

苏州聚复科技股份有限公司

Q/JF 001-2019

3D 打印线材

3D printing filament

2019-12-30 发布

2019-12-30 实施

苏州聚复科技股份有限公司 发布

目 次

前言.....3

1 范围..... 3

2 规范性引用文件..... 3

3 术语与定义..... 3

4 要求..... 4

4.1 技术指标..... 4

4.2 技术指标..... 4

5 试验方法..... 5

5.1 试验环境要求..... 5

5.2 技术指标 1 的试验..... 5

5.3 技术指标 2 的试验..... 5

6 检验规则..... 6

6.1 检验分类..... 6

6.2 抽样..... 6

6.3 出厂检验..... 6

6.4 型式检验..... 6

7 标志、包装、运输和贮存..... 7

7.1 标志..... 7

7.2 包装..... 7

7.3 运输..... 7

7.4 贮存..... 7

前 言

本文件按照 GB/T 1.1《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、更新。

本文件由苏州聚复科技股份有限公司提出、起草、更新。

本文件主要起草人：顾俊、吕劼、林杰、张晓云、陈姿汝、陈骁。

本文件于 2019 年 12 月首次发布并实施。

1 范围

本文件规定了苏州聚复生产的 3D 打印线材的规格要求、标识、包装、运输和贮存。

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。凡注明日期的引用文件，仅标注日期适用于本标准，不注日期的引用文件，其最新版适用于本标准。

GB/T 35351 增材制造 术语

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

参考采用 GB/T 35351 中术语和定义

4 要求

产品应符合本文件规定的要求。

4.1 外观

- 线材应色泽均匀，无明显色差，无脏污、异物、折痕，无明显的鼓包、黑点。包装整洁无脏污。

4.2 尺寸及净重：

- 线材直径（整卷线材的线径均值）：
1.75±0.05mm
2.85±0.05mm
- 线材圆度
规格 1.75，≤0.05mm
规格 2.85，≤0.07mm
- 净重：
标称值±3%

4.3 性能要求

- 含水率≤0.5%
- 色差：△E≤2.5

4.3 功能指标

- 适用技术：本产品适用于熔融沉积成型（FDM/FFF）3D 打印机。
- 适配喷嘴：适配 0.4mm、0.6mm 等主流直径喷嘴，黄铜喷嘴和硬化钢喷嘴兼容。
- 材料形态：采用真空干燥包装，开封后建议烘干使用。

5 试验方法

5.1 外观检验

- 在自然光或 D65 光源下目测检查。

5.2 尺寸检验

- 长度类：使用精度为 0.01mm 或更高精度的卡尺或测径仪测量
- 重量类：使用精度为 1g 或更高精度的天秤检测。

5.3 性能试验

- 含水率：使用热失重法，根据不同材料设置相应的烘干温度、烘干时间，通过卤素或红外加热器快速烘干样品，并利用内置天平精确测量加热前后的质量差，从而计算出样品中水分的含量百分比。
- 色差：使用色差仪分别测量标准样品与待测样品的 Lab 值（基于 CIE 色彩空间，模拟人眼对颜色的感知），通过比较两者在明度（L）、红绿（a）、黄蓝（b）三个维度上的差异，获得色差值 $\Delta E = \sqrt{[(\Delta L)^2 + (\Delta a)^2 + (\Delta b)^2]}$ 。

6 检验规则

6.1 检验分类

产品检验分为出厂检验和型式检验。

6.2 出厂检验

6.2.1 每批产品应经公司质检部门检验合格并附合格证明后方可出厂。

6.2.2 出厂检验项目：

- 线材直径。
- 线材圆度
- 线材净重
- 含水率
- 色差

6.2.3 出厂检验按 GB/T 2828.1-2012 计数抽样检验程序的逐批检验抽样计划进行。

6.3 型式检验

6.3.1 有下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定；
- b) 正式生产后，如结构、材料、工艺有较大改变，可能影响产品性能时；
- c) 正常生产每年进行一次；
- d) 产品停产 6 个月以上，恢复生产时；
- e) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；
- f) 国家质量监督机构提出进行型式检验要求时。

6.3.2 型式检验项目：为本文件第 4 章规定的全部项目。

6.4 判定规则

所检项目全部合格，判该批产品合格。

若有项目不合格，允许对不合格项目加倍抽样复验。复验后仍不合格，判该批产品不合格。

7 标识、包装、运输、贮存

7.1 标识、包装

- 产品或包装上应标注：产品名称、生产厂名和厂址、合格证明、执行标准编号、生产日期、产品规格（线径、净重）

7.2 运输

- 注意防水、防暴晒、雨淋，防高温。

7.3 贮存

- 应存放在通风、干燥、无阳光直射的仓库内。
-