



# 中华人民共和国国家标准

GB 1312—2007/IEC 60400:2004  
代替 GB 1312—2002

## 管形荧光灯灯座和启动器座

Lampholders for tubular fluorescent lamps and starterholders

(IEC 60400:2004, IDT)

根据国家标准委 2017 年第 7 号公告转为推荐性标准

2007-11-12 发布

2009-01-01 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 总则 .....                                  | 1   |
| 2 定义 .....                                  | 2   |
| 3 一般要求 .....                                | 4   |
| 4 试验的一般条件 .....                             | 4   |
| 5 电参数额定值 .....                              | 5   |
| 6 分类 .....                                  | 5   |
| 7 标志 .....                                  | 5   |
| 8 防触电保护 .....                               | 7   |
| 9 接线端子 .....                                | 8   |
| 10 结构 .....                                 | 9   |
| 11 防尘与防潮 .....                              | 12  |
| 12 绝缘电阻和介电强度 .....                          | 13  |
| 13 耐久性 .....                                | 13  |
| 14 机械强度 .....                               | 14  |
| 15 螺钉、载流部件和连接件 .....                        | 15  |
| 16 爬电距离和电气间隙 .....                          | 17  |
| 17 耐热、防火和耐漏电起痕 .....                        | 18  |
| 18 防过度残余应力(防季裂)和防锈 .....                    | 21  |
| 附录 A (规范性附录) 本标准所涉及灯座的例子 .....              | 61  |
| 附录 B (规范性附录) 季裂/腐蚀性试验 .....                 | 62  |
| B.1 试验容器 .....                              | 62  |
| B.2 试验溶液 .....                              | 62  |
| B.3 试验程序 .....                              | 62  |
| 附录 C (资料性附录) 防触电保护——按照 8.2 安装灯座的详细说明 .....  | 63  |
| 图 1 灯座试验用装配架 .....                          | 22  |
| 图 2 安装薄板 .....                              | 23  |
| 图 3 灯座弹性试验用装置 .....                         | 24  |
| 图 4 G5 和 G13 型试验灯头 .....                    | 25  |
| 图 5 冲击试验装置 .....                            | 26  |
| 图 6 2GX13 灯座按 13 章试验时所用试验灯头 .....           | 27  |
| 图 7 球压装置 .....                              | 28  |
| 图 8 冲击试验固定灯座支架 .....                        | 28  |
| 图 9 带 T 标志 G13 灯座耐热性试验灯头和试验装置(见 17.1) ..... | 29  |
| 图 10 启动器座的尺寸 .....                          | 31  |
| 图 11 启动器座的“通规” .....                        | 33  |
| 图 12 检验启动器的接触及定位性能的塞规 .....                 | 34  |

