



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204139360 U

(45) 授权公告日 2015. 02. 04

(21) 申请号 201420587928. X

(22) 申请日 2014. 10. 13

(73) 专利权人 上海然贝声学环保工程有限公司  
地址 201718 上海市青浦区金泽镇沪青平公路 7789 号

(72) 发明人 张盛曦

(51) Int. Cl.

E04B 1/86 (2006. 01)

E04B 1/94 (2006. 01)

E04B 1/64 (2006. 01)

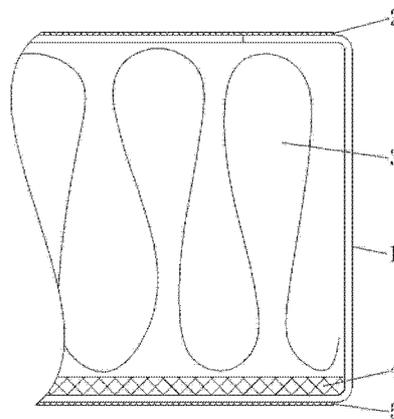
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

插接式吸隔声板

(57) 摘要

本实用新型公开了一种插接式吸隔声板,包括吸隔声板本体,所述吸隔声板本体由镀锌板外层框架、吸音棉层、隔音毡层、穿孔镀锌板层及镀锌板层构成,所述镀锌板外层框架的中部为由底面、侧面及上面的镀锌板围成的空腔,所述吸音棉层、所述隔音毡层均设置于该空腔内,所述吸音棉层位于所述隔音毡层的上端,所述吸音棉层的外侧包裹有憎水玻纤布层,所述穿孔镀锌板层设置于镀锌板外层框架的上表面,所述镀锌板层设置于所述镀锌板外层框架的下表面。本实用新型具有结构合理、防水防火性能好、更加耐用、重量轻、易于安装、抗菌防霉、抗腐蚀、耐老化、吸音降噪性能好、用途广泛的优点。



1. 一种插接式吸隔声板,其特征在于:所述插接式吸隔声板包括吸隔声板本体,所述吸隔声板本体由镀锌板外层框架、吸音棉层、隔音毡层、穿孔镀锌板层及镀锌板层构成,所述镀锌板外层框架的中部为由底面、侧面及上面的镀锌板围成的空腔,所述吸音棉层、所述隔音毡层均设置于该空腔内,所述吸音棉层位于所述隔音毡层的上端,所述吸音棉层的外侧包裹有憎水玻纤布层,所述穿孔镀锌板层设置于镀锌板外层框架的上表面,所述镀锌板层设置于所述镀锌板外层框架的下表面。

2. 根据权利要求1所述的插接式吸隔声板,其特征在于:所述吸隔声板本体为方形板,所述镀锌板外层框架的四个侧面均设置有插接凸起或插接凹槽。

3. 根据权利要求1或2所述的插接式吸隔声板,其特征在于:所述镀锌板外层框架与所述穿孔镀锌板层、所述镀锌板层铆接或胶接。

4. 根据权利要求3所述的插接式吸隔声板,其特征在于:所述穿孔镀锌板层的厚度为0.8mm,穿孔镀锌板层上均布有若干个吸声通孔。

5. 根据权利要求3所述的插接式吸隔声板,其特征在于:所述镀锌板层的厚度为1.2mm。

## 插接式吸隔声板

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及噪声控制工程技术领域,具体涉及一种插接式吸隔声板。

### 背景技术

[0002] 吸隔声板是一种重要的噪声控制设施,用于声学场所、厂房及大型公共建筑中,在对声学环境要求较高的场合及降低工业生产噪声和社会环境噪声中发挥着独特的作用。

[0003] 然而,现有技术中的吸隔声板的结构通常不够合理,其防水效果较差,雨水或水蒸气极易渗透至板内,造成吸音棉受潮,而受潮后的吸音棉的吸声效果会大大降低,耐用性能差,其防火性能也较差,易于带来火灾隐患。同时,现有技术的吸隔声板不易安装施工,安装施工过程会花费大量的时间,也增大了作业人员的劳动强度。再者,现有技术的吸隔声板的吸音降噪性能较差,尤其不能较好的吸声低频噪音。

