



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 32483.3—2016/IEC 62442-3:2014

---

## 灯控制装置的效率要求 第 3 部分：卤钨灯和 LED 模块 控制装置效率的测量方法

Energy performance of lamp controlgear—Part 3: Controlgear for halogen lamps and LED modules—Method of measurement to determine the efficiency of the controlgear

(IEC 62442-3:2014, IDT)

2016-02-24 发布

2016-09-01 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 .....  | III |
| 1 范围 .....  | 1   |
| 2 规范性引用文件 .....                                   | 1   |
| 3 术语和定义 .....                                     | 2   |
| 4 一般要求 .....                                      | 3   |
| 4.1 适用性 .....                                     | 3   |
| 4.2 测试的一般注意事项 .....                               | 4   |
| 4.3 可控控制装置 .....                                  | 4   |
| 4.4 测量不确定度 .....                                  | 4   |
| 4.5 受试控制装置的抽样 .....                               | 4   |
| 4.6 样品数量 .....                                    | 4   |
| 4.7 电源 .....                                      | 4   |
| 4.8 电源电压波形 .....                                  | 4   |
| 4.9 替代负载 .....                                    | 5   |
| 4.10 热电偶式温度指示器 .....                              | 5   |
| 4.11 仪器精度 .....                                   | 5   |
| 4.12 测量电路 .....                                   | 5   |
| 4.13 多额定电压控制装置 .....                              | 5   |
| 4.14 多功率输出控制装置 .....                              | 6   |
| 5 卤钨灯和 LED 模块控制装置(变压器、转换器)的效率的测量和计算方法 .....       | 6   |
| 5.1 测量装置:输入和输出功率 .....                            | 6   |
| 5.2 电感式(变压器)和电子式(转换器)控制装置效率计算 .....               | 6   |
| 5.3 测量装置:关闭模式下的输入功率 .....                         | 7   |
| 5.4 电子控制装置-转换器的待机功率测量 .....                       | 7   |
| 参考文献 .....  | 9   |
| 图 1 电感控制装置(变压器)功耗测量设置和转换器(电子控制装置)输入输出功率测量装置 ..... | 6   |
| 图 2 电感控制装置(变压器)和转换器(电子控制装置)输入功率测量装置 .....         | 7   |
| 图 3 电子控制装置-转换器待机功率测量装置 .....                      | 7   |
| 表 1 一些地区的典型的标称供电的数据 .....                         | 4   |

## 前 言

GB/T 32483《灯控制装置的效率要求》计划发布 3 部分：

- 第 1 部分：荧光灯控制装置 控制装置线路总输入功率和控制装置效率的测量方法；
- 第 2 部分：高强度气体放电灯控制装置（荧光灯除外） 控制装置效率的测量方法；
- 第 3 部分：卤钨灯和 LED 模块 控制装置效率的测量方法。

本部分为 GB/T 32483 的第 3 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分使用翻译法等同采用 IEC 62442-3:2014《灯控制装置的效率要求 第 3 部分：卤钨灯和 LED 模块 控制装置效率的测量方法》。

与本部分中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下：

- GB/T 19654—2005 钨丝灯用直流/交流电子降压转换器 性能要求(IEC 61047:1991, IDT)
- GB 19510.1—2009 灯的控制装置 第 1 部分：一般要求和安全要求(IEC 61347-1:2007, IDT)
- GB 19510.3—2009 灯的控制装置 第 3 部分：钨丝灯用直流/交流电子降压转换器的特殊要求(IEC 61347-2-2:2006, IDT)
- GB 19510.14—2009 灯的控制装置 第 14 部分：LED 模块用直流或交流电子控制装置的特殊要求(IEC 61347-2-13:2006, IDT)
- GB 19212.1—2008 电力变压器、电源、电抗器和类似产品的安全 第 1 部分：通用要求和试验(IEC 61558-1:2005, IDT)
- GB 19212.7—2012 电源电压为 1 100 V 及以下的变压器、电抗器、电源装置和类似产品的安全 第 7 部分：安全隔离变压器和内装安全隔离变压器的电源装置的特殊要求和试验(IEC 61558-2-6:2009, IDT)

本部分由中国轻工业联合会提出。

本部分由全国照明电器标准化技术委员会(SAC/TC 224)归口。

本部分起草单位：杭州鼎盛科技仪器有限公司、横店集团得邦照明股份有限公司、深圳市裕富照明有限公司、温州市质量技术监督检测院、杭州鸿雁电器有限公司、杭州安得电子有限公司、浙江晶日照明科技有限公司、北京电光源研究所。

本部分主要起草人：侯民贤、聂李迅、黄山石、曹小兵、孙泉明、伍兆兆、余建明、傅创业、段彦芳、郑燕峰。

# 灯控制装置的效率要求

## 第 3 部分: 卤钨灯和 LED 模块

### 控制装置效率的测量方法

#### 1 范围

GB/T 32483 的本部分规定了卤钨灯和 LED 模块的电感变压器的功率损耗和电子转换器的待机功率损耗的测量方法。

同时,对于卤钨灯和 LED 模块的控制装置效率定义了一个计算方法。

本部分适用于仅由控制装置和灯组成的电气控制装置-灯线路。

对于多用途的电源仅仅考虑照明的部分。

注:不包括在生产过程中试验个别控制装置的要求。

本部分适用于家庭和普通商业照明,卤钨灯和 LED 模块的所有控制装置的总输入功率和待机功率的测量方法,以及控制装置效率的计算方法。

本部分不适用于:

- 构成整体式灯的控制装置;
- 控制电路中串联电容的情况;
- 可控线绕电感式控制装置。

#### 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。

IEC 61047:2004 钨丝灯用直流/交流电子降压转换器 性能要求(DC or AC. supplied electronic step-down convertors for filament lamps—Performance requirements)

IEC 61347-1:2007 灯控制装置 第 1 部分:一般要求和安全要求(Lamp controlgear—Part 1: General and safety requirements)

AMD1:2010

AMD2:2012

IEC 61347-2-2 灯控制装置 第 2-2 部分:钨丝灯的直流或交流供电电子降压变换器的特殊要求(Lamp controlgear—Part 2-2:Particular requirements for d.c.or a.c.supplied electronic step-down convertors for filament lamps)

IEC 61347-2-13 灯控制装置 第 2-13 部分:LED 模块用直流或交流电子控制装置的特殊要求(Lamp controlgear—Part 2-13:Particular requirements for d.c.or a.c.supplied electronic controlgear for LED modules)

IEC 61558-1 电力变压器、电源、电抗器和类似产品的安全 第 1 部分:通用要求和试验(Safety of power transformers, power supplies, reactors and similar products—Part 1: General requirements and tests)

IEC 61558-2-6 电源电压为 1 100 V 及以下的变压器、电抗器、电源装置和类似产品的安全 第 2-6 部分:安全隔离变压器和内装安全隔离变压器的电源装置的特殊要求和试验(Safety of transformers, re-