

团 体 标 准

T/BYXT 005. 4-2022

稀土抗菌应用材料 第 4 部分：印染料

Rare earth antibacterial Intermediate materials

Part 4: Printing and dyeing materials

(征求意见稿)

2022-xx-xx 发布

2022-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 2

4 分类 2

5 总体原则 2

6 技术要求 3

 6.1 抗菌要求 3

 6.2 内在质量要求 5

7 试验方法 5

 7.1 取样 5

 7.2 抗菌 6

 7.3 内在质量 6

8 检验规则 6

 8.1 检验分类和检验项目 7

 8.2 检验结果的判定 7

9 包装、标志、运输、贮存 7

 9.1 包装 7

 9.2 标志 7

 9.3 运输 8

 9.4 贮存 8

参考文献 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。

T/BYXT 005 《稀土抗菌中间材料》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 4 部分：印染料
- 第 5 部分：布料
- 第 6 部分：板材
- 第 7 部分：纸材
- 第 8 部分：纤维材料
- 第 9 部分：皮革
- 第 10 部分：胶粘剂
-

本部分为 T/BYXT 005 的第 4 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。

本部分由 xxxx 提出。

本部分由包头市白云鄂博矿区稀土产业标准化协会归口。

本部分起草单位：.....。

本部分主要起草人为：.....。

本文件为首次发布。

稀土抗菌应用材料

第4部分：印染料

1 范围

本文件规定了稀土抗菌应用材料印染料的术语和定义、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印染料的制备加工。其他生产标准的漆料可参照执行。

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 1706-2006 二氧化钛颜料
GB/T 1863-2008 氧化铁颜料
GB/T 3184-2008 铬酸铅颜料和钼铬酸铅颜料
GB/T 3186-2006 色漆、清漆和色漆与清漆用原材料 取样
GB/T 8170-2008 数值修约规则与极限数值的表示和判定
GB/T 15676 稀土术语
GB/T 17803-2015 稀土产品牌号表示方法
GB/T 20785-2006 氧化铬绿颜料
GB/T 21473-2008 调色系统用色浆
GB/T 26394-2011 水性薄膜凹印复合油墨
GB/T 26395-2011 水性烟包凹印油墨
GB/T 26461-2011 纸张凹版油墨
GB/T 34851-2017 文房四宝 墨汁
GB/T 35962-2018 群青
QB/T 1750-2010 中国画颜料
QB/T 1865-2014 胶印轮转冷固型油墨
QB/T 2025-2013 平版印铁油墨
QB/T 2026-2013 软管滚涂油墨
QB/T 2624-2012 单张纸胶印油墨
QB/T 2730.1-2013 喷墨打印机用墨水
QB/T 2730.1-2013 喷墨打印机用墨水
QB/T 4103-2010 水性凹版塑料薄膜表印油墨
QB/T 4166-2011 荧光记号笔用墨水
QB/T 4167-2011 白板记号笔用墨水
QB/T 4168-2011 微孔笔用墨水
QB/T 4169-2011 油性记号笔用墨水

QB/T 4434-2012 中性墨水
 QB/T 4538-2013 水性柔性版耐高温预印油墨
 QB/T 4578-2013 溶剂基喷绘墨水
 QB/T 4579-2013 喷码墨水
 QB/T 4580-2013 紫外光固化喷墨打印墨水
 QB/T 4754-2014 光学变色网印油墨
 QB/T 4755-2014 醇溶性表印凹版油墨
 QB/T 4973.1-2016 纺织品印染喷墨
 HG/T 3744-2004 云母珠光颜料
 HG/T 3951-2007 建筑涂料用水性色浆
 HJ 567-2010 环境标志产品技术要求 喷墨墨水
 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