[0004] 现有技术中亟需一种防水防火性能好、易于安装、吸音降噪性能好的吸隔声板。

### 发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于为了克服现有技术存在的不足,提供一种结构更加合理、防水防火性能好、易于安装、吸音降噪性能好的插接式吸隔声板。

[0006] 本实用新型是通过以下技术方案实现的:一种插接式吸隔声板,包括吸隔声板本体,所述吸隔声板本体由镀锌板外层框架、吸音棉层、隔音毡层、穿孔镀锌板层及镀锌板层构成,所述镀锌板外层框架的中部为由底面、侧面及上面的镀锌板围成的空腔,所述吸音棉层、所述隔音毡层均设置于该空腔内,所述吸音棉层位于所述隔音毡层的上端,所述吸音棉层的外侧包裹有憎水玻纤布层,所述穿孔镀锌板层设置于镀锌板外层框架的上表面,所述镀锌板层设置于所述镀锌板外层框架的下表面。

[0007] 所述吸隔声板本体为方形板,所述镀锌板外层框架的四个侧面均设置有插接凸起或插接凹槽。

[0008] 所述镀锌板外层框架与所述穿孔镀锌板层、所述镀锌板层铆接或胶接。

[0009] 所述穿孔镀锌板层的厚度为 0.8mm,穿孔镀锌板层上均布有若干个吸声通孔。

[0010] 所述镀锌板层的厚度为 1.2mm。

[0011] 本实用新型的有益效果是:本实用新型具有结构合理、防水防火性能好、更加耐用、重量轻、易于安装、抗菌防霉、抗腐蚀、耐老化、吸音降噪性能好、用途广泛的优点。

### 附图说明

[0012] 图 1 是本实用新型的剖面结构示意图;

[0013] 图 2 是本实用新型的立体结构示意图一;

[0014] 图 3 是本实用新型的立体结构示意图二。

[0015] 在图中:1-镀锌板外层框架;2-穿孔镀锌板层;3-吸音棉层;4-隔音毡层;5-镀锌板层;6-插接凸起;7-插接凹槽。

## 具体实施方式

[0016] 以下结合附图对本实用新型作详细描述。

[0017] 如图 1 所示,一种插接式吸隔声板,包括吸隔声板本体,吸隔声板本体由镀锌板外层框架 1、吸音棉层 3、隔音毡层 4、穿孔镀锌板层 2 及镀锌板层 5 构成,镀锌板外层框架 1 的中部为由底面、侧面及上面的镀锌板围成的空腔,吸音棉层 3、隔音毡层 4 均设置于该空腔内,吸音棉层 3 位于隔音毡层 4 的上端,吸音棉层 3 的外侧包裹有憎水玻纤布层,穿孔镀锌板层 2 设置于镀锌板外层框架 1 的上表面,镀锌板层 5 设置于镀锌板外层框架 1 的下表面。

[0018] 如图 2 所示,吸隔声板本体为方形板,镀锌板外层框架 1 的四个侧面均设置有插接凸起 6。如图 3 所示,方形的吸隔声板本体的四个侧面均设置有插接凹槽 7。安装时,插接凸起 6 与插接凹槽 7 直接插接配合,便于相邻的吸隔声板安装施工。

[0019] 如图 1 所示,镀锌板外层框架 1 与上层的穿孔镀锌板层 2、下层的镀锌板层 5 铆接或胶接。穿孔镀锌板层 2 的厚度为 0.8mm,穿孔镀锌板层 2 上均布有若干个吸声通孔。镀锌板层 5 的厚度为 1.2mm。吸音棉层 3 为  $32\text{kg}/\text{m}^3$ 。

