



中华人民共和国国家标准

GB 19574—2004

高压钠灯用镇流器能效限定值 及节能评价

Limited values of energy efficiency and evaluating values of
energy conservation of ballast for high-pressure sodium lamps

2004-08-05 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

前 言

本标准 4.2 条是强制性的,其余条款是推荐性的。

本标准由国家发展和改革委员会、国家标准化管理委员会组织制定。

本标准由全国能源基础与管理标准化技术委员会提出。

本标准由全国能源基础与管理标准化技术委员会合理用电分委员会归口。

本标准起草单位:中国标准化研究院、北京电光源研究所、国家电光源质量监督检验中心(上海)、国家电光源质量监督检验中心(北京)、国家发展和改革委员会能源研究所、南京华东电子集团公司、沈阳光大照明电器有限公司、福建源光亚明电器有限公司、飞利浦亚明照明有限公司、南京三乐照明电器制造有限责任公司。

本标准主要起草人:赵跃进、屈素辉、道德宁、俞安琪、华树明、陈海红、李爱仙、刘虹、倪鸣祥、张和泉、首云峰、刘伟。

高压钠灯用镇流器能效限定值 及节能评价

1 范围

本标准规定了高压钠灯用镇流器能效限定值、节能评价、目标能效限定值、检验与计算方法和检验规则。

本标准适用于额定电压 220 V、频率 50 Hz 交流电源,额定功率为 70 W~1 000 W 高压钠灯用的独立式和内装式电感镇流器。

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/T 2829 周期检查计数抽样程序及抽样表(适用于生产过程稳定性的检查)

GB/T 7451 电光源名词

GB/T 13434 高压钠灯泡特性的测试方法

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 60923 灯用附件 放电灯(管形荧光灯除外)用镇流器性能要求

3 术语和定义

本标准除采用 GB/T 7451 中定义外,还采用下列术语和定义。

3.1

高压钠灯用镇流器能效因数(BEF) efficacy factor of ballast for high pressure sodium lamp

评定高压钠灯用镇流器和灯的组合体中镇流器的能效水平的参数,该参数为高压钠灯用镇流器流明系数与线路功率的比值。

3.2

高压钠灯用镇流器能效限定值 limited values of energy efficiency of ballast for high pressure sodium lamp

允许高压钠灯用镇流器的最低能效因数。

3.3

高压钠灯用镇流器节能评价值 evaluating values of energy conservation of ballast for high pressure sodium lamp

评价高压钠灯用镇流器节能水平的最低能效因数。

3.4

高压钠灯用镇流器目标能效限定值 target limited values of energy efficiency of ballast for high pressure sodium lamp

在本标准实施一定年限后,允许高压钠灯用镇流器的最低能效因数,高压钠灯用镇流器目标能效限定值实施后将替代高压钠灯用镇流器能效限定值。

4 技术要求

4.1 基本要求

本标准所适用的高压钠灯用镇流器,其性能应符合 GB 19510.10 和 IEC 60923 的要求。

4.2 能效限定值

4.2.1 不同额定功率高压钠灯用镇流器的能效限定值不应小于表 1 中规定的能效限定值。

4.2.2 不同额定功率高压钠灯用镇流器的目标能效限定值不应小于表 1 中规定的目标能效限定值,并在本标准实施之日起 4 年后,开始实施。

表 1 高压钠灯用镇流器的能效限定值和节能评价

额定功率/W		70	100	150	250	400	1 000
BEF	能效限定值	1.16	0.83	0.57	0.340	0.214	0.089
	目标能效限定值	1.21	0.87	0.59	0.354	0.223	0.092
	节能评价	1.26	0.91	0.61	0.367	0.231	0.095

4.3 节能评价

不同额定功率高压钠灯用镇流器的节能评价不应小于表 1 中规定的节能评价。

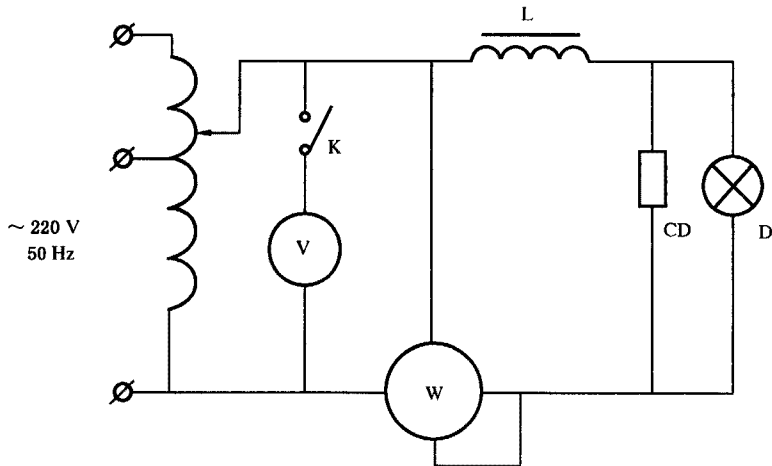
5 检验方法与计算

5.1 检验条件

高压钠灯用镇流器电参数的检验条件,基准镇流器和基准灯应符合 IEC 60923 中的相应要求。

5.2 线路功率

线路功率的测量应按图 1 连接。



- W——功率表;
- L——镇流器;
- V——交流电压表;
- D——基准灯;
- CD——触发器;
- K——开关。

图 1

5.3 光通量

光通量的测量应符合 GB/T 13434 中的相应规定。

5.4 流明系数

镇流器流明系数按公式(1)计算。

$$\mu = \frac{\phi_1}{\phi} \dots\dots\dots(1)$$

式中:

- μ ——镇流器流明系数;
- ϕ_1 ——基准灯与被测镇流器配套工作时的光通量,单位为流明(lm);
- ϕ ——基准灯与基准镇流器配套工作时的光通量,单位为流明(lm)。

5.5 能效因数

镇流器能效因数(BEF)按式(2)计算:

$$BEF = \frac{\mu}{P} \times 100 \dots\dots\dots(2)$$

式中:

- BEF——镇流器能效因数,单位为 1/瓦(W⁻¹);
- μ ——镇流器流明系数;
- P——线路功率,单位为瓦(W)。

6 检验规则

制造厂应对高压钠灯镇流器的能效限定值进行例行检验,每年不应少于一次,从检验合格的产品中随机抽取。有下列情况之一时,也应进行例行检验:

- a) 产品的试制定型鉴定时;
- b) 停产半年以上恢复生产时;
- c) 当设计、工艺或材料变更可能影响其性能时;
- d) 质量技术监督部门提出进行例行检验时。

例行检验采用二次抽样,检验的抽样方法按 GB/T 2829 的规定进行,检验项目、检验方法、判别水平、不合格质量水平和不合格判定数按表 2 规定。

表 2 例行检验不合格质量水平、判别水平和样本大小

检验项目	技术要求	检验方法	判别水平	不合格质量水平 RQL	样本大小
能效限定值	4.2	5.2、5.3	Ⅲ	40	$n_1 = 6$ $n_2 = 6$