稀土抗菌印染料 Rare earth antibacterial printing and dyeing materials

应用稀土抗菌基础材料或中间材料制备生产的印染料，在满足其内在质量要求的基础上，具有抗菌功能。

4 分类

稀土抗菌印染料产品分类、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
01	稀土抗菌二氧化钛颜料	GB/T 1706
02	稀土抗菌氧化铁颜料	GB/T 1863
03	稀土抗菌氧化铬绿颜料	GB/T 20785
04	稀土抗菌调色系统用色浆	GB/T 21473
05	稀土抗菌铬酸铅颜料和钼铬酸铅颜料	GB/T 3184
06	稀土抗菌溶于水性薄膜凹印复合油墨	GB/T 26394
07	稀土抗菌水性烟包凹印油墨	GB/T 26395
08	稀土抗菌纸张凹版油墨	GB/T 26461
09	稀土抗菌文房四宝 墨汁	GB/T 34851
10	稀土抗菌群青	GB/T 35962
11	稀土抗菌环境标志产品技术要求 喷墨墨水	HJ 567
12	稀土抗菌云母珠光颜料	HG/T 3744
13	稀土抗菌建筑涂料用水性色浆	HG/T 3951

表 1 （续）

14	稀土抗抑菌中国画颜料	QB/T 1750
15	稀土抗抑菌胶印轮转冷固型油墨	QB/T 1865
16	稀土抗抑菌平版印铁油墨	QB/T 2025
17	稀土抗抑菌软管滚涂油墨	QB/T 2026
18	稀土抗抑菌单张纸胶印油墨	QB/T 2624
19	稀土抗抑菌喷墨打印机用墨水	QB/T 2730
20	稀土抗抑菌水性凹版塑料薄膜表印油墨	QB/T 4103
21	稀土抗抑菌荧光记号笔用墨水	QB/T 4166
22	稀土抗抑菌白板记号笔用墨水	QB/T 4167
23	稀土抗抑菌微孔笔用墨水	QB/T 4168
24	稀土抗抑菌油性记号笔用墨水	QB/T 4169
25	稀土抗抑菌中性墨水	QB/T 4434
26	稀土抗抑菌水性柔性版耐高温预印油墨	QB/T 4538
27	稀土抗抑菌溶剂基喷绘墨水	QB/T 4578
28	稀土抗抑菌喷码墨水	QB/T 4579
29	稀土抗抑菌紫外光固化喷墨打印墨水	QB/T 4580
30	稀土抗抑菌光学变色网印油墨	QB/T 4754
31	稀土抗抑菌醇溶性表印凹版油墨	QB/T 4755
32	稀土抗抑菌纺织品印染喷墨	QB/T 4973

5 总体原则

- 5.1 稀土抗抑菌印染料在基本功能用途和制备加工方面，应符合相关的生产标准。
- 5.2 稀土抗抑菌印染料在抗抑菌功能方面，允许根据印染料的功能用途要求，对“抗菌、抑菌、抑制病毒、防霉”等抗抑菌项目，应至少选择其中一项作为抗抑菌功能应用项目。
- 5.3 稀土抗抑菌印染料设计、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 抗抑菌要求

- 6.1.1 产品牌号、抗抑菌基础材料载锌抗抑菌粉组分及方法，应符合表 2 的要求。

表 2 产品牌号、抗抑菌材料组分及方法

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-PDM01-2N ^b	稀土抗抑菌二氧化钛颜料	0.1~5	掺混法
REA-PDM02-2N	稀土抗抑菌氧化铁颜料		
REA-PDM03-2N	稀土抗抑菌氧化铬绿颜料		
REA-PDM04-2N	稀土抗抑菌调色系统用色浆		
REA-PDM05-2N	稀土抗抑菌铬酸铅颜料和钼铬酸铅颜料		

表2 (续)

