

ICS 29.140.99  
K 74



# 中华人民共和国国家标准

GB 19510.6—2005/IEC 61347-2-5:2000

GB 19510.6—2005/IEC 61347-2-5:2000

## 灯的控制装置 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

Lamp controlgear—Part 6: Particular requirements for d. c. supplied  
electronic ballasts for public transport lighting

(IEC 61347-2-5:2000, IDT)

中华人民共和国  
国家标准  
灯的控制装置 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  
GB 19510.6—2005/IEC 61347-2-5:2000

\*  
中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街16号  
邮政编码:100045

网址 www.bzcs.com  
电话:68523946 68517548

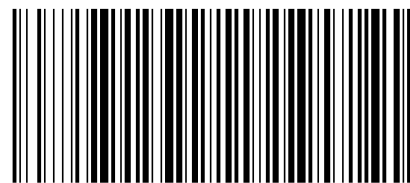
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

\*  
开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 19 千字  
2005年4月第一版 2005年4月第一次印刷

\*  
书号:155066·1-22424 定价 12.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换  
版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB 19510.6-2005

2005-01-18 发布

2005-08-01 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

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

按照 GB 19510.1 附录 A 的要求。

附录 B  
(规范性附录)

热保护式灯的控制装置的特殊要求

不按照 GB 19510.1 附录 B 的要求。

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

不按照 GB 19510.1 附录 C 的要求。

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

不按照 GB 19510.1 附录 D 的要求。

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

不按照 GB 19510.1 附录 E 的要求。

附录 F  
(规范性附录)

防对流风试验箱

不按照 GB 19510.1 附录 F 的要求。

附录 G  
(规范性附录)

脉冲电压值的推导方法

按照 GB 19510.1 附录 G 的要求。

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 .....	1
6 分类 .....	1
7 标志 .....	1
8 防止意外接触带电部件的措施 .....	2
9 接线端子 .....	2
10 保护接地装置 .....	2
11 防潮与绝缘 .....	2
12 介电强度 .....	2
13 绕组的耐热试验 .....	2
14 脉冲电压 .....	2
15 异常状态 .....	3
16 故障状态 .....	3
17 结构 .....	3
18 爬电距离和电气间隙 .....	3
19 螺钉、载流部件和连接件 .....	4
20 耐热、防火和耐漏电起痕 .....	4
21 耐腐蚀 .....	4
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 .....	6
附录 B (规范性附录) 热保护式灯的控制装置的特殊要求 .....	6
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 .....	6
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 .....	6
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 .....	6
附录 F (规范性附录) 防对流风试验箱 .....	6
附录 G (规范性附录) 脉冲电压值的推导方法 .....	6
附录 H (规范性附录) 试验 .....	7
图 1 产生和施加短期脉冲的适用线路 .....	4
图 2 整流效应试验线路 .....	5
表 1 长期脉冲电压 .....	2
表 2 短期脉冲电压(10 $\mu$ s 或更短) .....	3

## 19 螺钉、载流部件和连接件

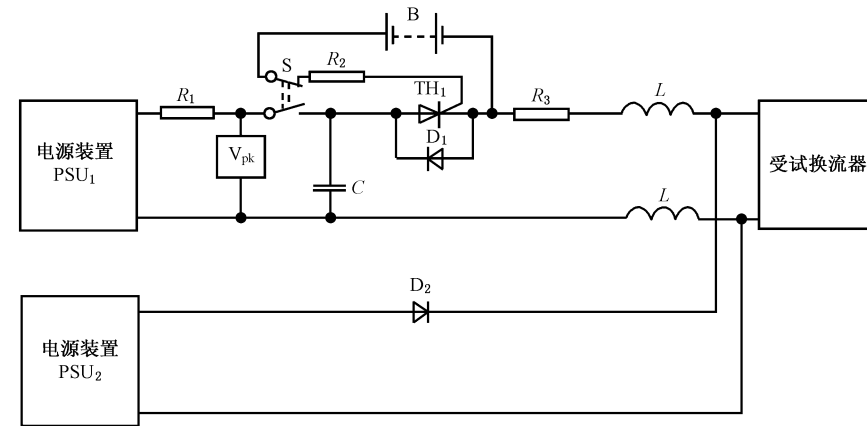
按照 GB 19510.1 第 17 章的要求。

## 20 耐热、防火和耐漏电起痕

按照 GB 19510.1 第 18 章的要求,但关于耐漏电起痕的要求除外。

## 21 耐腐蚀

不按照 GB 19510.1 第 19 章的要求。



部件说明:

PSU<sub>1</sub>——电源装置,能向 C 充电充至:电压范围的最大值与设计电压 8 倍之和。

PSU<sub>2</sub>——电源装置,能使处于设计电压范围最大值的受试换流器工作。

注 1: 两种电源装置最好都装有电流限制器,以防止其在受试换流器万一发生故障时被损坏。

B——启动主开关可控硅 TH<sub>1</sub> 用的电池,7 V~10 V(直流)。

R<sub>1</sub>——限制电容器 C 的启动电流的电阻。

R<sub>2</sub>——主开关可控硅 TH<sub>1</sub> 的整流栅电流的限制电阻。

R<sub>3</sub>——按照 GB 19510.1 的图 G.1 的要求选择的电阻。

D<sub>1</sub>——TH<sub>1</sub> 用的反向电流旁路二极管,可使初始振荡瞬间起作用。接通与断开时间应与脉冲电流上升和持续时间相一致。

D<sub>2</sub>——PSU<sub>2</sub> 用的脉冲间歇二极管。断开时间应与瞬时脉冲宽度相一致。

TH<sub>1</sub>——用于施加电压脉冲的主开关可控硅。接通时间应与电流上升时间相一致。

C——按照 GB 19510.1 的图 G.1 的说明选出的电容器。

L——用来模拟装有换流器的设备的线路的自感电感器。

注 2: 每个电感器的值暂定为 7 μH~8 μH。

S——双极转换开关。一极用于向电容器 C 充电,另一极用于启动 TH<sub>1</sub>,并使电容器 C 放电。

V<sub>pk</sub>——内阻不小于 25 MΩ 的峰值电压表。

图 1 产生和施加短期脉冲的适用线路

## 前 言

本部分的全部内容为强制性。

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。

本部分为 GB 19510《灯的控制装置》的第 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》;

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 61347-2-5:2000《灯的控制装置 第 2-5 部分 公共运输工具照明用直流镇流器的特殊要求》(英文版)。

本部分等同翻译 IEC 61347-2-5:2000。

为了便于使用,本部分做了下列编辑性修改:

- a) “IEC 61347-2-5”改为“本部分”,“IEC 61347-2-5 号标准”一词改为“GB 19510.6”;
- b) 删除 IEC 61347-2-5 的前言,修改了 IEC 61347-2-5 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 GB 19510.1—2004 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)。

GB 19510.6 是灯的控制装置系列国家标准之一。下面列出了这些系列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 19510.2《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);