



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210917845 U

(45)授权公告日 2020.07.03

(21)申请号 201921679456.X

(22)申请日 2019.10.09

(73)专利权人 广州启境环保科技有限公司

地址 510000 广东省广州市天河区棠安路
146号1027房(不可作厂房使用)

(72)发明人 周金丽

其他发明人请求不公开姓名

(74)专利代理机构 广州天河万研知识产权代理
事务所(普通合伙) 44418

代理人 陈轩

(51)Int.Cl.

E04B 2/74(2006.01)

E04B 1/82(2006.01)

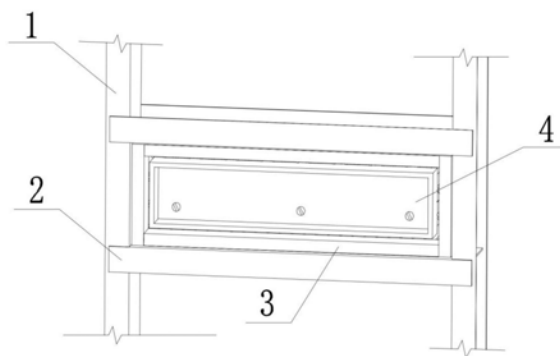
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种便于现场施工的龙骨墙内开关插座隔声处理结构

(57)摘要

本实用新型涉及一种便于现场施工的龙骨墙内开关插座隔声处理结构,固定龙骨连接于纵向龙骨之间,与纵向龙骨形成龙骨框体;龙骨框体的内侧粘接减震垫,减震垫的外侧通过结构胶粘接板框,板框中通过石膏腻子粘接固定隔声盒,隔声盒内安装开关插座,隔声盒背部与墙板之间的间隙层填充隔音填充层;本实用新型便于现场施工的龙骨墙内开关插座隔声处理结构,板框与隔声盒均可现场匹配开关插座方便快捷的制作;噪声自开关插座进入后,垂直龙骨墙方向传输的噪声被隔声盒和隔音填充层阻隔,向龙骨墙内腔传输的噪声被隔声盒、石膏腻子层、板框和减震垫阻隔,从而达到隔声处理的效果。



1. 一种便于现场施工的龙骨墙内开关插座隔声处理结构,其特征在于:包括固定龙骨(2)、板框(3)、隔声盒(4)和隔音填充层(5);

所述固定龙骨(2)连接于纵向龙骨(1)之间,与纵向龙骨(1)形成龙骨框体;所述龙骨框体的内侧粘接减震垫(6),所述减震垫(6)的外侧通过结构胶粘接板框(3),所述板框(3)中通过石膏腻子粘接固定隔声盒(4);

所述隔声盒(4)内安装开关插座,所述隔声盒(4)上的通孔(41)穿入开关插座的进线后密封,所述隔声盒(4)背部与墙板之间的间隙层填充隔音填充层(5);

所述开关插座与墙板之间的缝隙使用耐火橡胶泥腻缝。

2. 根据权利要求1所述的便于现场施工的龙骨墙内开关插座隔声处理结构,其特征在于,所述隔声盒(4)上的通孔(41)穿入开关插座的进线后使用玻璃胶填充密封。

3. 根据权利要求1所述的便于现场施工的龙骨墙内开关插座隔声处理结构,其特征在于,所述减震垫(6)为丁基橡胶减震垫或硅橡胶减震垫或橡塑发泡减震垫。

4. 根据权利要求1-3任意一项所述的便于现场施工的龙骨墙内开关插座隔声处理结构,其特征在于,所述隔音填充层(5)为玻璃棉填充层或者岩棉填充层。

5. 根据权利要求1-3任意一项所述的便于现场施工的龙骨墙内开关插座隔声处理结构,其特征在于所述板框(3)与隔声盒(4)均为石膏板、水泥纤维板、硅酸钙板或玻镁板粘接而成。

一种便于现场施工的龙骨墙内开关插座隔声处理结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于龙骨墙隔声结构领域,具体涉及一种便于现场施工的龙骨墙内开关插座隔声处理结构。

