

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 61195:1999《双端荧光灯 安全要求》，在技术内容和编写格式上与 IEC 61195 完全一致。

本标准的 2.3.2 中引用了国家标准 GB 2799《插脚式灯头的型式和尺寸》和 GB/T 6997《插脚式灯头的量规》，因此取消了 IEC 61195 中表 3(灯头及相应量规对应的 IEC 60061 的活页号)。本标准中表 3、表 4、表 5、表 6 分别对应 IEC 61195 中表 4、表 5、表 6、表 7。

本标准的附录 A、附录 B、附录 D 是标准的附录。

本标准的附录 C、附录 E 是提示的附录。

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电光源及其附件分会归口。

本标准起草单位：北京电光源研究所、华东电子集团股份有限公司。

本标准起草人：屈素辉、杨小平、道德宁、程鹏洲。

IEC 前言

1) IEC(国际电工委员会)是一个由世界各国电工委员会(IEC 各国委员会)组成的世界性标准化组织。IEC 之目的是为了促进对有关电气和电子领域中有关标准问题的国际间的合作。为此目的,除其他活动之外,IEC 还出版国际标准。标准的制定委托给各分技术委员会;任何一个 IEC 各国委员会对所研讨的主题有兴趣的话,均可以参加该项标准的制定工作。凡是与 IEC 有联络关系的国际、政府和非政府组织同样可参与标准制定工作。IEC 和国际标准化组织(ISO)之间互有协议、合作密切。

2) IEC 有关技术问题方面的正式决议和协议均由各技术委员会制定,所有对此感兴趣的各国委员会都有代表参加,因此,这些决议和协议在尽可能的限度内表达了国际间的有关此问题的一致意见。

3) 为国际之间使用而出版的推荐标准、技术规范、技术报告或导则,在某种意义上皆由各国委员会采纳。

4) 为了促进国际间的统一,IEC 各国委员会应保证在其国家和地区标准上,尽可能最大程度地等同采用 IEC 国际标准,IEC 标准与国家或地区标准之间存在的任何差异,均应在后者中明确地说明。

5) IEC 委员会不提供任何表示认可的标志方法,对任何设备装置宣称其符合 IEC 委员会的某项标准不承担责任。

6) 注意本国际标准中的一些内容可能涉及到专利权的问题,IEC 对所有这类专利权的识别和鉴定概不负责。

IEC 61195 国际标准是由 IEC 34 技术委员会(灯及其有关附件)的 34A 分技术委员会(灯)制定的。

本标准是 IEC 61195 的第二版,它同时替代 1993 年第一版和 1998 年第 1 号修订件,并在技术内容方面有所修改。

本标准内容以下列文件为基础:

草 案	表 决 报 告
34A/886/FDIS	34A/900/RVD

有关本标准投票表决通过的具体情况,可在上表中所列的表决报告中了解到。

本标准按照 ISO/IEC 导则第 3 部分编写。

附录 A、B 和 D 为本标准的正式内容。

附录 C 和 E 仅作为参考内容。

中华人民共和国国家标准

双端荧光灯 安全要求

GB 18774—2002
idt IEC 61195:1999

Double-capped fluorescent lamps—Safety specifications

1 一般要求

1.1 范围

本标准规定了使用下列灯头的一般照明用双端荧光灯的安全要求:Fa6、Fa8、G5、G13、2G13、R17d和W4.3×8.5d。

本标准规定了根据对全部产品的评定和用生产厂对成品灯的试验记录来确定生产厂的产品是否符合本标准要求的方法。此方法也可以用于产品认证。本标准还规定了评定批量产品的检验程序细则。

注:本标准的合格条件仅涉及安全指标,不考虑一般照明用双端荧光灯关于光通量,颜色,启动及工作特性的指标。

使用本标准者应参照GB/T 10682《双端荧光灯 性能要求》。

1.2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 5169.10—1997 电工电子产品着火危险试验 试验方法 灼热丝试验方法 总则
(idt IEC 60695-2-1/0:1994)

GB 7000.1—1996 灯具的一般要求与试验(idt IEC 60598-1:1992)

GB/T 14044—1993 管形荧光灯用镇流器性能要求(neq IEC 60921:1988)

