

团体标准

T/BYXT 015-2022

稀土双态抗菌防疫离子消毒净化器

Rare earth dual state antibacterial and epidemic prevention ion disinfection purifier

(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 1

4 总体原则 2

5 技术要求 2

 5.1 静态抗抑菌要求 2

 5.2 动态抗菌防疫要求 3

6 试验方法 4

 6.1 静态抗抑菌 4

 6.2 动态抗菌防疫 4

7 判定规则 5

 7.1 检验分类 5

 7.2 出厂检验 5

 7.3 型式检验 5

 7.4 检验结果的判定 5

8 包装、标志、运输、贮存 5

 8.1 包装 5

 8.2 标志 5

 8.3 运输 6

 8.4 贮存 6

 8.5 特殊要求 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。

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：……。

本文件主要起草人：……。

本文件为首次发布。

稀土双态抗菌防疫离子消毒净化器

1 范围

本文件规定了稀土双态抗菌防疫离子消毒净化器的术语和定义，总体原则、技术要求、试验方法、检验规则、包装、标志、运输、贮存。

本文件适用于稀土双态抗菌防疫离子消毒净化器的生产。其他标准生产的离子消毒净化器可参照执行。

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 191 包装储运图示标志

GB/T 1019 家用和类似用途电器包装通则

GB 4706.1 家用和类似用途电器的安全 第1部分：通用要求

GB 4706.45 家用和类似用途电器的安全 空气净化器的特殊要求

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB 9706.1 医用电气设备 第1部分：安全通用要求

GB/T 15676 稀土术语

GB/T 17803-2015 稀土产品牌号表示方法

GB/T 18801 空气净化器

GB/T 18202 室内空气中臭氧卫生标准

GB/T 21510-2008 纳米无机材料抗菌性能检测方法

GB 21551(所有部分) 家用和类似用途电器的抗菌、除菌、净化功能 空气净化器的特殊要求

GB/T 38598 消毒产品标签说明书通用要求

WS/T 648-2019 空气消毒机通用卫生要求

WS/T 650-2019 抗菌和抑菌效果评价方法

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

T/BYXT 002 稀土抗抑菌标准化良好行为评价规范

T/BYXT 003.1 稀土抗抑菌基础材料 第1部分：载锌抗抑菌粉

T/BYXT 005.2 稀土抗抑菌应用材料 第2部分：漆料

T/BYXT 005.3 稀土抗抑菌应用材料 第3部分：涂料

消毒技术规范(2002年版) 卫生部(卫法监发[2002] 282号)

《等离子体强度测定方法》作业指导书 ZKLC-LHFF006-2019

3 术语和定义

GB/T 15676、GB/T 18801、GB 21551、T/BYXT 001 界定的与下列术语和定义中的内容适用于本文件。

3.1

稀土双态抗菌防疫离子消毒净化器 rare earth antibacterial gloves

应用稀土抗抑菌新材料和离子发生装置制备生产的，具有静态和动态抗菌防疫功能的电器设备产品。

注 1：静态抗菌防疫是指电器表面涂覆的稀土抗抑菌功能材料，具备全天候静态抗菌和抑制新冠病毒的功能。

注 2：动态抗菌防疫是指利用离子体对空气中的颗粒物、气态污染物、微生物（包括新冠病毒、流感病菌）等污染物的动态消毒和净化功能，实现动态抗菌防疫和空气净化功能。

4 总体原则

4.1 产品的设计、生产、销售、标识与管理体系，应按照 T/BYXT 001 的要求执行。

4.2 产品应用的离子发生器相关安全事项，应符合 GB 4706 相关部分的要求。

4.3 产品抗菌防疫性能的评价，应按 T/BYXT 002 的要求执行。

4.4 电器设备工作条件，应满足以下要求：

- a) 工作电源：220 (1±10%) V, 50 Hz±1 Hz；
- b) 环境温度：-10℃~40℃；
- c) 相对湿度：≤90%；
- d) 大气压力：86kPa~106kPa。

