



中华人民共和国国家标准

GB/T 16731—1997

建筑吸声产品的吸声性能分级

The gradation of sound absorption
property for absorbent products

1997-01-19发布

1997-08-01实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国
国家标准
建筑吸声产品的吸声性能分级
GB/T 16731—1997

*

中国标准出版社出版
北京市复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045
电 话:68522112

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售
版权专有 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 1/4 字数 4 千字
1997年6月第一版 1997年6月第一次印刷
印数 1—800

*

书号: 155066·1-13911

*

标 目 312—071

建筑吸声产品的吸声性能分级

The gradation of sound absorption property for absorbent products

1 主题内容与适用范围

本标准规定了用于改善建筑物音质条件和控制噪声所用吸声产品的吸声性能分级。

本标准适用于各类吸声材料和吸声结构的吸声性能分级,不适用于材料材质本身和各类吸声体的吸声性能分级。

注:本标准分级只涉及吸声产品的吸声性能,不包括吸声产品的其他性能。

2 引用标准

GB 3241 声和振动分析用的 1/1 和 1/3 倍频程滤波器

GB 3947 声学名词术语

GB J47 混响室法吸声系数测量规范

3 术语、符号

3.1 混响室、吸声系数和降噪系数

见 GB 3947。

3.2 实用吸声系数

第 i 个倍频带的实用吸声系数是由该倍频带内三个 1/3 倍频带吸声系数的算术平均值。符号 α_{pi} 。

4 分级

4.1 测定 1/3 倍频带吸声系数

在混响室按 GB J47 安装吸声产品规定,测量 1/3 倍频带的吸声系数。

4.2 实用吸声系数 α_{pi}

从产品吸声性能分级要求本标准规定由 1/3 倍频带吸声系数分别计算 250、500、1 000 和 2 000Hz 四个倍频带的实用吸声系数 α_{p1} 、 α_{p2} 、 α_{p3} 和 α_{p4} 。计算方法是由该倍频带内 3 个 1/3 倍频带吸声系数 α_{i1} 、 α_{i2} 和 α_{i3} 的算术平均值。

$$\alpha_{pi} = \frac{\alpha_{i1} + \alpha_{i2} + \alpha_{i3}}{3} \dots\dots\dots(1)$$

式中: $i=1,2,3,4$ 。

例如:250 Hz 倍频带的实用吸声系数 α_{p1} 是 200、250 和 315 Hz 3 个 1/3 倍频带吸声系数 α_{i1} 、 α_{i2} 和 α_{i3} 的算术平均值。

α_{pi} 最大值为 1.00,当 $\alpha_{pi} > 1.00$,则 α_{pi} 以 1.00 计算。

4.3 降噪系数(NRC)计算

计算 250、500、1 000 和 2 000 Hz 4 个倍频带实用吸声系数的算术平均值为降噪系数(NRC)。

(NRC)以 0.05 为最小倍数。

4.4 分级指标值

4.4.1 建筑吸声产品的吸声性能采用吸声产品贴实刚性壁安装条件下测量的混响室法吸声系数。

4.4.2 以降噪系数(NRC)作为建筑吸声产品的吸声性能的单值评价量。并按降噪系数(NRC)的上、下限的范围为分级。各等级的 NRC 上、下限值见表 1。

表 1 建筑吸声产品吸声性能分级表

等 级	降噪系数, NRC
I	$NRC \geq 0.80$
II	$0.80 > NRC \geq 0.60$
III	$0.60 > NRC \geq 0.40$
IV	$0.40 > NRC \geq 0.20$

5 检测

按 GB J47 规定进行检测。

附加说明:

本标准由中华人民共和国建设部提出。

本标准由建设部建筑工程标准技术归口单位中国建筑科学研究院归口。

本标准由中国建筑科学研究院、同济大学声学研究所、国家建材局南京玻璃纤维研究设计院、北京新型建材制品总厂、北京市玻璃钢制品厂负责起草。

本标准主要起草人蔡应曦、胡俊民、钟祥璋、曾乃全、段孟娟。

本标准委托中国建筑科学研究院物理所负责解释。

版权专有 不得翻印

*

书号:155066·1-13911

*

标目 312—071