背景技术

[0002] 龙骨墙近年来已广泛应用于宾馆、候机楼、客运站、车站、剧场、商场、工厂、办公楼、旧建筑改造、室内装修设置、顶棚等场所。墙体的隔声效果对于公共场所和私人场所都是非常重要的技术参数。

[0003] 由于开关插座对声音的开放性结构,安装了开关插座的龙骨墙的隔声效果受到很大的影响。龙骨墙两侧都安装开关插座的情况下,隔声效果受影响更大。常见的处理手段包括:在龙骨墙中增加一个中间层板,以隔断声音的传播;在开关插座外包裹隔音材料,以隔断声音的传播。

[0004] 增加中间层板的方式会增加施工难度,同时对开关插座不做隔声处理的话,整个龙骨墙的隔声效果仍然会大幅降低。开关插座外包隔音材料后的固定不利于施工操作,且没有附加隔声技术处理的情况下,单纯外包隔音材料隔声效果不佳。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是,克服上述背景技术中存在的技术问题,提供一种便于现场施工的龙骨墙内开关插座隔声处理结构。

[0006] 为了达到上述技术目的,本实用新型采用如下的技术方案:

[0007] 一种便于现场施工的龙骨墙内开关插座隔声处理结构,包括固定龙骨、板框、隔声盒和隔音填充层。固定龙骨通过钉接等方式连接于纵向龙骨之间,与纵向龙骨形成龙骨框体。龙骨框体为隔声盒的结构固定基础。龙骨框体的内侧粘接减震垫,减震垫断开了隔声处理结构的连续硬连接,提高隔声效果。减震垫的外侧通过结构胶粘接板框。板框为石膏板、水泥纤维板、硅酸钙板或玻镁板粘接而成。由于材质的差异,减震垫与板框的连接采用硅酮等类型的结构胶粘接才能稳固,板框中通过石膏腻子粘接固定隔声盒,隔声盒为石膏板、水泥纤维板、硅酸钙板或玻镁板粘接而成。板框与隔声盒均可现场匹配开关插座方便快捷的制作。板框与隔声盒的粘接通过石膏腻子等实现。板框设置于隔声盒与龙骨框体之间,增加了一层石膏板的隔音效果;同时板框与隔声盒的材质相同,通过石膏腻子粘接的适配性高。隔声盒与板框的尺寸差异通过石膏腻子适配。若隔声盒的尺寸较小,通过改变板框的粘接壁厚来适配隔声盒。

[0008] 隔声盒内通过钉接等常见的固定方式安装开关插座,隔声盒上的通孔穿入开关插座的进线后密封,减小自通孔处的漏声。隔声盒背部与墙板之间的间隙层填充隔音填充层;隔声盒的厚度一般为10cm左右,龙骨墙的厚度一般为20cm左右。隔声盒的安装等于降低了安装处的龙骨墙厚度,隔音效果降低。隔声盒背部与墙板之间的间隙层填充隔音填充层弥补了隔音效果的降低龙骨墙内的预埋布线过程完成后,在纵向龙骨两侧固定墙板。开关插

座与墙板之间的缝隙使用耐火橡胶泥腻缝。

[0009] 噪声自开关插座进入后,垂直龙骨墙方向传输的噪声被隔声盒和隔音填充层阻隔,向龙骨墙内腔传输的噪声被隔声盒、石膏腻子层、板框和减震垫阻隔,从而达到隔声处理的效果。

[0010] 可选的,隔声盒上的通孔穿入开关插座的进线后使用玻璃胶填充密封。

[0011] 可选的,减震垫为丁基橡胶减震垫或硅橡胶减震垫或橡塑发泡减震垫。

[0012] 进一步,可选的,隔音填充层为玻璃棉填充层或者岩棉填充层。

[0013] 进一步,可选的,板框与隔声盒均为石膏板、水泥纤维板、硅酸钙板或玻镁板粘接而成。

[0014] 本实用新型提供的便于现场施工的龙骨墙内开关插座隔声处理结构,板框与隔声盒均可现场匹配开关插座方便快捷的制作;噪声自开关插座进入后,垂直龙骨墙方向传输的噪声被隔声盒和隔音填充层阻隔,向龙骨墙内腔传输的噪声被隔声盒、石膏腻子层、板框和减震垫阻隔,从而达到隔声处理的效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型实施例1开关插座隔声处理结构正面示图;

