



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205000863 U

(45) 授权公告日 2016. 01. 27

(21) 申请号 201520629508. 8

(22) 申请日 2015. 11. 06

(73) 专利权人 叶燕峰

地址 324300 浙江省衢州市开化县马金镇天童东路 11 号

(72) 发明人 叶燕峰

(51) Int. Cl.

E06B 5/20(2006. 01)

E06B 3/70(2006. 01)

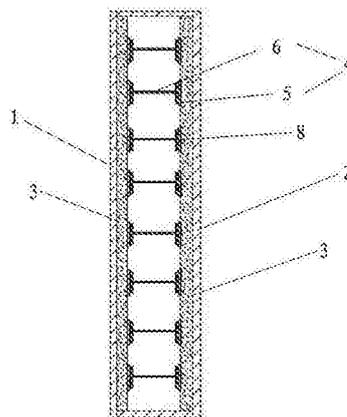
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种隔音复合门

(57) 摘要

本实用新型公开了一种隔音复合门,包括外门板、内门板、吸音板和内衬骨架,外门板和内门板的内侧面均设置吸音板,吸音板之间装设有工字型内衬骨架,内衬骨架包括支脚和承压板,承压板上开设有若干隔音孔,支脚与吸音板之间设置隔音垫。通过优化结构,减少隔音填充材料,降低成本,简化制作工艺,加强隔音效果。



1. 一种隔音复合门,其特征是:包括外门板(1)、内门板(2)、吸音板(3)和内衬骨架(4),外门板(1)和内门板(2)的内侧面均设置吸音板(3),吸音板(3)之间装设有工字型内衬骨架(4),内衬骨架(4)包括支脚(5)和承压板(6),承压板(6)上开设有若干隔音孔(7),支脚(5)与吸音板(3)之间设置隔音垫(8)。

2. 根据权利要求1所述的隔音复合门,其特征是:内衬骨架(4)为五至十个,呈横向或者纵向间隔设置。

3. 根据权利要求1所述的隔音复合门,其特征是:吸音板(3)为木丝吸音板或者聚氨酯纤维板。

4. 根据权利要求1所述的隔音复合门,其特征是:隔音垫(8)为橡胶隔音毛毡。

5. 根据权利要求4所述的隔音复合门,其特征是:所述橡胶隔音毛毡整体包覆在吸音板(3)的内侧面上。

6. 根据权利要求1至5中任一项所述的隔音复合门,其特征是:外门板(1)和内门板(2)的上下端设置隔音凹槽,所述隔音凹槽内设置隔音胶条。

一种隔音复合门

技术领域

[0001] 本实用新型涉及家居门类技术领域,尤其是涉及一种隔音复合门。

背景技术

[0002] 在建筑行业用于室内的房屋门通常为金属或木质结构复合门,而目前应用的复合门多从外形美观方面给予重点考虑,忽视了隔音效果差的问题给人们的生活环境带来的不良影响。公告号为 CN203145772U,公告日为 2013 年 8 月 21 日的中国专利文件中公开了一种隔音门板,包括隔音面板层和吸音夹层,所述隔音面板层有外向内依次有镀锌钢板、阻尼涂料层、隔音胶层和石膏吸音板构成。该隔音门板的面板层结构复杂,填充隔音材料多,制作工艺难且制作成本高昂,不易推广应用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型针对现有技术的不足,所要解决的技术问题是提供一种隔音复合门,其优化结构,减少隔音填充材料,降低成本,简化制作工艺,加强隔音效果。

[0004] 本实用新型是通过以下技术方案使上述技术问题得以解决。

[0005] 一种隔音复合门,包括外门板、内门板、吸音板和内衬骨架,外门板和内门板的内侧面均设置吸音板,吸音板之间装设有工字型内衬骨架,内衬骨架包括支脚和承压板,承压板上开设有若干隔音孔,支脚与吸音板之间设置隔音垫。在该结构中,在吸音板之间形成的空腔中设置简易的内衬骨架作为复合门的整体支撑架,空腔内不额外填充隔音泡棉等隔音材料,节省制作成本和简化制作工艺。当外界的声音振动从外门板经吸音板减弱再通过内衬骨架最终传递到内门板上,由于内衬骨架的承压板上设置有隔音孔,使得承压板上传递声音振动的支撑面变小,在基本不影响支撑强度的情况下,大幅度消弱了经由承压板传递的声音振动,从而起到了强化隔音的作用。

