



中华人民共和国国家标准

GB/T 43817—2024

紫外辐射源的辐射测量方法

Radiometric measurement methods of ultraviolet radiation sources

2024-03-15 发布

2024-10-01 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	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 测量条件	3
5 测量设备	5
6 测量	6
7 测量结果的表达	13
8 防护要求	14
附录 A (资料性) 紫外辐照度计的光谱特性及表征指标	15
参考文献	18

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：杭州远方光电信息股份有限公司、广东省广研标准化技术有限公司、国家电光源质量监督检验中心(北京)、中国计量科学研究院、佛山市国星光电股份有限公司、复旦大学、广东省中山市质量计量监督检测所、彩融电光源技术(上海)有限公司、东莞锐视光电科技有限公司、宁波大树开发区佑威光电有限公司、昕诺飞(中国)投资有限公司、广州赛西标准检测研究院有限公司。

本文件主要起草人：李倩、张俊斌、张伟、刘慧、麦家儿、沈海平、彭振坚、程星、王华、吴琼、倪伟、黄胜华、王彦飞、潘建根。

紫外辐射源的辐射测量方法

1 范围

本文件描述了紫外辐射源在 200 nm~400 nm 波段范围内的光谱分布、(有效)辐通量、(有效)辐射剂量、(有效)辐强度和(有效)辐照度及其空间分布等辐射度量的测量方法。

本文件适用于实验室条件下的紫外辐射源的辐射测量。生产线和应用现场的紫外辐射量测量,以及光辐射源在 400 nm~450 nm 波段范围内的辐射量测量参照使用。

本文件不适用于相干辐射源(如紫外激光器)和自然辐射源(如太阳光)的测量,也不适用于旨在发射 200 nm 以下真空紫外辐射以产生臭氧的紫外辐射源的测量。

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 2900.65—2023 电工术语 照明

GB/T 39394—2020 LED 灯、LED 灯具和 LED 模块的测试方法

GB/T 42219—2022 大功率 LED 的光学测量

3 术语和定义

GB/T 2900.65—2023 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

紫外辐射 **ultraviolet radiation; UVR**

UV 辐射 **UV radiation; UVR**

波长小于可见辐射波长的光辐射。

注 1: 对于波长 100 nm~400 nm 范围的紫外辐射通常细分为:

——UV-A: 315 nm~400 nm;

——UV-B: 280 nm~315 nm;

——UV-C: 100 nm~280 nm。

注 2: 200 nm 以下的紫外辐射也被称为真空紫外。

[来源:GB/T 2900.65—2023, 845-21-008, 有修改]

3.2

紫外辐射源 **ultraviolet radiation source; UV radiation source**

产生紫外辐射(3.1)的源。

注 1: 紫外辐射源包括发射紫外辐射的器件、模组、灯和灯具以及类似产品或装置。

注 2: 紫外辐射源发射的辐射可能包括紫外波段以外的其他辐射。