

T/FJPPA

团 体 标 准

T/FJPPA 001—2022

羧甲基木质素磺酸盐陶瓷坯体增强剂

Carboxylignosulfonate ceramic body reinforcing agent

2022 - 08 - 08 发布

2022 - 08 - 08 实施

目 次

前言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 基本要求.....	2
5 检验规则.....	3
6 标志、包装、运输、贮存.....	4

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《文件化工作导则 第1部分：文件化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由三明市缘福生物质科技有限公司提出。

本文件由福建省纸业协会归口。

本文件起草单位：三明市缘福生物质科技有限公司、福州大学、福建省标准化研究院、福建省林业科学研究院、福建省铭盛陶瓷发展有限公司、晋江市骏陶陶瓷实业有限公司。

本文件主要起草人：刘明华、姚梅宾、刘以凡、吕源财、周凌强、王彬彬、曾友竞、余进，常颖萃、陈立晖、林秀华、陈逸聪。

羧甲基木质素磺酸盐陶瓷坯体增强剂

1 范围

本文件规定了羧甲基木质素磺酸盐陶瓷坯体增强剂的术语和定义、基本要求、检验规则、标志、使用说明、包装、运输和贮存。

本文件适用于以木质素为原料制备的羧甲基木质素磺酸盐陶瓷坯体增强剂。

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 1886.232 食品安全国家标准食品添加剂羧甲基纤维素钠
- GB/T 2793 胶粘剂不挥发物含量的测定
- GB/T 4472 化工产品密度、相对密度的测定
- GB/T 6284 化工产品中水分测定的通用方法 干燥减量法
- GB/T 6368 表面活性剂 水溶液pH值的测定 电位法
- GB/T 9738 化学试剂 水不溶物测定通用方法
- GB/T 26742 建筑卫生陶瓷用原料粘土
- GB/T 27843 化学品 聚合物低分子量组分含量测定 凝胶渗透色谱法（GPC）
- GB/T 32668 胶体颗粒zeta电位分析 电泳法通则
- HG/T 3507 木质素磺酸钠分散剂
- QB/T 1545 陶瓷泥浆相对粘度、相对流动性及触变性测定方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 羧甲基木质素磺酸盐 carboxymethyl lignosulfonate

以木质素为原料，在一定反应条件下完成催化降解与化学改性，制备富含磺酸基、羧基、羟甲基等活性官能团的化学制品。

3.2 陶瓷坯体增强剂 reinforcement of ceramic body

以提高陶瓷浆料的流动性，增加陶瓷干坯抗折强度为目的的化学助剂。

3.3 陶瓷浆料流动性 fluidity of ceramic slurry

指一定量体积的陶瓷浆料搅拌后静止30 s，从恩氏粘度计中流出100 ml所用的时间。

3.4 流动性提高率 the liquidity enhancement rate

将100 ml陶瓷浆料从恩氏粘度计中完全流出所用的时间减少值与未加入增强剂的对比样品流出同体积浆料所用时间比值。

3.5 陶瓷浆料触变性 thixotropic property of ceramic slurry

搅拌后静止30 min的浆料从恩氏粘度计中流出100 ml所用的时间与搅拌后静止30 s的浆料流出同体积所用的时间比值。

3.6 陶瓷坯体抗折强度 the flexural strength of ceramic body

陶瓷坯体被折断时所需要的压力值。

3.7 抗折强度增强率 enhancement rate of flexural strength

加入适量陶瓷坯体增强剂后,陶瓷坯体抗折强度的增加值与未加入陶瓷坯体增强剂的抗折强度的比值。

4 基本要求

4.1 外观要求

应符合表1的规定。

表1 外观要求

项目	要求	检验方法
外观要求	棕褐色粉末, 色泽均匀	将适量试样均匀置于白瓷盘内, 在自然光线下, 目测观察其色泽和状态

4.2 指标要求

理化指标及检验方法应符合表2规定。应用指标及检验方法应符合表3规定。

表2 羧甲基木质素磺酸盐陶瓷坯体增强剂理化指标¹

项目	指标	检验方法
羧甲基木质素磺酸盐含量/%	≥ 90.0	按 GB 1886.232-2016 的规定
水分含量(干燥减量法 105℃×2h)/%	≤ 5.0	按 GB/T 6284 的规定
pH 值(35%水溶液)	9.5~10.5	按 GB/T 6368 的规定
粘度(35%水溶液)/(mPa·s)	≥ 25.0	按 GB/T 26742 的规定

项目	指标	检验方法
重均分子量 M_w	5,000~20,000	按 GB/T 27843 的规定
数均分子量 M_n	2,000~15,000	按 GB/T 27843 的规定
不溶物/%	≤ 0.5	按 GB/T 9738 的规定
总还原物/%	≤ 0.5	按 HG/T 3507 的规定
取代度	1.0~2.0	按 GB 1886.232-2016 的规定

表 3 羧甲基木质素磺酸盐陶瓷坯体增强剂应用指标

项目	指标	试验方法
干坯抗折强度/MPa	≥ 3.0	按 GB/T 741-1999 的规定
陶瓷浆料比重	1.66~1.72	按 GB/T 4472-2011 的规定
陶瓷浆料 zeta 电位/mV	≤ -28.0	按 GB/T 32668-2016 的规定
陶瓷浆料触变性	≤ 1.5	按 QB/T 1545-2015 的规定
流动性提高率（与空白样相比）/%	≥ 10.0	按 QB/T 1545-2015 的规定
抗折强度增强率（与空白样相比）/%	≥ 25.0	按 GB/T 26742 的规定
注1：表中的百分含量为质量分数，添加剂用量为0.3%~0.5%； 注2：与标样对比，最大允许绝对误差为 ± 0.2 MPa；		

5 检验规则

5.1 组批

在1个生产周期内以同一原料、配方及生产工艺生产的羧甲基木质素磺酸盐陶瓷坯体增强剂为一批，检验以批为单位。

5.2 出厂检验

出厂检验项目为：水分含量、pH值（35%水溶液）、流动性增强率（与空白样相比）、抗折强度增强率（与空白样相比）。

由企业对产品进行检验，应保证每批出厂的产品符合本文件的规定，并附合格证明书。

5.3 型式检验

型式检验项目为本文件要求的全部项目。型式检验的样品在出厂检验合格的产品中抽出。正常生产时，每半年至少检验1~2批。

有下列情况之一应进行型式检验：

- a) 新产品和该型产品正式投产时；
- b) 正式生产后，如：原料、生产工艺有较大改变，可能影响产品性能时；
- c) 长期停产后，恢复生产时；
- d) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；
- e) 国家质量监督机构提出进行型式检验的要求时。

5.4 复检

检验结果中，有一项指标不符合本文件规定时，应重新自二倍量的产品中取样进行复检。复检结果仍不符合本文件规定时，则为不合格产品。

6 标志、包装、运输、贮存

6.1 标志

产品包装上应有牢固清晰的标志，注明：生产厂厂名及地址、产品名称、注册商标、产品标准编号、净含量、生产日期及批号。

6.2 包装

产品采用有内衬塑料袋的袋子或者桶包装。

6.3 运输

产品在运输过程中应有遮盖物，避免日晒雨淋、受潮；轻装轻卸，防止破损，并保持包装完整、标志清晰。

6.4 贮存

产品应贮存于清洁、阴凉、通风干燥的专用仓库或固定场所。
