

ICS 25.030
CCS G 32



中华人民共和国国家标准

GB/T 39955—2021

增材制造 材料 粉末床熔融用尼龙 12 及其复合粉末

Additive manufacturing—Materials—Powders of Nylon 12 and
its composites for powder bed fusion

2021-03-09 发布

2021-10-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 命名规则	2
5 技术要求	3
5.1 粉末外观	3
5.2 粉末性能	3
5.3 成形试样性能	3
6 试验方法	4
6.1 粉末外观	4
6.2 粉末性能	4
6.3 成形试样性能	5
7 检验规则	5
7.1 检查和验收	5
7.2 检验项目	6
7.3 判定规则	7
8 标志、包装、运输、贮存和质量证明书	7
8.1 标志	7
8.2 包装	7
8.3 运输	7
8.4 贮存	7
8.5 质量证明书	7
9 供货合同(或订货单)内容	8
附录 A (资料性) 使用过的粉末的回收利用	9

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。

本文件由中国机械工业联合会提出。

本文件由全国增材制造标准化技术委员会(SAC/TC 562)归口。

本文件起草单位：华中科技大学、湖南华曙高科技有限责任公司、中机生产力促进中心、武汉工程大学、广东银禧科技股份有限公司、北京易加三维科技有限公司、上海材料研究所、万华化学集团股份有限公司、同济大学、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、广东省珠海市质量计量监督检测所、西安交通大学、安徽卓锐三维科技有限公司。

本文件主要起草人：闫春泽、袁博、薛莲、史玉升、汪艳、傅轶、张国庆、乔雯钰、张红、严鹏飞、陈勃生、乔怀信、单忠德、李海斌、毕明珠、李涤尘、黄华锋。

增材制造 材料 粉末床熔融用尼龙 12 及其复合粉末

1 范围

本文件规定了粉末床熔融用尼龙 12 及其复合粉末的命名规则、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存和质量证明书、供货合同(或订单)内容。

本文件适用于粉末床熔融用尼龙 12 粉末以及玻璃微珠增强型尼龙 12 复合粉末、碳纤维增强型尼龙 12 复合粉末、铝粉增强型尼龙 12 复合粉末和矿物纤维增强型尼龙 12 复合粉末,其他尼龙 12 复合粉末可参考本文件。

注:本文件所称的尼龙 12 复合粉末,包括颗粒间复合的粉末,即在粉末状态下,颗粒与颗粒或颗粒与纤维之间的复合;还包括颗粒内复合的粉末,即由原材料复合后制备的粉末(单个颗粒就是复合粉末)。

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 250 纺织品 色牢度试验 评定变色用灰色样卡

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 1040.2 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 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 1843 塑料 悬臂梁冲击强度的测定

GB/T 2913 塑料白度试验方法

GB/T 3682.1 塑料 热塑性塑料熔体质量流动速率(MFR)和熔体体积流动速率(MVR)的测定 第 1 部分:标准方法

GB/T 9341 塑料 弯曲性能的测定

GB/T 14234 塑料件表面粗糙度

GB/T 16913 粉尘物性试验方法

GB/T 19077 粒度分析 激光衍射法

GB/T 19466.3 塑料 差示扫描量热法(DSC) 第 3 部分:熔融和结晶温度及热焓的测定

GB/T 35351 增材制造 术语

GB/T 37463—2019 增材制造 塑料材料粉末床熔融工艺规范

3 术语和定义

GB/T 35351 界定的以及下列术语和定义用于本文件。为了便于使用,以下重复列出了 GB/T 35351 中的某些术语和定义。