



中华人民共和国国家标准

GB/T 31728—2023

代替 GB/T 31728—2015

带充电装置的可移式灯具

Portable luminaires with charging devices

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	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 一般要求	2
5 灯具分类	2
6 标记	3
7 结构	4
8 爬电距离和电气间隙	4
9 接地规定	4
10 接线端子.....	4
11 外部接线和内部接线.....	4
12 防触电保护.....	5
13 耐久性试验和热试验.....	5
14 防尘、防固体异物和防水	7
15 绝缘电阻和电气强度.....	7
16 耐热、耐火和耐起痕	7
17 充、放电性能	7
18 功能试验.....	7
19 锂离子电池系统保护电路安全要求.....	8
参考文献.....	9

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。

本文件代替 GB/T 31728—2015《带充电装置的可移式灯具》，与 GB/T 31728—2015 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“额定工作时间”的定义(见 3.3, 2015 年版的 4.5)；
- b) 增加了“灯具分类”中的 C 型分类(见 5.2 和图 1)；
- c) 增加了“灯具分类”中按预期使用功能的分类(见 5.3)；
- d) 删除了除 t_a 标记以外的环境温度范围(见 2015 年版的 6.3)；
- e) 增加了标记的详细规定(见 6.5、6.6、6.8~6.11)；
- f) 删除了机械强度试验要求和保护装置试验要求(见 2015 年版的 7.2 和 7.3)；
- g) 更改了显示充满电的说明的要求(见 7.5, 2015 年版的 7.7)；
- h) 增加了充电接口的要求(见 7.6)；
- i) 增加了 A 类或 B 类灯具的充电装置电子电路的相关要求(见 7.7)；
- j) 更改了接地规定要求(见第 9 章, 2015 年版的第 9 章)；
- k) 更改了耐久性试验的通用要求(见 13.1, 2015 年版的 13.1)；
- l) 更改了热试验的通用要求和合格性判定要求(见 13.3.1、13.3.3, 2015 年版的 13.3.1、13.3.3)；
- m) 增加了异常条件下热试验要求(见 13.4)；
- n) 增加了锂离子电池系统保护电路安全要求(见第 19 章)。

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：宁波公牛光电科技有限公司、上海市质量监督检验技术研究院、广东省中山市质量计量监督检测所、威凯检测技术有限公司、浦江三思光电技术有限公司、上海时代之光照明电器检测有限公司。

本文件主要起草人：虞再道、朱俊杰、彭振坚、倪济宇、陈磊、陆世鸣、刘尔立、刘兵仁、姜丽丽、杨樾、陈超中。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——2015 年首次发布为 GB/T 31728—2015；

——本次为第一次修订。

带充电装置的可移式灯具

1 范围

本文件规定了使用电光源、电源电压不超过 250 V、带充电装置的可移式灯具(以下简称为“灯具”)的技术要求。

本文件适用于家用和类似用途的带充电装置的可移式灯具。

本文件不适用于电池可徒手拆卸的灯具,以及:

- 打算提供应急照明的灯具;
- 打算用在特殊场所的灯具,如存在腐蚀性和爆炸性气体(蒸气或煤气)或爆炸性粉尘的地方;
- 用太阳能充电装置充电的灯具。

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 4025 人机界面标志标识的基本和安全规则 指示器和操作器件的编码规则

GB/T 7000.1—2023 灯具 第 1 部分:一般要求和试验

GB/T 7000.204—2023 灯具 第 2-4 部分:特殊要求 可移式通用灯具

GB/T 9473 读写作业台灯性能要求

GB/T 19510.211 光源控制装置 第 2-11 部分:与灯具联用的杂类电子线路的特殊要求

GB 31241—2022 便携式电子产品用锂离子电池和电池组 安全技术规范

3 术语和定义

GB/T 7000.1—2023、GB 31241—2022 和 GB/T 7000.204—2023 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

带充电装置的可移式灯具 **portable luminaire with charging device**

用充电装置对灯具内电池进行充电的可移式灯具。

3.2

充电装置 **charging device**

给电池充电的装置或部件。

注:该装置可以是灯具不可拆卸的一个部件,也可以通过专用接口与灯具灯体部分连接。

3.3

额定工作时间 **rated duration of normal operation**

制造商声称的电池供电正常照明时间。