



中华人民共和国国家标准

GB/T 44755—2024

低压高强紫外线灯

Low pressure high output ultraviolet (UV) lamp

2024-10-26 发布

2025-05-01 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
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 分类和标记	3
5 技术要求	3
6 试验方法	5
7 检验规则	7
8 标志、包装、运输和贮存	9
附录 A (规范性) 灯头的型式和尺寸	10
附录 B (资料性) 灯的尺寸	18
附录 C (资料性) 灯的光电特性参数	21
附录 D (规范性) 灯的光电试验用基准电子驱动电源	24
附录 E (规范性) 单波长灯 254 nm 光电参数的测试方法	25
附录 F (规范性) 双波长灯 185 nm 和 254 nm 光电参数的测试方法	29
附录 G (资料性) 多管直管型灯光电参数的测试方法	32
附录 H (规范性) 单波长灯 254 nm 温度特性曲线的测试方法	34
附录 I (资料性) 单波长灯 254 nm 水中光电参数的测试方法	37
附录 J (规范性) 双波长灯 185 nm 和 254 nm 温度特性曲线的测试方法	40
附录 K (规范性) 紫外线辐射功率维持率和平均寿命的测试方法	44
附录 L (资料性) 灯的应用安全注意事项	45
参考文献	46

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。

本文件由中华人民共和国住房和城乡建设部提出。

本文件由全国城镇给水排水标准化技术委员会(SAC/TC 434)归口。

本文件起草单位：佛山柯维光电股份有限公司、清华大学、广州市市政工程设计研究总院有限公司、上海市政工程设计研究总院(集团)有限公司、江苏巨光光电科技有限公司、昕诺飞(中国)投资有限公司、贺利氏(沈阳)特种光源有限公司、广明源光科技股份有限公司、上海莱索思特种光源(集团)有限公司、河北冠宇环保设备股份有限公司、福州欣创荣经贸有限公司、复旦大学、中国科学院生态环境研究中心、广州市水务投资集团有限公司、清华苏州环境创新研究院、山东省城市供排水水质监测中心、深圳市海川实业股份有限公司。

本文件主要起草人：何志明、付志敏、孙文俊、尹文选、张欣、张善端、周耀庆、倪伟、叶辉、洪燕南、李梦凯、李妮、王国强、周建华、康莉萍、崔利峰、贾瑞宝、何唯平、叶丽影。

低压高强紫外线灯

1 范围

本文件规定了低压高强紫外线灯的分类、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于水消毒、空气消毒、紫外光化学等场合使用的标称功率为 75 W~1 000 W 的直管型低压高强紫外线灯(以下简称灯)的设计和制造。

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 191 包装储运图示标志

GB/T 2828.1—2012 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—2002 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 15144 管形荧光灯用交流和/或直流电子控制装置 性能要求

GB/T 19258.1—2022 杀菌用紫外辐射源 第 1 部分:低气压汞蒸气放电灯

GB/T 21098 灯头、灯座及检验其安全性和互换性的量规 第 4 部分:导则及一般信息

3 术语和定义

GB/T 19258.1—2022 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

低压高强紫外线灯 low pressure high output ultraviolet(UV) lamp

单位弧长输入电功率大于 0.5 W/cm,放电产生以 253.7 nm 为主波长,或者产生 185 nm 和 253.7 nm 两种波长紫外线辐射的低气压汞蒸气放电灯。

3.2

单波长低压高强紫外线灯 single wavelength high output low pressure ultraviolet lamp

放电产生以 253.7 nm 为主波长的紫外线辐射的低压高强紫外线灯。

注 1:以下简称单波长灯。

注 2:单波长低压高强紫外线灯 185 nm 波长的辐射效率不大于 0.1%。

注 3:253.7 nm 以下简称为 254 nm。

3.3

双波长低压高强紫外线灯 dual wavelength low pressure high output ultraviolet lamp

放电同时产生 185 nm 和 254 nm 波长的紫外线辐射的低压高强紫外线灯,其 185 nm 波长的辐射效率大于 0.1%。

注:以下简称双波长灯。