[0006] 作为优选,内衬骨架为五至十个,呈横向或者纵向间隔设置。

[0007] 作为优选,吸音板为木丝吸音板或者聚氨酯纤维板。

[0008] 作为优选,隔音垫为橡胶隔音毛毡。

[0009] 作为优选,所述橡胶隔音毛毡整体包覆在吸音板的内侧面上。

[0010] 作为优选,外门板和内门板的上下端设置隔音凹槽,所述隔音凹槽内设置隔音胶条。

[0011] 本实用新型的有益效果:

[0012] 1. 精简结构,不使用隔音泡棉等隔音材料,降低了材料成本,并使制作工艺得到简化。

[0013] 2. 在内衬骨架上设置隔音孔,减少传递声音振动的连接面,起到更好的消弱声音振动的效果。

附图说明

[0014] 图 1 是本实用新型的一种剖视结构示意图；

[0015] 图 2 是图 1 中内衬骨架的一种主视结构示意图。

[0016] 图中：1- 外门板，2- 内门板，3- 吸音板，4- 内衬骨架，5- 支脚，6- 承压板，7- 隔音孔，8- 隔音垫。

具体实施方式

[0017] 下面通过实施例并结合附图对本实用新型进行详细的说明。

[0018] 如图 1 所示的本实用新型一种隔音复合门的剖视结构示意图，其包括外门板 1、内门板 2、吸音板 3 和内衬骨架 4，外门板 1 和内门板 2 的内侧面均设置吸音板 3，吸音板 3 可以选择为木丝吸音板或者聚氨酯纤维板。吸音板 3 之间装设工字型内衬骨架 4，如图中所示内衬骨架 4 为八个，呈横向间隔设置，也可以根据门尺寸大小的情况进行纵向设置，只要可以满足具备支撑门体的强度要求可以优选设置五至十个内衬骨架 4。内衬骨架 4 包括支脚 5 和承压板 6，如图 2 所示，承压板 6 上开设有两个隔音孔 7，使得承压板 6 上能够传递声音振动的支撑面变小以消弱声音振动。支脚 5 与吸音板 3 之间设置隔音垫 8，图 1 中所示的隔音垫 8 的大小尺寸与支脚 5 相匹配，刚好衬垫在支脚 5 的下方起到缓冲的作用。为了更好的保证隔音减震的效果，可以优选将隔音垫 8 设置为橡胶隔音毛毡，并将橡胶隔音毛毡整体包覆在吸音板 3 的内侧面上。为了加强复合门上下端的隔音效果，也可以选择在外门板 1 和内门板 2 的上下端设置隔音凹槽，在所述隔音凹槽内设置隔音胶条。

[0019] 本实用新型不局限于以上所述的实施方式，外门板、内门板和吸音板的外形结构及相互之间的连接方式也可以采用本领域技术人员所能够获得的公知技术或者现有技术当中等效替换的其它结构变形的实施方式，只要属于本实用新型的技术构思或者精神，通过在吸音板之间形成的空腔中设置简易的内衬骨架作为复合门的整体支撑架，减少使用填充隔音泡棉等隔音材料，节省制作成本和简化制作工艺的同时，强化隔音效果为目的的实施方式均落在本实用新型的保护范围内。