[0016] 图2为本实用新型实施例1开关插座隔声处理结构主示图;

[0017] 图3为本实用新型实施例1板框在龙骨框体中的固定示意图图;

[0018] 图4为本实用新型实施例1开关插座隔声处理结构背面示图;

[0019] 图5为本实用新型实施例2改变板框的粘接壁厚适配隔声盒示意图;

[0020] 附图标记:纵向龙骨(1)、固定龙骨(2)、板框(3)、隔声盒(4)、通孔(41)、隔音填充层(5)、减震垫(6);

具体实施方式

[0021] 下面结合附图及具体实施例详细说明本实用新型的技术方案。

[0022] 实施例1

[0023] 如图1-4所示,一种便于现场施工的龙骨墙内开关插座隔声处理结构,包括固定龙骨2、板框3、隔声盒4和隔音填充层5。固定龙骨2通过钉接等方式连接于纵向龙骨1之间,与纵向龙骨1形成龙骨框体。龙骨框体为隔声盒4的结构固定基础。龙骨框体的内侧粘接减震垫6,减震垫6断开了隔声处理结构的连续硬连接,提高隔声效果。减震垫6的外侧通过结构胶粘接板框3,板框3为石膏板粘接而成。由于材质的差异,减震垫6与板框3的连接采用硅酮等类型的结构胶粘接才能稳固,板框3中通过石膏腻子粘接固定隔声盒4,隔声盒4为石膏板粘接而成。板框3与隔声盒4均可现场匹配开关插座方(图未示)便快捷的制作。板框3与隔声盒4的粘接通过石膏腻子等实现。板框3设置于隔声盒4与龙骨框体之间,增加了一层石膏板的隔音效果;同时板框3与隔声盒4的材质相同,通过石膏腻子粘接的适配性高。隔声盒4与板框3的尺寸差异通过石膏腻子适配。

[0024] 隔声盒4内通过钉接等常见的固定方式安装开关插座,隔声盒4上的通孔41穿入开关插座的进线后,使用玻璃胶填充密封,减小自通孔41处的漏声。隔声盒4背部与墙板(图未示)之间的间隙层填充隔音填充层5;具体实施中,隔音填充层(5)为玻璃棉填充层。

[0025] 隔声盒4的厚度一般为10cm左右,龙骨墙的厚度一般为20cm左右。隔声盒4的安装等于降低了安装处的龙骨墙厚度,隔音效果降低。隔声盒4背部与墙板之间的间隙层填充隔音填充层5弥补了隔音效果的降低。玻璃棉填充层可使龙骨墙在隔声盒4安装处的局部隔声效果较不存在玻璃棉填充层时提升7分贝左右。

[0026] 龙骨墙内的预埋布线过程完成后,在纵向龙骨1两侧固定墙板。开关插座与墙板之间的缝隙使用耐火橡胶泥腻缝。

[0027] 噪声自开关插座进入后,垂直龙骨墙方向传输的噪声被隔声盒4和隔音填充层5阻隔,向龙骨墙内腔传输的噪声被隔声盒4、石膏腻子层(图未示)、板框3和减震垫6阻隔,从而达到隔声处理的效果。

[0028] 具体实施中,减震垫6为橡塑发泡减震垫。

[0029] 实施例2:

[0030] 如图5所示,实施例2与实施1的区别在于板框3的一个侧壁为两层石膏板,来适配尺寸稍小的隔声盒4。纵向龙骨1之间的尺寸为设计定值,隔声盒4的尺寸要匹配开关插座。龙骨框体与隔声盒4的尺寸差异可通过板框3的壁厚来调配。

[0031] 实施例仅是本实用新型的某一单一实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据附图获取其他的实施例,也在本实用新型的保护范围之内。