GB/T 10682—2002 双端荧光灯 性能要求(neq IEC 60081:1997)

GB 2799—2001 插脚式灯头的型式和尺寸(eqv IEC 60061-1:1999)

GB/T 6997—2001 插脚式灯头的量规(eqv IEC 60061-3:1999)

IEC 60061-1:2001 灯头、灯座及检验其互换性和安全性量规 第1部分:灯头

IEC 60061-2:2001 灯头、灯座及检验其互换性和安全性量规 第2部分:灯座

IEC 60061-3:2001 灯头、灯座及检验其互换性和安全性量规 第3部分:量规

IEC 60410:1973 计数检验抽样方案和程序

1.3 定义

本标准采用下述定义。

1.3.1 双端荧光灯 double-capped fluorescent lamp

双灯头管形低压汞蒸气放电灯。其大部分光是由放电产生的紫外线激活荧光粉涂层而发射出来的。

1.3.2 类别 group

具有相同额定电气和阴极特性,相同几何尺寸和启动方法的灯。

1.3.3 型号 type

具有相同光特性和颜色特性的同一类别的灯。

1.3.4 种类 family

材料、零部件、管径和/或加工方法相同的灯。

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 2002-06-13 批准

2003-04-01 实施

1.3.5 标称功率 nominal wattage

灯上标明的功率。

1.3.6 型式试验 design test

根据有关条款,对一个种类,一种类别的试样所进行的检验其设计合格性的试验。

1.3.7 例行试验 periodic test

每隔一段时间为检验某一产品在某些方面是否偏离设计规定所做的一项或一系列试验。

1.3.8 交收试验 running test

为评定提供数据而经常做的试验。

1.3.9 批量 batch

指同一次提交的,用作试验或检验合格性的同一种类和/或同一类别灯的全部数量。

1.3.10 全部产品 whole production

指按照本标准在 12 个月内生产的各种型号灯的总和。这些灯均须列在生产厂提供的清单内,该清单也是检验证书的组成部分。

2 安全要求

2.1 总则

灯的设计和结构应保证在正常使用中,灯不会对用户或环境造成危害。

通常,进行所有规定的试验来检验合格性。

注:做试验时由于灯管的长度,可能造成一些困难,可要求生产厂与检验部门协商一致解决。

2.2 标志

2.2.1 下述标志应清晰而耐久地标在灯上。

- a) 来源标志(可采用商标,制造厂或销售者名称等形式);
- b) 标称功率(标上“W”或“瓦”)或其他能表征灯特性的标志。

2.2.2 根据下述方法检验标志的合格性。

- a) 用目视法检验是否有标志和标志的清晰度;
- b) 用下述方法检验未使用过的灯标志的耐久性;
用蘸水的软布在灯的标志上擦拭 15 s 之后,标志仍应清晰。

2.3 灯头的机械要求

2.3.1 结构和组装

灯头的结构及灯头与灯管的组装,应使整个灯在工作期间和工作之后各部分保持良好的连接。通过下述试验检验其合格性。

2.3.1.1 使用 G5, G13 和 R17d 灯头的灯:

- a) 对于未使用过的灯,按照下述要求对其插脚进行扭矩试验,以检验其合格性;
灯头承受表 1 所列的扭矩时,应能与灯管连接牢固,而且灯头各部件之间的转动角度不得超过 6°。

表 1 未使用的灯用扭矩值

灯 头	扭矩值/Nm
G5	0.5
G13	1.0
R17d	1.0

扭矩应从零逐渐增加至表 1 中规定值,而不得突然施加。

扭矩试验时采用本标准附录 A 中所示的试验灯座。R17d 灯头用的试验灯座尚在研究。

- b) 灯头在(120±5)℃的温度下,加热(2 000±50)h 之后,承受表 2 中规定的扭矩时,应能与灯管连接牢固,而且灯头各部件之间的转动角度不得超过 6°。