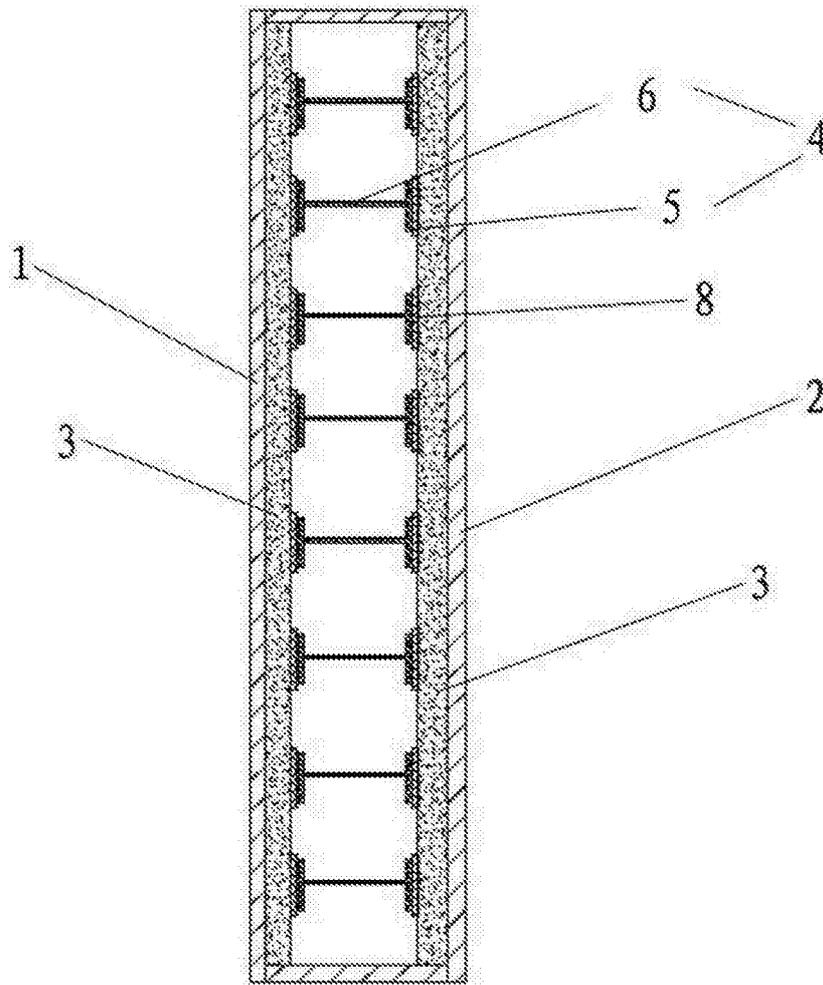


图 1

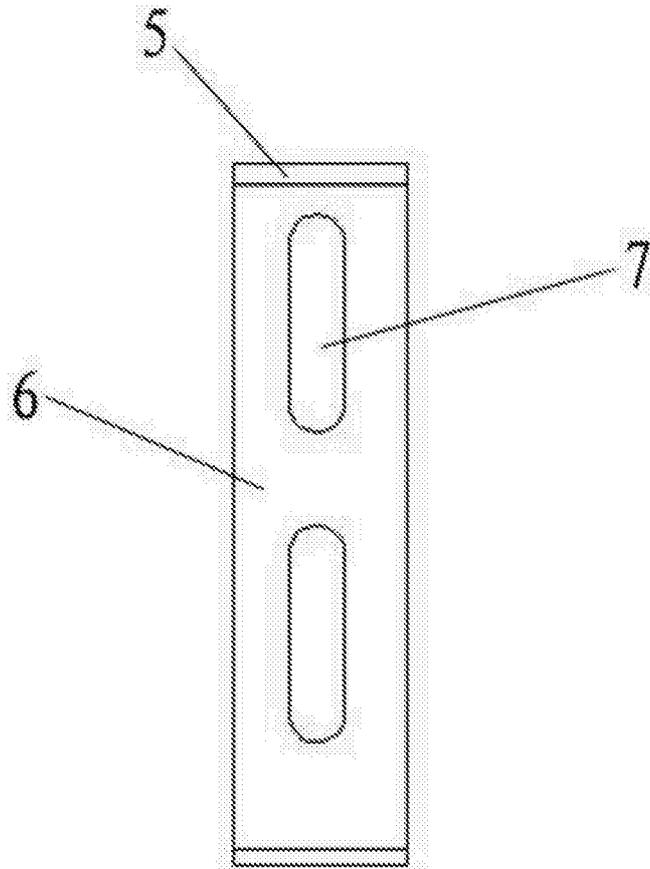


图 2