



中华人民共和国国家标准

GB/T 7000.204—2023

代替 GB 7000.204—2008, GB 7000.207—2008

灯具 第 2-4 部分：特殊要求 可移式通用灯具

Luminaires—Part 2-4: Particular requirements—
Portable general purpose luminaires

(IEC 60598-2-4:2017, MOD)

2023-12-28 发布

2024-07-01 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 |
| 引言 | III |
| 1 范围 | 1 |
| 2 规范性引用文件 | 1 |
| 3 术语和定义 | 1 |
| 4 一般试验要求 | 1 |
| 5 灯具分类 | 1 |
| 6 标记 | 2 |
| 7 结构 | 2 |
| 8 爬电距离和电气间隙 | 3 |
| 9 接地规定 | 3 |
| 10 接线端子 | 3 |
| 11 外部接线和内部接线 | 3 |
| 12 防触电保护 | 4 |
| 13 耐久性试验和热试验 | 4 |
| 14 防尘和防水 | 4 |
| 15 绝缘电阻和电气强度 | 4 |
| 16 耐热、耐火和耐起痕 | 4 |
| 参考文献 | 5 |

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)7000 的第 2-4 部分。GB(T)7000 已经发布了以下部分：

- 灯具 第 1 部分：一般要求与试验(GB/T 7000.1—2023)；
- 灯具 第 2-1 部分：特殊要求 固定式通用灯具(GB/T 7000.201—2023)；
- 灯具 第 2-2 部分：特殊要求 嵌入式灯具(GB/T 7000.202—2023)；
- 灯具 第 2-3 部分：特殊要求 道路与街路照明灯具(GB 7000.203—2013)；
- 灯具 第 2-4 部分：特殊要求 可移式通用灯具(GB/T 7000.204—2023)；
- 灯具 第 2-5 部分：特殊要求 投光灯具(GB/T 7000.205—2023)；
- 灯具 第 2-6 部分：特殊要求 带内装式钨丝灯变压器或转换器的灯具(GB 7000.6—2008)；
- 灯具 第 2-8 部分：特殊要求 手提灯(GB/T 7000.208—2023)；
- 照相和电影用灯具(非专业用)安全要求(GB 7000.19—2005)；
- 灯具 第 2-10 部分：特殊要求 儿童用可移式灯具(GB 7000.4—2007)；
- 灯具 第 2-11 部分：特殊要求 水族箱灯具(GB/T 7000.211—2023)；
- 灯具 第 2-12 部分：特殊要求 电源插座安装的夜灯(GB/T 7000.212—2023)；
- 灯具 第 2-13 部分：特殊要求 地面嵌入式灯具(GB/T 7000.213—2023)；
- 灯具 第 2-14 部分：特殊要求 使用冷阴极管形放电灯(霓虹灯)和类似设备的灯具(GB 7000.214—2015)；
- 灯具 第 2-17 部分：特殊要求 舞台灯光、电视、电影及摄影场所(室内外)用灯具(GB/T 7000.217—2023)；
- 灯具 第 2-18 部分：特殊要求 游泳池和类似场所用灯具(GB/T 7000.218—2023)；
- 灯具 第 2-20 部分：特殊要求 灯串(GB/T 7000.220—2023)；
- 灯具 第 2-21 部分：特殊要求 灯带(GB/T 7000.221—2023)；
- 灯具 第 2-22 部分：特殊要求 应急照明灯具(GB/T 7000.222—2023)；
- 灯具 第 2-23 部分：特殊要求 特低电压(ELV)光源用特低电压照明系统(GB/T 7000.223—2023)；
- 灯具 第 2-24 部分：特殊要求 限制表面温度灯具(GB/T 7000.224—2023)；
- 灯具 第 2-25 部分：特殊要求 医院和康复大楼诊所用灯具(GB 7000.225—2008)。

本文件代替 GB 7000.204—2008《灯具 第 2-4 部分：特殊要求 可移式通用灯具》和 GB 7000.207—2008《灯具 第 2-7 部分：特殊要求 庭园用可移式灯具》。本文件以 GB 7000.204—2008 为主，整合了 GB 7000.207—2008 的内容。与 GB 7000.204—2008 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了范围和分类以覆盖用于室内和室外的可移式通用灯具(见第 1 章和 5.1, GB 7000.204—2008 的 1.1 和第 4 章)；
- b) 增加了室外使用的可移式通用灯具防尘防水的最低防护等级(见 5.2)；
- c) 增加了仅适用于室内应用的非普通灯具符号(见 6.1)；
- d) 增加了对室外使用的灯具标记的要求(见 6.2)；
- e) 更改了试验细节，以澄清斜面上的稳定性试验(见 7.3, GB 7000.204—2008 的 6.3)；

