(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212271678 U
(45)授权公告日 2021.01.01

(21)申请号 202020399210.3

(22)申请日 2020.03.25

(73)专利权人 深圳市维业装饰集团股份有限公司

地址 518000 广东省深圳市福田区新洲路以西、莲花路以南振业景洲大厦裙楼101

(72)发明人 沈晓斌 张琨梁

(74)专利代理机构 深圳市恒程创新知识产权代理有限公司 44542

代理人 张小容

(51)Int.Cl.

E04G 23/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

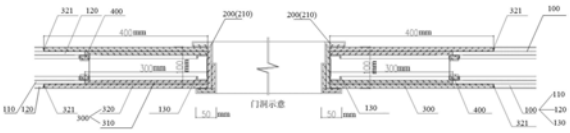
权利要求书1页 说明书5页 附图1页

(54)实用新型名称

轻钢龙骨石膏板隔墙门洞加固装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种轻钢龙骨石膏板隔墙门洞加固装置，该轻钢龙骨石膏板隔墙门洞加固装置包括门框及安装板。门框用于安装于两面墙体的门洞位置，门框包括相对的两侧柱，安装板用于贴靠安装于墙体的轻钢龙骨板上并与侧柱连接，安装板包括第一夹板及第二夹板，第一夹板的宽度小于第二夹板的宽度且第一夹板与第二夹板呈层叠设置。其中，第一夹板的一端用于与第一石膏板连接，第一夹板的另一端与侧柱连接；第二夹板的一端用于与第二石膏板连接，第二夹板的另一端与侧柱连接。本实用新型改进了轻钢龙骨石膏板隔墙门洞加固装置的结构，提升了轻钢龙骨石膏板隔墙门洞的承重能力，提高了其门框的稳固性，提升了门框的安全性能，以减少安全隐患。



CN 212271678 U

1.一种轻钢龙骨石膏板隔墙门洞加固装置,用于加固间隔设置的两面墙体的门洞,每一所述墙体均包括层叠设置的第一石膏板、第二石膏板及轻钢龙骨板,其特征在于,所述轻钢龙骨石膏板隔墙门洞加固装置包括:

门框,用于安装于两面所述墙体的门洞位置,所述门框包括相对的两侧柱;

安装板,用于贴靠安装于所述墙体的轻钢龙骨板上并与所述侧柱连接,所述安装板包括第一夹板及第二夹板,所述第一夹板的宽度小于所述第二夹板的宽度且所述第一夹板与所述第二夹板呈层叠设置;

其中,所述第一夹板的一端用于与所述第一石膏板连接,所述第一夹板的另一端与所述侧柱连接;所述第二夹板的一端用于与所述第二石膏板连接,所述第二夹板的另一端与所述侧柱连接;

并且,所述第一夹板与所述第二夹板之间设置有用于调节其相对距离的伸缩件。

2.如权利要求1所述的轻钢龙骨石膏板隔墙门洞加固装置,其特征在于,所述轻钢龙骨石膏板隔墙门洞加固装置还包括:

固定板,安装于所述轻钢龙骨板上,用于将所述安装板与所述轻钢龙骨板锁紧固定。

3.如权利要求2所述的轻钢龙骨石膏板隔墙门洞加固装置,其特征在于,所述轻钢龙骨板上对应所述第一夹板与所述第一石膏板的连接处开设有凹槽,所述固定板安装于所述凹槽内。

4.如权利要求3所述的轻钢龙骨石膏板隔墙门洞加固装置,其特征在于,所述凹槽呈U形设置。

5.如权利要求1所述的轻钢龙骨石膏板隔墙门洞加固装置,其特征在于,所述第二夹板靠近所述第一石膏板一侧设置有凸起,所述第一石膏板对应所处凸设部位置设置有相适配的定位槽,所述凸起插入至所述定位槽内以固定所述第二夹板与所述第一石膏板。

6.如权利要求5所述的轻钢龙骨石膏板隔墙门洞加固装置,其特征在于,所述凸起上套设有压缩弹簧,以形成所述伸缩件。

7.如权利要求1所述的轻钢龙骨石膏板隔墙门洞加固装置,其特征在于,所述第二夹板与所述第二石膏板连接处设置有加强部;

