

ICS 37.040.10  
N 42



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 19895.1—2005

GB/T 19895.1—2005

## 室内放映 幻灯、投影放映设备 银幕照度的测定方法

Projection in indoor rooms—Screen illumination test for still projectors

(ISO 11315-1:1997, Projection in indoor rooms—  
Part 1: Screen illumination test for still projector, MOD)

中华人民共和国  
国家标准  
室内放映 幻灯、投影放映设备  
银幕照度的测定方法  
GB/T 19895.1—2005

\*

中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街16号  
邮政编码:100045

网址 [www.bzcs.com](http://www.bzcs.com)

电话:68523946 68517548

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 0.75 字数 11 千字  
2006年4月第一版 2006年4月第一次印刷

\*

书号: 155066·1-27427 定价 10.00 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)68533533



GB/T 19895.1—2005

2005-09-09 发布

2006-04-01 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

本部分为 GB/T 19895 的第 1 部分,修改采用 ISO 11315-1:1997《室内放映 第 1 部分:幻灯、投影放映设备银幕照度的测定方法》(英文版)。

本部分和 ISO 11315-1:1997 的主要技术性差异为:删除附录 A、附录 B。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由秦皇岛视听机械研究所归口。

本部分起草单位:秦皇岛视听机械研究所。

本部分主要起草人:俞季村、邓荣武。

6.4 有效光通量的计算

6.4.1 银幕照度九点读数  $E_x$  算术平均值由  $\bar{E}$  来表示,单位 lx, $\bar{E}$  由公式(2)求得:

$$\bar{E} = \frac{\sum_{x=1}^9 E_x}{9} \dots\dots\dots (2)$$

6.4.2 放映设备有效光通量的确定,首先在银幕上规定位置号码处测量出照度,计算出平均值,然后乘以银幕的有效放映面积( $m^2$ )。

放映设备的有效光通量  $\Phi$  由公式(3)求得,单位为流(lm):

$$\Phi = \bar{E} \times A \dots\dots\dots (3)$$

式中:

$\bar{E}$ ——九点平均照度,单位为勒克斯(lx);

A——有效放映面积,单位为平方米( $m^2$ )。

6.4.3 有效放映面积应在  $1 m^2 \sim 2 m^2$  范围之内,为了确定某放映设备检验用的实际放映面积,应了解该放映设备设计通常使用的放映面积。

7 银幕照度均匀度

7.1 银幕照度均匀度的确定

银幕照度分布均匀性由银幕上不同位置照度组合的均匀度  $g_2$  来确立。

注:测量的最高照度值  $E_{max}$  通常是在测量点  $E_5$  的值(见图1)。

银幕照度均匀度  $g_2$  则是由银幕上四角不同测量点的照度大小与中心点的照度大小之比而确定。

7.2 不同测量位置的交替类型

下述所定义测量点的三种不同类型(见图1)的任一种或所有类型都可被使用:

a) 类型1:角上点

$E_1-E_3-E_7-E_9$  在  $\frac{w}{6}, \frac{h}{6}$  处(适用于所有类型放映设备);

b) 类型2:角上点

$E_{10}-E_{11}-E_{12}-E_{13}$  在  $\frac{w}{10}, \frac{h}{10}$  处(适用于幻灯设备所有类型);

c) 类型3:角上点

$E_{14}-E_{15}-E_{16}-E_{17}$  在  $\frac{w}{20}, \frac{h}{20}$  处(适用于幻灯设备所有类型)。

7.3 银幕照度均匀度的计算

从每一种类型的角上测量点中选择其中最低照度的点,计算出该点最低照度和中心照度值( $E_5$ )之比率。

以  $g_{2-6}$  或  $g_{2-10}$  或  $g_{2-20}$  来表示三种不同银幕照度均匀度的结果值:

测量位置

a) 类型1:  $g_{2-6} = \frac{E_{\min(1,3,7,9)}}{E_5} \times 100\%$  (适用于所有类型放映设备)

b) 类型2:  $g_{2-10} = \frac{E_{\min(10,11,12,13)}}{E_5} \times 100\%$  (适用于幻灯设备所有类型)

c) 类型3:  $g_{2-20} = \frac{E_{\min(14,15,16,17)}}{E_5} \times 100\%$  (适用于幻灯设备所有类型)

8 测试结果

按照本部分给出测试结果格式举例如表1。

室内放映 幻灯、投影放映设备  
银幕照度的测定方法

1 范围

GB/T 19895 的本部分规定了所有纯光学类型幻灯、投影放映设备暗室放映的有效光通量和银幕照度均匀度的实验室测定方法。

一个标准相同的光测量系统可实现对实践交替使用不同放映系统的银幕照度值进行比较。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 19895 的本部分的引用而成为本部分的条款。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部分。然而,鼓励根据本部分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部分。

CIE No. 15.2:1986 色度学(第2版)

CIE No. 17.4:1987 国际照明词汇[同样版本如 IEC 60050(845) 国际电工词汇 第845章:照明]

CIE No. 18.2:1983 物理光学基础

CIE No. 69:1987 照度计特性测量方法和亮度计性能、特性和规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本部分。

3.1

**照度 illumination**

可见投影光对一个物体的作用。[CIE No. 17.4:1987]

3.2

**光通量 luminous flux**

光输出 light output

通过对照射在选定的接收器上辐射光的测定而得出的辐射通量之大小,该接收器的光谱灵敏度是由标准的光谱亮度效应所定义。[CIE No. 17.4:1987]

3.3

**可利用的光通量 utilised flux**

在反射表面一侧已接收到的光通量。[CIE No. 17.4:1987]

3.4

**幻灯、投影放映 still projection**

用一个或多个放映设备来放映幻灯片、透射投影片、反射投影片和透射液晶板 LCDs 等所有放映型式。

3.5

**暗室放映 dark-room projection**

除楼级和紧急出口等安全灯以外没有任何附加房间光的室内房间。