



中华人民共和国国家标准

GB/T 19258.2—2023

代替 GB/T 28795—2012

杀菌用紫外辐射源 第2部分：冷阴极低气压汞蒸气放电灯

Ultraviolet radiation sources for germicidal purpose—
Part 2: Cold cathode low pressure mercury vapour discharge lamp

2023-09-07 发布

2024-04-01 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	4
5 技术要求	4
6 试验方法	7
7 检验规则	8
8 标志、说明书、包装、合格证、贮存和运输	10
附录 A (规范性) 灯电参数的测量方法	11
附录 B (规范性) 灯启动特性的测量方法	12
附录 C (规范性) 紫外辐通量的测试方法	14
附录 D (规范性) 紫外辐射照度的测量方法	15
附录 E (规范性) 臭氧产出的测试方法(静态法)	16
附录 F (规范性) 寿命试验方法	19
参考文献	20

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 2 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；
- 第 2 部分：冷阴极低气压汞蒸气放电灯。

本文件代替 GB/T 28795—2012《冷阴极紫外线杀菌灯》，与 GB/T 28795—2012 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 增加了紫外辐射照度维持率的定义(见 3.18)；
- 更改了灯的外形部分，增加了市场销售较多的引线或引线端子式的冷阴极低气压汞蒸气放电紫外线杀菌灯，并规定了其相关的技术要求(见 4.1、第 5 章，GB/T 28795—2012 的 4.1、4.3、第 5 章)；
- 更改了灯的型号编写规则(见 4.2，GB/T 28795—2012 的 4.2)；
- 增加并修改了灯的启动特性要求和测试方法(见 5.3 和附录 B)；
- 更改了紫外辐射照度测量距离的规定(见 6.6，GB/T 28795—2012 的 6.6)；
- 更改了标志、包装的规定(见第 8 章，GB/T 28795—2012 的第 8 章)；
- 更改了灯电参数的测量方法(见附录 A，GB/T 28795—2012 的附录 C)；
- 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紫外辐通量(见附录 C)；
- 增加规定了紫外探头余弦特性和非线性误差要求，更改了测量紫外辐射照度的试验条件(见附录 D，GB/T 28795—2012 的附录 A)；
- 更改了臭氧产出的测试方法(见附录 E，GB/T 28795—2012 的附录 F)；
- 更改了灯寿命的测试方法(见附录 F，GB/T 28795—2012 的附录 E)。

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：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、深圳市百欧森环保科技股份有限公司、杭州远方光电信息股份有限公司、深圳市中电照明股份有限公司、常州光太电子科技有限公司、常州市福兴电器有限公司。

本文件主要起草人：吴琼、张博、赵鹏、黄艳、杨党委、吴晓森、刘应权、王慎宏、杭军、李喜明、胡静慧、刘忠强。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 2012 年首次发布为 GB/T 28795—2012；
- 本次为第一次修订。

引 言

病原微生物吸收波长在 200 nm~280 nm 之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,用以达到杀菌消毒的目的。GB/T 19258《杀菌用紫外辐射源》旨在规范杀菌用紫外辐射源的安全要求和性能要求,拟由 5 个部分构成。

- 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热阴极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。目的在于规范低气压汞蒸气放电冷阴极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 222 nm 紫外线 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。
- 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2部分：冷阴极低气压汞蒸气放电灯

1 范围

本文件规定了杀菌用紫外辐射源冷阴极低气压汞蒸气放电灯即冷阴极紫外线杀菌灯(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、自镇流、接导线或线端子方式的灯。

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 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 2900.65 电工术语 照明

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 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

GB/T 19149 空载输出电压超过1 000 V的管形放电灯用变压器(霓虹灯变压器)的一般要求和
安全要求

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

JJG 879—2015 紫外辐射照度计

HJ 590—2010 环境空气 臭氧的测定 紫外光度法

3 术语和定义

GB/T 2900.65 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

冷阴极紫外线杀菌灯 cold cathode ultraviolet germicidal lamp

一种采用石英玻璃或其他透紫玻璃的冷阴极辉光放电低气压汞蒸气放电灯,放电产生以波长为253.7 nm 为主的紫外辐射。

注:其紫外辐射能杀灭细菌和病毒。有效的杀菌和消毒需在一定的紫外线剂量下,紫外线剂量指单位面积上接受到的紫外线能量。