



中华人民共和国国家标准

GB/T 14044—2005
代替 GB/T 14044—1993

管形荧光灯用镇流器 性能要求

Ballasts for tubular fluorescent lamps—
Performance requirements

(IEC 60921:1994, MOD)

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

目 次

前言	I
1 总则	1
2 定义	1
3 关于试验的一般要求	1
4 标志	2
5 灯或启动器两端的电压	2
6 预热条件	2
7 灯的功率和电流	3
8 线路功率因数	3
9 电源电流	4
10 任一阴极引线的最大电流	4
11 电流波形	4
12 磁屏蔽	4
13 声频阻抗	4
14 噪声	5
附录 A (规范性附录) 试验	10
附录 B (规范性附录) 两只荧光灯的串联工作	16
附录 C (规范性附录) 基准镇流器	17
附录 D (规范性附录) 基准灯	18
图 1 电压/电流比的测量线路	5
图 2 功率因数的测量线路	5
图 3 挑选基准灯用的线路(不用单独加热阴极)	5
图 4 挑选基准灯用的线路(单独加热阴极)	6
图 5 阴极变压器的校准线路	6
图 6 功率和输出电流的测量线路(带启动器的灯)	6
图 7 功率和输出电流的测量线路(不带启动器的灯)	7
图 8 任一阴极引线的最大电流的测量线路	7
图 9 电流波形的测量线路	7
图 10 声频阻抗测量线路 方法 A	8
图 11 声频阻抗测量线路 方法 B	8
图 12 线路功率因数测量线路	9
图 13 噪声测试铁板尺寸	9

前 言

本标准修改采用 IEC 60921:1994,《管形荧光灯用镇流器 性能要求》(英文版)。

本标准的编写符合 GB/T 1.1—2000《标准化工作导则 第 1 部分:标准的结构和编写规则》。

本标准根据 IEC 60921:1994 重新起草。根据我国照明电器行业发展的实际情况,本标准在采用国际标准时做了一些修改。有关技术差异已编入正文中并在它们所涉及的条款的页边空白处用垂直单线标识。本标准与 IEC 60921 的主要差异如下:

- a) 本标准增加了第 14 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 12 线路功率因数测量线路和图 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 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—1993《管形荧光灯镇流器性能要求》,因为技术上的发展使原标准已过时。

本标准与原标准 GB/T 14044—1993 相比,主要差异如下:

- a) 范围 规定了使用 50 Hz 或 60 Hz,1 000 V 以下交流电流,并增加了启动装置内容。取消了 GB/T 14044—1993 第 1 章……500 V 以下交流电流。
- b) 本标准 3.1 条规定镇流器均做型式试验,取消了 GB/T 14044—1993 第 7 章 验收规则。
- c) 增加了第 5.3 条 灯工作时施加在启动器两端的最大(有效值)电压。
- d) 本标准第 6 章、第 7 章、第 9 章中 取消了 GB/T 14044—1993 中质量分等分级规定。
- e) 本标准第 11.1 条 电源电流波形中规定了灯具输入电流的谐波应符合 GB 17625.1 的标准要求。取消了 GB/T 14044—1993 中 5.7.1 表 4 谐波的最大值规定。
- f) 本标准规定镇流器的基本参数应达到 IEC 60081 和 IEC 60901 中相应灯的参数表中的给定值。取消了 GB/T 14044—1993 中 4.3 镇流器的基本参数表 1 和表 2。
- g) 本标准增加了附录 B 两只荧光灯的串联工作。
- h) 附录 C.3.2 电压/电流比中用“应符合 IEC 60081 和 IEC 60901 中相应灯的参数表所给定值”代替了 GB/T 14044—1993 标准中表 B1。

本标准的附录 A、附录 B、附录 C 和附录 D 均为规范性附录。

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。

本标准由国家电光源质量监督检验中心(上海)、上海国荣漆包线厂、上海亚明双灯照明电器有限公司、杭州红旗电器厂、上海国荣电圣电器有限公司、上海联荣电器灯具厂、上海源明照明电器有限公司、广东东松三雄电器有限公司起草。

本标准主要起草人:周安顺、姜宝琪、骆海鸥、顾森林、徐建春、徐建梅、俞安琪、杨国均、叶际爽、张贤庆。

本标准于 1993 年首次发布,本次为第一次修订。

管形荧光灯用镇流器 性能要求

1 总则

1.1 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。

本标准应和 GB 19510.9 一起使用, 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。

1.2 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 17625.1 电磁兼容 限值 谐波电流发射限值(设备每相输入电流 ≤ 16 A)(GB 17625.1—2003, IEC 61000-3-2:2001, IDT)

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(GB 19510.4—2005, IEC 61347-2-3:2000, IDT)

GB 19510.9—2004 灯的控制装置 第 9 部分: 荧光灯用镇流器的特殊要求(IEC 61347-2-8:2000, 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)

IEC 60081 双端荧光灯 性能要求

IEC 60155 荧光灯用启动器

IEC 60410 计数检查抽样方案和程序

IEC 60901 单端荧光灯 性能要求

2 定义

本标准采用 GB 19510.9—2004 中的定义。

3 关于试验的一般要求

3.1 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。

3.2 试验应按照条款的顺序进行, 但另有规定的除外。

3.3 一只样品应承受所有的试验。

3.4 通常, 要对每一种类型的镇流器进行所有的试验。在涉及到一系列类似的镇流器的情况下, 应对