  
本标准适用于以激光和电子束为能量源的金属材料粉末床熔融工艺。

## 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 6003.1 试验筛 技术要求和检验 第1部分:金属丝编织网试验筛

GB 8702 电磁环境控制限值

GB/T 11651 个体防护装备选用规范

GB 15577 粉尘防爆安全规程

GB/T 15605 粉尘爆炸泄压指南

GB 25493 以激光为加工能量的快速成形机床 安全防护技术要求

GB/T 35022 增材制造 主要特性和测试方法 零件和粉末原材料

GB/T 35351 增材制造 术语

GB/T 37698 增材制造 设计 要求、指南和建议

GB 50019 工业建筑供暖通风与空气调节设计规范

GB/T 39247 增材制造 金属制件热处理工艺规范

GB/T 39254 增材制造 金属制件机械性能评价通则

ISO/ASTM 52921 增材制造术语 坐标系统和测试方法(Standard terminology for additive manufacturing—Coordinate systems and test methodologies)

## 3 术语和定义

GB/T 35351界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**随炉样品 sample along with part**

在零件或实物成形的同时,额外制备的同制造批次样坯或试样。

## 4 一般要求

### 4.1 人员

操作者应接受培训,考核合格后才能操作设备,培训应由设备厂商或已接受培训并合格的人员来实施。

注:培训内容包括但不限于粉末床熔融设备和辅助设备的操作、维护、校准、软件使用、安全防护、原材料处理、后处理、数据处理、异常情况处理等。