5 技术要求

5.1 静态抗抑菌要求

5.1.1 产品牌号、名称、稀土抗抑菌材料及工艺方法，应符合表 1 的要求。

表 1 产品牌号、名称、稀土抗抑菌材料及工艺方法

产品牌号	产品名称	稀土抗抑菌材料	工艺方法
REA-B-AAA-2N ^a	AAA 稀土双态抗菌防疫离子消毒净化器	漆料/涂料 ^b 或 载锌抗抑菌粉 ^c	涂覆法 ^d 或 掺混法 ^e
REA-G-BBB-2N	BBB 稀土双态抗菌防疫离子消毒净化器		
REA-Y-CCC-2N	CCC 稀土双态抗菌防疫离子消毒净化器		
REA-Q-DDD-2N	DDD 稀土双态抗菌防疫离子消毒净化器		

^a 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“B、G、Y、Q”表示产品类型：B为壁挂式、G为柜式、Y为移动式、Q为嵌入式；第三层“AAA、BBB、CCC、DDD”为品牌代号，由生产厂家自行定义；第四层“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）。

^b 漆料应符合 T/BYXT 005.2 的要求，涂料应符合 T/BYXT 005.3 的要求。

^c 载锌抗菌粉应符合 T/BYXT 003.1 的要求。

^d 涂覆法应用稀土抗抑菌漆料或稀土抗抑菌涂料，在产品壳体及与空气接触部件表面均匀涂覆一层稀土抗抑菌漆膜或涂料涂层。

^e 产品壳体及与空气接触部件一次性注塑成型的，可采用掺混法。用稀土抗抑菌基础材料载锌抗菌粉与壳体及与空气接触部件母粒均匀掺混后注塑成型。

5.1.2 产品抗抑菌性能指标见表 2。

表 2 抗抑菌指标

项目	抑菌率 ^a	抗菌率 ^b	新冠病毒抑制率 ^c	防霉等级 ^d	抗抑菌等级 ^e
指标	≥99%	≥99%	≥99%	0 级	五星级
^{a、b} 试验菌种及编号为金黄色葡萄球菌 (ATCC 6538)、大肠杆菌 (ATCC 8739)、白色念珠菌 (ATCC 10231)。 ^c 试验菌种及编号为 SARS-COV-2 病毒 (WIV04, GenBank: MN996528.1)。 ^d 试验菌种及编号黑曲霉 (CGMCC 3.5487)、黄曲霉 (CGMCC3.3950)、腊叶芽枝霉 (多主枝孢霉) (CGMCC 3.2757)、宛氏拟青霉 (CGMCC 3.4253)、桔青霉 (CGMCC 3.2913)、绿色木霉 (CGMCC3.2941)、出芽短梗霉 (CGMCC3.837)、链格孢 (CGMCC 3.4255)。 ^e 等级评价指标包括抑菌率、抗菌率、病毒抑制率、防霉等级等其中一项或多项指标,指标选项由评价对象的抗抑菌需求设定。					

5.2 动态抗菌防疫要求

5.2.1 产品外观与性能指标,见表 3。

表 3 外观与性能指标

序号	项目	指标
1	外观	表面应平整光洁、色泽均匀,无瑕疵
2	等离子体密度	$2.82 \times 10^{17} \text{ m}^{-3} \sim 1.24 \times 10^{18} \text{ m}^{-3}$
3	洁净空气量	≥标称值的 90%
4	循环风量	≥标称值的 90%,且大于称适用体积的 8 倍
5	臭氧泄漏量	$<0.05 \text{ mg/m}^3$
6	噪声控制	50dB~70dB (A 计权)
7	对其他微生物的去除性能	应符合 GB 21551.3 的要求。
8	电品安全性	应符合 GB 4706.1、GB 4706.45、GB 9706.1 的有关规定

5.2.2 产品消毒净化指标见表 4。

表 4 消毒净化指标

项目	甲型流感病毒消杀率 ^a	新冠病毒消杀率 ^b	甲醛净化	PM2.5 净化	抗抑菌等级
指标	≥99%	≥99%	优级	优级	五星级
^a 试验毒株:甲型流感病毒 (H1N1) (VR-1469); 细胞:MDCK 细胞。 ^c 试验菌种及编号为 SARS-COV-2 病毒 (WIV04, GenBank: MN996528.1)。					

