



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 4132—1996

---

## 绝热材料及相关术语

Definitions of terms relating to thermal  
insulating materials

1996-09-13 发布

1997-04-01 实施

---

国家技术监督局 发布

## 目 次

前言 .....	Ⅲ
1 范围 .....	1
2 引用标准 .....	1
3 定义说明 .....	1
4 绝热材料、制品及体系 .....	1
5 绝热材料、制品和体系的物理机械性能 .....	5
6 传热和传质 .....	7
7 其他 .....	13
附录 A(提示的附录) 汉语拼音索引 .....	15
附录 B(提示的附录) 英文索引 .....	17

## 前 言

本标准非等效采用国际标准化组织(ISO)关于绝热术语的系列标准 ISO 7345:1987《绝热——物理量和定义》、ISO 9229:1991《绝热——材料、制品及体系——词汇》、ISO 9251:1987《绝热——传热条件及材料性能——词汇》、ISO 9288:1989《绝热——辐射传热——物理量和定义》、ISO 9346:1988《绝热——质迁移——物理量和定义》。ISO 9288:1989《绝热——辐射传热——物理量和定义》、ISO 9346:1988《绝热——质迁移——物理量和定义》中只与绝热材料应用有关的部分术语。上述 ISO 标准中未列入的与绝热材料应用有关的部分术语,参考 ASTM C168—88a《绝热材料名词术语》、BS 3533—81《绝热术语》及 ISO TR 9774《绝热材料——应用类别和基本要求——对国际标准及其他规范的协调指南》补充术语及定义。

本标准中有关热学量的术语及定义,除 6.2.7 热阻外与 GB 3102.4—93《热学的量和单位》一致。本标准中的热阻定义为绝热材料和建筑业习用的术语,且与国际上术语统一。

这次修订时术语不局限于材料本身,还包括与材料使用有关的术语,故本标准更名为《绝热材料及相关术语》。

本标准对 GB/T 4132—84《绝热材料名词术语》作必要的修改:

(1)4.10 黑体,按 ISO 9288 定义。

(2)5.4 原 GB/T 4132—84 中为“线性干燥收缩率”,更正为“干燥线收缩率”。

(3)6.1.1 稳定状态,6.1.2 非稳定状态,4.3 均质材料,4.4 非均质材料,4.5 各向同性材料,4.6 各向异性材料。本标准中以上术语按 ISO 9251 定义,不局限于传热性能,还包括传质性能,与只限于热性能的原 GB/T 4132—84 不同。

(4)6.2.1 热、热量。热量符号定为“ $Q$ ”,与 GB 3102.4 和 ISO 7345 一致。

(5)6.2.2 热流量。热流量符号定为“ $\Phi$ ”,与 GB 3102.4 和 ISO 7345 一致。

(6)6.2.3 热流密度。取消 GB 3102.4 中的“ $\varphi$ ”符号,只保留符号“ $q$ ”,同时取消原 GB/T 4132—84 括号中的英文术语“heat flux”,同 ISO 7345 一致。

(7)6.2.14 热导率。符号改为  $\Lambda$  与 ISO 7345 相同,增加同义词“传热系数”。

(8)6.3.4 总半球发射率(黑度)。原 GB/T 4132—84 中误为热扩散率,现予更正。

(9)6.3.7 总吸收率,6.3.8 总反射率。总吸收率符号为“ $\alpha$ ”,总反射率符号为“ $\rho$ ”,与 ISO 9288 和 GB 3102 一致。

(10)取消原 GB/T 4132—84 中 4.18“湿扩散系数”的同义词“导湿系数”。本标准“导湿系数”另有定义(见 6.4.17 导湿系数)。

(11)删除 GB/T 4132—84 中 4.20“容重”。

本标准代替 GB/T 4132—84,自本标准实施之日起 GB/T 4132—84 同时作废。

本标准由全国绝热材料标准化委员会(CSBTS/TC191)提出。

本标准由全国绝热材料标准化委员会(CSBTS/TC191)归口。

本标准起草单位:河南建材研究设计院、国家建材局标准化研究所。

本标准主要起草人:曹声蕾、王巧云、陈爱珠。

# 中华人民共和国国家标准

## 绝热材料及相关术语

GB/T 4132—1996

Definitions of terms relating to thermal  
insulating materials

代替 GB 4132 84

### 1 范围

本标准确定了绝热材料及有关物理量的术语定义、符号及单位。

本标准适用于有关绝热材料的标准、规范、试验鉴定和设计等技术文件。

### 2 引用标准

下列标准包含的条文通过在本标准中引用而构成本标准的条文,在标准出版时所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB 3102.4—93 热学的量和单位

### 3 定义说明

本标准中未定义的术语按 GB 3102.4—93 的规定。

### 4 绝热材料、制品及体系

#### 4.0 绝热材料 thermal insulating material

用于减少结构物与环境热交换的一种功能材料。

#### 4.1 多孔材料 porous material

固相和孔隙良好地分散的多相材料。

##### 4.1.1 纤维多孔材料 fibrous porous material

由连续的气相与纤维状固相组成的材料。

##### 4.1.2 颗粒状松散填充材料 granular loose fill material

由连续的气相与颗粒状固相组成的材料。

##### 4.1.3 细胞状多孔材料 cellular porous material

由连续的固相与近似为圆形的含有气体的孔穴组成的材料。

##### 4.1.4 内部连通的多孔材料 interconnected porous material

由含有相互连通气孔的连续性固相和气相组成的材料。

#### 4.2 均匀多孔材料 homogeneous porous material

局部孔隙率与位置无关的材料。

注:见 5.3。

#### 4.3 均质材料 homogeneous material

有关性质与材料内部位置无关,但可以随时间、方向、温度等改变的材料。

#### 4.4 非均质材料 heterogeneous material

有关性质随材料内部位置改变的材料。