REA-PDM06-2N	稀土抗菌水性薄膜凹印复合油墨	0.1~5	掺混法
REA-PDM07-2N	稀土抗菌水性烟包凹印油墨		
REA-PDM08-2N	稀土抗菌纸张凹版油墨		
REA-PDM09-2N	稀土抗菌文房四宝 墨汁		
REA-PDM10-2N	稀土抗菌群青		
REA-PDM11-2N	稀土抗菌环境标志产品技术要求 喷墨墨水		
REA-PDM12-2N	稀土抗菌云母珠光颜料		
REA-PDM13-2N	稀土抗菌建筑涂料用水性色浆		
REA-PDM14-2N	稀土抗菌中国画颜料		
REA-PDM15-2N	稀土抗菌胶印轮转冷固型油墨		
REA-PDM16-2N	稀土抗菌平版印铁油墨		
REA-PDM17-2N	稀土抗菌软管滚涂油墨		
REA-PDM18-2N	稀土抗菌单张纸胶印油墨		
REA-PDM19-2N	稀土抗菌喷墨打印机用墨水		
REA-PDM20-2N	稀土抗菌水性凹版塑料薄膜表印油墨		
REA-PDM21-2N	稀土抗菌荧光记号笔用墨水		
REA-PDM22-2N	稀土抗菌白板记号笔用墨水		
REA-PDM23-2N	稀土抗菌微孔笔用墨水		
REA-PDM24-2N	稀土抗菌油性记号笔用墨水		
REA-PDM25-2N	稀土抗菌中性墨水		
REA-PDM26-2N	稀土抗菌水性柔性版耐高温预印油墨		
REA-PDM27-2N	稀土抗菌溶剂基喷绘墨水		
REA-PDM28-2N	稀土抗菌喷码墨水		
REA-PDM29-2N	稀土抗菌紫外光固化喷墨打印墨水		
REA-PDM30-2N	稀土抗菌光学变色网印油墨		
REA-PDM31-2N	稀土抗菌醇溶性表印凹版油墨		
REA-PDM32-2N	稀土抗菌纺织品印染喷墨		

6.1.2 抗菌性能应达到五星级, 抗菌指标见表3。

表3 稀土抗菌指标

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	≥99%	≥99%	≥99%	0级	★★★★★

6.2 内在质量要求

- 6.3.1 稀土抗菌二氧化钛颜料, 应符合 GB/T 1706-2006 第 5 章的要求。
- 6.3.2 稀土抗菌氧化铁颜料, 应符合 GB/T 1863-2008 第 6 章的要求。
- 6.3.3 稀土抗菌氧化铬绿颜料, 应符合 GB/T 20785-2006 第 5 章的要求。
- 6.3.4 稀土抗菌调色系统用色浆, 应符合 GB/T 21473-2008 第 5 章的要求。
- 6.3.5 稀土抗菌铬酸铅颜料和钼铬酸铅颜料, 应符合 GB/T 3184-2008 第 6 章的要求。
- 6.3.6 稀土抗菌水性薄膜凹印复合油墨, 应符合 GB/T 26394-2011 第 3 章的要求。
- 6.3.7 稀土抗菌水性烟包凹印油墨, 应符合 GB/T 26395-2011 第 4 章的要求。
