

团 体 标 准

T/IGIA ×××—202×

婴幼儿用紫外线消毒器质量分级规范

Specification for quality classification of infant ultraviolet sterilizer

（征求意见稿）

202×-××-××发布

202×-××-××实施

北京侵权伪劣物品检验鉴定技术创新联盟 发布

前 言

本标准按照GB/T 1.1给出的规则起草。

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这些专利的责任。

本标准由北京侵权伪劣物品检验鉴定技术创新联盟提出。

本标准由北京侵权伪劣物品检验鉴定技术创新联盟归口。

本标准起草单位： 。

本标准主要起草人： 。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

婴幼儿用紫外线消毒器质量分级规范

1 范围

本标准规定了婴幼儿紫外线消毒器的基本原则、分类与标识、基本要求、指标要求、样品要求及检测方法、判定规则。

本标准适用于单相额定电压≤250V的家用紫外线消毒器的生产、检测及评价。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是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/T 4214.1 家用和类似用途电器噪声测试方法 通用要求

GB/T 4706.1 家用和类似用途电器的安全第1部分：通用要求

GB/T 4706.13 家用和类似用途电器的安全第13部分：制冷器具、冰淇淋机和制冰机的特殊要求

GB4789.2 食品安全国家标准 食品微生物学检验 菌落总数测定

GB 4806.1 食品安全国家标准食品接触材料及制品通用安全要求

GB/T 26572 电子电气产品中限用物质的限量要求

GB/T 17988-2024 食具消毒柜性能要求和试验方法

GB/T 18202-2000 室内空气中臭氧卫生标准

GB 31241-2022 《便携式电子产品用锂离子电池和电池组 安全技术规范》

GB/T 39560.4 电子电气产品中某些物质的测定 第4部分：CV-AAS、CV-AFS、ICP-OES和ICP-MS测定聚合物、金属和电子件中的汞

GB/T 39560.5 电子电气产品中某些物质的测定 第5部分：AAS、AFS、ICP-OES和ICP-MS法测定聚合物和电子件中镉、铅、铬以及金属中镉、铅的含量

GB/T 39560.6 电子电气产品中某些物质的测定 第6部分：气相色谱-质谱仪（GC-MS）测定聚合物中的多溴联苯和多溴二苯醚

GB/T 39560.8 电子电气产品中某些物质的测定第8部分：气相色谱-质谱法（GC-MS）与配有热裂解/热脱附的气相色谱-质谱法（Py/TD-GC-MS）测定聚合物中的邻苯二甲酸酯

GB/T 39560.701 电子电气产品中某些物质的测定 第7-1部分：六价铬 比色法测定金属上无色和有色防腐镀层中的六价铬[Cr(VI)]

GB/T 39560.702 电子电气产品中某些物质的测定 第7-2部分：六价铬 比色法测定聚合物和电子件中的六价铬[Cr(VI)]

