



# 中华人民共和国国家标准

GB 7000.217—2008/IEC 60598-2-17:1984+A2:1990  
代替 GB 7000.15—2000

---

## 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

Luminaires—Part 2-17: Particular Requirements—  
Luminaires for stage lighting, television, film and  
photographic studios(outdoor and indoor)

(IEC 60598-2-17:1984+A2:1990, IDT)

2008-12-31 发布

2010-02-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布  
中国国家标准化管理委员会

## 目 次

前言 .....	I
IEC 前言 .....	III
1 范围 .....	1
2 一般试验要求 .....	1
3 定义 .....	1
4 灯具分类 .....	1
5 标记 .....	1
6 结构 .....	2
7 爬电距离和电气间隙 .....	3
8 接地规定 .....	3
9 接线端子 .....	3
10 外部和内部接线 .....	3
11 防触电保护 .....	3
12 耐久性试验和热试验 .....	3
13 防尘、防固体异物和防水 .....	3
14 绝缘电阻和电气强度 .....	4
15 耐热、耐火和耐起痕 .....	4

## 前 言

本部分的全部技术内容为强制性。

本部分为 GB 7000《灯具》的第 2-17 部分,GB 7000 系列标准现有 22 个部分,到本部分出版之日,已出版的 GB 7000 系列标准如下:

- GB 7000.1—2007 灯具 第 1 部分:一般要求与试验
- GB 7000.2—2008 灯具 第 2-22 部分:特殊要求 应急照明灯具
- GB 7000.4—2007 灯具 第 2-10 部分:特殊要求 儿童用可移式灯具
- GB 7000.5—2005 道路与街路照明灯具安全要求
- GB 7000.6—2008 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 7000.7—2005 投光灯具安全要求
- GB 7000.9—2008 灯具 第 2-20 部分:特殊要求 灯串
- GB 7000.17—2003 限制表面温度灯具安全要求
- GB 7000.18—2003 钨丝灯用特低电压照明系统安全要求
- GB 7000.19—2005 照相和电影用灯具(非专业用)安全要求
- GB 7000.201—2008 灯具 第 2-1 部分:特殊要求 固定式通用灯具
- GB 7000.202—2008 灯具 第 2-2 部分:特殊要求 嵌入式灯具
- GB 7000.204—2008 灯具 第 2-4 部分:特殊要求 可移式通用灯具
- GB 7000.207—2008 灯具 第 2-7 部分:特殊要求 庭园用的可移式灯具
- GB 7000.208—2008 灯具 第 2-8 部分:特殊要求 手提灯
- GB 7000.211—2008 灯具 第 2-11 部分:特殊要求 水族箱灯具
- GB 7000.212—2008 灯具 第 2-12 部分:特殊要求 电源插座安装的夜灯
- GB 7000.213—2008 灯具 第 2-13 部分:特殊要求 地面嵌入式灯具
- GB 7000.217—2008 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 7000.218—2008 灯具 第 2-18 部分:特殊要求 游泳池和类似场所用灯具

GB 7000.219—2008 灯具 第 2-19 部分:特殊要求 通风式灯具

GB 7000.225—2008 灯具 第 2-25 部分:特殊要求:医院和康复大楼诊所用灯具

本部分等同采用 IEC 60598-2-17:1984《灯具 第 2 部分:特殊要求 第 17 章:舞台灯光、电视、电影及摄影场所(室内外)用灯具》和 1990 年第 2 号修改件。

本部分与 IEC 60598-2-17:1984+A2:1990 的主要差异为:做了编辑性修改,将 IEC 标准范围中对适用光源的规定改为“电光源”。

本部分代替 GB 7000.15—2000。

本部分与 GB 7000.15—2000 的主要差异包括:

——引用标准 GB 7000.1—1996 改为 GB 7000.1;

——“本标准”改为“本部分”;

——标准名称改为“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”;标准号由 GB 7000.15 改为 GB 7000.217;

——“介电强度”改为“电气强度”;

——“制造厂”改为“制造商”。

GB 7000.217—2008/IEC 60598-2-17:1984+A2:1990

本部分由中国轻工业联合会提出。

本部分由全国照明电器标准化技术委员会灯具分会归口。

本部分起草单位:国家灯具质量监督检验中心、国家电光源质量监督检验中心(上海)、上海时代之光照明电器检测有限公司。

本部分主要起草人:於立成、施晓红、陈超中、刘跃占。

本部分的第1版(GB 14096)于1994年发布,第2版于2000年发布,本版是第2次修订。

## IEC 前言

- 1) 由对所表达内容感兴趣的各国家委员会制定的 IEC 技术文件的正式决定或协议,表达了国际上尽可能接近的一致意见。
- 2) 这些决定或协议以推荐形式供各国使用,在这个意义上已被各国家委员会所认可。
- 3) 为了促进国际统一,IEC 希望在条件允许范围内各国委员会应采纳 IEC 推荐的文本。IEC 推荐标准和相应的国家标准之间的任何差别,应该尽可能在国家标准后面注明。

