供应 空间吸声体 体育馆吊顶吸音板

产品名称	供应 空间吸声体 体育馆吊顶吸音板
公司名称	佛山市南海天阶声学材料厂
价格	2.00/平方
规格参数	品牌:天阶 规格:2400*1200*50mm 产地:广东佛山
公司地址	佛山市南海区里水镇得金工业区南蛇壑三路14号
联系电话	13632455518 18123571960

产品详情

空间吸声体

一种分散悬挂于建筑空间上部，用以降低室内噪声或改善室内音质的吸声构件。空间吸声体具有用料少、重量轻、投资省、吸声效率高、布置灵活、施工方便的特点。许多国家从

20世纪50年代起已开始使用空间吸声体，70年代应用逐渐广泛。中国从70年代起开始应用。80年代应用日趋增多。空间吸声体根据建筑物的使用性质、面积、层高、结构形式、装

饰要求和声源特性，可有板状、方块状、柱体状、圆锥状和球体状等多种形状。其中板状的结构最简单，应用最普遍。空间吸声体多用于室内体育馆，其各式各样的形状、摆设方

式，能增强室内的装饰效果，最重要的是它的吸音性能，能防止大型厅堂内产生回声缺陷，并有效降低混响时间。

原理

空间吸声体与室内表面上的吸声材料相比，在同样投影面积下，空间吸声体具有较高的吸声效率。这是由于空间吸声体具有更大的有效吸声面积（包括空间吸声体的上顶面、下底

面和侧面）；另外，由于声波在吸声体的上顶面和建筑物顶面之间多次反射，从而被多次吸收，使吸声量增加，提高了吸声效率。通常以中、高频段吸声效率的提高最为显著。

空间吸声体的吸声性能常用不同频率的单个吸声体的有效吸声量来表示。空间吸声体吸声降噪（或降低混响时间）的效果主要取决于空间吸声体的数量、悬挂间距以及材料和结构

，还与建筑空间内的声场条件有关。如原室内表面吸声量很少，反射声较多，混响时间很长，则悬挂空间吸声体后的降噪效果常为5～8分贝，最高时可达10～12分贝；如原室内表

面吸声量较大，混响过程不明显，则不必悬挂空间吸声体。

设计

主要考虑以下三个因素。

材料和结构

常见的空间吸声体由骨架、护面层和吸声填料构成。材料的选择应视空间吸声体的大小、刚度和装修要求而定。骨架可采用木材、角钢、薄壁型钢等。护面层可采用塑料窗纱、塑

料网、钢丝网和各种板材(如薄钢板、铝板、塑料板等)的穿孔板，其板厚可取0.5～1.0毫米,孔径可取4～8毫米,穿孔率应大于20%。吸声填料通常采用超细玻璃棉外包玻璃纤维布，

其填充密度可取25～30千克/米3，厚度应根据声源频谱特性在5～10厘米范围内选定。

悬挂数量

空间吸声体的悬挂数量应根据吸声体的吸声特性和降低室内噪声（或控制混响时间）所需增加的吸声量来计算确定。当设计采用板状空间吸声体时，若吸声体的总面积相当于建筑

物顶面积的30～40%，可使板状空间吸声体吸声的效率达到最佳值。而实际工程中为了满足降低噪声或控制混响时间的要求，空间吸声体的总面积宜取建筑物顶面积的40～50%；若

增加空间吸声体的数量，反而会影响空间吸声体的整体吸声性能，造成了经费上的浪费。

悬挂方式

空间吸声体大多悬挂于建筑物空间的顶部，且以离顶吊挂居多。板状空间吸声体可以水平分散吊挂，也可垂直分散吊挂，还可水平、垂直复合吊挂，在总面积相同情况下，降噪效

果基本相同。水平悬挂板状空间吸声体的离顶高度一般为房间净高的1/5至1/7左右，一般来说，考虑到施工的难易程度，空间吸声体悬挂在建筑顶部的钢架以下，其高度刚好会在

房间净高的1/5至1/7左右，达到吸声及装饰的要求；若条件允许，可挂得更低些，离声源近些。为了提高悬挂空间吸声体的建筑装修效果，应对空间吸声体的形式、色彩、悬挂方

式等进行综合考虑。若使空间吸声体悬挂成一定的艺术图案，并与采光、照明、通风和建筑装修等互相配合，则整体效果更好。

应用

广泛适用于室内体育馆、噪音过大的工厂，也适用于广播电台、电视台录音室、演播室、学校、大剧院、图书馆、文化中心、礼堂、多功能厅、会议室及音乐厅等对音质要求较高的场所。