|             |  |    |
|-------------|--|----|
| 图 13        | 检验启动器的接触及定位性能的专用量规 .....                     | 35 |
| 图 14        | 第 13 章中 G5 灯座试验用的试验灯头 .....                  | 35 |
| 图 15        | 第 13 章中 G13 灯座试验用的试验灯头 .....                 | 36 |
| 图 16        | 第 13 章中 2G13 型灯座试验用的试验灯头 .....               | 36 |
| 图 17        | 第 13 章中 G20 灯座试验用的试验灯头 .....                 | 37 |
| 图 18        | 第 13 章中 Fa6 型灯座试验用的试验灯头 .....                | 37 |
| 图 19        | 第 13 章 G10q 灯座试验用的试验灯头 .....                 | 38 |
| 图 20        | 第 13 章中 Fa8 灯座试验用的试验灯头 .....                 | 38 |
| 图 21        | 第 13 章试验用的启动器 .....                          | 39 |
| 图 22        | 第 13 章 R17d 试验用的试验灯头 .....                   | 40 |
| 图 23        | 第 13 章 2G11 灯座试验用的试验灯头 .....                 | 41 |
| 图 24        | 第 13 章 G23 和 GX23 灯座试验用的试验灯头 .....           | 42 |
| 图 25        | 第 13 章 GR8 灯座试验用的试验灯头 .....                  | 43 |
| 图 26        | 第 13 章 GR10q 灯座试验用的试验灯头 .....                | 43 |
| 图 27        | 第 13 章 GX10q 和 GY10q 灯座试验用的试验灯头 .....        | 44 |
| 图 28        | G24、GX24 和 GY24 灯座按第 13 章试验时所用的试验灯头 .....    | 45 |
| 图 29        | 第 13 章中 G32 和 GY32 灯座试验用的试验灯头 .....          | 46 |
| 图 30        | 第 17.1 条中 G23 灯座试验用的试验灯头 .....               | 47 |
| 图 31        | 第 17.1 条中 GR8 灯座试验用的试验灯头 .....               | 48 |
| 图 32        | 第 17.1 条中 GR10q 灯座试验用的试验灯头 .....             | 49 |
| 图 33        | 第 17.1 条中 GX10q 灯座试验用的试验灯头 .....             | 50 |
| 图 34        | 第 17.1 条中 GY10q 灯座试验用的试验灯头 .....             | 51 |
| 图 35        | 第 17.1 条中 2G11 灯座试验用的试验灯头 .....              | 52 |
| 图 36        | 第 17.1 条中 GX23 灯座试验用的试验灯头 .....              | 53 |
| 图 37        | 第 17.1 条中 G24、GX24 和 GY24 灯座试验用的试验灯头 .....   | 54 |
| 图 38        | 第 17.1 条中 G32、GX32 和 GY32 灯座试验用的试验灯头 .....   | 56 |
| 图 39        | 2G8 灯座按第 13 章试验时所用试验灯头 .....                 | 58 |
| 图 40        | GX53 灯座按第 13 章试验时所用试验灯头 .....                | 59 |
| 图 41        | 标准试验指(符合 IEC 60529) .....                    | 60 |
| 图 C.1~图 C.4 | 灯座范例 .....                                   | 63 |
| 表 1         | 绝缘电阻最小值 .....                                | 13 |
| 表 2         | 连接螺钉的扭矩试验 .....                              | 16 |
| 表 3         | 在交流(50/60 Hz)正弦波电压下的最小距离——可承受脉冲等级 II 级 ..... | 17 |
| 表 4         | 在非正弦脉冲电压下的最小距离 .....                         | 18 |
| 表 B.1       | pH 值调配 .....                                 | 62 |

## 前 言

本标准的全部技术内容为强制性。

本标准等同采用国际电工委员会 IEC 60400:2004《管形荧光灯灯座和启动器座》(第 6.2 版)。

本标准等同翻译 IEC 60400:2004(英文版)。

本标准代替 GB 1312—2002《管形荧光灯灯座和启动器座》。

本标准与 GB 1312—2002 相比主要技术差异如下:

- 2 定义:增加:“多用途镇流器”、“可承受脉冲等级”、“初级电路”、“次级电路”。
- 8 防触电保护:改动了 G5 灯座和 G13 灯座的防触电检验方法。
- 10 结构:增加:“2G13 灯座、Fa8 灯座的活页,及 2G13 灯座、Fa8 灯座的量规”。  
增加:“对可插入有 3 个和 4 个定位键的灯的 G24q 和 GX24q(多键)灯座的相关说明”。
- 13 耐久性:增加:“和单插脚灯头配套的 Fa8 灯座的检验要求”。
- 14 机械强度:增加:“2G13 灯座、Fa8 灯座的检验量规”。
- 16 爬电距离和电气间隙:删去 G5 灯座 1.2 mm 的要求。

为便于使用,本部分做了下列编辑性修改:

- a) “本国际标准”改为“本标准”;
- b) 作为小数点的“,”改为小数点“.”;
- c) 对于 IEC 60400:2004 引用的其他国际标准中有被等同采用为我国标准的,本标准引用我国的这些国家标准或行业标准代替对应的国际标准,其余未有等同采用为我国标准的国际标准,在本标准中均被直接引用(见本标准 1.2)。

本标准的附录 A、附录 B 为规范性附录,附录 C 为资料性附录。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国照明电器标准化技术委员会归口。

本标准主要起草单位:中国质量认证中心(CQC)、广东东松三雄电器有限公司、北京电光源研究所、国家电光源质量监督检验中心(北京)。

本标准主要起草人:刘彦宾、邢合萍、陈松、黄红、彭志强、韩涛、赵秀荣、江姗。

本标准于 1991 年首次发布,2002 年第 1 次修订,本次为第 2 次修订。

## 管形荧光灯灯座和启动器座

### 1 总则

#### 1.1 范围

本标准规定了管形荧光灯用的灯座和启动器座的技术与尺寸要求以及确定灯在灯座中和启动器在启动器座中的安全性与匹配性的试验方法。

本标准适用于供装有附录 A 所示灯头的管形荧光灯使用的独立式灯座和内装式灯座,以及供在交流电路中工作时工作电压有效值不超过 1 000 V 的、符合 GB 20550—2006 的启动器使用的独立式启动器座和内装式启动器座。

本标准也适用于外壳和底座成为一体的单端管形荧光灯灯座,这种灯座类似于爱迪生螺口灯座(例如 G23 和 G24 灯座),应依照 GB 17935—2007 的下列条款进一步检验:8.4;8.5;8.6;9.3;10.7;11;12.2;12.5;12.6;12.7;13;15.3;15.4;15.5;15.9。

带有灯罩紧固环用的筒形螺纹的灯座应符合 IEC 60399。

本标准还适用于和灯具一体化或打算装于器具内部的灯座(仅包括对灯座的要求)。对于所有其他的要求,例如接线端子区域的防触电保护,应符合相关器具的标准要求,并且应首先安装在合适的装置中,当根据这个装置自身的标准进行检验时,同时对其进行试验。供灯具制造商使用的灯座不应零售。

就合理使用本标准而言,本标准还适用于上述类型以外的灯座和启动器座以及光源连接器。

本标准使用术语“座”来表示灯座和启动器座。

#### 1.2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 2423.28—2005 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 T:锡焊(IEC 60068-2-20:1979,IDT)

GB/T 2423.55—2006 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Eh:锤击试验(IEC 60068-2-75:1997,IDT)

GB/T 4207—2003 固体绝缘材料在潮湿条件下相比电痕化指数和耐电痕化指数的测定方法(IEC 60112:1979,IDT)

GB/T 5169.5—1997 电工电子产品着火危险试验 第 2 部分:试验方法 第 2 篇:针焰试验(idt IEC 60695-2-2:1991)

GB/T 5169.10—2006 电工电子产品着火危险试验 第 10 部分:灼热丝/热丝基本试验方法 灼热丝装置和通用试验方法(IEC 60695-2-10:2000)

GB/T 5169.11—2006 电工电子产品着火危险试验 第 11 部分:灼热丝/热丝基本试验方法 成品的灼热丝可燃性试验方法(IEC 60695-2-11:2000)

GB 7000.1—2007 灯具一般安全要求与试验(IEC 60598-1:2003,IDT)

GB 16843 单端荧光灯的安全要求(GB 16843—1997,idt IEC 61199:1993)

GB/T 16935.1—1997 低压系统内设备的绝缘配合 第一部分:原理、要求和试验(idt IEC 60664-1:1992)

GB 17935—2007 螺口灯座(IEC 60238:2004,IDT)

GB 20550—2006 荧光灯用辉光启动器(IEC 60155:1995,IDT)

IEC 60061-1 灯头和灯座互换性和安全性检验用量规 第 1 部分:灯头