所述加强部为开设于所述第二夹板或所述第二石膏板上的缺口,所述缺口呈V字形设置,且所述缺口内填充有环氧树脂。

8.如权利要求7所述的轻钢龙骨石膏板隔墙门洞加固装置,其特征在于,所述第二夹板与所述第二石膏板的连接位置贴设有抗裂绷带。

9.如权利要求1-8任一项所述的轻钢龙骨石膏板隔墙门洞加固装置,其特征在于,所述第一夹板的宽度为300mm;所述第二夹板的宽度为400mm。

10.如权利要求2所述的轻钢龙骨石膏板隔墙门洞加固装置,其特征在于,所述第一夹板、所述第二夹板、所述第一石膏板及所述第二石膏板的厚度均为9mm;所述固定板的厚度为9mm或12mm。

轻钢龙骨石膏板隔墙门洞加固装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及石膏板隔墙门制造的技术领域，尤其涉及一种轻钢龙骨石膏板隔墙门洞加固装置。

背景技术

[0002] 随着物质生活水平的不断提高，人们对室内装修的安全性越来越重视。现有办公室的区域隔断基本采用一层或者两层轻钢龙骨石膏板进行隔墙，轻钢龙骨石膏板基本只能满足隔断及普通挂物需求，但由于门边洞口需要安装玻璃门和消防门，且门扇的面积和重量较大，常规轻钢龙骨石膏板洞口的设置不能满足其承重，使用时间长会导致门框稳固性降低，存在一定的安全隐患。因此，如何加固轻钢龙骨石膏板隔墙门洞成为了亟待解决的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种轻钢龙骨石膏板隔墙门洞加固装置，旨在提升轻钢龙骨石膏板隔墙门洞的承重能力，提高其门框的稳固性，提升门框的安全性能，以减少安全隐患。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提出一种轻钢龙骨石膏板隔墙门洞加固装置，用于加固间隔设置的两面墙体的门洞，每一所述墙体均包括层叠设置的第一石膏板、第二石膏板及轻钢龙骨板，

[0005] 在一实施例中，所述轻钢龙骨石膏板隔墙门洞加固装置包括：

[0006] 门框，用于安装于两面所述墙体的门洞位置，所述门框包括相对的两侧柱；

[0007] 安装板，用于贴靠安装于所述墙体的轻钢龙骨板上并与所述侧柱连接，所述安装板包括第一夹板及第二夹板，所述第一夹板的宽度小于所述第二夹板的宽度且所述第一夹板与所述第二夹板呈层叠设置；

[0008] 其中，所述第一夹板的一端用于与所述第一石膏板连接，所述第一夹板的另一端与所述侧柱连接；所述第二夹板的一端用于与所述第二石膏板连接，所述第二夹板的另一端与所述侧柱连接；

[0009] 并且，所述第一夹板与所述第二夹板之间设置有用于调节其相对距离的伸缩件。

[0010] 在一实施例中，所述轻钢龙骨石膏板隔墙门洞加固装置还包括：

[0011] 固定板，安装于所述轻钢龙骨板上，用于将所述安装板与所述轻钢龙骨板锁紧固定。

[0012] 在一实施例中，所述轻钢龙骨板上对应所述第一夹板与所述第一石膏板的连接处开设有凹槽，所述固定板安装于所述凹槽内。

[0013] 在一实施例中，所述凹槽呈U形设置。

[0014] 在一实施例中，所述第二夹板靠近所述第一石膏板一侧设置有凸起，所述第一石膏板对应所处凸设部位置设置有相适配的定位槽，所述凸起插入至所述定位槽内以固定所

