



中华人民共和国国家标准

GB 18489—2008/IEC 61048:2006
代替 GB 18489—2001

管形荧光灯和其他放电灯线路用 电容器 一般要求和安全要求

Capacitors for use in tubular fluorescent and other discharge lamp
circuits—General and safety requirements

(IEC 61048:2006, IDT)

自 2017 年 3 月 23 日起,本标准转为推荐性
标准,编号改为 GB/T 18489—2008。

2008-12-30 发布

2010-04-01 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
引言	V
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 一般要求	2
5 试验中一般注意事项	2
6 标志	3
7 终端结构	4
8 爬电距离和电气间隙	4
9 额定电压	5
10 熔断器	5
11 放电电阻	5
12 试验程序	5
13 密封和加热试验	5
14 高电压试验	6
15 耐异常工作条件的性能	6
16 耐热、耐火和耐电痕	7
17 自愈性试验	8
18 破坏试验	8
附录 A (规范性附录) 试验电压	17
附录 B (规范性附录) 试验箱的温度调节	18
附录 C (规范性附录) 制造商的合格性试验	19
附录 D (资料性附录) 15.2 和 18.1.3 试验设备的计算指导	20
参考文献	22

前 言

本标准的全部技术内容为强制性。

本标准等同采用 IEC 61048:2006《管形荧光灯和其他放电灯线路用电容器 一般要求和安全要求》(英文版)。

为便于使用,本标准做了下列编辑性修改:

- a) “IEC 61048”改为“本标准”,“IEC 61048 号标准”一词改为“GB 18489”;
- b) 删除 IEC 61048 的前言;
- c) 用小数点“.”代替作为小数点的“,”;
- d) 对于 IEC 61048:2006 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(见本标准第 2 章)。

本标准代替 GB 18489—2001《管形荧光灯和其他放电灯线路用电容器 一般要求和安全要求》。

本标准与 GB 18489—2001 的主要差异如下:

- 增加了“引言”;
- 在标准目录中增加了参考文献、图以及表的内容提示索引;
- 第 5 章增加了“(附录 C 除外)”;
- 13.2 增加了“整个测试期间应没有可见的气泡。”;
- 14.1 增加了“在日本和北美洲,自愈式电容器应能在室温下承受施加于接线端子之间的,其值为 $1.75U_n$,历时 10 s 的交流试验电压。”;
- 15.2 将“注:典型线路正在考虑中”替换为“相应的电压和电流波形在图 4 中给出。典型测试线路在图 5 中给出。如果要求有波纹,可能会使用并联电路。计算试验设备的方法在附录 D 中已给出。”;
- 15.2 增加了“在室温下,”;
- 18.1.2 增加了“无论如何,初始电压不应超过 $1.3 \times U_n$,然后连续升压至所选电压值。”和“(如 18.1.2.1 中的规定)”;
- 18.1.2.1 增加了“本项目只针对没有达到 18.1.2 规定的,在所有 20 只电容器总电流没有降低至初始值的 50%或比预计更少的情形。”;
- 18.1.3 将“注:试验线路正在考虑中”替换为“相应的电压和电流波形在图 4 中给出。典型测试线路在图 5 中给出。如果要求有波纹,可能会使用并联电路。计算试验设备的方法在附录 D 中已给出。”;
- 18.2.3.2 增加了“注:可在电容器上交替施加直流和交流电压直到电容器失效为止。”;
- 增加了“图 4 15.2 和 18.1.3 试验的电流和电压波形图”;
- 增加了“图 5 15.2 和 18.1.3 试验的典型试验电路”;
- 附录 C.1 增加了“(不进行 15.1 的试验)”;
- 增加了“附录 D(资料性附录) 15.2 和 18.1.3 试验装备的计算指导”。
- 对第 18 章的章条号进行了调整。

本标准的附录 A、附录 B 和附录 C 为规范性附录,附录 D 为资料性附录。

本标准由国家轻工业联合会提出。

本标准由全国照明电器标准化技术委员会(SAC/TC 224)归口。

GB 18489—2008/IEC 61048:2006

本标准起草单位:安徽源光电器有限公司、佛山市华全电气照明有限公司、北京电光源研究所。

本标准主要起草人:温海波、王润刚、区志杨、柯柏权、段彦芳。

本标准于 2001 年首次发布,本次为第一次修订。

根据中华人民共和国国家标准公告(2017 年第 7 号)和强制性标准整合精简结论,本标准自 2017 年 3 月 23 日起,转为推荐性标准,不再强制执行。

引 言

此标准包含了管形荧光灯和其他放电灯线路用电容器的一般要求和安全要求。
这些电容器的性能要求请参考 GB/T 18504—2001。

注：安全要求是确保了符合这些要求的电气设备在合理安装、维护和使用的情况下，不会产生人员、家畜或财产的安全问题。

管形荧光灯和其他放电灯线路用 电容器 一般要求和安全要求

1 范围

本标准规定了额定电压不超过 1 000 V、电容量不低于 0.1 μ F、无功功率不超过 2.5 kvar、能持续承受交流电压的自愈式和非自愈式电容器的要求,电容器用于工作频率为 50 Hz 或 60 Hz,海拔不超过 3 000 m 的放电灯线路。

注:灯和与之匹配的镇流器分别由 IEC 60081、IEC 60901、IEC 60188、IEC 60192、IEC 60662、IEC 61167、GB 19510.9 和 GB 19510.10 规定。

本标准包括用于与灯线路并联、串联或串并联组合的电容器。

本标准只包括用纸或塑料膜绝缘或用二者相组合绝缘的浸渍式或非浸渍式电容器,它们经金属化处理或带有金属箔电极。

本标准不包括射频干扰抑制电容器,对于这类电容器的要求,见 GB/T 14472。

本标准中的试验属于型式试验,不包括在生产过程中对个别电容器的试验。

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 5169.11 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(GB/T 5169.11—2006,IEC 60695-2-11:2000,IDT)

GB 7000.1—2007 灯具 第 1 部分:一般要求和试验(IEC 60598-1:2003,IDT)

GB/T 13539(所有部分) 低压熔断器(IEC 60269,IDT)

GB/T 18504—2001 管形荧光灯和其他放电灯线路用电容器 性能要求(IEC 61049:1991,IDT)

IEC 60529:1989 外壳防护等级(IP 代码)

IEC 60695-11-5 着火危险试验 第 11-5 部分:针焰试验方法 设备、证实试验协议和导则

ISO 4046-4:2002 纸、纸板、纸浆及其术语 词汇 纸和纸板的等级和加工产品

3 术语和定义

本标准采用下述术语和定义:

3.1

额定电压 rated voltage

U_n

电容器上所标志的正弦波电压的有效值。

3.2

额定最高温度 rated maximum temperature

t_c

电容器表面最热部分在工作期间不应超过的温度。