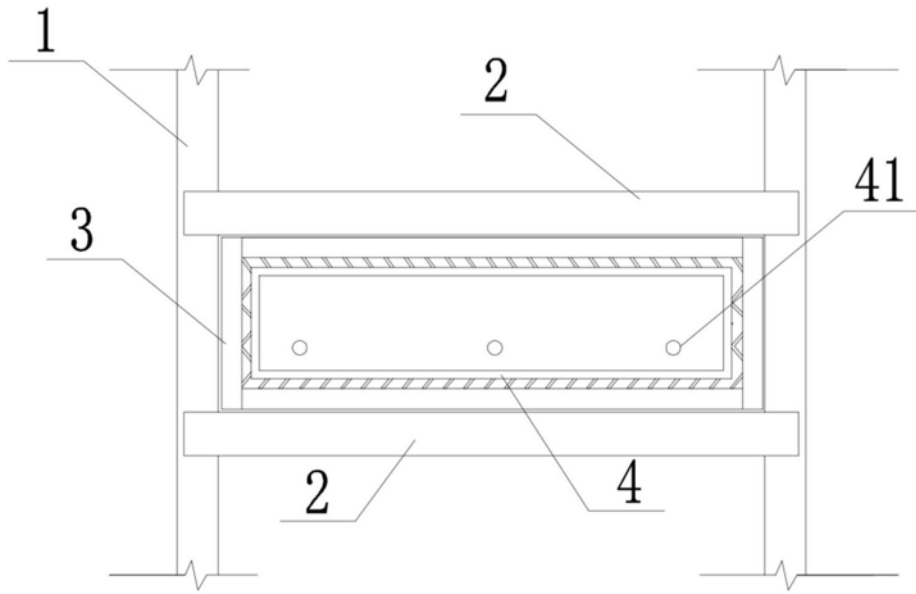


图1

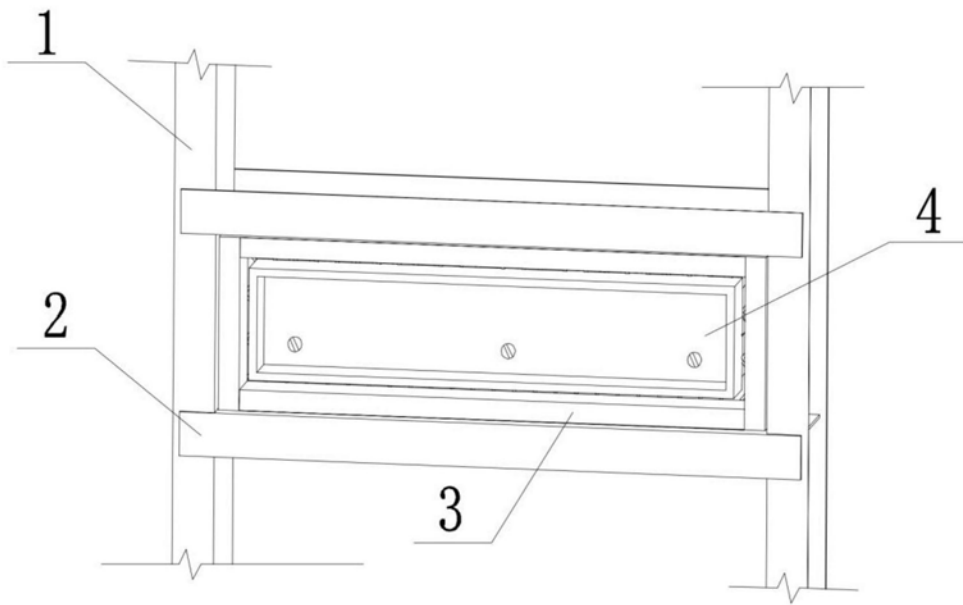


图2

