



中华人民共和国国家标准

GB 10294—88

绝热材料稳态热阻及有关特性的测定 防护热板法

Thermal insulation—Determination of steady-state thermal resistance and related
properties—Guarded hot plate apparatus

1988-12-30 发布

1989-10-01 实施

国家技术监督局 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
绝热材料稳态热阻及有关特性的测定
防护热板法
GB 10294—88

*

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.spc.net.cn

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 1.75 字数 52 千字

1990年7月第一版 2008年2月第二次印刷

*

书号: 155066·1-30110

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

中华人民共和国国家标准

绝热材料稳态热阻及有关特性的测定 防护热板法

GB 10294—88

Thermal insulation—Determination of steady-
state thermal resistance and related
properties—Guarded hot plate apparatus

本标准等效采用国际标准ISO/DIS 8302《绝热——测定稳态热阻和有关特性——防护热板装置》。

试件的热性质可能受材料性能和成分的可变性、含湿率、时间、平均温度、温差和经历的热状态等因素而变化。因此不应将测定值不加修改地应用于所有使用情况。

代表材料的热性质需要有足够数量的测定数据，只有样品能代表材料、试件又能代表样品时，才能用一个试件的测量结果来确定材料的热性质。

测定结果的准确度与装置的设计、所用测量仪表以及试件类型有关。符合本标准的装置，当测定的平均温度接近室温时，测量热性质能够准确到 $\pm 2\%$ 。与其他类似装置进行大量的测量校对后，套装置在全部测定范围内，任何情况都应得到大约 $\pm 5\%$ 的准确度。

保持在装置内的试件，不改变测定条件重复测定的重复性通常远优于 1% 。参比试件重新安装后测定的重复性一般优于 1% 。这是鉴别测定方法的误差所需要的。

第一篇 概 述

1 主题内容与适用范围

本标准规定了使用防护热板装置测定板状试件稳态热性质的方法和对装置的要求。

本方法只适用于测定干燥试件，试件的热阻应大于 $0.1 \text{ m}^2 \cdot \text{K} / \text{W}$ ，试件的热阻可以低到 $0.02 \text{ m}^2 \cdot \text{K} / \text{W}$ ，但不能在全部范围内得到前述的准确度和重复性。

本方法适用于测定匀质材料，非匀质材料应按附录A（补充件）估测本方法的适用性。

本方法的测定结果为在给定平均温度和温差下试件的热阻。

如试件为热匀质体且在任何平均温度下试件的热阻与温差无关，则测定结果可表达为给定平均温度下试件的可测导热系数。

除满足上述条件外，且试件能代表整体材料、试件的厚度大于可确定材料导热系数的试件最小厚度时，测定结果可表达为被测材料的导热系数。如不知道可确定材料导热系数的最小厚度，可按附录B（补充件）测定。

2 引用标准

GB 4132 绝热材料名词术语

3 术语、定义和符号

3.1 本标准下列术语定义按GB 4132：

a. 热流量 Q ，W；

国家建筑材料工业局1988-12-28批准

1989-10-01实施