



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 13475—92

---

## 建筑构件稳态热传递性质的测定 标定和防护热箱法

Building element—Determination of steady-state thermal  
transmission properties—Calibrated and guarded hot box

1992-06-04 发布

1993-03-01 实施

---

国家技术监督局 发布

# 目 次

1 主题内容与适用范围 .....	( 1 )
2 引用标准 .....	( 1 )
3 术语、定义、符号和单位 .....	( 1 )
4 原理 .....	( 3 )
5 装置 .....	( 4 )
6 测量步骤 .....	( 6 )
7 计算 .....	( 7 )
8 结果评价 .....	( 7 )
9 测量报告 .....	( 7 )
附录 A 表面换热及环境温度(补充件) .....	( 9 )
附录 B 误差分析(参考件) .....	( 11 )
附录 C 装置品质检验(参考件) .....	( 17 )
附录 D 装置设计(参考件) .....	( 19 )

# 中华人民共和国国家标准

## 建筑构件稳态热传递性质的测定 标定和防护热箱法

GB/T 13475—92

Building element—Determination of steady-state thermal  
transmission properties—Calibrated and guarded hot box

本标准等效采用国际标准草案 ISO/DIS 8990《绝热——稳态传热性质的测定——标定和防护热箱法》。

许多建筑构件中的热传递是导热、对流和辐射三种方式的复合过程。本标准所描述的方法只测量在给定的温差情况下,从试件一侧传向另一侧的总传热量而不单独考虑某一种传热方式。然而热传递性质经常与试件本身、试件尺寸、传热方向、温度、温差、空气速度和相对湿度有关。因此,测试条件应尽量与预定的使用条件一致。

### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了实验室测定板状建筑构件和工业用类似构件稳态热传递性质(传热系数或比热阻)的测量过程、装置要求和必需报告的数据。

本标准适用于垂直试件(如墙)和水平试件(如屋面板和楼板),不适用于特殊的构件(如窗)。

本标准规定了两种可供选择的方法:标定热箱法和防护热箱法。

本标准不考虑湿迁移、水气的重新分布和相变对热流测量的影响以及热传递与通过试件的空气传质复合作用,但测定时,应考虑湿迁移对测试精度产生的影响。

### 2 引用标准

GB 4132 绝热材料名词术语

GB 10294 绝热材料稳态热阻及有关特性的测定 防护热板法

GB 10295 绝热材料稳态热阻及有关特性的测定 热流计法

### 3 术语、定义、符号和单位

#### 3.1 术语和定义

除下述规定的术语外,本标准所用术语按 GB 4132 规定。

##### 3.1.1 环境温度 $T_a$

空气温度和辐射温度的加权值,用于确定试件表面的热流量,见附录 A。

##### 3.1.2 表面换热系数 $h$

稳定状态下,构件表面与周围环境之间的热流密度和温度差的比值。

##### 3.1.3 传热系数 $U$

通过构件的热流密度除以两侧环境温度之差。

##### 3.1.4 总比热阻 $R_t$

传热系数的倒数。