



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 19658—2005/IEC 61341:1994

---

## 反射灯中心光强和光束角的测量方法

Method of measurement of center beam intensity and beam angle(s)  
of reflector lamps

(IEC 61341:1994, IDT)

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
引言 .....	II
1 范围 .....	1
2 定义 .....	1
3 光束的基本类型 .....	1
4 一般测量条件 .....	1
5 试验装置 .....	2
6 测试步骤 .....	2
7 中心光强和光束角的技术要求 .....	3

## 前 言

本标准等同采用 IEC 61341:1994《反射灯中心光强和光束角的测量方法》(英文版)。

为了便于使用,本标准作了下列编辑性修改:

- a) “IEC 61341”一词改为“本标准”;
- b) 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”;
- c) 删除 IEC 61341 的前言。

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。

本标准起草单位:浙江大学三色仪器有限公司。

本标准主要起草人:牟同升、王建平。

本标准为首次制定。

## 引 言

灯的光输出特性通常用光通量表示,对于反射灯,其光输出特性用中心光强和光束角来表示。

本标准旨在对反射灯的这两个基本特性的测试和解释方面提供指导,以便使所测试的数据具有可比性。

本标准中采用的方法有助于按光束角对灯进行分类,但不能用于对个别灯的评估。

有关其他的情况,可参阅 CIE 第 43 号技术报告中关于泛光灯具的光度特性的说明。

## 反射灯中心光强和光束角的测量方法

### 1 范围

本标准规定了反射灯的中心光强和相应光束角的定义和测量方法。

本标准适用于普通照明用白炽灯、卤钨灯以及气体放电灯类等反射灯,但不适用于特殊用途的灯,例如投光灯。

本标准仅涉及灯的设计试验。

### 2 定义

本标准采用下述定义:

#### 2.1

**光束轴线 optical beam axis**

系指其周围的光强度分布大体呈对称状态的轴线。

注 1:光束轴线不一定与通过灯头的灯轴线或垂直于反光器(例如边沿)基准面的灯轴线相同。

注 2:假定目视确定对称状态时,误差很小(可以忽略的)。

#### 2.2

**峰值强度( $I_p$ ) peak intensity**

发光强度的最大值(单位:坎德拉),该最大值不一定处于光束轴线上。

#### 2.3

**中心光强( $I_c$ ) center beam intensity**

在光束轴线上测得的发光强度值(单位:坎德拉)。

#### 2.4

**光束角 beam angle**

在通过光束轴线的平面上的两条给定直线之间的夹角,这两条直线分别通过灯的正前中心和发光强度为中心光强 50%的发光点。

### 3 光束的基本类型

按照在一垂直于光束轴线的平面上所显示的光束图形,可将光束分为以下几种类型:

——对称光束型:即环形光束,对于这种光束,在任意互相垂直的两个平面内进行测量即可。

——非对称光束型:例如卵形或椭圆形光束,这类光束要求在通过投射光束图形的主轴和副轴(相互垂直)的两个平面内进行测量。

——不规则光束型:这类光束具有一个以上的峰值光强点,要求在若干个平面内进行测量。

### 4 一般测量条件

对于白炽灯和卤钨灯,在进行测量之前,应使这类灯在其额定电压下老炼大约 1 h。进行测量时所使用的电源电压应等于灯的额定电压,并且必须保持稳定,波动应在  $\pm 0.5\%$  范围之内。如果灯上标有电压范围,试验电压应为该电压范围的平均值。在测量期间,灯泡不应绕灯轴旋转。

对于气体放电灯,在进行测量之前,应使灯在正常工作状态下老炼 100 h。在测量期间,应使用相应的额定输入电压和频率的基准镇流器。同时,气体放电灯的工作状态不应改变。