(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222976712 U
(45)授权公告日 2025.06.13

(21)申请号 202422199618.7

(22)申请日 2024.09.07

(73)专利权人 广东明安防火门窗有限公司
地址 529700 广东省江门市鹤山市鹤城镇小官田梳山

(72)发明人 洪作龙 骆建中 黄漪群

(74)专利代理机构 江门市博盈知识产权代理事务所(普通合伙) 44577
专利代理师 何办君

(51)Int.Cl.
E06B 5/16(2006.01)
E06B 3/263(2006.01)
E06B 5/20(2006.01)
E06B 7/22(2006.01)

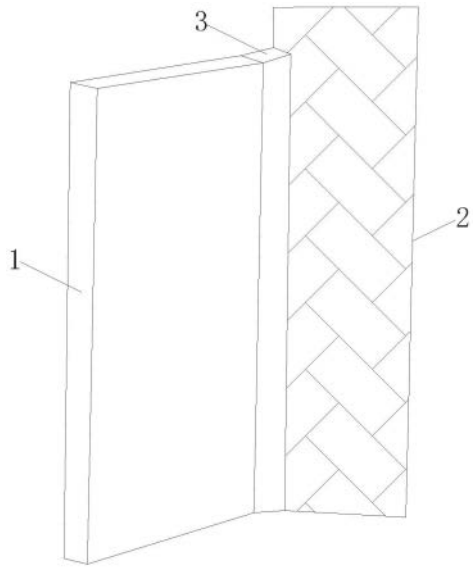
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种隔音降噪的防火木门

(57)摘要

本实用新型涉及木门技术领域,具体公开了一种隔音降噪的防火木门,包括木门板主体,所述木门板主体与墙壁之间设置有隔音结构,所述隔音结构包括门板连接型材、中间扣合型材及防火隔热型材,所述门板连接型材上开设有门板安装凹槽,所述门板安装凹槽内设置钢质构件,所述木门板主体通过第一密封胶条分别与钢质构件及门板安装凹槽的内侧连接,所述中间扣合型材分别与门板连接型材及钢质构件连接,所述中间扣合型材与防火隔热型材之间设置有第二密封胶条。本实用新型通过增加设置门板连接型材来连接木门板主体,且门板连接型材与木门板主体之间设置有第一密封胶条,能够提高木门板主体的连接密封性,从而提高该防火木门的隔音效果,有效抑制噪音。



CN 222976712 U

1.一种隔音降噪的防火木门,包括木门板主体,所述木门板主体与墙壁之间设置有隔音结构,其特征在于:所述隔音结构包括门板连接型材、中间扣合型材及防火隔热型材,所述门板连接型材上开设有门板安装凹槽,所述门板安装凹槽内设置钢质构件,所述木门板主体通过第一密封胶条分别与所述钢质构件及门板安装凹槽的内侧连接,所述中间扣合型材分别与所述门板连接型材及钢质构件连接,所述中间扣合型材与防火隔热型材之间设置有第二密封胶条。

2.根据权利要求1所述的隔音降噪的防火木门,其特征在于:所述木门板主体的表面还设置有隔音层,所述隔音层采用隔音棉材质。

3.根据权利要求1所述的隔音降噪的防火木门,其特征在于:所述钢质构件通过若干个固定螺钉与所述中间扣合型材固定连接。

4.根据权利要求1所述的隔音降噪的防火木门,其特征在于:所述中间扣合型材及门板连接型材上均设置有扣合部,所述中间扣合型材通过所述扣合部与所述门板连接型材连接。

5.根据权利要求1所述的隔音降噪的防火木门,其特征在于:所述中间扣合型材及防火隔热型材上均设置有第二密封胶条安装部,所述第二密封胶条卡接于所述第二密封胶条安装部的内侧。

