



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 45871—2025

## 增材制造 陶瓷立体光固化用氧化铝浆料

Additive manufacturing—Alumina slurry for vat photopolymerization of ceramics

2025-08-01 发布

2026-02-01 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

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 组成与材料 ..... 2

5 制备 ..... 2

6 技术要求 ..... 2

7 试验方法 ..... 3

8 检验规则 ..... 4

9 标志、包装、运输、贮存和随行文件..... 4

附录 A（规范性） 固相含量试验 ..... 6

附录 B（规范性） 固化指标试验 ..... 7

## 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)和全国工业陶瓷标准化技术委员会(SAC/TC 194)共同归口。

本文件起草单位：西安增材制造国家研究院有限公司、中机生产力促进中心有限公司、山东工业陶瓷研究设计院有限公司、上海数造机电科技股份有限公司、西北工业大学、西安交通大学、西安国宏天易智能科技有限公司、武汉因泰莱激光科技有限公司、青岛理工大学、东莞慧瓷智造打印科技有限公司、浙江钛迹赛新材料有限公司、武汉市泽青科技有限责任公司、嘉兴饶稷科技有限公司、青海圣诺光电科技有限公司、深圳协同创新高科技发展有限公司、上海联泰科技股份有限公司、景德镇银铌材料有限公司、辽宁省轻工科学研究院有限公司、扬州中天利新材料股份有限公司、深圳大学、深圳市金石三维打印科技有限公司、北京万维增材科技有限公司、上海电气集团股份有限公司中央研究院、中机研标准技术研究院(北京)有限公司、深圳奇遇科技有限公司、康硕(山西)低应力制造系统技术研究院有限公司。

本文件主要起草人：刘荣臻、李海斌、郭文华、陈常祝、赵毅、林鑫、史见、蔡志祥、兰红波、陈慧、许海嫚、朱兵、李昭青、王炜衢、刘江华、陆青、于清晓、李刚、薛健、李显坪、卢秉恒、陈张伟、王迪、盛彬、樊恩想、朱朋飞、汪祥、胡凡。

# 增材制造 陶瓷立体光固化用氧化铝浆料

## 1 范围

本文件规定了陶瓷立体光固化用氧化铝浆料的组成与材料、制备方法、技术要求、试验方法、检验规则以及标志、包装、运输、贮存和随行文件。

本文件适用于增材制造陶瓷立体光固化用氧化铝浆料的生产和检验。

## 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 6680 液体化工产品采样通则
- GB/T 24487 氧化铝
- GB/T 35351 增材制造 术语
- GB/T 44149 精细陶瓷 陶瓷粉体等电点的测定 zeta 电位法
- GB/T 45765 精细陶瓷 陶瓷浆料触变性试验方法 旋转黏度计法

## 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

**氧化铝浆料 alumina slurry**

由氧化铝粉末、光敏性高分子材料、分散剂、光引发剂以及根据性能确定的其他组分，按一定比例经测量、混合而成的液态混合物。

### 3.2

**固相含量 solid loading**

陶瓷粉末所占陶瓷浆料的体积分数。

### 3.3

**固化指标 curing specifications**

陶瓷立体光固化过程中用于评估和控制氧化铝浆料的固化效果，主要包括氧化铝浆料被光辐照固化后所形成的固化深度和边缘固化误差。

### 3.4

**固化深度 curing depth**

陶瓷立体光固化过程中氧化铝浆料在一定光辐照作用下固化的 Z 向截面高度。

### 3.5

**边缘固化误差 edge curing error**

陶瓷立体光固化过程中氧化铝浆料因散射、折射等现象引起的光斑轮廓外固化区域的尺寸与光辐照区域尺寸之间的误差。