使用 G13 灯头,额定功率大于 40 W 的灯,其加热温度为 $(140\pm 5)^{\circ}\text{C}$ 。

表 2 加热后的扭矩值

灯 头	扭矩值/Nm
G5	0.3
G13	0.6
R17d	0.6

2.3.1.2 使用 Fa6 和 Fa8 灯头的灯,对未使用过的灯用目视法检验其合格性。

2.3.1.3 使用 2G13 灯头的灯:

a) 对于未使用过的灯当施加 40 N 轴向拉力或 3Nm 的弯矩时,灯头应牢固地粘接在玻管上。施加弯矩时,应均匀地握住最靠近灯头的玻管部分,支点位于灯头的基准平面(与灯座交接平面)。拉力和弯矩不得突然施加,应逐渐地从零增加至规定值。

b) 在 $(120\pm 5)^{\circ}\text{C}$ 的温度下加热 $(2\ 000\pm 50)\text{h}$ 的灯,施加拉力和弯矩时,灯头应牢固地粘接在玻管上(拉力和弯矩值正在研究之中)。

2.3.2 灯头尺寸要求

2.3.2.1 灯应采用符合 GB 2799 要求的灯头。

2.3.2.2 采用 GB/T 6997 所示的量规检验其合格性。

2.4 绝缘电阻

2.4.1 灯头金属壳和插脚或触点之间的绝缘电阻不得小于 2 M Ω 。

2.4.2 使用 500 V 的直流电,用适当检验设备检验其合格性。

2.5 介电强度

2.5.1 对装有内电阻灯头的灯,不进行本项试验。

2.5.2 灯头壳体和插脚或触点之间的绝缘体应承受电压试验,试验期间,不得发生闪烁或击穿现象。

2.5.3 合格性检验应采用 50 Hz(或 60 Hz)1 500 V 正弦波交流电压,历时 1 min。开始加压不要超过上述规定值的一半,然后迅速提高到规定值。

没有产生电压降的辉光放电可忽略不计。

2.6 可能会意外带电的部件

2.6.1 与带电部件绝缘的金属部件不得带电。

2.6.2 除灯头插脚之外,带电部件不得突出灯头的任何部位。

2.6.3 合格性用适当检测系统检验,其中包括适当使用目视法检验。此外,还应有规律的每天进行设备检查,或验收有效性的检查。参见 3.5.4。

2.7 耐热与防火

2.7.1 灯头的绝缘材料应具有耐热性能。

2.7.2 用下述试验检验其合格性:

将试样放进加热箱内,以 $(125\pm 5)^{\circ}\text{C}$ 的温度进行加热,历时 168 h。对于安装 G13 灯头,标称功率大于 40 W 的灯,试样加热温度应为 $(140\pm 5)^{\circ}\text{C}$ 。试验结束之后,试样不得出现任何削弱其安全性的变化,尤其不得在下述方面出现:

——2.4 和 2.5 要求的防电击性能降低;

——灯头插脚松动,发生破裂、鼓胀和皱缩,通过目视法检验。

试验结束之后,其尺寸应符合 2.3.2 的要求。

2.7.3 外部绝缘部件应具有耐异常高温和防燃烧性能。

2.7.4 进行下述试验检验其合格性

用加热到 650 $^{\circ}\text{C}$ 镍铬灼热丝对试样进行试验,该试验装置在 GB/T 5169.10 中有说明。

受试样品应垂直安装在支架上,紧贴灼热丝端部并施加 1 N 的力,试验最佳部位是距试样上部边缘

15 mm 或大于 15 mm 的位置。灼热丝透入试样的深度用机械方法限制到 7 mm。30 s 之后,试样与灼热丝脱离接触。

试样从灼热丝上移开后,试样上的任何燃烧火焰均应在 30 s 之内熄灭,并且任何燃烧着的或熔化的下落物质,不得点燃水平放置在试样下面距离为 (200 ± 5) mm 的五层薄纸。

灼热丝温度和加热电流在开始试验之前应恒定 1 min。但要保证在此期间热辐射不得影响试样。采用铠装高灵敏热电偶丝测量灼热丝顶部温度,热电偶的结构与校准应符合 GB/T 5169.10 的要求。

注:为了人身安全,在传导试验时要采取措施防止下述危险发生。

- 发生爆炸或失火;
- 吸入烟雾和/或有毒物质;
- 产生有毒废料。

2.8 灯头的爬电距离

2.8.1 灯头插脚或触点与灯头金属壳体之间的最小爬电距离应符合 GB 2799 的要求。

2.8.2 在异常不利的位置进行测量,检验其合格性。

2.9 灯头温升

2.9.1 使用 G5、G13 和 2G13 灯头,并设计使用启辉器工作的灯,灯头的表面温升高于环境温度时,不得超过 95K。使用 W4.3×8.5d 灯头的灯,灯头测量点的温升不得超过 55K(见图 1)。