本标准由 IEC 第 34 技术委员会(灯泡及其设备)的第 34D 灯具分技术委员会制定。

本标准文本以下列文件为基础:

六个月法文件	表决报告
34D(CO)88	34D(CO)97

关于本标准的详情,请见上表所示的表决报告。

本标准应与 IEC 60598-1《灯具 第 1 部分:一般要求与试验》一起使用。

本标准 1987 年第 1 号修改件的文本以下列文件为基础:

六个月法文件	表决报告
34D(CO)111	34D(CO)128
34D(CO)125	34D(CO)141

关于该修改件表决的详情,请见上表所列的表决报告。

本标准 1990 年第 2 号修改件的文本以下列文件为基础:

修改号	六个月法的文件	表决报告
	34D(CO)111	34D(CO)128
1	34D(CO)125	34D(CO)141
2	34D(CO)168	34D(CO)193

关于该修改件表决的详情,请见上表所列的表决报告。

# 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

### 1 范围

GB 7000 的本部分规定了使用电源电压不超过 1 000 V,以电光源为光源的室内、外舞台灯光、电视、电影及摄影场所用灯具(包括聚光和泛光投射)的要求。本部分应与 GB 7000.1 的有关章条一起使用。

注:支架(灯弓)是灯具的一部分,支承装置如:三脚架、伸缩杆和悬挂装置不是灯具部分。镇流器可根据实际需要安装于灯具内部或分开安装。

### 2 一般试验要求

应用 GB 7000.1 第 0 章要求。GB 7000.1 各章所规定的试验应按照本部分列出的章节顺序进行。

### 3 定义

应用 GB 7000.1 第 1 章的定义。

### 4 灯具分类

应用 GB 7000.1 第 2 章规定。

### 5 标记

应用 GB 7000.1 第 3 章及下列 5.1~5.8 的要求。

#### 5.1 当灯具设计规定使用范围时,应在灯具上标出下列标记:

- a) 灯具“顶”的位置;
- b) 设计的使用位置或角度范围;
- c) 灯具的安装布局(或提供规定的安装布局资料)。

#### 5.2 灯具外部应有明显的警告标记:

“更换灯泡前应切断电源;警告:烫灯泡”

#### 5.3 灯具上应清晰地标出额定最高环境温度 $t_a$ 。

#### 5.4 灯具上应清晰地标出灯具所有外表面与可燃材料间的最短距离(防止引燃可燃材料)。

#### 5.5 灯具采用某些高压气体放电灯时,为防止断电后立即打开,应在灯具合适部位标出如下警告标记:

“切断电源 X 秒内勿打开”

注:“X”值由制造厂给定(见 6.2)

#### 5.6 灯具外表面应清晰地标出灯具达到稳定状态时的表面温度的数值。

#### 5.7 没有防止灯泡碎裂保护装置(见 6.3)的灯具上,应标出如下警告标记:

“警告:只能用符合 357-IEC-3155 的灯泡”。

#### 5.8 灯具的说明书上,还应有如下警告:

- a) 灯具上的保护屏(见 6.3)、透镜或紫外线屏如果产生可见的损坏,即损坏到失效程度,如产生裂缝或深痕时,应更换;
- b) 灯泡受到损坏或热变形,应更换。

