



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 31299—2014/IEC 60531:1999

---

## 家用储热式室内加热器 性能测试方法

Household electric thermal storage room heaters—  
Methods for measuring performance

(IEC 60531:1999, IDT)

2014-12-05 发布

2015-12-01 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 .....	1
4 分类 .....	2
5 测量项目 .....	2
6 测量的一般条件 .....	3
7 尺寸和质量 .....	4
8 贮热性能 .....	4
9 房间供热能力 .....	5
10 保温性 .....	5
11 出气口栅网与外表面的温升 .....	5
12 加热器周围表面的温升 .....	6
13 室内温度的稳定性 .....	6
14 有直接作用加热功能的储热式加热器 .....	6
附录 A (资料性附录) 销售点提供的资料 .....	9
附录 B (资料性附录) 实验报告格式 .....	10
附录 C (规范性附录) 量热器 .....	12
附录 D (规范性附录) 气候试验室 .....	15
附录 E (资料性附录) 储热式加热器的供热能力和房间之间的关系 .....	16
参考文献 .....	23
图 1 热量输出 .....	7
图 2 热容量 .....	7
图 3 房间供热能力 .....	8
图 4 测量表面温度用探针 .....	8
图 C.1 试验箱 .....	13
图 C.2 进气口中热电偶的布置 .....	13
图 C.3 出气口中热电偶的布置 .....	14
图 C.4 热电偶的连接 .....	14
图 C.5 不同气流流速下的热量输出 .....	14
图 D.1 气候试验室图例 .....	15
图 E.1 舒适的房间温度的示例 .....	17
图 E.2 日常贮热时间表的示例 .....	17
图 E.3 房间供热能力和热量损耗的示例 .....	18

图 E.4	不同储热式加热器房间供热能力示例 .....	18
图 E.5	热量损耗的示例 .....	19
图 E.6	耗电量的示例 .....	20
图 E.7	能量平衡的示例 .....	20
图 E.8	能量平衡点的示例 .....	21
图 E.9	不同储热式加热器的适用性示例 .....	22

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准使用翻译法等同采用 IEC 60531:1999《家用储热式室内加热器 性能测试方法》。

本标准对 IEC 60531:1999 作了如下编辑性修改：

——第 1 章“范围”中增加“本标准规定了家用储热式室内加热器的性能测试方法”；

——4.3 和 C.2.3 的表格加上编号，为表 1 和表 C.1；

——在 4.1、4.2、4.3 和第 5 章的标题下均增加一条引导语；

——把附录 C 中的公式加以编号；

——按附录在条文中提及的先后次序，把附录 A 改为附录 C、附录 B 改为附录 D、附录 C 改为附录 E、附录 D 改为附录 A、附录 E 改为附录 B；

——把附录 F“参考文献”单列，不作为附录。

请注意本文件的有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。

本标准由中国轻工联合会提出。

本标准由全国家用电器标准化技术委员会(SAC/TC 46)归口。

本标准起草单位：中国电器科学研究院有限公司、威凯检测技术有限公司、佛山市顺德区美美创新电器有限公司、吉林省产品质量监督检验院、广州市标准化研究院、佛山市技术标准研究院、广东省珠海市质量技术监督标准与编码所、广东省惠州市质量技术监督标准与编码所。

本标准主要起草人：徐艳容、李政勇、黄升平、王启武、冯文希、袁曲、卓云、颜昌富、温志凡。

# 家用储热式室内加热器 性能测试方法

## 1 范围

本标准规定了家用储热式室内加热器的性能测试方法。

本标准适用于打算放置在室内供热的、有日常循环操作的电储热式加热器。

注 1: 本标准不适用于装在建筑物结构内的加热器、中央供暖系统或地板供暖装置。

注 2: 如果这个器具打算作为储热式加热器或直接作用式室内加热器运行,那么器具也应依据 GB/T 15470<sup>1)</sup> 进行试验。

本标准说明储热式加热器的基本特性和规定测试这些特性的方法,以供用户参考。

注 3: 用户可能感兴趣的说明见附录 A。

本标准未规定性能特性要求值。

注 4: 本标准不涉及:

——安全要求<sup>2)</sup>;

——噪声<sup>3)</sup>。

## 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 16839.1—1997 热电偶 第 1 部分:分度表(idt IEC 60584-1:1995)

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**储热式加热器 storage heater**

在室内发出供热指示前,把从电能获得的热能贮存到一个储热芯体里并可随时释放的加热器。

### 3.2

**最小放热条件 minimum discharge condition**

器具在热量输出控制装置设置在最低位置时的工作状态。控制热量输出的装置如风门片和风扇等。

### 3.3

**最大放热条件 maximum discharge condition**

器具在热量输出控制装置设置在最高位置时的工作状态。控制热量输出的装置如风门片和风扇等,任何增速调节装置可忽略。

注: 增速调节装置是偶然用来产生暂时性扇叶高转速的调节装置的设定。

1)、2)、3)详见参考文献。