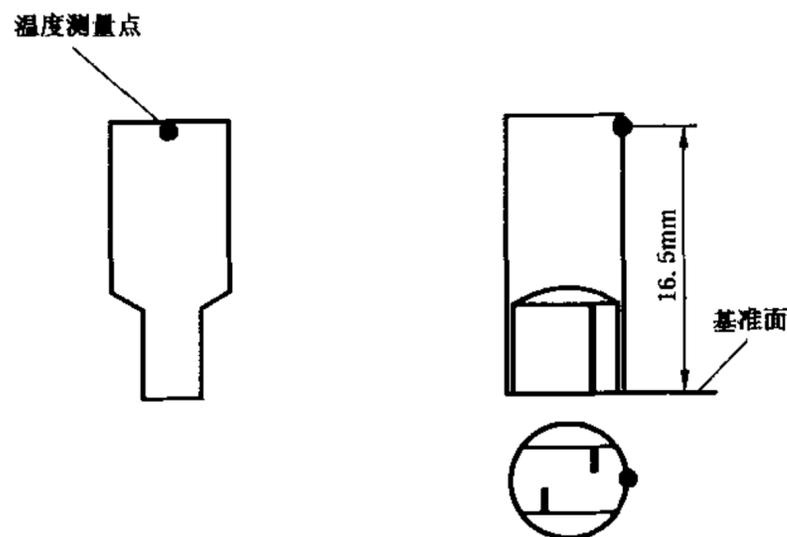


图 1 温度测量点

2.9.2 按照附录 B 中规定的程序检验其合格性。合格条件参见 D4。

2.9.3 如果能证明某一类别灯的灯头温升是一给定的灯种类中最高的,则只需试验该类别灯的灯头温升来判别所有具有相同灯头的灯的合格性。例如:玻管标称直径为 26 mm 的灯。

2.10 灯的最小总长度

2.10.1 为保证灯在灯具中的牢固性,灯的最小总长度应符合下述规定:

- 使用 G5 和 G13 灯头的灯: $B_{\text{最小值}} - 0.2$ mm(暂定);
- 使用 Fa8 灯头的灯: $B_{\text{最小值}}$;
- 使用 R17d 和 Fa6 灯头的灯: $C_{\text{最小值}}$ 。

$B_{\text{最小值}}$ 和 $C_{\text{最小值}}$ 在 GB/T 10682 的有关参数表中有规定。标准中没有规定的灯,参照制造厂提供的参数。

2.10.2 通过测量检验其合格性。

2.11 灯具设计参数

参见附录 C。

2.12 镇流器设计参数

参见附录 E。

3 评定

3.1 总则

本章规定了根据对全部产品的评定和用成品灯的试验记录来确定制造厂的产品是否符合标准要求的方法,此方法也可以用于产品认证。3.2、3.3和3.5给出了采用制造厂记录进行评定的细则。

3.4和3.6给出了用于对批量产品进行有限评定的批量检验程序细则。批量检验的各项要求包括了对含有不安全灯的批量产品的各个方面进行评定的内容。如果某些安全要求不能通过批量试验来检验,而且可能又没有制造厂有关产品质量的现成依据,则批量检验的结果不能用于产品认证,也不能验收批量产品。此时在对批量产品进行检验时,检验机构仅能断定批量产品只具有一定的安全性。

3.2 采用制造厂记录方法对全部产品评定

3.2.1 制造厂应提供证据表明他的产品符合3.3特定评定要求。为此制造厂应提供与本标准要求有关的成品试验的全部结果。

3.2.2 试验结果可以从工作记录中提取,但不能直接作为检验。

3.2.3 一般来说,评定工作应是对符合3.3要求的单个工厂而言。然而,如果若干个工厂在同一质量管理下,他们可以组合在一起。就认证而言,对于这些指定的工厂可发放一个证书。但认证当局有权参观每一工厂,以便检查相关局部记录和质量控制程序。

