



中华人民共和国国家标准

GB/T 19258.1—2022

代替 GB/T 19258—2012

杀菌用紫外辐射源 第 1 部分：低气压汞蒸气放电灯

Ultraviolet radiation sources for germicidal purpose—
Part 1: Low pressure mercury vapor discharge lamp

2022-10-12 发布

2023-05-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言 III

引言 IV

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 产品分类、标记和型号命名 3

5 技术要求 4

6 试验方法 6

7 检验规则 7

8 标志、包装、贮存和运输 8

附录 A（规范性） 紫外线辐通量、电参数测试方法 10

附录 B（规范性） 紫外线辐射照度的测量方法 13

附录 C（规范性） 臭氧产出的测试方法（静态法） 18

附录 D（资料性） 臭氧产出的测试方法（动态法） 21

附录 E（规范性） 寿命试验方法 23

参考文献 24

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。

本文件是 GB/T 19258《杀菌用紫外辐射源》的第1部分。GB/T 19258 已经发布了以下部分：

——第1部分：低气压汞蒸气放电灯。

本文件代替 GB/T 19258—2012《紫外线杀菌灯》，与 GB/T 19258—2012 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 增加了可以实现大规模自动化生产的、由其他透紫外线玻璃构成的紫外灯，不再局限于使用石英玻璃的紫外线杀菌灯，并修改了所规范的灯的类别和功率（见第1章，2012年版的第1章）；
- 增加了高频下紫外线杀菌灯的测试方法，规定了紫外探头余弦特性和非线性误差要求（见附录B）；
- 增加了紫外分布辐射度计，采用辐照度积分法测量被测紫外线杀菌灯的辐通量（见附录A）；
- 增加了抗紫外辐射要求（见5.5）；
- 修改了紫外线灯的臭氧限值（见5.12，2012年版的5.9）；
- 修改了对单端和双端紫外线灯辐射照度初始值的规定（见5.11）；
- 修改了臭氧产出的测试方法（见附录C，2012年版的附录D）；
- 增加了灯、灯的最小销售包装或使用说明书上标志内容（见8.1）。

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。

本文件由中国轻工业联合会提出。

本文件由全国照明电器标准化技术委员会（SAC/TC 224）归口。

本文件起草单位：晨辉光宝科技股份有限公司、佛山雪莱特照明有限公司、佛山柯维光电股份有限公司、厦门立达信照明有限公司、宁波大榭开发区佑威光电有限公司、北京电光源研究所有限公司、杭州远方光电信息股份有限公司、上海时代之光照明电器检测有限公司、昕诺飞（中国）投资有限公司、威凯检测技术有限公司、山东东顺电器有限公司、国家电光源质量监督检验中心（北京）。

本文件主要起草人：郭朋鑫、吴晓森、付志敏、陈友三、吴琼、张博、李倩、辛洪政、杨樾、包琳婕、倪伟、李栋、何志明、刘忠强、居家奇。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 2003年首次发布为 GB 19258—2003，2012年第一次修订为 GB/T 19258—2012；
- 本次为第二次修订。

引 言

病原微生物吸收波长在 200 nm~280 nm 间的紫外辐射能量后,其遗传物质(核酸)发生突变导致细胞不再分裂繁殖,达到灭活病原微生物目的的消毒方式称为紫外线消毒。紫外辐射源作为紫外杀菌消毒产品的核心部件,用以达到杀菌的目的。GB/T 19258 旨在规范杀菌用紫外辐射源的安全要求和性能要求,拟由以下 5 部分构成。

- 第 1 部分:低气压汞蒸气放电灯。目的在于规范低气压汞蒸气放电紫外线杀菌灯的产品分类、技术要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输和贮存。
- 第 2 部分:冷阴极低气压汞蒸气放电灯。目的在于规范冷阴极低气压汞蒸气放电紫外线杀菌灯的产品分类、技术要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输和贮存。
- 第 3 部分:紫外线准分子灯。目的在于规范 KrCl 准分子灯的产品分类、技术要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输和贮存。
- 第 4 部分:基于光催化的紫外线杀菌灯。目的在于规范利用光催化杀菌的紫外线杀菌灯的产品分类、技术要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输和贮存。
- 第 5 部分:杀菌用紫外 LED 辐射源。目的在于规范杀菌用紫外 LED 辐射源的产品分类、技术要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输和贮存。

杀菌用紫外辐射源

第 1 部分:低气压汞蒸气放电灯

1 范围

本文件规定了低气压汞蒸气放电紫外线杀菌灯(以下简称“灯”)的产品分类、技术要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于采用石英玻璃或其他透紫外线玻璃生产的有臭氧或无臭氧、紫外辐射峰值波长为 253.7 nm 的双端、单端或自镇流灯。

本文件适用于标称功率为 58 W 以下的灯,不包含冷阴极紫外线灯。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 1406.1 灯头的型式和尺寸 第 1 部分:螺口式灯头
- GB/T 1406.2 灯头的型式和尺寸 第 2 部分:插脚式灯头
- GB/T 1406.5 灯头的型式和尺寸 第 5 部分:卡口式灯头
- GB/T 2797 灯头总技术条件
- GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第 1 部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划
- GB/T 2829 周期检验计数抽样程序及表(适用于对过程稳定性的检验)
- GB/T 2900.65—2004 电工术语 照明
- GB/T 10682 双端荧光灯 性能要求
- GB 16843 单端荧光灯的安全要求
- GB 16844 普通照明用自镇流灯的安全要求
- GB/T 17262 单端荧光灯 性能要求
- GB/T 17263 普通照明用自镇流荧光灯 性能要求
- GB 18774 双端荧光灯 安全要求
- JJG 879—2015 紫外辐射照度计
- HJ 590 环境空气 臭氧的测定 紫外光度法

3 术语和定义

GB/T 2900.65—2004 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

紫外线杀菌灯 **ultraviolet germicidal lamp**

一种采用石英玻璃或其他透紫外线玻璃制成的,放电产生以波长为 253.7 nm 为主的紫外辐射的低气压汞蒸气放电灯。