

团体标准

T/BYXT 005. 12-2023

稀土抗菌应用材料 第 12 部分：陶瓷

Rare earth antibacterial Intermediate materials
Part 12: ceramics

(征求意见稿)

2023-XX-XX 发布

2023-XX-XX 实施

包头市白云鄂博矿区市场监督管理局
包头市白云鄂博矿区稀土产业标准化协会

发布

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 分类	2
5 总体原则	2
6 技术要求	2
6.1 抗抑菌要求	3
6.2 内在质量要求	4
7 试验方法	4
7.1 抗抑菌	4
7.2 内在质量	4
8 检验规则	4
8.1 检验分类和检验项目	5
8.2 组批与检验	5
8.3 采样	5
8.4 检验结果的判定	5
9 包装、标志、运输和贮存	5
9.1 包装	5
9.2 标志	5
9.3 运输和贮存	6
参考文献	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。

T/BYXT 005《稀土抗抑菌应用材料》拟有以下几个部分：

——第 1 部分：聚丙烯无纺布

——第 2 部分：漆料

——第 3 部分：涂料

.....

——第 12 部分：陶瓷

.....

本部分为 T/BYXT 005 的第 12 部分

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。

本文件由包头市白云鄂博矿区市场监督管理局、包头市稀谷科技有限公司提出。

本文件由包头市白云鄂博矿区稀土产业标准化协会归口。

本文件起草单位：包头市白云鄂博矿区市场监督管理局、包头市稀谷科技有限公司、内蒙古圣飞运营科技有限公司、北京炎黄医养科技有限公司、中科瑞尔（内蒙古）科技有限公司、包头鸿麒新科技有限公司、包头市希锶科技有限公司、内蒙古稀安医疗科技有限公司、中资华冠供应链管理（包头）集团有限公司、包头正信德泰企业管理有限公司、包头市白云鄂博矿区稀土产业标准化协会标准化工作委员会、包头市白云鄂博矿区稀土产业标准化技术研究院。

本文件主要起草人为：侯照东、尹志军、王强、那剑、陈鹏、侯权恒、敖日格乐、李明、刘彬、黄铁铮、于喆、张文权、侯倩文、白代尧、姜仁喜、卢文俊、路树明、苏海军、张康丽、赵璐、池慧、吴学敏、李坤。

本标准为首次发布。

稀土抗菌应用材料

第 12 部分：陶瓷

1 范围

本文件规定了稀土抗菌应用材料陶瓷的术语和定义、分类、总体原则、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存。

本文件适用于稀土抗菌应用材料陶瓷的制备加工。其他生产标准的陶瓷可参照执行。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本文件的引用而成为本文件的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本文件。

GB/T 3723 工业用化工产品采样安全通则

GB/T 6952-2015 卫生陶瓷

GB/T 15676 稀土术语

GB 18145-2014 陶瓷片密封水嘴

GB/T 23266-2009 陶瓷板

GB/T 23458-2009 广场用陶瓷砖

GB/T 34549-2017 卫生洁具 智能坐便器

GB/T 35153-2017 防滑陶瓷砖

GB/T 41661-2022 陶瓷盲道砖

JC/T 456-2015 陶瓷马赛克

JG/T 567-2019 建筑用轻质高强陶瓷板

JC/T 1045-2007 纤维陶瓷板

JC/T 1046.1-2007 建筑卫生陶瓷用色釉料 第 1 部分：建筑卫生陶瓷用釉料

JC/T 1095-2009 轻质陶瓷砖

JC/T 2145-2012 无铅玻璃色釉

JC/T 2334-2015 陶瓷雕刻砖

CBMF 15-2016 智能坐便器

WS/T 650-2019 抗菌和抑菌效果评价方法

T/BYXT 001-2022 稀土抗菌新材料、新产品设计、加工、生产、销售、标识与管理体系要求

T/BYXT 002-2022 稀土抗菌标准化良好行为评价规范

T/BYXT 003.1-2022 稀土抗菌基础材料 第 1 部分：载锌抗菌粉

3 术语和定义

GB/T 15676、WS/T 650、T/BYXT 001 规定的以及下列术语和定义中的内容适用于本规范。

3.1

稀土抗菌陶瓷 Rare earth antibacterial ceramics

应用稀土抗菌基础材料或中间材料制备生产的陶瓷，在满足其内在质量要求的基础上，具有抗菌功能的新材料产品。

4 分类

产品分类、名称及生产标准，见表 1。

表 1 产品分类、名称及生产标准

分类号	产品名称	生产标准
1	稀土抗菌卫生陶瓷	GB/T 6952
2	稀土抗菌陶瓷片密封水嘴	GB 18145
3	稀土抗菌陶瓷板	GB/T 23266
4	稀土抗菌广场用陶瓷砖	GB/T 23458
5	稀土抗菌卫生洁具 智能坐便器	GB/T 34549
6	稀土抗菌防滑陶瓷砖	GB/T 35153
7	稀土抗菌陶瓷盲道砖	GB/T 41661
8	稀土抗菌陶瓷马赛克	JC/T 456
9	稀土抗菌建筑用轻质高强陶瓷板	JG/T 567
10	稀土抗菌纤维陶瓷板	JC/T 1045
11	稀土抗菌建筑卫生陶瓷用釉料	JC/T 1046.1
12	稀土抗菌轻质陶瓷砖	JC/T 1095
13	稀土抗菌无铅玻璃色釉	JC/T 2145
14	稀土抗菌陶瓷雕刻砖	JC/T 2334
15	稀土抗菌智能坐便器	CBMF 15