3.2.4 就认证而言,制造厂应提交一清单,清单内应有来源标志和本标准范围内的、指定工厂生产的相应灯的种类,类别和型号。证书的记录中应包括制造厂清单列出的和制造的全部灯产品。补充或删除通知书可以随时发出。

3.2.5 在提交试验结果时,制造厂可以根据表3第4栏归纳出不同灯种类,类别和/或型号的试验结果。

全部产品评定要求制造厂的质量控制程序应符合已被认可的最终检验的质量体系要求。在依据在线检验和试验的质量体系范围内,制造厂可以通过在线检验而不是成品试验的方法说明其产品符合标准的某些要求。

3.2.6 制造厂应提供充分的,与表3第5栏中每一条款有关的试验记录。

3.2.7 制造厂的记录不合格的数目不得超过表4或表5中所示的与表3第6栏中合格质量水平(AQL)值有关的限值。

3.2.8 重复评定的周期不必局限于预定的年限,而可以是紧接着前一次评定的日期的连续的12个月。

3.2.9 过去符合,但现在不再符合规定标准的制造厂,只要其可以表明下述情况,就应有申请符合本标准的资格。

a) 刚从其试验记录证实有上述趋向,就采取了补救措施。

b) 在下述时间之内恢复了规定的验收水平:

1) 2.3.1和2.9为6个月;

2) 其他条款为1个月。

采取上述a)和b)修正措施之后,如果确定合格,则这些种类、类别和/或型号的不合格的试验记录中其不合格那段时间将从12个月累计中除去,与修正期有关的试验结果将保留在记录中。

3.2.10 对于不符合3.2.5规定的试验记录分类中某一条款要求的制造厂,如果通过附加试验证明问题只存在某些种类,类别和/或型号中,则不取消其全部灯种类,类别和/或型号的生产资格。这种情况下,这些种类、类别和/或型号或是按符合3.2.9处理,或是从种类、类别和/或型号清单中删去。制造厂可以声称这样是符合本标准的。

3.2.11 按照3.2.10从清单中(参见3.2.4)删去的一个种类、类别和/或型号的灯,在下述情况下可以恢复,即如果用一些灯做试验得到满意的结果,所用的灯的数量等于表3规定的发生不合格的条款中的最小年样品量,这类样品可在一较短的期间内收集。

3.2.12 关于新产品,可能与现有灯种类,类别和/或型号有相同的特性,只要制造厂一开始就把新产品包括在抽样计划中,这些特性可以看作是合格的,任何没有涉及的特性,在开始生产之前应该进行试验。

