

团体标准

T/BYXT 014-2024

稀土抗菌键盘及可接触配件

Rare earth antibacterial keyboard and touchable accessories

(征求意见稿)

2024-XX-XX 发布

2024-XX-XX 实施

包头市白云鄂博矿区工信和科技局
包头市白云鄂博矿区市场监督管理局 发布
包头市白云鄂博矿区稀土产业标准化协会

目 次

前 言 I

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 技术要求 1

 4.1 基本要求 1

 4.2 质量要求 2

 4.3 安全要求 2

 4.4 抗抑菌要求 2

5 试验方法 2

 5.1 质量要求的检测 2

 5.2 安全要求的检测 2

 5.3 抗抑菌性能的检测 3

6 检验规则 3

7 包装、标志、运输、贮存 3

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。

本文件在 GB/T 14081 质量标准基础上，应用稀土抗菌材料，采用掺混法或热固法生产工艺，把传统键盘产品制备为具有抗菌、抗病毒、防霉菌功能的稀土抗菌键盘及可接触配件产品。

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：包头市检验检测中心、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工信和科技局、内包头市稀谷科技有限公司、蒙古稀都酒店管理有限公司、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、包头市白云鄂博矿区稀土新材料和产业应用研究院、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。

本文件主要起草人为：侯权恒、焦智斌、侯照东、任渊、尹志军、王振洲、白瑞、段羚、王强、那剑、袁玉静、张文权、侯倩文、赵文剑、张华虎、成志平、石晓丽、王鸿宇、张沛宇、赵艳霞、司春英、白夜明、王丽、韩乐、武小丽、敖日格乐、李明、王乐、池慧。

本文件为首次发布。

稀土抗菌键盘及可接触配件

1 范围

本文件规定了稀土抗菌键盘及可接触配件的术语和定义、技术要求、试验方法、检验规则、包装、标志、运输、贮存。
本文件适用于稀土抗菌键盘及可接触配件。其他键盘产品可参照执行。

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 1741 漆膜耐霉菌性测定法
- GB 4943.1 音视频、信息技术和通信技术设备 第1部分：安全要求
- GB/T 14081 信息处理用键盘通用规范
- GB/T 15676 稀土术语
- GB/T 17803 稀土产品牌号表示方法
- WS/T 650 抗菌和抑菌效果评价方法
- T/BYXT 001 稀土抗菌新材料新产品 设计、生产、加工、销售、标识与管理体系要求
- T/BYXT 002 稀土抗菌标准化良好行为评价规范
- T/BYXT 003（所有部分） 稀土抗菌基础材料

3 术语和定义

GB/T 15676 界定的与下列术语和定义中的内容适用于本文件。

3.1

稀土抗菌键盘及可接触配件 Rare earth antibacterial keyboard and touchable accessories

在计算机和电子领域输入设备所用的键盘及可接触配件的材料或表面涂层中加入稀土抗菌因子,使其具有抗菌、抑菌、抑制病毒、防霉菌功能。

4 技术要求

4.1 基本要求

- 4.1.1 产品的设计、生产、加工、销售、标识与管理体系，应符合 T/BYXT 001 的要求。
- 4.1.2 产品牌号、品名、配料组分及工艺方法等基本要求，应符合表 1 的要求。

表 1

产品牌号	品名	配料组分（质量分数/%）		工艺方法
		键盘材料或表面涂层材料 ^a	稀土抗菌材料 ^b	
REA-KB01-2N ^c	稀土抗菌键盘	99.5~96	0.4~4	掺混法 ^d 或涂覆法 ^e
REA-KB02-2N ^c	稀土抗菌可接触配件			

表 1 （续）

^a 键盘材料或表面涂层材料按质量计。
^b 稀土抗抑菌材料按质量计。
^c 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“KB”表示键盘产品（“KB”为键盘“Keyboard”的英文名称缩写）；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）。
^d 把稀土抗抑菌材料混合配制到键盘高分子材料中的工艺方法。
^e 把稀土抗抑菌材料制备成涂料喷涂到键盘表面的工艺方法。

4.2 质量要求

应符合 GB/T 14081 的有关规定。

4.3 安全要求

应符合 GB 4943.1 中的有关规定。

4.4 抗抑菌要求

应符合表 2 的要求。

表 2

项目	抗抑菌 ^a 率	病毒 ^b 抑制率	防霉菌 ^c 等级
指标	≥90%	≥90%	0 级
试验方法	WS/T 650	病毒滴度测定噬斑法	GB/T 1741
^a 试验菌种及编号为金黄色葡萄球菌（ATCC 6538）、大肠杆菌（8099）、白念珠菌（ATCC 10231）。 ^b 试验菌种及编号为 SARS-COV-2 病毒（WIV04, GenBank: MN996528.1），甲型流感病毒（H1N1）（VR-1469）。 ^c 试验菌种及编号黑曲霉（AS 3.4463）、土曲霉（AS 3.3935）、宛氏拟青霉（AS 3.4253）、绳状青霉（AS 3.3875）出芽短梗霉（AS 3.3984）、球毛壳（AS 3.4255）。 注：根据产品的使用要求，可以选择符合产品特性的方式及试验菌种或菌株作为试验用菌种，但所有用于检测的菌种或菌株必须由国家相应菌种保藏管理中心提供并在报告中标明试验用菌品种及分类号，应至少选择一项试验菌种作为产品的抗抑菌性能进行检验检测。			

5 试验方法

5.1 质量要求的检测

按 GB/T 14081 的有关规定进行。

5.2 安全要求的检测

按 GB 4943.1 的有关规定进行。

5.3 抗菌性能的检测

按表 2 的规定执行。

6 检验规则

- 6.1 内在质量合格判定按 GB/T 14081 的规定执行。
- 6.2 抗菌应作为型式检验项目，产品合格判定与抗菌等级见表 3。

表 3

	不合格	合格				
		低能抗菌	中能抗菌	高能抗菌		超能抗菌
抗菌率 ^a	<70%	≥70%	≥80%	≥90%	≥95%	≥99%
抗菌等级判定	无等级	★ 一星级	★★ 二星级	★★★ 三星级	★★★★ 四星级	★★★★★ 五星级
防霉菌等级 ^b 判定	无等级	4 级	3 级	2 级	1 级	0 级
^a 依据抗菌率检验检测数值，合格判定标准为从低到高依次按分阶数值取值，如≥70%取值范围为：≥70%抗菌率<80%，符合阶段范围数值的，则判定为相应阶段数值所对应的抗菌等级。如符合≥70%的，则判定等级为一星级。						
^b 依据 GB/T 1741 耐霉菌性等级规定的指标判定。						

7 包装、标志、运输、贮存

- 7.1 包装、标志、运输、贮存，按 GB/T 14081 的相关规定执行。
- 7.2 符合 T/BYXT 002 评价要求的产品，标志至少应包括：
 - a) 应在产品及包装箱、袋标识“抗菌、抑制病毒、防霉菌”等标识；
 - b) 应在产品及包装箱、袋标识稀土抗菌等级评价标志。评价标识图样应符合图 1 的样式。



图 1 稀土抗菌五星级评价标志