GB/T 44164 消费品质量分级通则

3 术语和定义

GB/T 44164-2024界定的术语和定义适用于本文件。

4 基本原则

4.1 适用性

标准需贴合婴幼儿成长需求及产品特性，考虑不同的使用场景进行差异化分级。

4.2 科学性

以国家现行有效的产品标准、检测方法标准为主要依据，从安全、健康、性能等维度设置量化指标，反映质量差异，分级结果简单明了。

4.3 引领性

参考国内外相关标准，兼顾国际兼容性，为产品出口和产业升级提供指引。
对标国际水平，最高等级指标体现技术先进性。

5 分类与标识

5.1 按产品的品质不同分为AAAAA级、AAAA级和AAA级，AAAAA级为最高等级。

5.2 产品质量等级应在产品本体或外包装上明示。

6 基本要求

- 6.1 婴幼儿用紫外线消毒器安全应满足GB/T 4706.1相关要求。
- 6.2 与食物接触的所有部件及材料应符合GB 4806（所有部分）适用标准要求。

7 指标要求

婴幼儿用紫外线消毒器质量分级由安全、有毒有害物质、臭氧安全、紫外线安全、性能和使用环境六类指标构成，指标要求见表 1。

表 1 质量分级指标要求

指标类别	技术指标	AAAAA	AAAA	AAA
安全	电器安全	符合GB/T 4706.1相关要求		
	卫生安全	符合GB 4806相关要求		
有毒有害物质	铅	≤0.002%(质量分数)	≤0.005%(质量分数)	符合GB/T 26572-2011要求
	汞	≤0.002%(质量分数)	≤0.005%(质量分数)	符合GB/T 26572-2011要求
	六价铬	≤0.002%(质量分数)	≤0.005%(质量分数)	符合GB/T 26572-2011要求
	多溴联苯	≤0.005%(质量分数)	≤0.01%(质量分数)	符合GB/T 26572-2011要求
	多溴二苯醚（十溴二苯醚除外）	≤0.005%(质量分数)	≤0.01%(质量分数)	符合GB/T 26572-2011要求
	镉	≤0.002%(质量分数)	≤0.005%(质量分数)	符合GB/T 26572-2011要求
	邻苯二甲酸酯类物质(PAEs)	≤0.005%(质量分数)	≤0.01%(质量分数)	符合GB/T 26572-2011要求
臭氧安全	臭氧泄漏量	≤0.05mg/m³	≤0.08mg/m³	≤0.1mg/m³

紫外线安全	30cm处泄漏量	$\leq 3 \mu \text{ W/cm}^2$	$\leq 4 \mu \text{ W/cm}^2$	$\leq 5 \mu \text{ W/cm}^2$
杀菌效果	金黄色葡萄球菌、大肠杆菌、白色念珠菌杀菌率	$\geq 99.9\%$	$\geq 99.5\%$	$\geq 99\%$
性能	噪声	$\leq 40 \text{ dB(A)}$	$\leq 45 \text{ dB(A)}$	$\leq 50 \text{ dB(A)}$
使用环境	环境温度	43℃	38℃	32℃
	气压	71.4kPa	80.8kPa	91.2kPa

8 样品要求及检测方法

8.1 样品要求

随机抽样或送样，样品型号、规格和数量应满足产品的检测要求。

8.2 检测方法

婴幼儿用紫外线消毒器质量分级的六类相关技术指标的检测方法见表 2。

表2 质量分级技术指标检测方法

指标类别	技术指标	检验方法
安全	电器安全	GB/T 4706.1 GB/T 4706.19 GB/T 4706.30
	卫生安全	GB 4806
有毒有害物质	铅	GB/T 39560.5 -2024
	汞	GB/T 39560.4-2021
	六价铬	GB/T 39560.701-2020 GB/T 39560.702-2021
	多溴联苯	GB/T 39560.6-2020
	多溴二苯醚（十溴二苯醚除外）	GB/T 39560.6-2020
	镉	GB/T 39560.5 -2024
	邻苯二甲酸酯类物质 (PAEs)	GB/T 39560.8-2021
臭氧安全	臭氧泄漏量	GB/T 17988-2024
紫外线安全	30cm处泄漏量	GB/T18202-2000
杀菌效果	金黄色葡萄球菌、大肠杆菌、白色念珠菌杀菌率	GB4789.2

性能	噪声	GB/T 4214. 1
使用环境	环境温度	GB/T 4706. 13
	气压	GB 31241

9 判定规则

质量分级判定规则见表 3。

表 3 质量分级判定规则

等 级	要 求	
AAAAA	满足本文件中表 1 中安全要求。	满足本文件中表 1 中有毒有害物质和性能要求，且技术指标均满足 AAAAA 的要求。
AAAA		满足本文件中表 1 中有毒有害物质和性能要求，且技术指标均满足 AAAA 的要求。
AAA		满足本文件中表 1 中有毒有害物质和性能要求，且技术指标均满足 AAA 的要求。