3.3 制造厂特定试验记录的评定

表 3 规定了试验类型和其他用于评定不同条款要求的合格性的方法。

只有当产品的物理或机械结构,材料或制造工艺发生较大变化时,才需要重复进行型式试验,并且仅对由于变化而受影响的性能进行试验。

3.4 批量报废条件

如果表 6 和附录 D 中规定的不合格数一经达到,不去考虑试样总量,则报废成立。对于特定试验,不合格数一达到,该批量产品应报废。

3.5 全部产品试验的抽样程序

3.5.1 采用表 3 的条件。

3.5.2 全部产品的交收试验至少每天进行一次,也可以根据在线检验和试验进行。

只要符合表 3 的条件,各种试验进行的频率可以不同。

3.5.3 全部产品的试验应在生产完成后随机抽取的样品上进行,样品数不少于表 3 第 5 栏所示。抽取用于一次试验的灯不再用于其他试验。

3.5.4 对意外带电部件的全部产品试验要求(见 2.6),制造厂应证实有连续 100%的检验。

3.6 批量试验的抽样程序

3.6.1 试验用灯应根据双方同意的的方法挑选,以便保证有适当的代表性。挑选应是随机进行的,尽可能从批量产品总箱数的 1/3 中抽取,总箱数最少为 10 箱。

3.6.2 为了防备发生意外破损,除试验灯数量外,还应抽取一定数量的灯。这些灯仅在需要补足试验用灯数量时,代替试验灯的数量。

灯在发生意外破损时,如果不替换也不影响试验结果,并且灯的数量符合下面的试验要求,则不必进行替换。如果替换了,这些破损灯在计算结果时可忽略不计。

经过运输,从包装箱内取出的玻壳已破损的灯应计入试验用灯中。

3.6.3 批量样品的灯数量

最少 500 只灯(见表 6)。

3.6.4 试验次序

试验应以表 6 所列的条款号的顺序进行,一直到 2.5.3(包括 2.5.3)。其后的试验可能对灯有损坏,那么每一试验样品应分别从原始试样中提取。

表 3 试验记录分类——抽样数量和合格质量水平

1 条款编号	2 试验项目	3 试验类型	4 几种类别灯之间试验记录的允许累积	5 年度积累的最小取样数		6 AQL ¹⁾ %
				年度主要生产灯	年度非主要生产灯	
2.2.2a)	标志清晰度	交收试验	采用相同标志方法的全部种类	200	—	2.5
2.2.2b)	标志耐久性	例行试验	采用相同标志方法的全部种类	50	—	2.5
2.3.1.1a)	未使用的灯的灯头结构和组	例行试验	采用相同粘结材料、相同灯头和	125	80	0.65
2.3.1.3a)	装(Fa6 和 Fa8 灯头除外)		具有相同标称直径的全部种类			
2.3.1.1b)	加热试验之后的灯头结构和	型式试验	采用相同粘结材料、相同灯头和	见 D1		
2.3.1.3b)	组装(Fa6 和 Fa8 灯头除外)		具有相同标称直径的全部种类			
2.3.1.2	未使用的灯的灯头结构和	例行试验	采用相同粘结材料、相同灯头的	125	80	0.65
	组装(Fa6 和 Fa8 灯头)		全部种类			
2.3.2.2	灯头尺寸要求	例行试验	采用相同灯头的全部种类	32		2.5

表 3(完)

1 条款编号	2 试验项目	3 试验类型	4 几种类别灯之间试验 记录的允许累积	5 年度积累的最小取样数		6 AQL ¹⁾ %
				年度主要 生产灯	年度非主要 生产灯	
2.4.2	绝缘电阻	型式试验	采用相同灯头和具有相同标称直径全部种类	见 D2		
2.5.3	介电强度	型式试验	采用相同灯头和具有相同标称直径的全部种类	见 D2		
2.6.3	意外带电部件	100%目视法	按类别和型号	—		
2.7.2	耐热	型式试验	采用相同灯头和具有相同标称直径的全部种类	见 D3		
2.7.4	防火	型式试验	采用相同灯头和具有相同标称直径的全部种类	见 D3		
2.8.2	灯头爬电距离	型式试验	采用相同灯头和具有相同标称直径的全部种类	见 D3		
2.9.2	灯头温升	型式试验	按照 2.9.3 抽取的灯	见 D4		
2.10.2	灯管最小总长度	交收试验	全部类别	200	80 ²⁾	0.65 ²⁾

注：除型式试验(附录 D)中可对灯的任一端进行试验之外，其他试验两端均应进行试验，如果灯的一端或两端不符合要求，则该灯为不合格。

1) 本条的用法，见 IEC 60410。
2) 正在研究之中。

表 4 AQL=0.65%时的合格判定数

第 1 部分

第 2 部分

制造厂记录中的灯数量	合格判定数	制造厂记录中的灯数量	按照记录中灯的百分比验收合格极限值
80	1	2 001	1.03
81~125	2	2 100	1.02
126~200	3	2 400	1.00
201~260	4	2 750	0.98
261~315	5	3 150	0.96
316~400	6	3 550	0.94
401~500	7	4 100	0.92
501~600	8	4 800	0.90
601~700	9	5 700	0.88
701~800	10	6 800	0.86
801~920	11	8 200	0.84
921~1 040	12	10 000	0.82
1 041~1 140	13	13 000	0.80
1 141~1 250	14	17 500	0.78
1 251~1 360	15	24 500	0.76
1 361~1 460	16	39 000	0.74
1 461~1 570	17	69 000	0.72
1 571~1 680	18	145 000	0.70
1 681~1 780	19	305 000	0.68
1 781~1 890	20	1 000 000	0.67
1 891~2 000	21		