- f) 增加了对室外使用的灯具的结构要求(见 7.6、7.7、7.8 和 7.9);
- g) 增加了插头和插座验收标准的要求(见 7.8);
- h) 更改了外壳防护等级大于 IP20 的灯具进行试验的顺序(见第 13 章,GB 7000.204—2008 的第 12 章);
- i) 更改了 IP 测试中要求最不利的倾倒位置以覆盖所有类别(见第 14 章,GB 7000.204—2008 的第 13 章)。

与 GB 7000.207—2008 相比,除结构调整和编辑性改动外,主要技术变化如下:

- a) 更改了范围和分类以覆盖用于室内和室外的可移式通用灯具(见第 1 章和 5.1,GB 7000.207—2008 的 1.1 和第 4 章);
- b) 删除了对电缆入口位置的要求(见 GB 7000.207—2008 的 6.3)。

本文件修改采用 IEC 60598-2-4:2017《灯具 第 2-4 部分:特殊要求 可移式通用灯具》。

本文件与 IEC 60598-2-4:2017 的技术差异及其原因如下:

- 更改了第 1 章范围,以符合我国标准编写要求;
- 用规范性引用的 GB/T 7000.1 替换了 IEC 60598-1,以便于产品标准的阅读和应用。

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:上海市质量监督检验技术研究院、欧普照明股份有限公司、旭宇光电(深圳)股份有限公司、浦江三思光电技术有限公司、惠州雷士光电科技有限公司、松下电气机器(北京)有限公司、宁波公牛光电科技有限公司、华荣照明有限公司、广东光阳电器有限公司、广东省中山市质量计量监督检测所、浙江阳光照明电器集团股份有限公司、上海时代之光照明电器检测有限公司。

本文件主要起草人:林燕姿、周鼎、林金填、文星、肖秋霞、赵震宇、严立军、何金田、陈少藩、邓之鹤、吕伯君、杨槩、施晓红。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为:

- 1991 年首次发布为 GB 13036—1991《可移式通用灯具技术条件》,1999 年第一次修订为 GB 7000.11—1999《可移式通用灯具安全要求》,2008 年第二次修订为 GB 7000.204—2008《灯具 第 2-4 部分:特殊要求 可移式通用灯具》;
- 本次为第三次修订,标准编号调整为 GB/T 7000.204—2023,并入了 GB 7000.207—2008《灯具 第 2-7 部分:特殊要求 庭园用可移式灯具》的内容(GB 7000.207—2008 的历次版本发布情况为:GB 7000.3—1996)。

