



# 中华人民共和国国家标准

GB 19510.2—2009/IEC 61347-2-1:2006  
代替 GB 19510.2—2005

---

## 灯的控制装置 第2部分： 启动装置（辉光启动器除外）的特殊要求

Lamp controlgear—

Part 2: Particular requirements for starting devices (other than glow starters)

(IEC 61347-2-1:2006, IDT)

2009-10-15 发布

2010-12-01 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 一般试验说明 .....	2
6 分类 .....	2
7 标志 .....	3
8 防止意外接触带电部件的措施 .....	3
9 接线端子 .....	3
10 保护接地装置 .....	3
11 防潮与绝缘 .....	3
12 介电强度 .....	3
13 绕组的耐热试验 .....	4
14 故障状态 .....	4
15 独立式启动装置的发热 .....	4
16 触发器的脉冲电压 .....	5
17 机械强度 .....	5
18 结构 .....	6
19 爬电距离和电气间隙 .....	6
20 螺钉、载流部件和连接件 .....	6
21 耐热、防火和耐漏电起痕 .....	6
22 耐腐蚀 .....	6
附录 A (规范性附录) 确定导电部件是否是可能引起电击的带电部件的试验 .....	8
附录 B (规范性附录) 热保护式灯的控制装置的特殊要求 .....	8
附录 C (规范性附录) 带过热保护器的灯的电子控制装置的特殊要求 .....	8
附录 D (规范性附录) 热保护式灯的控制装置的加热试验要求 .....	8
附录 E (规范性附录) 不同于 4 500 的常数 S 在 $t_w$ (绕组温度) 试验中的应用 .....	8
附录 F (规范性附录) 防对流风试验箱 .....	9
附录 G (规范性附录) 脉冲电压值的推导方法 .....	9
附录 H (规范性附录) 试验 .....	9
附录 I (规范性附录) 机械强度试验 .....	9
附录 J (规范性附录) 球形放电器测量守则 .....	10
参考文献 .....	11

## 前 言

本部分的全部技术内容为强制性。

GB 19510《灯的控制装置》分为 14 个部分：

- 第 1 部分：一般要求和安全要求；
- 第 2 部分：启动装置(辉光启动器除外)的特殊要求；
- 第 3 部分：钨丝灯用直流/交流电子降压转换器的特殊要求；
- 第 4 部分：荧光灯用交流电子镇流器的特殊要求；
- 第 5 部分：普通照明用直流电子镇流器的特殊要求；
- 第 6 部分：公共交通运输工具照明用直流电子镇流器的特殊要求；
- 第 7 部分：航空器照明用直流电子镇流器的特殊要求；
- 第 8 部分：应急照明用直流电子镇流器的特殊要求；
- 第 9 部分：荧光灯用镇流器的特殊要求；
- 第 10 部分：放电灯(荧光灯除外)用镇流器的特殊要求；
- 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；
- 第 12 部分：与灯具联用的杂类电子线路的特殊要求；
- 第 13 部分：放电灯(荧光灯除外)用直流或交流电子镇流器的特殊要求；
- 第 14 部分：LED 模块用直流或交流电子控制装置的特殊要求。

本部分为 GB 19510 的第 2 部分。

本部分应与 GB 19510.1—2009 一起使用，它是在对 GB 19510.1—2009 的相应条款进行补充或修改之后制定而成的。

本部分等同采用 IEC 61347-2-1:2006《灯的控制装置 第 2-1 部分 启动装置(辉光启动器除外)的特殊要求》(英文版)。

为了便于使用，本部分做了下列编辑性修改：

- a) “IEC 61347-2-1”改为“本部分”，“IEC 61347-2-1 号标准”一词改为“GB 19510.2”；
- b) 将国际标准中的“(注:)”形式中的括号去除；
- c) 用小数点“.”代替作为小数点的“,”；
- d) 对于引用的其他国际标准中有被等同采用为我国标准的，本部分用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，在本部分中均被直接引用(见本部分第 2 章)。

本部分代替 GB 19510.2—2005《灯的控制装置 第 2 部分：启动装置(辉光启动器除外)的特殊要求》。

本部分与 GB 19510.2—2005 相比主要差异如下：

- 在第 1 章范围中取消了“本部分只涉及国际上最需要的镇流器用和灯用启动装置”；
- 在规范性引用文件中引用标准的变化，将 GB/T 2423.55 变更为 GB/T 2423.55—2006、将 GB/T 311.6 用球隙(一球接地)测量电压的建议变更为 GB/T 311.6 用标准空隙测量电压；
- 在 3.1 定义中增加了“触发器”的概念；
- 在 3.5 定义中增加了“电压源的”；
- 在 3.6 定义中删除了“标称”；
- 在 12 章中最后一行中的“1 min”更改为“GB 19510.1—2009 中第 12 章”；