表 5 AQL=2.5%时的合格判定数

第 1 部分		第 2 部分	
制造厂记录中的灯数量	合格判定数	制造厂记录中的灯数量	按照记录中灯的百分比验收合格极限值
32	2	1 001	3.65
33~50	3	1 075	3.60
51~65	4	1 150	3.55
66~80	5	1 250	3.50
81~100	6	1 350	3.45
101~125	7	1 525	3.40
126~145	8	1 700	3.35
146~170	9	1 925	3.30
171~200	10	2 200	3.25
201~225	11	2 525	3.20
226~255	12	2 950	3.15
256~285	13	3 600	3.10
286~315	14	4 250	3.05
316~335	15	5 250	3.00
336~360	16	6 400	2.95
361~390	17	8 200	2.90
391~420	18	11 000	2.85
421~445	19	15 500	2.80
446~475	20	22 000	2.75
476~500	21	34 000	2.70
501~535	22	60 000	2.65
536~560	23	110 000	2.60
561~590	24	500 000	2.55
591~620	25	1 000 000	2.54
621~650	26		
651~680	27		
681~710	28		
711~745	29		
746~775	30		
776~805	31		
806~845	32		
846~880	33		
881~915	34		
916~955	35		
956~1 000	36		

表 6 批量试样数量和不合格数

条款编号	试 验	试样数量	不合格数量
2.2.2a)	标志清晰度	200	11
2.2.2b)	标志耐久性	50	4
2.10.2	灯管最小总长度	200	4 ¹⁾
2.4.2	绝缘电阻	采用 D2	
2.3.2.2	灯头尺寸要求	32	3
2.6.3	意外带电部件	500	1

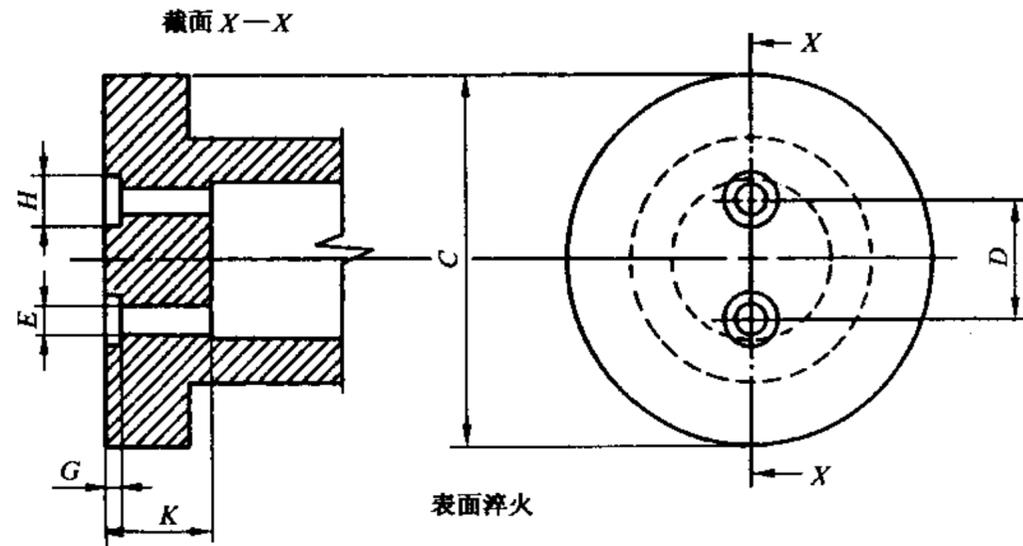
表 6(完)

条款编号	试 验	试样数量	不合格数量
2.3.1.1a)	灯头结构和组装(未使用的灯)	125	3
2.5.3	介电强度		采用 D2
2.3.1.1b)	灯头结构和组装(加热之后)		采用 D1
2.7.2	耐热		采用 D3
2.7.4	防火		采用 D3
2.8.2	灯头爬电距离		采用 D3
2.9.2	灯头温升		此试验不适用
1) 正在研究。			

附录 A

(标准的附录)

使用 G5, G13 灯头的灯的扭矩试验用灯座



mm

尺寸	G5	G13	公差
C	16.0	36.0	最小值
D	4.75	12.7	±0.03
E	2.8	2.8	+0.3
G	1.5	1.5	近似值
H	4.0	4.0	近似值
K	4.8	7.8	最小值

