

ICS 29.140.99
K 74



中华人民共和国国家标准

GB 19510.3—2009/IEC 61347-2-2:2006
代替 GB 19510.3—2004

GB 19510.3—2009/IEC 61347-2-2:2006

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

Lamp controlgear—Part 3: Particular requirements for
d. c. or a. c. supplied electronic step-down convertors for filament lamps

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

中华人民共和国
国家标准
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
GB 19510.3—2009/IEC 61347-2-2:2006

*
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.spc.net.cn
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 1.75 字数 42 千字
2010年1月第一版 2010年1月第一次印刷

*
书号: 155066·1-39732 定价 27.00 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 19510.3-2009

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

表 I.7 (续)

单位为毫米

绝缘类型		测量部位				工作电压 ^a V											
		绕组 瓷漆 ^b		非绕组 瓷漆		≤50		150		250		440		690		1 000	
		NP ^c	SP ^d	NP	SP	cl	cr	cl	cr	cl	cr	cl	cr	cl	cr	cl	cr
	b) 输入或输出线路和接地金属屏之间的绝缘距离(见注 2,至少需要两层绝缘时除外)	×	×	×	×	dti		dti		dti		dti		dti		dti	
						0.1 (0.05)	0.25 (0.08)	0.5 (0.15)	0.65 (0.18)	0.75 (0.20)	1.0 (0.25)						
	c) 输入线路和输出线路之间的绝缘距离(见注 2)	×	×	×	×	0.2 (0.1)	0.5 (0.15)	1.0 (0.3)	1.3 (0.35)	1.5 (0.4)	2.0 (0.5)						
2) 临近的输入线路之间的绝缘或临近的输出线路之间的绝缘(见注 3)	爬电距离和电气间隙	×	×	×	×	cl	cr	cl	cr	cl	cr	cl	cr	cl	cr	cl	cr
						0.5	0.9	1.0	1.5	1.5	2.0	2.0	2.5	2.5	3.0	3.0	3.5
	3) 连接外引线用的接线端子之间的爬电距离和电气间隙(不包括输入线路接线端子和输出线路接线端子之间的爬电距离和电气间隙)	×	×	×	×	3.0	4.0	6.0	8.0	10.0	12.0						
4) 基本绝缘或补充绝缘	a) 具有(或可能具有)不同极性的带电部件之间(例如通过熔丝的作用)					0.8	1.0	2.0	2.0	3.0	3.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.5	5.5
	b) 带电部件和预定要接地的壳体之间				×	0.8	1.0	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.9	5.0	6.6	5.5	7.7
	c) 易被触及的金属部件和具有挠性导线直径的金属棒或包裹在该导线上的金属箔之间(这些导线能插入引线套管,锚式装置等部件中)					0.5	1.0	1.4	1.6	2.0	2.4	2.7	3.2	3.3	4.0	3.7	4.4
	d) 带电部件和中间金属部件之间																
	e) 中间金属部件和壳体之间		×			0.5	1.0	1.4	2.0	2.0	2.6	2.7	3.9	3.3	5.8	3.7	6.2
5) 加强绝缘	壳体和带电部件之间	×	×	×	×	1.5	1.5	4.0	4.0	6.0	6.0	8.0	8.0	10.0	10.0	11.0	11.0
						1.5	2.0	4.0	5.0	6.0	7.0	8.0	9.8	10.0	13.2	11.0	15.4
						1.0	1.2	2.7	1.2	4.0	4.8	5.4	6.4	6.6	8.0	7.4	8.8
						1.0	1.6	2.7	4.0	4.0	5.2	5.4	7.8	6.6	10.0	7.4	12.4

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	2
4 一般要求	3
5 试验说明	3
6 分类	3
7 标志	3
8 防止意外接触带电部件的措施	3
9 接线端子	4
10 接地装置	4
11 防潮与绝缘	4
12 介电强度	4
13 绕组的耐热试验	4
14 故障状态	4
15 变压器的加热试验	5
16 异常状态	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、防火及耐漏电起痕	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 (资料性附录) 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) 钨丝灯用独立式安全特低电压直流或交流电子降压转换器的特殊补充要求	8