- 6.3.8 稀土抗菌纸张凹版油墨, 应符合 GB/T 26461-2011 第 3 章的要求。
- 6.3.9 稀土抗菌文房四宝 墨汁, 应符合 GB/T 34851-2017 第 5 章的要求。
- 6.3.10 稀土抗菌群青, 应符合 GB/T 35962-2018 第 5 章的要求。
- 6.3.11 稀土抗菌环境标志产品技术要求 喷墨墨水, 应符合 HJ 567-2010 第 5 章的要求。
- 6.3.12 稀土抗菌云母珠光颜料, 应符合 HG/T 3744-2004 第 4 章的要求。
- 6.3.13 稀土抗菌建筑涂料用水性色浆, 应符合 HG/T 3951-2007 第 5 章的要求。
- 6.3.14 稀土抗菌中国画颜料, 应符合 QB/T 1750-2010 第 4 章的要求。
- 6.3.15 稀土抗菌胶印轮转冷固型油墨, 应符合 QB/T 1865-2014 第 4 章的要求。
- 6.3.16 稀土抗菌平版印铁油墨, 应符合 QB/T 2025-2013 第 4 章的要求。
- 6.3.17 稀土抗菌软管滚涂油墨, 应符合 QB/T 2026-2013 第 3 章的要求。
- 6.3.18 稀土抗菌单张纸胶印油墨, 应符合 QB/T 2624-2012 第 3 章的要求。
- 6.3.19 稀土抗菌喷墨打印机用墨水, 应符合 QB/T 2730.1-2013 第 4 章的要求。
- 6.3.20 稀土抗菌水性凹版塑料薄膜表印油墨, 应符合 QB/T 4103-2010 第 3 章的要求。
- 6.3.21 稀土抗菌荧光记号笔用墨水, 应符合 QB/T 4166-2011 第 4 章的要求。
- 6.3.22 稀土抗菌白板记号笔用墨水, 应符合 QB/T 4167-2011 第 3 章的要求。
- 6.3.23 稀土抗菌微孔笔用墨水, 应符合 QB/T 4168-2011 第 4 章的要求。
- 6.3.24 稀土抗菌油性记号笔用墨水, 应符合 QB/T 4169-2011 第 3 章的要求。
- 6.3.25 稀土抗菌中性墨水, 应符合 QB/T 4434-2012 第 4 章的要求。
- 6.3.26 稀土抗菌水性柔性版耐高温预印油墨, 应符合 QB/T 4538-2013 第 3 章的要求。
- 6.3.27 稀土抗菌溶剂基喷绘墨水, 应符合 QB/T 4578-2013 第 4 章的要求。
- 6.3.28 稀土抗菌喷码墨水, 应符合 QB/T 4579-2013 第 4 章的要求。
- 6.3.29 稀土抗菌紫外光固化喷墨打印墨水, 应符合 QB/T 4580-2013 第 4 章的要求。
- 6.3.30 稀土抗菌光学变色网印油墨, 应符合 QB/T 4754-2014 第 5 章的要求。
- 6.3.31 稀土抗菌醇溶性表印凹版油墨, 应符合 QB/T 4755-2014 第 3 章的要求。
- 6.3.32 稀土抗菌纺织品印染喷墨, 应符合 QB/T 4973.1-2016 第 4 章的要求。

