

前 言

本标准 4.3 条是强制性的,其余条款是推荐性的。

本标准由国家经济贸易委员会、国家标准化管理委员会提出。

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:中国标准研究中心、北京电光源研究所、国家电光源质量监督检验中心(北京)、国家电光源质量监督检验中心(上海)、南京华东电子集团公司、浙江阳光集团股份有限公司、北京松下光源照明有限公司、国家计委能源研究所。

本标准主要起草人:陈海红、赵跃进、屈素辉、道德宁、华树明、俞安琪、李爱仙、刘伟、姚念稷、杭军、刘虹。

普通照明用自镇流荧光灯能效限定值及能效等级

1 范围

本标准规定了普通照明用自镇流荧光灯(以下简称:自镇流荧光灯)的能效等级、能效限定值、节能评价价值、试验方法和检验规则。

本标准适用于额定电压 220 V、频率 50 Hz 交流电源,标称功率为 60 W 及以下,采用螺口灯头或卡口灯头,在家庭和类似场合普通照明用的,把控制启动和稳定燃点部件集成一体的自镇流荧光灯。

本标准不适用于带罩的自镇流荧光灯。

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 2828 逐批检查计数抽样程序及抽样表(适用于连续批的检查)

GB/T 2829 周期检验计数抽样程序及表(适用于对过程稳定性的检验)

GB/T 17263 普通照明用自镇流荧光灯 性能要求

3 术语和定义

本标准除采用 GB/T 17263 中定义外,还采用下列术语和定义。

3.1

自镇流荧光灯初始光效 initial luminous efficacy for self-ballasted fluorescent lamps

评定自镇流荧光灯能效水平的参数,该参数是自镇流荧光灯初始光通量与实测功率的比值,单位为流明每瓦(1 lm/W)。

3.2

自镇流荧光灯能效限定值 limited values of energy efficiency for self-ballasted fluorescent lamps

在标准规定测试条件下所允许的自镇流荧光灯的最低初始光效值。

3.3

自镇流荧光灯节能评价价值 evaluating values of energy conservation of self-ballasted fluorescent lamps

评价自镇流荧光灯节能水平的最低初始光效值。

4 技术要求

4.1 基本要求

本标准所适用的自镇流荧光灯,其性能应符合 GB/T 17263 的要求。

4.2 能效等级及光通维持率

4.2.1 能效等级

自镇流荧光灯能效等级分为 3 级,其中 1 级能效最高。各等级的初始光效值应不低于表 1 的规定。

表 1 自镇流荧光灯能效等级

标称功率范围/ W	初始光效/(lm/W)					
	能效等级(色调:RR,RZ) ^{a)}			能效等级(色调:RL, RB, RN, RD) ^{a)}		
	1	2	3	1	2	3
5~8	54	46	36	58	50	40
9~14	62	54	44	66	58	48
15~24	69	61	51	73	65	55
25~60	75	67	57	78	70	60

a) 表中色调应符合 GB/T 17263 中表 3 色度坐标的要求。企业可以根据用户的要求制造非标准颜色的灯,但应同时给出非标准颜色色度坐标的目标值,且其容差应在 5SDCM 的范围之内。对于非标准颜色的灯,其光效应按邻近标准颜色光效值较高的能效等级进行判定。

4.2.2 光通维持率

各能效等级的自镇流荧光灯在燃点 2000 h 时,其光通维持率均不应低于 80%。

4.3 能效限定值及光通维持率

自镇流荧光灯能效限定值为表 1 中能效等级的 3 级。其光通维持率应符合 4.2.2 的规定。

4.4 节能评价值及光通维持率

自镇流荧光灯节能评价值为表 1 中能效等级的 2 级。其光通维持率应符合 4.2.2 的规定。

5 试验方法

5.1 试验一般要求

按照 GB/T 17263 中试验的一般要求进行。

5.2 初始光效

自镇流荧光灯老炼 100 h 之后,按照 GB/T 17263 中光通量试验方法进行,光效通过计算得出。

5.3 色度坐标

自镇流荧光灯老炼 100 h 之后,按照 GB/T 17263 中颜色试验方法进行。

5.4 光通维持率

按照 GB/T 17263 中光通维持率试验方法进行。

6 检验规则

6.1 交收试验

制造厂应对本企业生产的自镇流荧光灯的能效限定值进行交收试验,经试验不合格的产品,不允许出厂。交收试验的自镇流荧光灯应从每班生产的同一型号灯中随机抽取。交收试验按 GB/T 2828 执行,其试验项目、抽样方案、检查水平按表 2 规定。

表 2 交收试验抽样方案、检查水平及合格质量水平

试验项目	技术要求	试验方法	抽样方案	检查水平	AQL/%
初始光效	4.3	5.2	一次	S-2	6.5

6.2 例行试验

制造厂应对本企业生产的自镇流荧光灯的能效限定值进行例行试验,每半年应不少于一次,从交收试验合格的灯中随机抽取。有下列情况之一时,也应进行例行试验:

- 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试验时。

例行试验按 GB/T 2829 判别水平 I 的一次抽样方案执行，其试验项目、抽样数量、不合格质量水平和不合格判定数按表 3 规定。

表 3 例行试验不合格质量水平、抽检数量和判定数组

试验项目	技术要求	试验方法	RQL/%	样本大小
初始光效	4.3	5.2	25	12
色度坐标	4.3	5.3	25	12
光通维持率	4.3	5.4	30	10