

ICS 29.140  
K 70



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 14218—2018  
代替 GB/T 14218—1993

## 电子调光设备性能参数与测试方法

Electronic lighting control equipment performance parameters  
and measurement methods

2018-09-17 发布

2019-04-01 实施

国家市场监督管理总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

# 目 次

前言 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 设备分类 .....	3
4.1 按安装型式划分 .....	3
4.2 按结构型式划分 .....	3
4.3 按控制方式划分 .....	3
4.4 按工作方式划分 .....	3
5 设备分级 .....	3
6 性能参数 .....	3
6.1 电子调光设备使用条件 .....	3
6.2 电子调光设备基本要求 .....	4
6.3 电子调光设备性能参数 .....	5
7 性能参数测试 .....	8
7.1 基本测试条件 .....	8
7.2 测试项目 .....	8
8 测量仪器 .....	13
参考文献 .....	14

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 14218—1993《电子调光设备性能参数与测试方法》，与 GB/T 14218—1993 相比主要技术变化如下：

- 将规范性引用文件中引用文件进行了更新(见第 2 章,1993 年版的第 2 章)；
- 将术语和定义中部分术语进行了更换,也增加了部分术语(见第 3 章,1993 年版的第 2 章)；
- 修改了设备分类中“按控制方式划分”的内容(见 4.3,1993 年版的 4.2)；
- 增加了设备“按安装型式划分”和“按工作方式划分”的内容(见 4.1 和 4.4)；
- 修改了性能参数中关于调光设备基本要求的内容(见 6.2,1993 年版的 6.2)；
- 增加了性能参数中关于分布式调光器的噪声要求(见 6.2.1d)；
- 增加了性能参数中关于调光设备保护接地端性能要求(见 6.2.1e)；
- 增加了性能参数中关于外壳防护等级要求的内容(见 6.2.1f)；
- 增加了性能参数中关于调光器基本要求的内容,包括柜体温升、短路和过载保护装置、插件式结构、触发精度、散热功能、电磁兼容、谐波、绝缘电阻和保护接地铜排最小截面积要求表(见 6.2.1)；
- 删除了性能参数中关于输入阻抗的要求(见 1993 年版的 6.2.5a)；
- 增加了性能参数中关于数字调光控制台基本要求的内容(见 6.2.3)；
- 增加了性能参数中调光器性能参数表和调光控制台的性能参数(见 6.3.1 和 6.3.2)；
- 增加了性能参数测试中关于接地保护、绝缘电阻、工频耐受电压(抗电强度)、电磁兼容、谐波、调光器数据接收能力、调光控制台刷新频率实验、调光控制台和调光柜响应时间实验参数的内容(见 7.2.10~7.2.16)；
- 删除了性能参数测试中关于串行传输的内容(见 1993 年版的 7.2.12)；
- 增加了测量仪器的内容(见第 8 章)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由中华人民共和国文化和旅游部提出。

本标准由全国剧场标准化技术委员会(SAC/TC 388)归口。

本标准起草单位:中国艺术科技研究所、杭州亿日科技有限公司、广州市新舞台灯光设备有限公司。

本标准主要起草人:俞健、王涛、洪美芳、何首锋、蒋其泓、周子庆、朱文彬、徐晰人。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 14218—1993。

# 电子调光设备性能参数与测试方法

## 1 范围

本标准规定了电子调光设备的分类、分级、性能参数、测试方法和测量仪器。

本标准适用于演出场馆、电视演播厅、娱乐场所等场合使用的电子调光设备。其他类似使用场合的电子调光设备也可参照执行。

## 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/T 7251.1—2013 低压成套开关设备和控制设备 第1部分:总则

GB/T 14549 电能质量 公用电网谐波

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**调光回路 dimmer**

在控制信号控制下,能实现调光的独立功率输出回路。

### 3.2

**控制回路 channel**

独立变化控制信号的最小单元。

### 3.3

**亮度 level**

舞台灯光控制系统中灯光明暗的等级值。

### 3.4

**调光特性曲线 output profile**

在调光时输出亮度随控制信号变化的曲线。

### 3.5

**效果 effect**

参数值在两(多)个不同值之间按照一定的规律循环交替或随机变化的过程。

### 3.6

**输出电压温度漂移 dimmer voltage temperature drift**

在标准电网、额定负载及设定的控制电压下,因环境温度变化而引起的调光回路输出电压的变化。

### 3.7

**调光回路输出直流分量 direct voltage of dimmer**

由于输出电压正、负半周波形的不对称而产生的直流分量。