



# 中华人民共和国国家标准

GB 19510.9—2004/IEC 61347-2-8:2000  
代替 GB 2313—1993

---

## 灯的控制装置 第9部分：荧光灯用镇流器的特殊要求

Lamp controlgear—Part 9: Particular requirements for ballasts  
for fluorescent lamps

(IEC 61347-2-8:2000, IDT)

2004-05-10 发布

2005-02-01 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 定义 .....	1
4 一般要求 .....	1
5 试验说明 .....	2
6 分类 .....	2
7 标志 .....	2
8 防止意外接触带电部件的措施 .....	2
9 接线端子 .....	2
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 高压脉冲试验 .....	5
16 故障状态 .....	5
17 结构 .....	5
18 爬电距离和电气间隙 .....	5
19 螺钉、载流部件及连接件 .....	6
20 耐热、防火和耐漏电起痕 .....	6
21 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 .....	7
附录 B (规范性附录) 热保护式灯的控制装置的特殊要求 .....	7
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 .....	7
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 .....	7
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 .....	7
附录 F (规范性附录) 防对流风试验箱 .....	7
附录 G (规范性附录) 脉冲电压值的推导方法 .....	7
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 .....	8
附录 J (资料性附录) 镇流器温度的说明 .....	8
参考文献 .....	11
图 J.1 镇流器发热极限试验用试验罩 .....	10
图 J.2 镇流器发热极限试验角 .....	10
表 1 异常状态 电容器试验电压 .....	3
表 2 最高温度 .....	4
表 3 在异常工作状态和在 110% 的额定电压下接受 30 天耐久性试验的镇流器的绕组的极限 温度 .....	4

## 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 12 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 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。

本部分为 GB 19510《灯的控制装置》的第 9 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 61347-2-8:2000《灯的控制装置 第 2-8 部分：荧光灯镇流器的特殊要求》(英文版)。

本部分等同翻译 IEC 61347-2-8:2000。

为了便于使用，本部分做了下列编辑性修改：

- a) “IEC 61347-2-8”改为“本部分”，“IEC 61347-2-8 号标准”一词改为“GB 19510.9”；
- b) 删除了 IEC 61347-2-8 的前言，修改了 IEC 61347-2-8 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 IEC 61347-1:2000 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 2313—1993《管形荧光灯镇流器一般要求和安全要求》。

本部分与 GB 2313—1993 相比主要差异如下：

- a) 原标准涉及的标准号均改为现最新版本的标准号；
- b) 对原引用标准作了增加和删减，全部采用 IEC 61347-2-8 中引用标准；
- c) 本标准增加高压脉冲项目；
- d) 删除原标准附录 E 中出厂检验项目；
- e) 对爬电距离及电气间隙作了修改：爬电距离及电气间隙直接影响产品的介电强度及绝缘的安全性能，根据 IEC 61347-2-8 进行了修改。

GB 19510.9 是灯的控制装置系列国家标准之一。下面列出了这些国家标准的预计结构及其对应的国际标准，以及将代替的国家标准：

GB 19510.1 《灯的控制装置 第 1 部分：一般要求和安全要求》(IEC 61347-1)；

GB 19510.9—2004/IEC 61347-2-8:2000

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》(IEC 61347-2-1);

GB 19510.3 《灯的控制装置 第3部分:钨丝灯用直流/交流电子降压转换器的特殊要求》(IEC 61347-2-2);

GB 19510.4 《灯的控制装置 第4部分:荧光灯用交流电子镇流器的特殊要求》(IEC 61347-2-3,代替 GB 15143—1994);

GB 19510.5 《灯的控制装置 第5部分:普通照明用直流电子镇流器的特殊要求》(IEC 61347-2-4);

GB 19510.6 《灯的控制装置 第6部分:公共运输工具照明用直流镇流器的特殊要求》(IEC 61347-2-5);

GB 19510.7 《灯的控制装置 第7部分:航空器照明用直流电子镇流器的特殊要求》(IEC 61347-2-6);

GB 19510.8 《灯的控制装置 第8部分:应急照明用直流电子镇流器的特殊要求》(IEC 61347-2-7);

GB 19510.9 《灯的控制装置 第9部分:荧光灯用镇流器的特殊要求》(IEC 61347-2-8,代替 GB 2313—1993);

GB 19510.10 《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》(IEC 61347-2-9,代替 GB 14045—1993);

GB 19510.11 《灯的控制装置 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》(IEC 61347-2-10);

GB 19510.12 《灯的控制装置 第12部分:灯具用杂类电子线路的特殊要求》(IEC 61347-2-11)。

本部分的附录 A、B、C、D、E、F、G、H 和附录 I 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(CSBTS/TC 224)归口。

本部分的起草单位:国家电光源质量监督检验中心(上海)、上海亚明双灯照明电器有限公司、上海国荣电圣电器有限公司、飞利浦照明电子(上海)有限公司、杭州红旗电器厂、浙江阳光集团股份有限公司、吴江市华峰电子有限公司、北京电光源研究所。

本部分起草人:陆荣树、裘继红、俞安琪、孙茂富、顾森林、胡逢康、骆海鸥、杭军、吴国明、庾水荣、屈素辉、杨小平。

本部分所代替标准的历次版本发布情况:

本标准于 1980 年首次发布,1993 年 2 月第一次修订,本次为第二次修订。

## 引 言

本部分和构成 GB 19510.2~GB 19510.12 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 19510.12 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 的第某条要求”这一句子来引用 GB 19510.1 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 19510.12 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 9 部分：荧光灯用镇流器的特殊要求

### 1 范围

本部分规定了用于 1 000 V 以下 50 Hz 或 60 Hz 交流电源的荧光灯用镇流器的特殊要求(不包括电阻型镇流器)。与其配套的荧光灯可以带预热阴极,也可以不带预热阴极,可以带启动器工作,也可以不带启动器工作,这些灯的额定功率、尺寸及特性应符合 IEC 60081 和 IEC 60901 中的规定。

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在附录 B 中给出。

本部分涉及的是在电网频率下正常工作的灯所用的镇流器,不包括高频工作的交流电子镇流器,该镇流器的要求参见 GB 19510.4。

电容值大于 0.1  $\mu\text{F}$  的电容器的要求,参见 GB 18489 和 IEC 61049。电容值小于或等于 0.1  $\mu\text{F}$  的电容器的要求参见 IEC 60384-14。

性能要求在 IEC 60921 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 的第 2 章所述规范性引用文件,以及下述规范性引用文件:

GB 19510.1 灯的控制装置 第 1 部分:一般要求和安全要求(GB 19510.1—2004,IEC 61347-1:2000,IDT)。

### 3 定义

本部分采用 GB 19510.1 的第 3 章所述定义,以及下述定义。

#### 3.1

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

由制造商确定的在本部分所规定的条件下的绕组的温升。

注:电源的要求及镇流器的安装条件在附录 H 中给出。

#### 3.2

**(电压源的)短路功率 short-circuit power (of a voltage source)**

(在开路状态下)电压源输出端所产生的电压的平方与该电压源的内阻抗(从同一端观察)之商。

### 4 一般要求

按照 GB 19510.1 第 4 章的要求以及下述要求:

#### 4.1 电容器及其他部件

装在镇流器中的电容器及其他部件应按照相关的 IEC 标准的要求。