述第二夹板与所述第一石膏板。

[0015] 在一实施例中，所述凸起上套设有压缩弹簧，以形成所述伸缩件。

[0016] 在一实施例中，所述第二夹板与所述第二石膏板连接处设置有加强部；

[0017] 所述加强部为开设于所述第二夹板或所述第二石膏板上的缺口，所述缺口呈V字形设置，且所述缺口内填充有环氧树脂。

[0018] 在一实施例中，所述第二夹板与所述第二石膏板的连接位置贴设有抗裂绷带。

[0019] 在一实施例中，所述第一夹板的宽度为300mm；所述第二夹板的宽度为400mm。

[0020] 在一实施例中，所述第一夹板、所述第二夹板、所述第一石膏板及所述第二石膏板的厚度均为9mm；所述固定板的厚度为9mm或12mm。

[0021] 在本实用新型的技术方案中，由于该轻钢龙骨石膏板隔墙门洞加固装置的门框用于安装于两面墙体的门洞位置，门框包括相对的两侧柱，其安装板用于贴靠安装于墙体的轻钢龙骨板上并与侧柱连接，安装板包括第一夹板及第二夹板，第一夹板的宽度小于第二夹板的宽度且第一夹板与第二夹板呈层叠设置，第一夹板的一端用于与第一石膏板连接，第一夹板的另一端与侧柱连接，第二夹板的一端用于与第二石膏板连接，第二夹板的另一端与侧柱连接，第一夹板与第二夹板之间设置有用于调节其相对距离的伸缩件，改进了该轻钢龙骨石膏板隔墙门洞加固装置的结构，提升了轻钢龙骨石膏板隔墙门洞的承重能力，提高了其门框的稳固性，提升了门框的安全性能，以减少安全隐患。

附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图示出的结构获得其他的附图。

[0023] 图1为本实用新型轻钢龙骨石膏板隔墙门洞加固装置一实施例的结构示意图。

[0024] 附图标号说明：

[0025]

标号	名称	标号	名称
100	墙体	110	第一石膏板
120	第二石膏板	130	轻钢龙骨板
200	门框	210	侧柱
300	安装板	310	第一夹板
400	固定板	320	第二夹板
131	凹槽	321	缺口

[0026] 本实用新型目的的实现、功能特点及优点将结合实施例，参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 需要说明，若本实用新型实施例中有涉及方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……)，则该方向性指示仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等，如果该特定姿态发生改变时，则该方向性指示也相应地随之改变。

[0029] 另外，若本实用新型实施例中有涉及“第一”、“第二”等的描述，则该“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示其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。另外，若全文中出现的“和/或”的含义为，包括三个并列的方案，以“A和/或B”为例，包括A方案，或B方案，或A和B同时满足的方案。另外，各个实施例之间的技术方案可以相互结合，但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础，当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在，也不在本实用新型要求的保护范围之内。

[0030] 随着物质生活水平的不断提高，人们对室内装修的安全性越来越重视。现有办公室的区域隔断基本采用一层或者两层轻钢龙骨石膏板进行隔墙，轻钢龙骨石膏板基本只能满足隔断及普通挂物需求，但由于门边洞口需要安装玻璃门和消防门，且门扇的面积和重量较大，常规轻钢龙骨石膏板洞口的设置不能满足其承重，使用时间长会导致门框稳固性降低，存在一定的安全隐患。

[0031] 为了提升轻钢龙骨石膏板隔墙门洞的稳固性，本实用新型提出一种轻钢龙骨石膏板隔墙门洞加固装置。

[0032] 参照图1，图1为本实用新型轻钢龙骨石膏板隔墙门洞加固装置一实施例的结构示意图，在本实用新型一实施例中，该轻钢龙骨石膏板隔墙门洞加固装置应用于间隔设置的两面墙体100上，每一墙体100均包括第一石膏板110、第二石膏板120及轻钢龙骨板130，墙体100开设有供门扇的门框200安装的门洞，该轻钢龙骨石膏板隔墙门洞加固装置包括门框200及安装板300。门框200用于安装于两面墙体100的门洞位置，门框200包括相对的两侧柱210。安装板300用于贴靠安装于墙体100的轻钢龙骨板130上并与侧柱210连接，安装板300包括第一夹板310及第二夹板320，第一夹板310的宽度小于第二夹板320的宽度且第一夹板310与第二夹板320呈层叠设置。其中，第一夹板310的一端用于与第一石膏板110连接，第一夹板310的另一端与侧柱210连接；第二夹板320的一端用于与第二石膏板120连接，第二夹板320的另一端与侧柱210连接。并且，第一夹板310与第二夹板320之间设置有用于调节其相对距离的伸缩件。

[0033] 其中，第一夹板310与第二夹板320可通过胶水粘接固定。如此，可减少第一夹板310与第二夹板320之间的间隙，从而提升该轻钢龙骨石膏板隔墙门洞加固装置的稳定性。当然，此处也可通过螺纹连接等方式来贴靠安装第一夹板310与第二夹板320，对其安装方式不做限定。