7 试验方法

7.1 取样

按 GB/T 3186-2006 规定取受试产品的代表性样品。

注: 本项试验有检验报告的, 从检验报告, 无需另行检验。

7.2 抗菌

稀土抗菌应按 T/BYXT 003.1-2022 第 5 章的规定进行。

注：本项试验有检验报告的，从检验报告，无需另行检验。

7.3 内在质量

- 7.3.1 稀土抗菌二氧化钛颜料，应按 GB/T 1706-2006 第 7 章的规定进行。
- 7.3.2 稀土抗菌氧化铁颜料，应按 GB/T 1863-2008 第 8 章的规定进行。
- 7.3.3 稀土抗菌氧化铬绿颜料，应按 GB/T 20785-2006 第 7 章的规定进行。
- 7.3.4 稀土抗菌调色系统用色浆，应按 GB/T 21473-2008 第 6 章的规定进行。
- 7.3.5 稀土抗菌铬酸铅颜料和钼铬酸铅颜料，应按 GB/T 3184-2008 第 6、7 章的规定进行。
- 7.3.6 稀土抗菌水性薄膜凹印复合油墨，应按 GB/T 26394-2011 第 4 章的规定进行。
- 7.3.7 稀土抗菌水性烟包凹印油墨，应按 GB/T 26395-2011 第 5 章的规定进行。
- 7.3.8 稀土抗菌纸张凹版油墨，应按 GB/T 26461-2011 第 4 章的规定进行。
- 7.3.9 稀土抗菌文房四宝 墨汁，应按 GB/T 34851-2017 第 6 章的规定进行。
- 7.3.10 稀土抗菌群青，应按 GB/T 35962-2018 第 7 章的规定进行。
- 7.3.11 稀土抗菌环境标志产品技术要求 喷墨墨水，应按 HJ 567-2010 第 6 章的规定进行。
- 7.3.12 稀土抗菌云母珠光颜料，应按 HG/T 3744-2004 第 6 章的规定进行。
- 7.3.13 稀土抗菌建筑涂料用水性色浆，应按 HG/T 3951-2007 第 7 章的规定进行。
- 7.3.14 稀土抗菌中国画颜料，应按 QB/T 1750-2010 第 5 章的规定进行。
- 7.3.15 稀土抗菌胶印轮转冷固型油墨，应按 QB/T 1865-2014 第 5 章的规定进行。
- 7.3.16 稀土抗菌平版印铁油墨，应按 QB/T 2025-2013 第 5 章的规定进行。
- 7.3.17 稀土抗菌软管滚涂油墨，应按 QB/T 2026-2013 第 4 章的规定进行。
- 7.3.18 稀土抗菌单张纸胶印油墨，应按 QB/T 2624-2012 第 4 章的规定进行。
- 7.3.19 稀土抗菌喷墨打印机用墨水，应按 QB/T 2730.1-2013 第 5 章的规定进行。
- 7.3.20 稀土抗菌水性凹版塑料薄膜表印油墨，应按 QB/T 4103-2010 第 4 章的规定进行。
- 7.3.21 稀土抗菌荧光记号笔用墨水，应按 QB/T 4166-2011 第 6 章的规定进行。
- 7.3.22 稀土抗菌白板记号笔用墨水，应按 QB/T 4167-2011 第 5 章的规定进行。
- 7.3.23 稀土抗菌微孔笔用墨水，应按 QB/T 4168-2011 第 6 章的规定进行。
- 7.3.24 稀土抗菌油性记号笔用墨水，应按 QB/T 4169-2011 第 5 章的规定进行。
- 7.3.25 稀土抗菌中性墨水，应按 QB/T 4434-2012 第 6 章的规定进行。
- 7.3.26 稀土抗菌水性柔性版耐高温预印油墨，应按 QB/T 4538-2013 第 4 章的规定进行。
- 7.3.27 稀土抗菌溶剂基喷绘墨水，应按 QB/T 4578-2013 第 5 章的规定进行。
- 7.3.28 稀土抗菌喷码墨水，应按 QB/T 4579-2013 第 5 章的规定进行。
- 7.3.29 稀土抗菌紫外光固化喷墨打印墨水，应按 QB/T 4580-2013 第 5 章的规定进行。
- 7.3.30 稀土抗菌光学变色网印油墨，应按 QB/T 4754-2014 第 6 章的规定进行。
- 7.3.31 稀土抗菌醇溶性表印凹版油墨，应按 QB/T 4755-2014 第 4 章的规定进行。
- 7.3.32 稀土抗菌纺织品印染喷墨，应按 QB/T 4973.1-2016 第 5 章的规定进行。

注：本项试验有检验报告的，从检验报告，无需另行检验。

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

本文件所涉及抗菌性能、内在质量为出厂检验项目，应逐批检验。

8.1.3 型式试验

本文件规定的检验项目全部为型式检验项目。其中，载锌抗菌粉有产品检验报告的无需检测；抗菌性能的抗菌、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 检验结果的判定

8.2.1 每批产品按出厂项目检验后，全部合格，则判该批产品合格。如有 1 个项目不合格，应加倍抽样，对不合格项目复检，如仍不合格，则判该批产品不合格。

8.2.2 型式检验，全部项目合格，则判该批产品合格；如有 1 个项目不合格，则判该批产品不合格。

9 包装、标志、运输、贮存

9.1 包装

9.1.1 不同的产品应按其生产标准的规定进行。

9.1.2 每一包装件上应附有产品合格证或合格标志。

9.2 标志

9.2.1 每一包装件上应有产品牌号、名称、商标、生产企业名称、地址、产品型号、执行标准编号、生产日期（年、月）或批号、净重、保质期和注意事项等标志。

9.2.2 符合抗菌评价要求的产品，标志至少应包括：

- a) 抗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

运输、装卸时要轻装、轻卸，防止包装污染和破损。产品在运输中应防止雨淋和日光曝晒。

9.4 贮存

产品应按分类、分批存放在通风干燥处，严禁与产品可发生反应的物品接触，并注意防潮。超过贮存期的产品可按本标准规定的项目进行型式检验，如结果符合要求仍可使用。

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）
-