- 在 14.2 中的“上述值”更改为“额定值”；
- 在 15 章中最后一行更改为“试验应按照 GB 19510.1—2009 中的 5.5 进行”；
- 在 18.2 中增加了“若标记上有标注,时间限制可以延至 30 s”；
- 在图 1 触发器启动电压的测量线路中增加了序列号“a)、b)”以及将 3 中的“介质损耗角正切值(在 10 kHz);  $\tan\delta \leq 20 \times 10^{-3}$ ”更改为“相位角(在 10 kHz);  $\tan\delta = 20 \times 10^{-3}$ ”；
- 在附录 I 中的第 19 章改为第 20 章；
- 在参考文献中将 IEC 60410 更改为 IEC 60410:1973。

本部分的附录 A、附录 B、附录 C、附录 D、附录 E、附录 F、附录 G、附录 H、附录 I 和附录 J 为规范性附录。

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(SAC/TC 224)归口。

本部分起草单位:国家电光源质量监督检验中心(上海)、福建源光亚明电器有限公司、佛山市华全电气照明有限公司。

本部分起草人:李妹、俞安琪、张和泉、区志杨、柯柏权。

本部分于 2005 年首次发布,本次为第 1 次修订。

## 引 言

本部分和构成 GB 19510.2~GB 19510.14 的各个部分在引用 GB 19510.1—2009 的任一条款时规定了该条款的适用范围和各项试验的实施顺序,还规定了必要的补充要求。GB 19510.2~GB 19510.14 的各个部分是各自独立的,相互之间互不参照。

如果本部分通过“按照 GB 19510.1—2009 的第某条要求”这一句子来引用 GB 19510.1—2009 的某一条款要求,则这句话的意思就是按照该条款的全部要求,但其中明显不适用于 GB 19510.2~GB 19510.14 所述特定类型的灯的控制装置的内容除外。

## 灯的控制装置 第 2 部分： 启动装置(辉光启动器除外)的特殊要求

### 1 范围

GB 19510 的本部分规定了使用 50 Hz 或 60 Hz 的 1 000 V 以下交流电源的荧光灯和其他放电灯用启动装置(辉光启动器和触发器除外)的特殊要求。该启动装置能产生不大于 100 kV 的启动脉冲,并与 IEC 60081, IEC 60188, IEC 60192, IEC 60662, IEC 60901, IEC 61167, GB 18774, GB 16843, GB 19510.9, GB 19510.10 等标准所规定的灯和镇流器一起使用。

本部分不适用于辉光启动器或装入放电灯的启动装置或人工操纵的启动装置。荧光灯用预热变压器的要求由 GB 19510.9 给出。

注: 辉光启动器见 GB 20550。

性能要求参见 GB/T 19655。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB 19510 的本部分的引用而成为本部分的条款。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部分,然而,鼓励根据本部分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部分。

本部分采用 GB 19510.1—2009 第 2 章所述引用标准,以及下述引用标准:

GB/T 311.6—2005 高电压测量标准空气间隙(IEC 60052:2002, IDT)

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

GB/T 14598.15—1998 电气继电器 第 8 部分:电热继电器(idt IEC 60255-8:1990)

GB 16843 单端荧光灯的安全要求(GB 16843—2008, IEC 61199:1999, IDT)

GB 18774 双端荧光灯 安全要求(GB 18774—2002, idt IEC 61195:1999)

GB 19510.1—2009 灯的控制装置 第 1 部分:一般要求和安全要求(IEC 61347-1:2007, IDT)

GB 20550 荧光灯用辉光启动器(GB 20550—2006, IEC 60155:1993, IDT)

IEC 60188 高压汞灯

IEC 60192 低压钠灯

IEC 60662 高压钠灯

IEC 61167 金属卤化物灯

ISO 3864 安全色和安全标志

### 3 术语和定义

本部分采用 GB 19510.1—2009 第 3 章所给出的术语和定义以及下述术语和定义。

#### 3.1

**启动装置/触发器 starting device; ignitor**

为启动放电灯提供所需要的适宜的电气条件的装置,这种电气条件由该装置本身或与线路中的其