[0034] 在本实施例中，第二夹板320靠近第一石膏板110一侧设置有凸起，第一石膏板110对应所处凸设部位置设置有相适配的定位槽，凸起插入至定位槽内以固定第二夹板320与第一石膏板110。凸起上可套设有压缩弹簧，以形成伸缩件。该伸缩件可以将第一夹板310与第一石膏板110撑开一定的间隙，以使其更好地贴靠于墙壁上，可释放内部应力，避免消防门或玻璃门等长时间使用导致墙面破损，防止油漆脱落。当然，在一些实施例中，也可采用其他伸缩结构来更加适当地贴合第一夹板310与第一石膏板110，以减少其内部应力。

[0035] 需要说明的是，轻钢龙骨是以优质的连续热镀锌板为原材料，经冷弯工艺轧制而成的建筑用金属骨架。用于以纸面石膏板、装饰石膏板等轻质板材做饰面的非承重墙体和建筑物屋顶的造型装饰。适用于多种建筑物屋顶的造型装饰、建筑物的内外墙体及棚架式吊顶的基础材料。轻钢龙骨按用途有吊顶龙骨和隔断龙骨之分，按断面形式有V型、C型、T型、L型、U型龙骨。在本实施例中，轻钢龙骨板130可选取C60轻钢龙骨，此类型的轻钢龙骨能够满足一定的强度需求。

[0036] 值得注意的是，第一夹板310与第一石膏板110的厚度相等，第二夹板320与第二石膏板120的厚度相等。如此，可提高其连接强度，方便工作人员安装夹板。

[0037] 在安装时，首先将第一夹板310与第二夹板320通过粘接或螺纹固定连接，并使伸缩件安装于对应安装位内，以完成安装板300的安装，然后将安装板300通过胶水或螺丝等贴靠安装于墙体100的门洞处，再将门框200通过螺纹等安装于安装板300上，之后再安装用户所需的玻璃门或消防门即可。

[0038] 本实用新型在原本轻钢龙骨石膏板隔墙门洞胶合板打底的基础上，在洞口隔墙周围改成两层胶合木板(即第一夹板310和第二夹板320)，两层夹板之间可通过刷上胶水进行粘接，也可通过螺纹连接固定，此处对其连接方式不做限定。此外，由于该胶合木板呈阶梯状排布(第一夹板310的宽度小于第二夹板320宽度)，两个夹板与石膏板接触面形成错缝搭接，以此进一步地加强了其连接强度。

[0039] 可以理解的是，在本实用新型的技术方案中，由于该轻钢龙骨石膏板隔墙门洞加固装置的门框200用于安装于两面墙体100的门洞位置，门框200包括相对的两侧柱210，其安装板300用于贴靠安装于墙体100的轻钢龙骨板130上并与侧柱210连接，安装板300包括第一夹板310及第二夹板320，第一夹板310的宽度小于第二夹板320的宽度且第一夹板310与第二夹板320呈层叠设置，第一夹板310的一端用于与第一石膏板110连接，第一夹板310的另一端与侧柱210连接，第二夹板320的一端用于与第二石膏板120连接，第二夹板320的另一端与侧柱210连接，第一夹板310与第二夹板320之间设置有用于调节其相对距离的伸缩件，改进了该轻钢龙骨石膏板隔墙门洞加固装置的结构，提升了轻钢龙骨石膏板隔墙门洞的承重能力，提高了其门框200的稳固性，提升了门框200的安全性能，以减少安全隐患。

[0040] 为了进一步地增强该轻钢龙骨石膏板隔墙门洞加固装置的稳固性，在一实施例中，轻钢龙骨石膏板隔墙门洞加固装置还包括固定板400，固定板400安装于轻钢龙骨板130上，用于将第一夹板310、第二夹板320与轻钢龙骨板130锁紧固定。

[0041] 在本实施例中，轻钢龙骨板130上对应第一夹板310与第一石膏板110的连接处开设有凹槽131，固定板400安装于凹槽131内。该凹槽131可以是U形、矩形等，此处不做限定。需要说明的是，在后期封板作业时候，增加螺丝的受力点，使第一夹板310与第二夹板320更加稳固地安装在轻钢龙骨上，保证后期玻璃门和消防门的稳固性。