注：示意图仅表明灯座的检验尺寸，如果要进一步证实试验的准确性，只需检验这些尺寸的合格性。

图 A1 使用双插脚灯头的灯的扭力试验用灯座

为了保证试验期间灯头与灯座适当接合，应在与灯座距离适当的位置上装一个能为灯提供足够支撑力的定位装置。

灯头的表面应与专用灯座的表面紧密接触。

附录 B

(标准的附录)

灯头温升试验

试验应在下述条件下进行：

- B1 试验电路应使用 GB/T 14044 中规定的基准镇流器。
- B2 电源电压应是基准镇流器额定电压的 110%，启动器电路连续闭合。
- B3 试验用灯应是正常生产的，而且是特别制造的阴极去激活灯，即没有阴极发射。
- B4 试验用灯应用尼龙绳悬挂，放置在不对流风，温度为(25±5)℃的环境中，通过灯头插脚的平面应为水平面。
- B5 灯管与灯头插脚间的电连接应使用截面积为 1 mm²±5% 的铜导线。

B6 对于 G5、G13 和 2G13 灯头,热电偶应置于尽可能靠近灯头绝缘材料中心位置。

B7 试验持续达到恒温为止。

附 录 C
(提示的附录)
灯具设计参数

C1 灯安全工作导则

为确保灯安全工作,有必要遵循下列建议。

C2 正常工作条件下灯头最高温度

有关的各项试验见 GB 7000.1。

C2.1 使用 G5、G13 和 2G13 灯头的灯

灯具的设计应保证安装到灯具中的灯在正常条件工作时,灯头边缘和绝缘材料部位的温度不超过 120℃。采用 G13 和 2G13 灯头额定功率高于 40 W 的灯,其灯头最高温度不得超过 140℃。

测量灯头边缘温度时,热电偶的热结点应位于从灯头到玻璃结点距离不超过 2 mm 的灯头壳体上。

测量绝缘材料温度时,热电偶的热结点应位于灯头表面的绝缘部件上,并尽可能靠近插脚之间的中心部位。

热电偶丝(每根直径最大 0.2 mm)与热结点之间应绝缘。

C2.2 使用 R17d、Fa6 和 Fa8 灯头的灯

各项数值和测量部位正在研究。

C2.3 使用 W4.3×8.5d 灯头的灯

测量点的灯头温度不得超过 100℃。

C3 灯座间隙

灯具设计者应注意 IEC 60061-2 中规定的灯座间隙尺寸和 IEC 60061-3 中规定的有关量规的要求。

附 录 D
(标准的附录)
型式试验的合格条件

对于下列各项试验,可任意选择灯的一端进行。

D1 灯头结构与组装

灯头加热之后(2.3.1.1b))的连接。

样品数量:32 不合格数:2。

D2 绝缘电阻和介电强度(2.4.2 和 2.5.3)

各项试验分开进行

第 1 批试样:125 不合格数:2

第 2 批试样:125 如果有一只不合格,则进行第二次。
不合格数:2(包括两批试样)。

D3 耐热(2.7.2)

防火(2.7.4)

灯头爬电距离(2.8.2)

(各项试验分开进行)

第 1 批试样:5 全部合格时,则认可。

不合格数:2

如果有一只不合格,则进行第二次。

第 2 批试样:5 不合格数:2(包括两批试样)。

D4 灯头温升(2.9.2)

第 1 批试样:5 如果全部试样的温升至少低于极限值 5 K,则认可。

其他情况,则进行第二次

第 2 批试样:5 不合格数:2(包括两批试样,灯头温升超过 95 K 的灯)。

附 录 E

(提示的附录)

镇流器设计参数

E1 灯安全工作导则

为了确保灯安全工作,有必要遵循下列建议:

E2 在异常工作条件下灯端温度

在灯不能启动情况下,无论阴极预热持续时间长短均不应导致灯两端过热。

在灯的一个阴极发射材料耗尽或损坏的情况下,当灯继续工作(部分整流)时,应在电路中采取适当的措施,防止灯两端过热。

E3 工作电压限值

对于使用 G5 灯头,直径为 16 mm 的灯,灯的任一接线端与地线之间的工作电压不得超过 430 V (r. m. s)。