6 试验方法

6.1 静态抗抑菌

6.1.1 抗菌应符合 GB/T 21510-2008 纳米无机材料抗菌性能测试-振荡法的要求。

6.1.2 抑菌应符合 WS/T 650-2019 第 5.1 章节的要求。

6.1.3 抑制病毒应符合噬斑法测定的要求。

6.1.4 防霉应符合 GB/T 24346 的要求。

6.2 动态抗菌防疫

6.2.1 外观、结构

按目测与手感法测定。

6.2.2 等离子体密度

按照 WS/T648-2019 规定的方法测定，并符合《等离子体强度测定方法》作业指导书 ZKLC-LHFF006-2019 的要求。

6.2.3 洁净空气量

按照 GB/T 18801 规定的方法进行。

6.2.4 循环风量

用分体式风速计测试，精度士 3%。电器接通电源工作稳定后，用风速计在出风口 1 米处测试风速，然后乘以出风口面积计算出循环风量。

6.2.5 臭氧泄漏量

按 GB/T 18202 规定的方法测定。

6.2.6 噪声控制

用数字式声级计测试，精度士 2dB。电器接通电源工作稳定后,用数字式声级计在消毒机出风口进行噪声测量。

6.2.7 对其他微生物的去除性能

按照《消毒技术规范》（2002 年版）2.1.3 空气消毒效果鉴定试验要求测试。

6.2.8 电器安全性

医用应按 GB 9706.1 规定的方法测定，民用应按 4706.1-2005 和 4706.45-2016 的规定执行。

6.2.9 空气消毒模拟现场试验

按照 WS/T 648-2019 中附录 A 规定的方法进行。

6.2.10 空气消毒现场试验

按照 WS/T 648-2019 中附录 B 的要求进行检验。

7 判定规则

7.1 检验分类

产品的检验分为出厂检验和型式检验。

7.2 出厂检验

7.2.1 本文件所涉及的产品外观和性能指标为出厂检验项目，应逐批检验。

7.2.2 在检测结果中，如有一项不合格，则判为不合格。但在经过修复后重新检验以上项目，若检验结果全部合格可判定合格。

7.3 型式检验

本文件规定的出厂检验项目、静态、动态抗抑菌项目为型式检验项目。

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。

7.4 检验结果的判定

7.4.1 产品出厂检验指标按 GB/T 8170 中“修约值比较法”判定。

7.4.2 本文件规定的检验项目的检验结果均达到本文件要求时，该产品为符合本文件要求。

8 包装、标志、运输、贮存

8.1 包装

8.1.1 产品的包装应符合 GB/T 191 和 GB/T 1019 的有关规定。

8.1.2 包装材料中应附有合格证、装箱单和产品使用说明书。

8.2 标志

8.2.1 通用性标志应符合 GB 4706.1、GB 4706.45、GB 5296.2、GB/T 38598 的要求，此外，还应在产品上标注产品维护的文字提示。

8.2.2 性能特征标志作为产品的使用说明，应符合 GB 5296.2 的要求，同时，应包含下述内容：

- a) 空气净化性能（包括除甲醛、除异味等）；
- b) 工作噪声；
- c) 适用面积。

8.2.3 符合稀土抗抑菌评价要求的产品，可在产品包装显著位置标识“稀土双态抗菌防疫：消杀新型冠状病毒、甲型流感、抗菌、抑菌、防霉”等文字说明。还应有稀土双态抗菌防疫卫士标志，见图 1。



图 1 稀土双态抗菌防疫卫士标志

8.2.4 评价标识应实行数字化应用管理，并为消费者提供防伪和溯源服务。

8.3 运输

产品在运输过程中禁止碰撞、挤压、抛扔和强烈的振动以及雨淋、受潮和暴晒。

8.4 贮存

产品应贮存于干燥、通风、无腐蚀性及爆炸性气体的库房内，并防止碰撞。

8.5 特殊要求

如对包装、标志、运输、贮存有特殊要求时，由供需双方商定。

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] 中国科学院武汉病毒研究院《检测报告》（报告编号：WV20220314001）
 - [3] 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）
 - [4] 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）
 - [5] 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）
 - [6] 中科检测技术服务(广州)股份有限公司《检测报告》（报告编号：JKKK21120025B）
-