



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 14044—2008  
代替 GB/T 14044—2005

---

## 管形荧光灯用镇流器 性能要求

Ballasts for tubular fluorescent lamps—Performance requirements

(IEC 60921:2006, MOD)

2008-12-30 发布

2009-09-01 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 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 定义 .....	1
4 关于试验的一般要求 .....	1
5 标志 .....	2
6 灯或启动器两端的电压(使用的话) .....	2
7 预热条件 .....	3
8 灯的功率和电流 .....	4
9 线路功率因数 .....	4
10 电源电流 .....	4
11 任一阴极引线的最大电流 .....	4
12 电流波形 .....	5
13 磁屏蔽 .....	5
14 声频阻抗 .....	5
15 噪声 .....	5
16 能效等级 .....	5
附录 A (规范性附录) 试验 .....	9
附录 B (资料性附录) 两只荧光灯的串联工作 .....	19
附录 C (规范性附录) 基准镇流器 .....	20
附录 D (规范性附录) 基准灯 .....	21
参考文献 .....	22

## 前 言

本标准修改采用 IEC 60921:2006《管形荧光灯用镇流器 性能要求》(第 2.1 版,英文版)。

本标准根据 IEC 60921:2006 重新起草。本标准与 IEC 60921:2006 的主要差异如下:

- a) 本标准增加了第 15 章噪声;
- b) 本标准附录 A 增加了 A.10 线路功率因数的测量、A.11 电源电流的测量、A.12 噪声测试;
- c) 本标准增加了图 A.12 线路功率因数测量线路和图 A.13 噪声测试铁板尺寸。

为了便于使用,本标准还做了下列编辑性修改:

- a) 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”;
- b) ‘本国际标准’一词改为‘本标准’;
- c) 删除国际标准前言。
- d) 对于 IEC 60921:2006 中引用的其他国际标准中有被等同采用为我国标准的,本标准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,在本标准中均被直接引用。

本标准代替 GB/T 14044—2005《管形荧光灯镇流器 性能要求》。

本标准与 GB/T 14044—2005 相比,主要差异如下:

- a) 增加了 3.1;
- b) 增加了 4.7;
- c) 增加了 6.2 c) 及其后的注 2;
- d) 增加了 6.3 及 6.5;
- e) 增加了 7.3;
- f) 删除了 11.1;
- g) 增加了第 16 章,能效等级的内容是依据欧洲 CELMA 指令;试验方法参考了 EN 50294。

本标准的附录 A、附录 C、附录 D 均为规范性附录,附录 B 为资料性附录。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国照明电器标准化技术委员会(SAC/TC 224)归口。

本标准起草单位:国家电光源质量监督检验中心(上海)、浙江阳光集团股份有限公司、佛山市华全电气照明有限公司、上海国荣漆包线有限公司、北京电光源研究所。

本标准主要起草人:裘继红、俞安琪、吴国明、区志杨、周安顺、柯柏权、杨国钧、赵秀荣。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 14044—1993;GB/T 14044—2005。

## 引 言

本标准包含管形荧光灯用镇流器性能要求。本标准 and GB 19510.9 一起使用,本标准所涉及的所有镇流器应符合 GB 19510.9 的要求。

除非 IEC 60081 和 IEC 60901 中灯的数据表另有规定,否则,符合本标准的镇流器与符合 IEC 60081 和 IEC 60901 要求的灯配合使用,并且条件合适时即在灯周围的空气温度为 10 °C~35 °C,电压为额定电源电压的 92%~106%以及电源周围的温度为 10 °C~50 °C时,在满足 GB 20550 要求的启动器或满足 GB/T 19655 要求的启动装置工作时灯能满意地启动。

灯和镇流器的兼容性由称为“基准镇流器”的镇流器评估,此镇流器具有好的稳定性和可重复性。该镇流器在检验商业镇流器和挑选基准灯时使用。另外镇流器的检验也十分困难,它要求正确的检验方法。此试验在基准灯上进行,特别是在比较基准灯在基准镇流器上的工作结果和同一只灯在受试镇流器上工作的结果时。

注:要求还包括基准镇流器结构的所有特性和检验镇流器时为确保准确性和可再生性需要考虑的性能,特别是关于基准灯的选择。

本标准给出了在基准镇流器电路中对于不带启动器工作的灯的功率和电流的测量方法。在灯工作时该电路不提供独立的供电电源来加热阴极。尽管对于镇流器的规定影响很小,我们仍然认为对于一些不带启动器的预热型低压阴极灯,包括对于给出灯功率和电流测量的两种可选方法是有效的。

- a) 不带阴极预热的灯功率和电流的测量;
- b) 带阴极预热的灯功率和电流的测量。

关于评价采用的方法应由生产商规定。

本标准说明了关于在声频阻抗的测量的两种可选电路。当对电抗的感性特性没有疑问时可选择较简单的电路,否则用另一个电路。

# 管形荧光灯用镇流器 性能要求

## 1 范围

本标准规定了使用 50 Hz 或 60 Hz、1 000 V 以下交流电源,与管形预热阴极荧光灯一起工作的(非电阻型)镇流器的性能要求,其所用荧光灯可以带或不带启动器或启动装置工作,灯的额定功率、尺寸和特性均应符合 IEC 60081 和 IEC 60901 的规定。本标准适用于完整的镇流器及其零部件,例如,电阻、变压器和电容。

本标准不包括 GB 19510.4 所规定的高频工作的管形荧光灯用交流电子镇流器。

注:在某些地区,制定有关于灯具电磁兼容性的法规。灯的控制装置也能使这种电磁兼容性发生变化。参见参考文献。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。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标准,然而,鼓励根据本标准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标准。

GB 19510.1—2008 灯的控制装置 第 1 部分:一般要求和安全要求(IEC 61347-1:2006, IDT)

GB 19510.9—2008 灯的控制装置 第 9 部分:荧光灯用镇流器的特殊要求(IEC 61347-2-8:2006, IDT)

GB/T 19655 灯用附件 启动装置(辉光启动器除外) 性能要求(GB/T 19655—2005, IEC 60927:1996, IDT)

GB/T 21656—2008 灯的国际编码系统(ILCOS)(IEC 61231:1999, IDT)

IEC 60081 双端荧光灯 性能要求

IEC 60901 单端荧光灯 性能要求

EN 50294 镇流器—灯电路的总输入功率的测量方法

## 3 定义

本标准采用下列及 GB 19510.9—2008 中的定义。

### 3.1

**超前(顶峰)式镇流器 (peak) lead circuit ballast**

采用电容与灯串联使得灯电流领先于线路电压的镇流器。

## 4 关于试验的一般要求

### 4.1 本标准规定的试验均为型式试验。

注:本标准所规定的要求和公差均是根据对制造商为此目的提供的型式试验样品进行试验而制定的。这种型式试验样品原则上应具有制造商的产品的典型特性,并应尽可能地接近该产品的中心点值。

关于本标准给出的公差,可以预计大部分产品只要按照型式试验样品去生产,将符合本标准。

由于产品的离散性,所以不可避免有时会出现超出规定的公差范围的镇流器。

关于计数检查抽样方案和程序,参见 IEC 60410。

### 4.2 试验应按照条款的顺序进行,但另有规定的除外。

### 4.3 一只样品应承受所有的试验。