在 I.7.5.1 所述试验完成之后以及将样品冷却至环境温度后:

——转换器应承受住绝缘强度试验,试验电压为表 I.6 所示值的 35%,试验只在初级绕组和次级绕组之间以及初级绕组和壳体之间进行。

——外壳上不应出现能使标准试验指(见 IEC 60529)触及到裸露的带电部件的孔洞。如有疑问,采用电压不低于 40 V 的电子接触显示器来显示是否触及到带电部件。

如果有一个样品未通过试验,则整个试验被视为不合格。

I.8 绝缘电阻和介电强度

I.8.1 转换器应具有足够的绝缘电阻和介电强度。

合格性通过第 11 章和第 12 章以及 I.8.2 和 I.8.3 所述试验进行检验,第 11 章所述试验在潮湿箱中或在能使样品达到规定温度的室内进行,此试验结束并将被拆除的那些部件重新组装好之后,立即进行第 12 章和 I.8.2 及 I.8.3 所述试验。

I.8.2 绝缘电阻的测量使用约 500 V 的直流电压,测量应在施加该电压 1 min 之后进行。

绝缘电阻不应低于表 I.5 所示值。

表 I.5 绝缘电阻值

受试绝缘部位	绝缘电阻 MΩ
带电部件与转换器壳体之间:	
——基本绝缘	2
——加强绝缘	4
输入线路与输出线路之间	5
只用基本绝缘与带电部件隔离的 II 类转换器的金属部件与其壳体之间	5
与绝缘材料外壳的内表面和外表面相接触的金属箔之间	2

I.8.3 在 I.8.2 所述试验完成之后,立即使绝缘部件承受正弦波处于额定频率的电压 1 min,试验电压值和电压施加部位在表 I.6 中给出。

表 I.6 试验电压

试验电压的施加部位	工作电压 ^a V				
	≤50	200	>200 ≤450	700	1 000
输入线路的带电部件和输出线路的带电部件之间 ^b	500	2 000	3 750	5 000	5 500
下述部件之间的基本绝缘或补充绝缘:	250	1 000	1 875	2 500	2 750
a) 具有(或可以成为)不同极性的带电部件之间(例如:由于熔丝的作用)					
b) 带电部件与规定接地的壳体之间					
c) 易被触及的金属部件与一具有电线直径的金属棒(或包裹在该电线上的金属箔)之间,该电线应能插入引线套管,引线防护罩或锚式固定装置等部件					
d) 带电部件与中间金属部件之间					
e) 中间金属部件与壳体之间					
壳体与带电部件之间的加强绝缘	500	2 000	3 750	5 000	5 500

^a 对于工作电压的中间值,试验电压是通过在表中所列各值之间实施插入法得出的,但表中 >200 且 ≤450 一栏除外,该处的电压值未实施插入法。

^b 这些要求不适用于由 I.5.2.4 所述接地金属屏隔离的线路。

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 19510.3 的第 3 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 61347-2-2:2006《灯的控制装置 第 2-2 部分 钨丝灯用直流/交流电子降压转换器的特殊要求》(英文版)。

本部分等同翻译 IEC 61347-2-2:2006。

为了便于使用,本部分做了下列编辑性修改:

a) “IEC 61347-2-2”改为“本部分”;

b) 删除 IEC 61347-2-2 的前言,修改了 IEC 61347-2-2 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 19510.3—2004《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》。

本部分与 GB 19510.3—2004 的主要差异如下:

——第 2 章 规范性引用文件中增加标准 IEC 60384-14:2005;

——第 5 章 试验说明中增加对试验用输出线缆的要求及说明;

——7.2 补充标志中增加声明允许的线缆长度的说明;

——第 16 章 异常状态中增加试验内容及要求;

——表格 I.7 中绝缘类型 3)取消按照电流分类及相应数据的更改。