6.根据权利要求1所述的隔音降噪的防火木门,其特征在于:所述防火隔热型材的内部及中间扣合型材的内部均填充有防火隔热物料。

一种隔音降噪的防火木门

技术领域

[0001] 本实用新型涉及木门技术领域,特别涉及一种隔音降噪的防火木门。

背景技术

[0002] 木门是木材加工行业的重要终端产品。随着我国房地产业的高速发展和城镇化步伐的加快,对木门的需求量也越来越大,消费者对木门的性能要求也越来越高。实木门是指制作木门的材料取自天然原木或实木集成材,而防火木门就是通过在实木板外设置防火喷涂层、防火外框板以及防火填充层起到防火的作用,从而实现防火功能。例如专利申请号为CN202223573482.9的中国实用新型专利公开的一种防火实木门,包括呈矩形状设置的门板主体,所述门板主体包括防火外框板、实木板、防火填充层和防火喷涂层;所述防火外框板呈空心的矩形框形,所述实木板置于防火外框板中心,所述防火外框板与实木板间填充有防火填充层;所述防火喷涂层被喷涂在防火外框板的外侧,所述门板主体上开设有用于安装门把手的安装孔,通过在实木板外设置防火喷涂层、防火外框板以及防火填充层起到防火的作用,增加了实木门的功能,更加安全。

[0003] 又如专利申请号为CN202222112563.2的中国实用新型专利公开的一种复合防火实木门,包括第一实木板、第二实木板、实木框和防火组件,防火组件包括第一玻璃纤维布、第二玻璃纤维布、连接杆、岩棉金属板和橡胶软垫,实木框用于包裹第一实木板与第二实木板的四边,使其封边更加美观,连接杆用于连接第一实木板与第二实木板,采用多种防火材料组成复合式防火木门,第一玻璃纤维布与第二玻璃纤维布具有一定的防火性能,主要用于隔绝实木门两边空间燃烧时产生的大量烟尘,岩棉金属板用于主要防火,火焰难以燃烧岩棉金属板,能有效格局实木门两侧空间的火势燃烧后互通,橡胶软垫用于防止热胀冷缩时第一实木板与第二实木板膨胀撑坏实木框。

[0004] 然而传统的防火木门虽具备防火功能,但结构单一,隔音性能差,而为了实现良好的隔音性能,就要不断增加木门板的厚度或加装隔音层,这就导致木门板更加厚重,并且上述木门板通过加装隔音层达到隔音的效果,但木门板与墙壁之间会存在缝隙,上述门板不能减小木门板与墙壁之间的缝隙,进而导致噪音会通过从缝隙穿过木门板,从而导致隔音效果差,难以有效抑制噪音,用户体验效果较差。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题在于,针对现有技术的上述缺陷,提供一种隔音降噪的防火木门,通过增加设置门板连接型材来连接木门板主体,且门板连接型材与木门板主体之间设置有第一密封胶条,能够提高木门板主体的连接密封性,从而提高该防火木门的隔音效果,有效抑制噪音,用户体验效果好。

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型的技术方案是:

[0007] 一种隔音降噪的防火木门,包括木门板主体,所述木门板主体与墙壁之间设置有隔音结构,所述隔音结构包括门板连接型材、中间扣合型材及防火隔热型材,所述门板连接

型材上开设有门板安装凹槽,所述门板安装凹槽内设置钢质构件,所述木门板主体通过第一密封胶条分别与所述钢质构件及门板安装凹槽的内侧连接,所述中间扣合型材分别与所述门板连接型材及钢质构件连接,所述中间扣合型材与防火隔热型材之间设置有第二密封胶条。

[0008] 优选地,所述木门板主体的表面还设置有隔音层,所述隔音层采用隔音棉材质。

[0009] 优选地,所述钢质构件通过若干个固定螺钉与所述中间扣合型材固定连接。

[0010] 优选地,所述中间扣合型材及门板连接型材上均设置有扣合部,所述中间扣合型材通过所述扣合部与所述门板连接型材连接。

[0011] 优选地,所述中间扣合型材及防火隔热型材上均设置有第二密封胶条安装部,所述第二密封胶条卡接于所述第二密封胶条安装部的内侧。

[0012] 优选地,所述防火隔热型材的内部及中间扣合型材的内部均填充有防火隔热物料。

[0013] 采用上述技术方案,本实用新型提供的一种隔音降噪的防火木门,具有以下有益效果:该防火木门中的隔音结构包括门板连接型材、中间扣合型材及防火隔热型材,所述门板连接型材上开设有门板安装凹槽,所述门板安装凹槽内设置钢质构件,所述木门板主体通过第一密封胶条分别与所述钢质构件及门板安装凹槽的内侧连接,所述中间扣合型材分别与所述门板连接型材及钢质构件连接,所述中间扣合型材与防火隔热型材之间设置有第二密封胶条,通过增加设置门板连接型材来连接木门板主体,由中间扣合型材及防火隔热型材固定安装在墙壁上,且门板连接型材与木门板主体之间设置有第一密封胶条,能够提高木门板主体的连接密封性,从而提高该防火木门的隔音效果,既能实现防火功能,又能有效抑制噪音,用户体验效果好。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的立体图;

