

前 言

本标准第 4.2 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(CSBTS/TC20/SC4)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(上海)、国家电光源质量监督检测中心(北京)、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、刘伟、屈素辉、俞安琪、华树明、道德宁、李爱仙、赵跃进、杭军、姚念稷、刘虹。

单端荧光灯能效限定值及节能评价值

1 范围

本标准规定了单端荧光灯的能效限定值、节能评价值、试验方法和检验规则。

本标准适用于具有预热式阴极的装有内启动装置或使用外启动装置的单端荧光灯。

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 2828.1 计数抽样检验程序 第1部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划(GB/T 2828.1—2003,ISO 2859-1:1999,IDT)

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 17262 单端荧光灯 性能要求

3 定义

本标准除采用 GB/T 17262 中的定义外,还采用下列定义。

3.1

单端荧光灯初始光效 initial luminous efficacy for single-capped fluorescent lamps

评定单端荧光灯能效水平的参数,该参数是单端荧光灯初始光通量与实测功率的比值,单位为流明每瓦(lm/W)。

3.2

单端荧光灯能效限定值 limited values of energy efficiency for single-capped fluorescent lamps

在标准规定测试条件下所允许的单端荧光灯的最低初始光效值,单位为流明每瓦(lm/W)。

3.3

单端荧光灯节能评价值 evaluating values of energy conservation for single-capped fluorescent lamps

评价单端荧光灯节能水平的最低初始光效值,单位为流明每瓦(lm/W)。

4 技术要求

4.1 基本要求

本标准所适用的单端荧光灯,其性能应符合 GB/T 17262 的要求。

4.2 能效限定值及光通维持率

4.2.1 能效限定值

单端荧光灯能效限定值应符合表1的规定。

GB 19415—2003

表 1 单端荧光灯能效限定值

灯的类别	标称功率/W	最低初始光效/(lm/W)	
		RR,RZ ^a	RL, RB, RN, RD ^a
双管、四管、多管和方形	5~7	41	44
	9、10、13	50	54
	11(双管)	67	72
	16~26	56	60
双管、方形	≥28	62	66
多管		54	58
环形	22	44	51
	≥32	48	57

^a 表中色调应符合 GB/T 17262 中标准色品坐标的要求。企业可以根据用户的要求制造非标准颜色的灯,但同时给出非标准颜色色品坐标的目标值,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色温较低的光效值进行判定。

4.2.2 光通维持率

单端荧光灯在燃点 2 000 h 后,其光通维持率不应低于 80%。

4.3 节能评价及光通维持率

4.3.1 节能评价

单端荧光灯节能评价应符合表 2 的规定。

表 2 单端荧光灯节能评价

灯的类别	标称功率/W	最低初始光效/(lm/W)	
		RR,RZ ^a	RL, RB, RN, RD ^a
双管、四管、多管和方形	5~7	51	54
	9、10、13	60	64
	11(双管)	74	80
	16~26	62	66
双管、方形	≥28	69	73
多管		64	68
环形	22	58	62
	≥32	68	72

^a 表中色调应符合 GB/T 17262 中标准色品坐标的要求。企业可以根据用户的要求制造非标准颜色的灯,但同时给出非标准颜色色品坐标的目标值,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色温较低的光效值进行判定。

4.3.2 光通维持率

单端荧光灯在燃点 2 000 h 后,其光通维持率不应低于 82%。

5 试验方法

5.1 初始光效

单端荧光灯老炼 100 h 之后,按照 GB/T 17262 中光通量试验方法进行光通量测定,然后计算

光效。

5.2 色品坐标

单端荧光灯老炼 100 h 之后,按照 GB/T 17262 中颜色参数试验方法进行。

5.3 光通维持率

按照 GB/T 17262 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单端荧光灯的能效限定值进行交收试验。交收试验的单端荧光灯应从每日(批)生产的同一型号灯中随机抽取。交收试验按 GB/T 2828.1 执行,其试验项目、抽样方案、检查水平按表 3 规定。

表 3 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	4.2.1	5.1	一次	S-2	6.5

6.2 例行试验

制造厂应对本企业生产的单端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 4 规定。

表 4 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	4.2.1	5.1	25	20
色品坐标	4.2.1	5.2	25	20
光通维持率	4.2.2	5.3	30	10