

非金属板夹超细棉的隔声结构

产品名称	非金属板夹超细棉的隔声结构
公司名称	沈阳陆中噪声控制有限公司
价格	1.00/平米
规格参数	品牌:陆中噪声 隔声量:15-25dB (A) 产地:沈阳
公司地址	中国 辽宁 沈阳市大东区 北海街7-5,2-3-1
联系电话	18102486397 15542241459

产品详情

非金属板夹超细棉的隔声结构

在噪声控制工程中，常常需要采用复合隔声结构。本文介绍了非金属板夹玻璃丝棉结构及其透射损失比较。

1 声波在介质中传输的透射系数推导

平面声波经过三种均匀和各向同性介质中沿x方向的传输。声波在各介质中的入射波，反射波和透射波可以用复数表示出来，在稳态情况下，根据边界处声压和质点速度的连续条件，可以列出几组方程组：经过复杂的推导，得出透射系数函数：

$$At=f(Rcoskl,Rsinkl) \quad (1)$$

式中， $R1= \rho_1 c_1$ ， $R2= \rho_2 c_2$ ， $R3= \rho_3 c_3$ 分别表示不同介质的声阻。

K 是波数， $K= \omega/c$ ， c 为声波速度，m/s。L1、L2分别表示介质1和介质2的厚度。

2 钢板其它板夹超细棉结构的透射损失

实测值查阅《常用墙板隔声量图表》，建筑声学设计手册，1987年版。绘图得出图1所示曲线，其中有5mm五合板,5mm纤维板中间夹100厚超细棉，面密度 12.8 kg/m²；

5mm三合板,5mm三合板中间夹80厚超细棉,面密度 8.7 kg/m² ;

5mm三合板,5mm纤维板中间夹80厚超细棉,面密度11.2 kg/m² ;

5mm五合板,5mm纤维板中间夹100厚超细棉,面密度12.8 kg/m² ;

由图可以看出,实测值在全频段差距不大,并且互见高低。

通过对声波传输模型的理论推导,得出计算声波在复合介质中传输的透射系数公式;透射系数存在通过频率(透射损失下降);