



# 中华人民共和国国家标准

GB 7000.214—2015/IEC 60598-2-14:2009

---

## 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

Luminaires—Part 2—14: Particular requirements—Luminaires for cold  
cathode tubular discharge lamps (neon tubes) and similar equipment

(IEC 60598-2-14: 2009, IDT)

2015-06-02 发布

2016-01-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国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 一般试验要求 .....	1
4 术语和定义 .....	1
5 分类 .....	3
6 标记 .....	3
7 结构 .....	3
8 外部接线和内部接线 .....	6
9 接地规定 .....	7
10 防触电保护 .....	7
11 防尘、防固体异物和防水 .....	7
12 绝缘电阻和电气强度 .....	7
13 爬电距离和电气间隙 .....	7
14 耐久性试验和热试验 .....	9
15 耐热、耐火和耐起痕 .....	9
16 螺纹接线端子 .....	10
17 无螺纹接线端子和电气连接件 .....	10
附录 A (资料性附录) 相关标准或等效文件规定的高压电缆清单 .....	14
参考文献 .....	16
表 1 对应于附录 A 的电缆类型 .....	6
表 2 在额定电源频率下工作的普通灯具电路的爬电距离和电气间隙 .....	8
表 3 在频率超过 1 kHz 下工作的普通灯具电路的爬电距离和电气间隙 .....	8
表 4 在额定电源频率下工作的非普通灯具电路的爬电距离和电气间隙 .....	9
表 5 在频率超过 1 kHz 下工作的非普通灯具电路的爬电距离和电气间隙 .....	9
表 A.1 相关标准或等效文件规定的高压电缆清单 .....	14
图 1 箱式冷阴极灯具内部布局示例图 .....	10
图 2 穿过招牌面板的电极外壳示例图 .....	11
图 3 电极穿过金属平板表面安装灯管的布局示例图 .....	12
图 4 爬电距离和电气间隙的布局示例图 .....	13
图 5 绝缘套管对爬电距离和电气间隙的影响 .....	13

## 前 言

本部分的全部技术内容为强制性。

本部分为 GB 7000 灯具国家标准的一个部分,GB 7000 现有 23 个部分,到本部分出版之日,已出版的 GB 7000 标准分部分如下:

- 灯具 第 1 部分:一般要求与试验(GB 7000.1—2007);
- 灯具 第 2-22 部分:特殊要求 应急照明灯具(GB 7000.2—2008);
- 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 2-6 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);
- 投光灯具安全要求(GB 7000.7—2005);
- 灯具 第 2-20 部分:特殊要求 灯串(GB 7000.9—2008);
- 限制表面温度灯具安全要求(GB 7000.17—2003);
- 钨丝灯用特低电压照明系统安全要求(GB 7000.18—2003);
- 照相和电影用灯具(非专业用)安全要求(GB 7000.19—2005);
- 灯具 第 2-1 部分:特殊要求 固定式通用灯具(GB 7000.201—2008);
- 灯具 第 2-2 部分:特殊要求 嵌入式灯具(GB 7000.202—2008);
- 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 7000.204—2008);
- 灯具 第 2-7 部分:特殊要求 庭园用可移式灯具(GB 7000.207—2008);
- 灯具 第 2-8 部分:特殊要求 手提灯(GB 7000.208—2008);
- 灯具 第 2-11 部分:特殊要求 水族箱灯具(GB 7000.211—2008);
- 灯具 第 2-12 部分:特殊要求 电源插座安装的夜灯(GB 7000.212—2008);
- 灯具 第 2-13 部分:特殊要求 地面嵌入式灯具(GB 7000.213—2008);
- 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—2014);
- 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 7000.217—2008);
- 灯具 第 2-18 部分:特殊要求 游泳池和类似场所用灯具(GB 7000.218—2008);
- 灯具 第 2-19 部分:特殊要求 通风式灯具(GB 7000.219—2008);
- 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)。

本部分为 GB 7000 的第 2-14 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分使用翻译法等同采用 IEC 60598-2-14:2009《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》。

与本部分中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下:

- GB 4208—2008 外壳防护等级(IP 代码)(IEC 60529:2001, IDT)
- GB/T 5465.1—2009 电气设备用图形符号 第 1 部分:概述与分类(IEC 60417 DB:2007, MOD)
- GB/T 5465.2—2008 电气设备用图形符号 第 2 部分:图形符号(IEC 60417 DB:2007, IDT)

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技术委员会(SAC/TC 224/SC 2)归口。

本部分起草单位:上海时代之光照明电器检测有限公司、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)、杭州鸿雁电器有限公司、国家灯具质量监督检验中心(中山)、广东省东莞市质量监督检测中心、常州市产品质量监督检验所。

本部分主要起草人:施晓红、虞再道、刘尔立、杨国贤、杨樾、陆世鸣、赵旭、张新光、彭振坚、李本亮、施朝阳、李为军。

# 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

## 1 范围

GB 7000 的本部分适用于电源电压不超过 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,主要用于室内或室外一般照明。

注:在日本,输出电压 15 000 V 是适用的。

本部分适用于含有发光放电管和电源部件的固定式或可移式灯具,由变压器、换流器或变频器提供高电压、主电源电压或特低电压(ELV)。

本部分不适用于 GB 7000 标准具体产品标准涉及的发光放电管工作在额定电压不超过 1 000 V 的(预热阴极)灯具,以及应用区域接线规则、在现场装配、作为一个电气系统的发光放电管灯具。

本部分与引用的 GB 7000.1 相关章节一起使用。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 19149—2003 空载输出电压超过 1 000 V 的管形放电灯用变压器(霓虹灯变压器)一般要求和  
安全要求(eqv IEC 61050:1991)

GB 19510.11—2004 灯的控制装置 第 11 部分:高频冷启动管形放电灯(霓虹灯)用电子换流器  
和变频器的特殊要求(IEC 61347-2-10:2000, IDT)

IEC 60417 设备用图形符号(Graphical symbols for use on equipment)

IEC 60529 外壳防护等级(IP 代码)[Degrees of protection provided by enclosures (IP Code)]

## 3 一般试验要求

应用 GB 7000.1 第 0 章的规定。

注:GB 7000.1 的第 0 章覆盖完整的产品,可根据 GB 7000.1 的附录 Q 进行例行试验。

## 4 术语和定义

应用 GB 7000.1 第 1 章及以下术语和定义。

### 4.1

#### 发光放电管 luminous-discharge tube

由半透明材料构成的密封管子,或其他容器或装置,由于电流通过其内部的气体或蒸气而发光。

注:管子可有或没有荧光涂层。