5 总体原则

- 5.1 稀土抗菌陶瓷在基本功能用途和制备材料方面，应符合相关的生产标准。
- 5.2 稀土抗菌陶瓷在抗菌功能方面，允许根据陶瓷的功能用途要求，对“抗菌、抑菌、抑制病毒、防霉”等抗菌项目，应至少选择其中一项作为抗菌功能应用项目。
- 5.3 稀土抗菌陶瓷设计、加工、销售、标识与管理体系，应按照 T/BYXT 001 的要求执行。

6 技术要求

6.1 抗菌要求

6.1.1 产品牌号、抗菌基础材料载银抗菌粉组分及方法，应符合表 2 的要求。

表 2 产品牌号、抗菌材料组分及方法

产品牌号	产品名称	载锌抗抑菌粉 ^a 含量 (质量分数/%)	组分方法
REA-CERAMICS01-2N ^b	稀土抗抑菌卫生陶瓷	0.1~5	掺混法 或 涂覆法
REA-CERAMICS02-2N	稀土抗抑菌陶瓷片密封水嘴		
REA-CERAMICS03-2N	稀土抗抑菌陶瓷板		
REA-CERAMICS04-2N	稀土抗抑菌广场用陶瓷砖		
REA-CERAMICS05-2N	稀土抗抑菌卫生洁具 智能坐便器		
REA-CERAMICS06-2N	稀土抗抑菌防滑陶瓷砖		
REA-CERAMICS07-2N	稀土抗抑菌陶瓷盲道砖		
REA-CERAMICS08-2N	稀土抗抑菌陶瓷马赛克		
REA-CERAMICS09-2N	稀土抗抑菌建筑用轻质高强陶瓷板		
REA-CERAMICS10-2N	稀土抗抑菌纤维陶瓷板		
REA-CERAMICS11-2N	稀土抗抑菌建筑卫生陶瓷用釉料		
REA-CERAMICS12-2N	稀土抗抑菌轻质陶瓷砖		
REA-CERAMICS13-2N	稀土抗抑菌无铅玻璃色釉		
REA-CERAMICS14-2N	稀土抗抑菌陶瓷雕刻砖		
REA-CERAMICS15-2N	稀土抗抑菌智能坐便器		
^a 稀土抗抑菌基础材料载锌抗抑菌粉，应符合 T/BYXT 003.1-2022 第 4 章的要求。 ^b 产品牌号参考 GB/T 17803 的表示方法，第一层用稀土抗抑菌（Rare earth antibacterial）首字母“REA”表示；第二层“CERAMICS01”表示分类号为 01 的陶瓷产品（“CERAMICS”为陶瓷是英文名称）；第三层“2N”表示抗抑菌率为 99%（2 为“9”的个数，“N”为数字“9”的英文首字母）。			

6.1.2 产品抗菌性能应达到五星级，抗菌指标见表 3。

表 3 产品抗菌指标

项目	抑菌率	抗菌率	新冠病毒抑制率	防霉等级	抗菌等级
指标	≥90%	≥90%	≥90%	0 级~1 级	★★★★★
注：稀土抗菌涂料应根据产品对抗菌功能的需求，选择相应的抗菌功能项目，应符合 5.2 的要求。					

6.2 内在质量要求

- 6.2.1 稀土抗菌卫生陶瓷，应符合 GB/T 6952-2015 第 5、6、7 章的要求。
- 6.2.2 稀土抗菌陶瓷片密封水嘴，应符合 GB 18145-2014 第 7 章的要求。
- 6.2.3 稀土抗菌陶瓷板，应符合 GB/T 23266-2009 第 5 章的要求。
- 6.2.4 稀土抗菌广场用陶瓷砖，应符合 GB/T 23458-2009 第 4 章的要求。
- 6.2.5 稀土抗菌卫生洁具智能坐便器，应符合 GB/T 34549-2017 第 5、7 章的要求。
- 6.2.6 稀土抗菌防滑陶瓷砖，应符合 GB/T 35153-2017 第 5 章的要求。
- 6.2.7 稀土抗菌陶瓷盲道砖，应符合 GB/T 41661-2022 第 5 章的要求。
- 6.2.8 稀土抗菌陶瓷马赛克，应符合 JC/T 456-2015 第 5 章的要求。
- 6.2.9 稀土抗菌建筑用轻质高强陶瓷板，应符合 JG/T 567-2019 第 5 章的要求。
- 6.2.10 稀土抗菌纤维陶瓷板，应符合 JC/T 1045-2007 第 5 章的要求。
- 6.2.11 稀土抗菌建筑卫生陶瓷用釉料，应符合 JC/T 1046.1-2007 第 5 章的要求。
- 6.2.12 稀土抗菌轻质陶瓷砖，应符合 JC/T 1095-2009 第 5 章的要求。
- 6.2.13 稀土抗菌无铅玻璃色釉，应符合 JC/T 2145-2012 第 3 章的要求。
- 6.2.14 稀土抗菌陶瓷雕刻砖，应符合 JC/T 2334-2015 第 6 章的要求。
- 6.2.15 稀土抗菌智能坐便器，应符合 CBMF 15-2016 第 5 章的要求。