## 6 结构

应用 GB 7000.1 第 4 章和下列 6.1~6.6 要求。

6.1 灯具应设计成不能在灯座带电时装入灯泡。此规定不适用于只供专业使用的灯具。如果灯具的工作电压根据下式：

$$U_R = \frac{U_S}{4.6}$$

式中：

$U_R$ ——工作电压有效值；

$U_S$ ——触发电压峰值。

计算超过 1 000 V(例如灯具带触发器)，打开灯具必须用专门工具或者灯具应带有能断开主电源各极的自动开关。

6.2 如果灯具采用灯泡制造商声明有爆炸危险的高压气体放电灯时，应采用防止断电后马上靠近灯泡的装置或按照 5.5 的规定进行标记。

6.3 灯具结构应能容纳灯泡碎裂时产生的玻璃碎片或石英碎粒。

灯具在所有正常工作位置，因重力作用掉落碎块所要经过的开口应能留住大于 3 mm 的碎块。

灯具上所有其他开口都应使灯泡碎粒不会沿着直接通道离开灯具。

假如开口用丝网遮护且网格间隙不超过 8 mm 或开口用迷宫式阻挡层，则认为该灯具符合上述有关直接通道的规定。

假如灯具上清晰标明仅使用满足 357-IEC-3155 的灯泡，则本条的上述规定不适用。

如果在灯泡前有一块玻璃保护屏，在该玻璃保护屏前安装一个网格间隙不超过 12 mm 的丝网，则认为该灯具符合本条规定。

如果灯具以单透镜作为玻璃保护屏，其丝网网格间隙应不超过 25 mm，如果灯具安装复合透镜，则无需丝网。

这些玻璃保护屏都应适用于正常工作时的温度，其夹紧装置应能使破碎的保护屏保持在原来的位置上。

6.1~6.3 的合格性应通过下面试验进行检验。

试验：

灯具在正常使用最不利的位置，在额定电压下工作，达到热稳定后，在灯具防护罩壳下 500 mm 处，用五层棉纱布铺在木质工作台上，然后使灯泡炸碎。如对于钨丝灯泡可突然增加 30% 的电压使之爆炸。

如果灯泡(例如一个符合 357-IEC-3155 的灯泡)没有因电压增加而炸碎，可用机械方法破坏。如在灯泡壁上预先刻痕，在额定电压下工作 5 min 后，通过冲击灯具上预先提供的刻痕来砸碎灯泡。

如果灯泡碎片掉下来，不应使这块纱布起火。而纱布变色或焦痕可忽略不计。当灯泡损坏后，灯具的安全性能不应受到破坏。

6.4 支架(灯弓)

灯具带有支架时，其支承部分应能承受灯具的十倍重量而不发生永久性变形，并且制造材料应是非可燃材料，如钢或类似材料。

承受灯具重量的支架零部件应能承受十倍的灯具重量而没有永久性变形。

承受灯具部分重量的支架部件应能承受灯具相应部分十倍的重量。

支架与灯具间连接应锁紧，防止松动。

6.5 安装在灯具上可移动(调节)的附件,如色片架,遮光屏等,不管灯具处在任何工作位置均不应掉下来。

6.6 除了在地板上移动的或手提灯具外,其他灯具都应有辅助悬挂装置,即使主要悬挂装置断损失效,灯具也不会掉下来。

通过如下试验,检验其是否合格。

将辅助悬挂装置远离灯具的一端牢固固定,灯具仅由辅助悬挂装置悬吊,灯具垂直上升至 300 mm 处,让其自由落下。该试验进行 30 次,辅助悬挂装置不应失效,灯具零部件均不应下落。

6.7 如果灯具手柄内部有电气线路,则该手柄必须是绝缘材料。若采用双重绝缘材料与载流部件隔开,则允许手柄使用其他材料。

合格性用目视检验。

## 7 爬电距离和电气间隙

应用 GB 7000.1 第 11 章的规定。

## 8 接地规定

应用 GB 7000.1 第 7 章的规定。

## 9 接线端子

应用 GB 7000.1 第 14 章和第 15 章的规定。但不能使用 GB 7000.1 图 18 所示 b 型弹簧式无螺纹接线端子。

## 10 外部和内部接线

应用 GB 7000.1 第 5 章和下列 10.1 及 10.2 的规定。

10.1 额定电流小于或等于 3 A 时,外部和内部的接线标称截面积不小于  $0.75 \text{ mm}^2$ 。额定电流大于 3 A 时,则不小于  $1.5 \text{ mm}^2$ 。

10.2 当灯具带有连接独立的或遥控的控制装置的插头插座时,如果灯具或控制装置与电网电源连接有危险或会引起控制装置或灯具的周围环境破坏时,控制装置的插头插座和连接到电网电源的插头插座不能互换。

## 11 防触电保护

应用 GB 7000.1 第 8 章的规定。

## 12 耐久性试验和热试验

应用 GB 7000.1 第 12 章和下列 12.1 的规定。

对 IP 分类大于 IP20 的灯具应按本部分第 13 章规定,在 GB 7000.1 中的 9.2 试验后、9.3 试验前做 GB 7000.1 中 12.4、12.5 和 12.6 的有关试验。

12.1 灯具外表面的温度不应超过按 5.6 标志的值。

## 13 防尘、防固体异物和防水

应用 GB 7000.1 第 9 章的规定。

对 IP 分类大于 IP20 的灯具,GB 7000.1 第 9 章规定的试验顺序应按本部分第 12 章的规定进行。



14 绝缘电阻和电气强度

应用 GB 7000.1 第 10 章的规定。

15 耐热、耐火和耐起痕

应用 GB 7000.1 第 13 章的规定。

---

