

ICS 29.140.01  
K 70



# 中华人民共和国国家标准

GB 7000.7—1997  
idt IEC 598-2-5:1979

上海市技术监督局
登记号 CN 980574

## 投光灯具安全要求

Safety requirements for floodlights

1997-06-03 发布

1998-05-01 实施

国家技术监督局 发布

## 目 次

前言 .....	Ⅱ
IEC 前言 .....	Ⅳ
1 范围 .....	1
2 一般试验要求 .....	1
3 定义 .....	1
4 灯具的分类 .....	1
5 标记 .....	1
6 结构 .....	2
7 爬电距离和电气间隙 .....	2
8 接地规定 .....	3
9 接线端子 .....	3
10 外部接线和内部接线 .....	3
11 防触电保护 .....	3
12 耐久性试验和热试验 .....	3
13 防尘和防水 .....	3
14 绝缘电阻和介电强度 .....	3
15 耐热、耐火和耐电痕 .....	3

GB 7000.7—1997

## 前 言

本标准等同采用 IEC 598-2-5:1979《灯具 第 2 部分:特殊要求 第 5 篇 投光灯具》及其第 1 号修改件(1987)和第 2 号修改件(1993)。

依据 IEC 598-2-5 对 GB 11472—89 进行修订,根据 GB/T 1.1—1993《标准化工作导则 第 1 单元:标准的起草与表述规则 第 1 部分:标准编写的基本规定》中第 1 章的规定,本标准的编写格式和方法与等同采用的 IEC 598-2-5:1979 保持一致。

根据 GB/T 1.1—1993 中 4.2.3.2 的规定,本标准保留了该国际标准的前言,其标题为“IEC 前言”。

由于等同采用 IEC 598-2-5 作为投光灯具的安全标准,本标准取消了原标准中关于性能方面的要求,如光学性能等,取消了检验规则和包装、贮存、运输的要求。

本标准从实施之日起,同时代替 GB 11472—89。

本标准由中国轻工总会提出。

本标准由全国灯具标准化中心归口。

本标准起草单位:上海市照明灯具研究所。

本标准主要起草人:姚志尚。

本标准 1989 年 3 月首次发布,1998 年 5 月第一次修订。

## IEC 前 言

1) 由对所表述内容感兴趣的各国家委员会参加的技术委员会所制定的 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的形式供各国使用,在这个意义上已被各国家委员会所认可。

3) 为了促进国际的统一,IEC 希望在条件允许的范围内,所有的国家委员会应该采纳 IEC 推荐的文本作为他们国家的标准。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的后面注明。

本出版物由 IEC 第 34 灯泡及其设备技术委员会的第 34D 灯具分委员会制定的。它是 IEC 598 系列出版物中的一篇,IEC 598 拟代替 IEC 162 出版物《管形荧光灯的灯具》和对其他灯具提出要求。

草案第一稿在 1975 年海牙举行的会议上讨论。作为这次会议的结果,以 34D(中办)46 文件提出的草案,在 1977 年 4 月提交各国家委员会按六月法表达。

以下国家明确投票赞同:

比利时	挪威
加拿大	波兰
丹麦	葡萄牙
埃及	罗马尼亚
法国	南非
德国	瑞典
匈牙利	瑞士
以色列	土耳其
意大利	联合王国
荷兰	

第 1 号修改件的文本以下列文件为基础:

六月法文件	表决报告
34D(中办)111	34D(中办)128
34D(中办)114	34D(中办)131

关于该修改件表达的详情,请见上表所列的表决报告。

第 2 号修改件的文本以下列文件为基础:

六月法文件	表决报告
34D(中办)217	34D(中办)238

关于该修改件表决的详情,请见上表所列的表决报告。

本出版物应与 IEC 598-1《灯具 第 1 部分:一般要求与试验》一起使用。

# 中华人民共和国国家标准

## 投光灯具安全要求

Safety requirements for floodlights

GB 7000.7—1997  
idt IEC 598-2-5:1979

代替 GB 11472—89

### 1 范围

本标准规定了投光灯具的特定安全要求,适用于使用电源电压不超过 1 000 V 的钨丝灯、管形荧光灯和其他气体放电灯的投光灯具。

本标准与 GB 7000.1—1996 有关章一起使用。

### 2 一般试验要求

应用 GB 7000.1—1996 第 0 章的规定。GB 7000.1 相应各章所述的试验应按本标准列出的顺序进行。

### 3 定义

本标准采用下列定义:

本标准除了应用 GB 7000.1—1996 第 1 章的定义外,还应用下列定义:

a) 投光照明;泛光照明 floodlighting

投射到整个场面或受照物的照度远大于其周围环境照度的照明。

注:受照物与其周围环境之间照明差别,可以选择改变颜色来达到。

b) 投光灯具 floodlight

用作投光照明的灯具。

注:投光灯具可以单用于室外或用于室内,也可以同时用于两者。

### 4 灯具的分类

应用 GB 7000.1—1996 第 2 章的规定。

### 5 标记

应用 GB 7000.1—1996 第 3 章的规定。

为保证正确使用和维护的需要,下列附加项目也应标记在投光灯具上或标记在对用户是有效的其他方面。

a) 工作位置,如果不能任意放置的话。

b) 投光灯具的重量和外形尺寸。

c) 投光灯具的最大投射范围。

d) 安装高度范围。

e) 适宜于室内使用。

## 6 结构

除应用 GB 7000.1—1996 第 4 章的规定外,还应用以下的要求。

6.1 用于室外的投光灯具应有至少为 IPX3 的防水等级。

6.2 所使用的灯座座架和光源支架,在投光灯具的整个寿命期内应经得起正常的使用。它们应接纳和架住尺寸公差在相应的光源标准规定范围内的光源,并应将光源固定在投光灯具内控光装置的设计位置上。