7 试验方法

7.1 抗菌

稀土抗菌应按 T/BYXT 003.1-2022 第 5 章的规定进行。

7.2 内在质量

- 7.2.1 稀土抗菌卫生陶瓷，应按 GB/T 6952-2015 第 8 章的规定进行。
- 7.2.2 稀土抗菌陶瓷片密封水嘴，应按 GB 18145-2014 第 8 章的规定进行。
- 7.2.3 稀土抗菌陶瓷板，应按 GB/T 23266-2009 第 6 章的规定进行。
- 7.2.4 稀土抗菌广场用陶瓷砖，应按 GB/T 23458-2009 第 5 章的规定进行。
- 7.2.5 稀土抗菌卫生洁具智能坐便器，应按 GB/T 34549-2017 第 9 章的规定进行。
- 7.2.6 稀土抗菌防滑陶瓷砖，应按 GB/T 35153-2017 第 6 章的规定进行。
- 7.2.7 稀土抗菌陶瓷盲道砖，应按 GB/T 41661-2022 第 6 章的规定进行。
- 7.2.8 稀土抗菌陶瓷马赛克，应按 JC/T 456-2015 第 6 章的规定进行。
- 7.2.9 稀土抗菌建筑用轻质高强陶瓷板，应按 JG/T 567-2019 第 6 章的规定进行。
- 7.2.10 稀土抗菌纤维陶瓷板，应按 JC/T 1045-2007 第 6 章的规定进行。
- 7.2.11 稀土抗菌建筑卫生陶瓷用釉料，应按 JC/T 1046.1-2007 第 6 章的规定进行。
- 7.2.12 稀土抗菌轻质陶瓷砖，应按 JC/T 1095-2009 第 6 章的规定进行。
- 7.2.13 稀土抗菌无铅玻璃色釉，应按 JC/T 2145-2012 第 4 章的规定进行。
- 7.2.14 稀土抗菌陶瓷雕刻砖，应按 JC/T 2334-2015 第 7 章的规定进行。
- 7.2.15 稀土抗菌智能坐便器，应按 CBMF 15-2016 第 9 章的规定进行。

8 检验规则

8.1 检验分类和检验项目

8.1.1 检验分类

检验分类：出厂检验和型式试验。

8.1.2 出厂检验

本文件所涉及产品的内在质量为出厂检验项目，应逐批检验。

8.1.3 型式试验

本文件规定的抗抑菌性能、出厂检验项目全部为型式检验项目。其中，抗抑菌性能的抗菌、抑菌、抑制病毒、防霉性能根据需要任意检测其中一项或多项。

正常生产情况下，每年至少进行一次型式检验。

有下述情况之一时，也应进行型式检验：

- a) 关键生产工艺有改变；
- b) 主要原料有变化；
- c) 停产后复产；
- d) 生产装置出现重大波动调整后。

8.2 组批与检验

每一釜生产的产品为一批，按批进行检验。

8.3 采样

应按 GB/T 3723 的有关规定进行。

8.4 检验结果的判定

符合本文件出厂和型式检验要求的指标值时，判定为合格产品。检验结果如有一项不符合本文件要求的指标值时，取双倍样品对不合格项目进行复试，复试后仍未达到相应的指标值时，则判定该批陶瓷为不合格品。

9 包装、标志、运输和贮存

9.1 包装

应符合 HG/T 3075-2003 第 3 章的要求。

9.2 标志

9.2.1 应符合 HG/T 3075-2003 第 4 章的要求。

9.2.2 符合抗抑菌评价要求的产品，标志至少应包括：

- a) 抗抑菌选项可在产品包装箱、包装袋标识“抗菌、抑菌、抑制病毒、防霉”等相关选项字样。
- b) 符合 T/BYXT 002 评价要求的，应在产品包装标识稀土抗菌标准化评价标志，见图 1。



图1 稀土抗菌标准化评价标志

c) 稀土抗菌评价标识应符合 T/BYXT 001-2022 第 8.1 章的要求。

9.3 运输和贮存

应符合 HG/T 3075-2003 第 5 章的要求。

参 考 文 献

- [1] 中国科学院武汉病毒研究院《检测报告》（报告编号：WIVTR202168001）
 - [2] 英格尔检测技术服务（上海）有限公司《检测报告》（报告编号：SHF21090218-01）
 - [3] 英格尔检测技术服务（上海）有限公司《检测报告》（报告编号：SHF21110249-01）
 - [4] 英格尔检测技术服务（上海）有限公司《检测报告》（报告编号：SHF21120075-02）
-