[0020] 本实用新型采用薄板共振吸声的吸声机理,工作时,在共振频率上,薄板剧烈振动而大量吸收声能,薄板共振在低频具有较好的吸声性能。

[0021] 本实用新型板面大、平整度高、抗菌防霉、耐老化、抗腐蚀、防火防水、板材强度高、吸音降噪性能较好,能有效阻止声音传播。相邻的吸隔声板采用插接配合的方式,重量轻便,易于施工安装,每块板可单独拆装、更换。为了保证共有一定的装饰效果,表面可贴上塑料面纸或表面喷漆。

[0022] 本实用新型广泛用于音乐厅、影剧院、录音室、演播厅、监听室、会议室、体育馆、展览馆、歌舞厅、KTV 包房,家庭影视厅工厂、静音室,法庭,报告厅、审讯室等声学场所和噪声超标准的厂房以及大型公共建筑的吸声墙板、天花吊顶板,还可应用于建筑外墙的保温、隔热、工业窑炉的隔热及钢构保温板的夹层。

[0023] 最后应当说明的是,以上内容仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对本实用新型保护范围的限制,本领域的普通技术人员对本实用新型的技术方案进行的简单修改或者等同替换,均不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

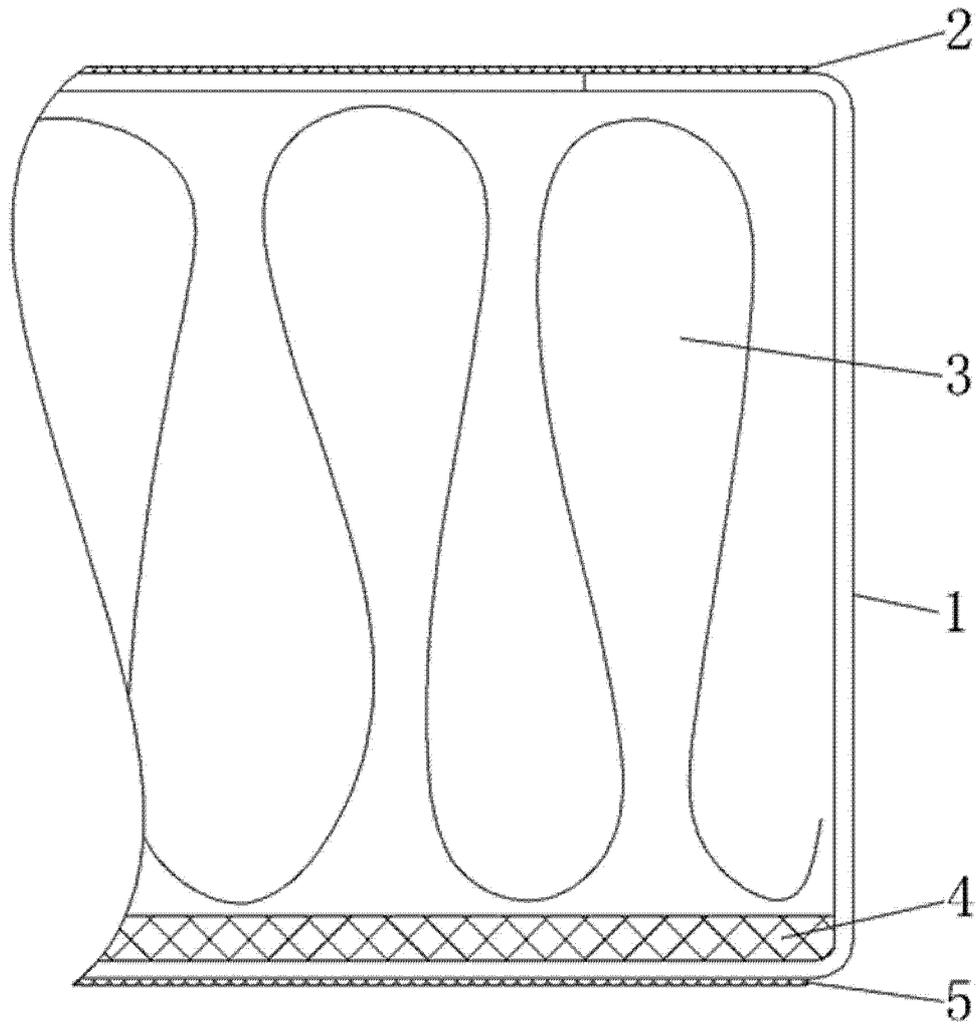


图 1

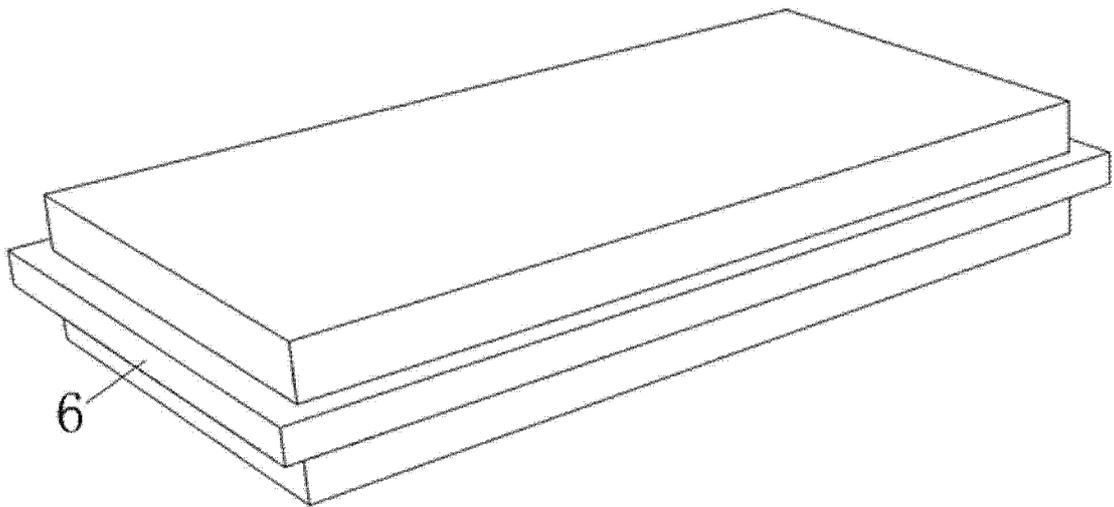


图 2

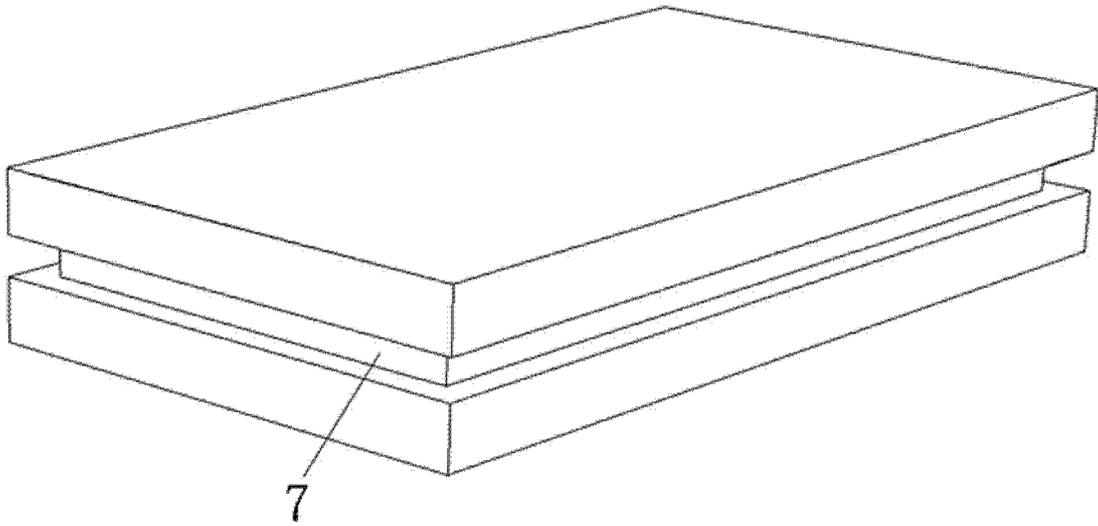


图 3