



中华人民共和国国家标准

GB 19510.10—2009/IEC 61347-2-9:2003
代替 GB 19510.10—2004

灯的控制装置 第 10 部分：放电灯（荧光灯除外） 用镇流器的特殊要求

Lamp controlgear—
Part 10: Particular requirements for ballasts
for discharge lamps (excluding fluorescent lamps)

(IEC 61347-2-9:2003, Lamp controlgear—
Part 2-9: Particular requirements for ballasts for discharge lamps
(excluding fluorescent lamps), 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	I
引言	III
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
4.1 电容器及其他部件	2
4.2 热保护式镇流器	2
5 试验说明	2
6 分类	2
7 标志	2
7.1 强制性标志	2
7.2 补充标志	2
7.3 其他标志	3
8 防止意外接触带电部件的措施	3
9 接线端子	3
10 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	3
14 镇流器的发热极限	3
15 耐高压脉冲试验	6
16 故障状态	6
17 结构	6
18 爬电距离和电气间隙	6
19 螺钉、载流部件和连接件	7
20 耐热、防火及耐漏电起痕	7
21 耐腐蚀	7
22 无负载输出电压	7
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	8
附录 G (规范性附录) 脉冲电压值的推导方法	8
附录 H (规范性附录) 试验	8
附录 I (规范性附录) 压敏电阻的选择方法	9
附录 J (资料性附录) 镇流器温度的说明	10
附录 K (规范性附录) 双重绝缘或加强绝缘的内装式电感镇流器的补充要求	13

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：公共运输工具照明用直流镇流器的特殊要求；
- 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：灯具用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 10 部分。

本部分应与 GB 19510.1 一起使用。它是在对 GB 19510.1 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 61347-2-9:2003(第 1.1 版)《灯的控制装置 第 2-9 部分：放电灯(荧光灯除外)用镇流器的特殊要求》及 2006 年的修订 2(英文版)。

为便于使用,本部分做了下列编辑性修改：

- a) “IEC 61347-2-9”改为“本部分”；
- b) 删除 IEC 61347-2-9 的前言,修改了 IEC 61347-2-9 的引言；
- c) 将国际标准中的“(注:)”形式中的括号去除；
- d) 用小数点“.”代替作为小数点的“.”；
- e) 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 19510.10—2004《放电灯(管形荧光灯除外)用镇流器的一般要求和安全要求》。

本部分与 GB 19510.10—2004 相比主要差异如下：

- a) 本部分 7.1 增加引用 GB 19510.1 的 7.1r)项内容要求；
- b) 将 GB 19510.10—2004 中表 1 第一栏的内容“与镇流器外壳相邻的电容器:”改为本部分表 1 第一栏相应内容“镇流器外壳邻近的电容器,如有(电容与镇流器一体)”；
- c) 增加第 22 章“无负载输出电压”；
- d) 增加附录 K“对内置式有双绝缘或加强绝缘的电感镇流器的额外要求”；
- e) 将 15 中“设计要求在带灯的外启动装置的线路中工作的镇流器”更改为“设计要求用外启动装置使灯工作的镇流器”；

f) 将 15.2“标志”更改为“标识”。

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 K 是规范性附录,附录 J 是资料性附录。

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:福建源光亚明电器有限公司、国家电光源质量监督检验中心(上海)、佛山市华全电气照明有限公司、吴江市华峰(华能)电子有限公司、江苏亚示照明灯具有限公司。

本部分主要起草人:张和泉、张翼鹏、俞安琪、区志杨、丁步雄、庾水荣、殷金兴、柯柏权。

本部分于 1993 年首次发布,2004 年第 1 次修订,本次为第 2 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 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 10 部分:放电灯(荧光灯除外)

用镇流器的特殊要求

1 范围

GB 19510 的本部分规定了高压汞灯、低压钠灯、高压钠灯和金属卤化物灯用的镇流器的特殊要求。

本部分适用于采用 50 Hz 或 60 Hz 1 000 V 以下交流电的镇流器,与其配套的放电灯的额定功率、尺寸及特性应符合 IEC 60188、IEC 60192、IEC 60662 和 IEC 61167 的规定。

本部分适用于完整的镇流器及其组成部件,例如:电抗器、变压器和电容器。热保护式镇流器的特殊要求见附录 B。

注 1: 某些类型的放电灯需要触发器。

注 2: 荧光灯用镇流器见 GB 19510.9。

性能要求在 GB/T 15042 中给出。

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 的第 2 章所述的规范性引用文件以及下述规范性引用文件。

GB/T 15042 灯用附件 放电灯(管形荧光灯除外)用镇流器 性能要求(GB 15042—2009, IEC 60923:2006, IDT)

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 19510.2 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(GB 19510.2—2009, IEC 61347-2-1:2006, 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

3 术语和定义

GB 19510.1—2009 第 3 章所确定的以及下列术语和定义适用于本部分。

3.1

镇流器绕组的额定温升 **rated temperature rise of a ballast winding**

Δt

由制造商在本部分所规定的条件下确定的温升。

注:镇流器的电源要求及安装条件见附录 H。

3.2

高压脉冲 **high-voltage impulse**

有意施加的非周期性瞬时电压,施加该电压时,应迅速地使其升至峰值,然后通常是缓慢地使其降