[0015] 图2为本实用新型的局部剖视图;

[0016] 图中,1-木门板主体、2-墙壁、3-隔音结构、4-门板连接型材、5-中间扣合型材、6-防火隔热型材、7-门板安装凹槽、8-钢质构件、9-第一密封胶条、10-第二密封胶条、11-固定螺钉、12-扣合部、13-第二密封胶条安装部、14-防火隔热物料、15-隔音层、16-防火膨胀条。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步说明。在此需要说明的是,对于这些实施方式的说明用于帮助理解本实用新型,但并不构成对本实用新型的限定。此外,下面所描述的本实用新型各个实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互组合。

[0018] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限

制。

[0019] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是至少两个,例如两个,三个等,除非另有明确具体的限定。

[0020] 如图1-2所示,该隔音降噪的防火木门包括木门板主体1,该木门板主体1与墙壁2之间设置有隔音结构3,该隔音结构3包括门板连接型材4、中间扣合型材5及防火隔热型材6,该门板连接型材4上开设有门板安装凹槽7,该门板安装凹槽7内设置钢质构件8,该木门板主体1通过第一密封胶条9分别与该钢质构件8及门板安装凹槽7的内侧连接,该中间扣合型材5分别与该门板连接型材4及钢质构件8连接,该中间扣合型材5与防火隔热型材6之间设置有第二密封胶条10。可以理解的,该木门板主体1可以是通用的实木板等,该木门板主体1的表面还设置有隔音层15,该隔音层15采用隔音棉材质,该隔音结构3充当木门板主体1与墙壁2之间的连接媒介,用以提高该木门板主体1与墙壁2之间的密封性。

[0021] 具体地,该钢质构件8通过若干个固定螺钉11与该中间扣合型材5固定连接;该中间扣合型材5及门板连接型材4上均设置有扣合部12,该中间扣合型材5通过该扣合部12与该门板连接型材4连接,该扣合部12内可以是填充有玻璃胶等,用于进一步提升连接密封性;该中间扣合型材5及防火隔热型材6上均设置有第二密封胶条安装部13,该第二密封胶条10卡接于该第二密封胶条安装部13的内侧;该防火隔热型材6的内部及中间扣合型材5的内部均填充有防火隔热物料14,该防火隔热物料14可以是石膏板、岩棉、玻璃棉、硅酸盐板等,用于实现防火效果。可以理解的,该门板连接型材4、中间扣合型材5及防火隔热型材6均可以是铝合金材质等;该钢质构件8可以是不锈钢材质等;该木门板主体1与门板连接型材4及钢质构件8之间还可以设置有防火膨胀条16等。

[0022] 可以理解的,本实用新型设计合理,构造独特,通过增加设置门板连接型材4来连接木门板主体1,由中间扣合型材5及防火隔热型材6固定安装在墙壁2上,且门板连接型材1与木门板主体1之间设置有第一密封胶条9,能够提高木门板主体1的连接密封性,从而提高该防火木门的隔音效果,既能实现防火功能,又能有效抑制噪音,用户体验效果好。

[0023] 以上结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但本实用新型不限于所描述的实施方式。对于本领域的技术人员而言,在不脱离本实用新型原理和精神的情况下,对这些实施方式进行多种变化、修改、替换和变型,仍落入本实用新型的保护范围内。