6.3 对规定能选择光源的尺寸或光中心位置的灯具,调节装置应是可靠的并能牢固地保持在所挑选的位置上。

6.4 折射器、反射器或其他光控元件应加注标记或制造得使它们只能在与光源保持正确位置下安装和调换。

6.5 将投光灯具装于其本体的方式,应适合于投光灯具的重量。

用于室外地面上方的投光灯具,其连接部分应经受得起投光灯具投影面上 150 km/h 风速而无明显的缺陷。

无论在使用时或维修期间,承受投光灯具和内部附件重量的固定机构应提供适宜的方式,以防止投光灯具的任何部分因振动而引起的松动。

安装在 3 m 及其以上高度的投光灯具部件,除非用至少两个装置固定外,如螺栓或有足够强度的等效方式,应有附加的防护,使得在正常使用情况下,如果一个固定装置损坏时,防止这些部件掉落下来危及人、畜和周围环境。让投光灯具旋转的连接点,并且其已经 6.5.1 试验的,不包含在本段要求内。

合格性由目视检验,对于用于室外地面上方的投光灯具还应由 6.5.1 的附加试验来检验。

6.5.1 投光灯具以正视图的最大投影面积位置水平放置,并以制造厂推荐的固定方法安装。

对用于室外地面上方的投光灯具,用沙袋作为恒定均匀分布的负载,加在投光灯具上,沙袋的重量为投光灯具投影面积的  $2.4 \text{ kN/m}^2$ 。然后,投光灯具在垂直平面内绕安装点转  $18^\circ$ ,重复上述试验。

试验期间,连接点不应损坏或移位,并在本试验两个过程的每个过程后,不应有超过  $1^\circ$  的永久变形。

6.6 具有角度调节的装置,在完成角度调节后,应有定位锁定措施。

6.7 用于室外的投光灯具应耐得住正常使用情况下可能产生的振动。

6.8 玻璃罩应由破碎成成为很小的碎片的玻璃做成,或提供带有足够小网眼的防护物,或者使用能保留玻璃碎片的复膜玻璃。

平玻璃罩的合格性由目视检验,如果玻璃没有提供防护物,用以下试验来检验。

玻璃件整个面积支撑起来,要使微小的碎片不会散射开来和防止微粒移动。用中心钻凿器,在玻璃长边的中点向中心方向 30 mm 处破碎该玻璃。在破碎的 5 min 内,计算大约位于破碎面积中央的 50 mm 见方的面积内的碎片(粒),该面积不得在玻璃的任何边、孔或机械加工处的 30 mm 以内。

如果 50 mm 见方面积内碎片(粒)的数目不低于 60,则认为该玻璃通过此试验。

计算碎片(粒)的适宜的方法是用一块 50 mm 见方面积的透明材料覆在玻璃上,在该面积内对每一碎片(粒)点上墨水点来计数。

对于该面积边缘上的计数,选择该面积任二条相邻的边,计上这二条邻边穿过的所有碎片(粒)的数目,另外二条邻边穿过的碎片(粒)的数目不计。

由平板玻璃加工成形的玻璃罩,试验正在考虑之中。

## 7 爬电距离和电气间隙

应用 GB 7000.1—1996 第 11 章的规定。

8 接地规定

应用 GB 7000.1—1996 第 7 章的规定。

9 接线端子

应用 GB 7000.1—1996 第 14 章和第 15 章的规定。

10 外部接线和内部接线

应用 GB 7000.1—1996 第 5 章的规定。

11 防触电保护

应用 GB 7000.1—1996 第 8 章的规定。

12 耐久性试验和热试验

应用 GB 7000.1—1996 第 12 章的规定,但按本标准 12.1 作修改。IP 分类大于 IP20 的灯具,应在本标准第 13 章规定的 GB 7000.1—1996 中 9.2 试验后,但在 9.3 试验之前,进行 GB 7000.1—1996 中 12.4,12.5 和 12.6 相应的试验。

12.1 当用于室外的投光灯具应用 GB 7000.1—1996 第 12 章表内的限值时,考虑到投光灯具在工作环境中自然空气流动的影响,在防风试验罩中投光灯具上测得温度应减去 10℃。

13 防尘和防水

应用 GB 7000.1—1996 第 9 章的规定。对于 IP 分类高于 IP20 的灯具,GB 7000.1—1996 第 9 章规定试验的顺序应按本标准第 12 章规定的顺序进行。

14 绝缘电阻和介电强度

应用 GB 7000.1—1996 第 10 章的规定。

15 耐热、耐火和耐电痕

应用 GB 7000.1—1996 第 13 章的规定。

---

中华人民共和国  
国家标准  
投光灯具安全要求

GB 7000.7—1997

\*

中国标准出版社出版  
北京复兴门外三里河北街16号

邮政编码:100045

电话:68522112

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
新华书店北京发行所发行,各地新华书店经售  
版权专有 不得翻印

\*

开本 880×1230 1/16 印张 3/4 字数 9 千字  
1997年12月第一版 1997年12月第一次印刷  
印数 1—2 000

\*

书号: 155066·1-14400 定价 8.00 元

\*

标目 325—15