引 言

GB(T) 7000《灯具》拟由以下部分构成。

- 第 1 部分:一般要求与试验。目的在于规定使用电光源、电源电压不超过 1 000 V 的灯具的一般要求。
- 第 2-1 部分:特殊要求 固定式通用灯具。目的在于规定电源电压不超过 1 000 V 的以电光源为光源的固定式通用灯具的要求。
- 第 2-2 部分:特殊要求 嵌入式灯具。目的在于规定电源电压不超过 1 000 V、以电光源为光源的嵌入式灯具的要求。
- 第 2-3 部分:特殊要求 道路与街路照明灯具。目的在于规定使用电光源的电源电压不超过 1 000 V 的道路、街路照明和其他室外公共场所照明的灯具的要求,以及隧道照明和在正常地面以上总高度最低为 2.5 m 的柱式合成灯具的要求。
- 第 2-4 部分:特殊要求 可移式通用灯具。目的在于规定除手提灯以外,用于室内和/或室外(例如庭院用)电源电压不超过 250 V、以电光源为光源的可移式通用灯具的要求。
- 第 2-5 部分:特殊要求 投光灯具。目的在于规定使用电光源、电源电压不超过 1 000 V 的投光灯具的要求。
- 第 2-8 部分:特殊要求 手提灯。目的在于规定使用电源电压不超过 250 V 的电光源的手提灯和类似的可移式灯具的要求。
- 第 2-10 部分:特殊要求 儿童用可移式灯具。目的在于规定儿童用可移式灯具的安全要求其使用的电源电压不超过 250 V 的钨丝灯或单端荧光灯。
- 第 2-11 部分:特殊要求 水族箱灯具。目的在于规定电源电压不超过 1 000 V 的使用电光源的家用水族箱灯具的特殊要求。
- 第 2-12 部分:特殊要求 电源插座安装的夜灯。目的在于规定使用电光源、电源电压不超过交流 250 V 50/60 Hz 的电源插座安装的夜灯的要求。
- 第 2-13 部分:特殊要求 地面嵌入式灯具。目的在于规定使用电光源、电源电压不超过 1 000 V 的地面嵌入式灯具的要求。
- 第 2-14 部分:特殊要求 使用冷阴极管形放电灯(霓虹灯)和类似设备的灯具。目的在于规定使用电源电压不超过 1 000 V、在大于 1 000 V 但不超过 10 000 V 的空载额定输出电压下工作、使用冷阴极管形放电灯和类似设备的灯具的要求。
- 第 2-17 部分:特殊要求 舞台灯光、电视、电影及摄影场所(室内外)用灯具。目的在于规定使用电光源、电源电压不超过 1 000 V,在室外和室内使用的舞台灯光、电视、电影及摄影场所用灯具(包括聚光和泛光投射)的要求。
- 第 2-18 部分:特殊要求 游泳池和类似场所用灯具。目的在于规定在水中使用或与水接触的固定式灯具的安全要求。
- 第 2-20 部分:特殊要求 灯串。目的在于规定电源电压不超过 250 V,用于室内或室外的,装有串联、并联或串/并联组合连接光源的灯串的安全要求。
- 第 2-21 部分:特殊要求 灯带。目的在于规定电源电压不超过 250 V、用于室内或室外的、装有不可替换的串联或并联以及串并联光源组合的灯带(密封灯串)的安全要求。
- 第 2-22 部分:特殊要求 应急照明灯具。目的在于规定应急电源电压不超过 1 000 V,使用电光源的应急照明灯具的要求。

- 第 2-23 部分:特殊要求 特低电压(ELV)光源用特低电压照明系统。目的在于规定电源电压不超过 1 000 V,在普通室内使用的特低电压(ELV)光源用特低电压照明系统的要求。
- 第 2-24 部分:特殊要求 限制表面温度灯具。目的在于规定使用电光源的电源电压不超过 1 000 V 的用在因热效应、材料燃烧或劣化的风险而需要限制灯具外表面温度的场所的灯具要求。
- 第 2-25 部分:特殊要求 医院和康复大楼诊所用灯具。目的在于规定了以钨丝灯、荧光灯和其他气体放电灯为光源,电源电压不超过 1 000 V 的,在诊所内进行内科治疗、检查以及在医院和康复大楼内进行医疗护理用的灯具的安全要求。

本文件在引用 GB/T 7000.1 的任一条款时规定了该条款的适用范围和各项试验的试验顺序,并规定了必要的补充要求。

灯具 第 2-4 部分:特殊要求 可移式通用灯具

1 范围

本文件规定了可移式通用灯具的要求。

本文件适用于室内和/或室外(例如庭院用)电源电压不超过 250 V、以电光源为光源的可移式通用灯具。

本文件不适用于手提灯。

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 7000.1 灯具 第 1 部分:一般要求与试验(GB/T 7000.1—2023,IEC 60598-1:2020,MOD)

GB/T 16842—2016 外壳对人和设备的防护 检验用试具(IEC 61032:1997,IDT)

3 术语和定义

第 1 部分¹⁾界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

烛台灯具 candlestick luminaires

一种灯泡串联,固定安装且分散在自由站立的架子上的可移式通用灯具。

注:烛台灯具可用 E5 或 E10 灯座。

4 一般试验要求

应用第 1 部分第 0 章的规定。第 1 部分中要求的试验应按本文件规定的顺序进行。

5 灯具分类

灯具的分类应用第 1 部分第 2 章和下列规定。

注:在澳大利亚和新西兰,AS/NZS 60598.2.4 引入了附录 A“简易可移式通用灯具”。

5.1 根据预期的用途:

——普通灯具分类为仅适于室内使用;

——如已按照 6.1 标记,非普通灯具分类为“仅适于室内使用”;

1) 本文件中提及的“第 1 部分”指 GB/T 7000.1。