[0042] 在一实施例中，参考图1，第二夹板320与第二石膏板120连接处设置有加强部。如此，可加强其连接强度，避免玻璃门或消防门的门框200从墙体100上脱落，提升其安全性能，避免悲剧发生。

[0043] 在本实施例中，加强部为开设于第二夹板320或第二石膏板120上的缺口321，缺口321呈V字形设置，且缺口321内填充有环氧树脂。可以理解的是，缺口321呈V字形设置可增大第二夹板320与第二石膏板120的接触面积，从而提高其稳定性，以避免墙体100油漆开裂

或脱落，也能提升一定的连接强度。当然，在一些实施例中，为了保证墙体100内部的稳定性，也可在第一夹板310或第二石膏板120的连接处增设上述的缺口321并在缺口321内填充环氧树脂，以避免墙体100油漆开裂或脱落，并提高第一夹板310与第一石膏板110的连接强度。

[0044] 进一步地，为了提高加固轻钢龙骨石膏板隔墙门洞，在一些实施例中，第二夹板320与第二石膏板120的连接位置贴设有抗裂绷带。同理，还可在第一夹板310与第一石膏板110的连接位置贴设有抗裂绷带，以增强墙体100内部的稳定性，进而提高第一夹板310与第一石膏板110的连接强度，也能防止因为“热胀冷缩”原理导致的连接处墙体100油漆开裂。

[0045] 值得一提的是，为了避免墙体100油漆开裂或脱落，第二夹板320的表面可先刷一层108胶水或者界面剂，再使用水性腻子粉进行刷漆，减少油漆开裂和脱落现象。

[0046] 参考图1，在一些实施例中，为了与现有轻钢龙骨石膏板的规格一致以增强其连接强度并方便安装，第一夹板310、第二夹板320、第一石膏板110及第二石膏板120的厚度均为9mm，固定板400的厚度为9mm或12mm，门框的宽度为50mm，两面墙体的间距为100mm。

[0047] 进一步地，为了达到一定的连接强度，本实施例中，安装板300呈阶梯状错位设置以使第一夹板310的宽度小于第二夹板320的宽度，第一夹板310的宽度为300mm，第二夹板320的宽度为400mm，即第一夹板310与轻钢龙骨板130的接触面的宽度为300mm、第二夹板320与第一石膏板110的接触面的宽度为100mm、第一夹板310与第二夹板320的接触面的宽度也为300mm。当然，在其他实施例中，可能需要安装更重或更轻的玻璃门或消防门等，也可调整其错位搭接的安装腔的大小，并制作对应尺寸的第一夹板310与第二夹板320，进而通过调整其接触面来达到所需的连接强度，此处，第一夹板310和第二夹板320的尺寸均不做限定。

[0048] 以上所述仅为本实用新型的可选实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是在本实用新型的发明构思下，利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构变换，或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本实用新型的专利保护范围内。

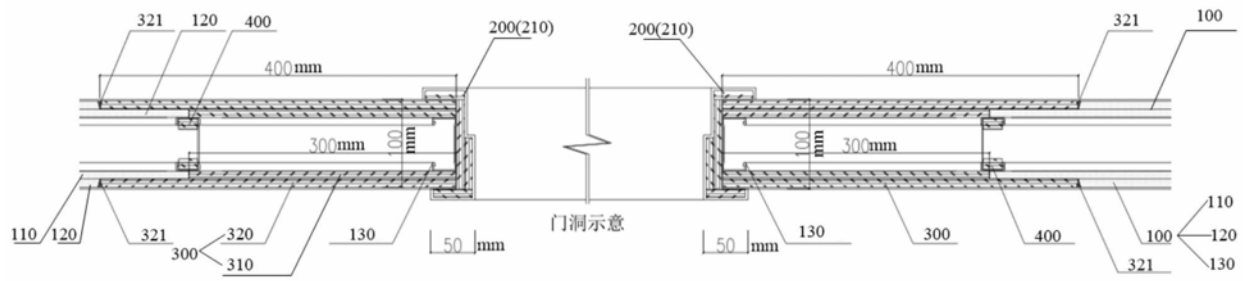

321
120
400
200(210)
200(210)
321
100
400mm
400mm
300mm
100mm
100mm
300mm
110
120
321
300
320
310
130
50 mm
门洞示意
50 mm
130
300
400
100
321
110
120
130

图1