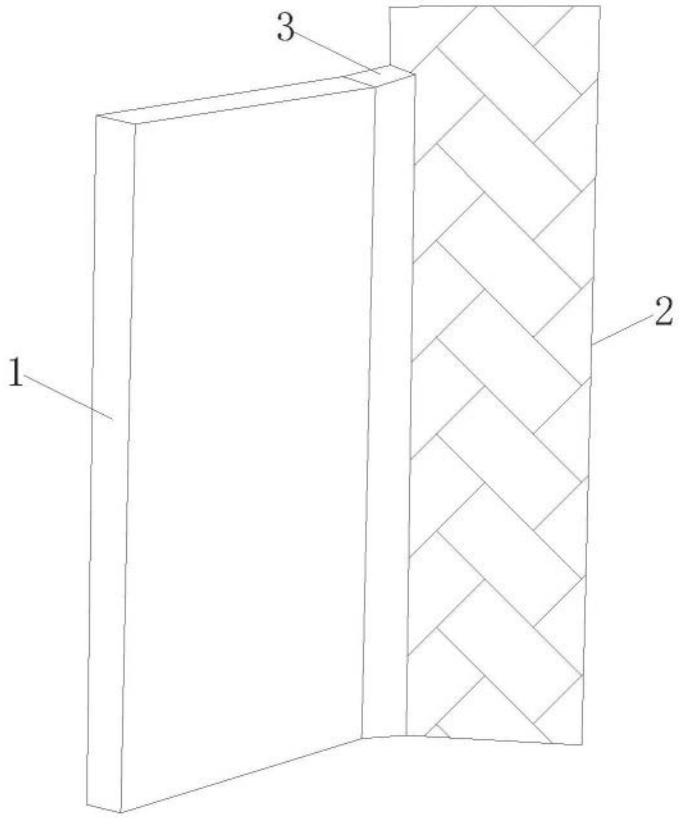


图1

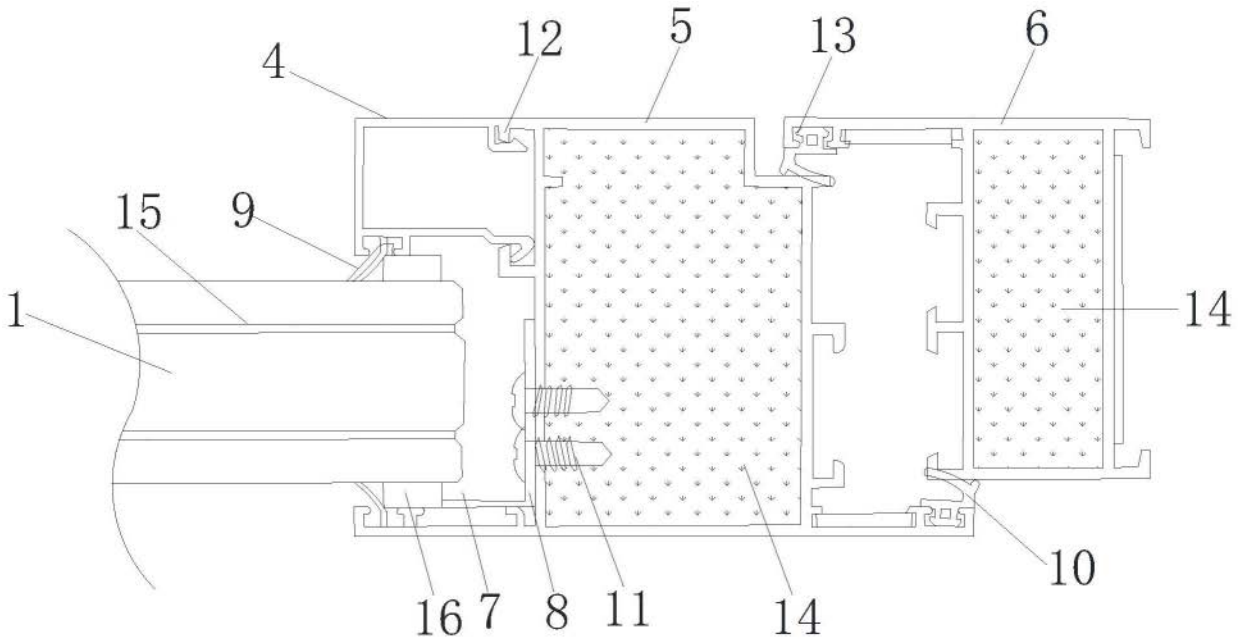


图2