



中华人民共和国国家标准

GB 19044—2013
代替 GB 19044—2003

普通照明用自镇流荧光灯能效限定值 及能效等级

Minimum allowable values of energy efficiency and the energy efficiency grades
of self-ballasted fluorescent lamps for general lighting service

2013-06-09 发布

2013-10-01 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 4.3 为强制性的,其余为推荐性的。

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB 19044—2003《普通照明用自镇流荧光灯能效限定值及能效等级》。与 GB 19044—2003相比,除编辑性修改外主要技术变化如下:

- 删除了原引用文件 GB/T 2828 和 GB/T 2829,增加 GB 16844 为引用文件;
- 采用公式给出的能效指标连续计算方式取代了原按功率段给出能效指标的方式;
- 光通维持率从原 80%提高到 35%;
- 删除了原第 6 章(检验规则)。

本标准由国家发展和改革委员会资源节约和环境保护司、工业和信息化部节能与综合利用司提出。

本标准由全国能源基础与管理标准化技术委员会 SAC/TC 20 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(北京)、国家电光源质量监督检验中心(上海)、浙江阳光照明电器集团股份有限公司、欧司朗(中国)照明有限公司、飞利浦(中国)投资有限公司、厦门通士达照明有限公司、上海亚明灯泡厂有限公司、杭州宇中高虹照明电器有限公司、浙江晨辉照明有限公司、北京松下照明光源有限公司。

本标准主要起草人:赵跃进、王立洪、华树明、俞安琪、张俊斌、吕军、卞娟、邓雪梅、骆海鸥、刘士军、陈海红、郑菲。

本标准历次版本发布情况为:

- GB 19044—2003。

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、节能评价价值和试验方法。

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 3 W~60 W,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

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB 16844 普通照明用自镇流灯的安全要求

GB/T 17263 普通照明用自镇流荧光灯 性能要求

3 术语和定义

GB/T 17263 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

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

在标准规定测试条件下,自镇流荧光灯实测初始光通量与功率的比值。

3.2

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

在标准规定测试条件下,自镇流荧光灯初始光效应达到的最低标准值。

3.3

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

在标准规定测试条件下,节能型自镇流荧光灯初始光效应达到的最低标准值。

4 技术要求

4.1 基本要求

本标准所适用的自镇流荧光灯,其安全应符合 GB 16844 的要求,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。各等级的光效值应不低于式(1)的计算值,

计算系数见表 1。计算出的光效值取整数位,小数点后的数值四舍五入。自镇流荧光灯各额定功率的能效等级的初始光效值见表 2。

$$\eta = -A[\lg(P)]^3 + B[\lg(P)]^2 + C\lg P + D \dots\dots\dots(1)$$

式中:

- η ——初始光效,单位为流明每瓦(lm/W);
- P ——额定功率,单位为瓦(W);
- $A、B、C、D$ ——系数。

表 1 各能效等级计算系数

系数	能效等级(RR、RZ)			能效等级(RL、RB、RN、RD)		
	1 级	2 级	3 级	1 级	2 级	3 级
A	2.40	3.40	4.20	2.35	3.52	4.31
B	0.60	0.30	0.55	0.01	0.15	0.10
C	20.00	29.00	39.00	21.70	30.60	41.65
D	45.00	32.00	14.30	47.02	33.58	14.73

注:标准颜色应符合 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。

表 2 自镇流荧光灯各能效等级的初始光效值 lm/W

额定功率/W	能效等级(RR、RZ)			能效等级(RL、RB、RN、RD)		
	1 级	2 级	3 级	1 级	2 级	3 级
3	54	46	33	57	48	34
4	57	49	37	60	51	39
5	58	51	40	61	54	42
6	60	53	43	63	56	45
7	61	55	45	64	57	47
8	62	56	47	65	59	49
9	63	57	48	66	60	51
10	63	58	50	66	61	52
11	64	59	51	67	62	53
12	64	59	52	67	62	54
13	65	60	53	68	63	55
14	65	61	53	68	64	56
15	65	61	54	69	64	57
16	66	61	55	69	64	58
17	66	62	55	69	65	58
18	66	62	56	70	65	59

表 2 (续)

lm/W

额定功率/W	能效等级(RR、RZ)			能效等级(RL、RB、RN、RD)		
	1 级	2 级	3 级	1 级	2 级	3 级
19	67	62	56	70	66	59
20	67	63	57	70	66	60
21	67	63	57	70	66	60
22	67	63	57	70	66	60
23	67	63	58	71	67	61
24	67	64	58	71	67	61
25	68	64	58	71	67	61
26	68	64	59	71	67	62
27	68	64	59	71	67	62
28	68	64	59	71	68	62
29	68	64	59	71	68	62
30	68	65	60	72	68	63
31	68	65	60	72	68	63
32	68	65	60	72	68	63
33	68	65	60	72	68	63
34	68	65	60	72	68	63
35	68	65	60	72	68	63
36	69	65	60	72	68	64
37	69	65	61	72	68	64
38	69	65	61	72	68	64
39	69	65	61	72	68	64
40	69	65	61	72	69	64
41	69	65	61	72	69	64
42	69	65	61	72	69	64
43	69	65	61	72	69	64
44	69	65	61	72	69	64
45	69	65	61	72	69	64
46	69	65	61	72	69	64
47	69	65	61	72	69	65
48	69	65	61	72	69	65
49	69	65	62	72	69	65
50	69	65	62	72	69	65
51	69	65	62	72	69	65

表 2 (续)

lm/W

额定功率/W	能效等级(RR、RZ)			能效等级(RL、RB、RN、RD)		
	1 级	2 级	3 级	1 级	2 级	3 级
52	69	65	62	72	69	65
53	69	65	62	72	69	65
54	69	65	62	72	69	65
55	69	65	62	72	69	65
56	69	65	62	72	69	65
57	69	65	62	72	69	65
58	69	65	62	72	69	65
59	69	65	62	72	69	65
60	69	65	62	72	69	65

4.2.2 光通维持率

各能效等级的自镇流荧光灯在燃点 2 000 h 时,其光通维持率不应低于 85%。

4.3 能效限定值

自镇流荧光灯能效限定值应符合 4.2.1 给出的能效 3 级。

4.4 节能评价

自镇流荧光灯节能评价应符合 4.2.1 给出的能效 2 级。

5 试验方法

初始光效、色度坐标和光通维持率应按照 GB/T 17263 中规定的试验方法测试。

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
普通照明用自镇流荧光灯能效限定值
及能效等级
GB 19044—2013

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)
北京市西城区三里河北街16号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
读者服务部:(010)68523946
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 10 千字
2013 年 7 月第一版 2013 年 7 月第一次印刷

*

书号: 155066 · 1-47358 定价 14.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107



GB 19044—2013

版权专有 侵权必究

*

书号:155066 · 1-47358

定价: 14.00 元