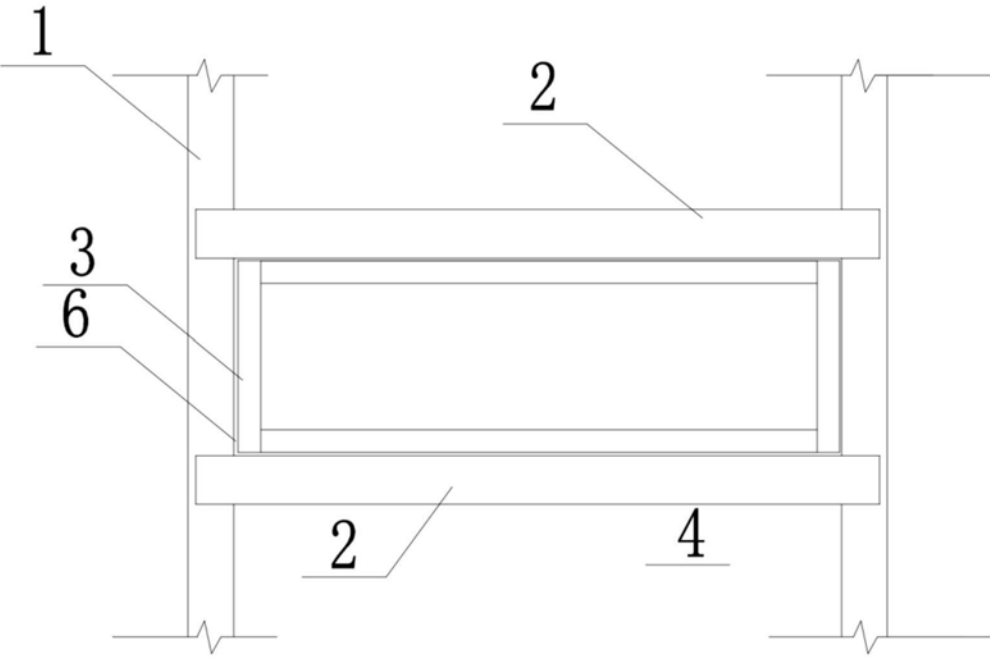


图3

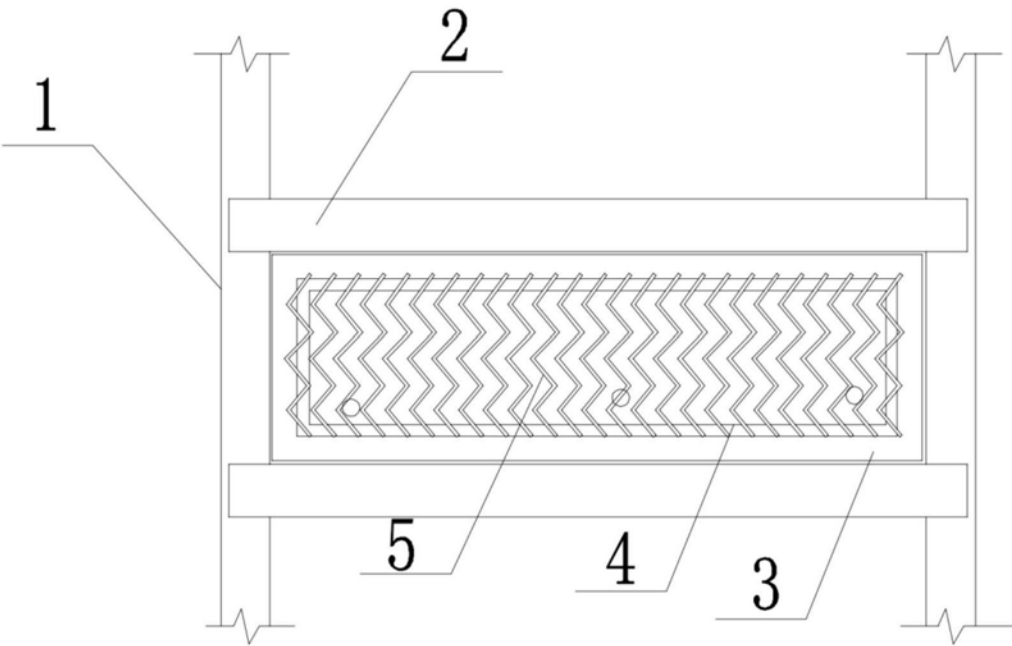


图4

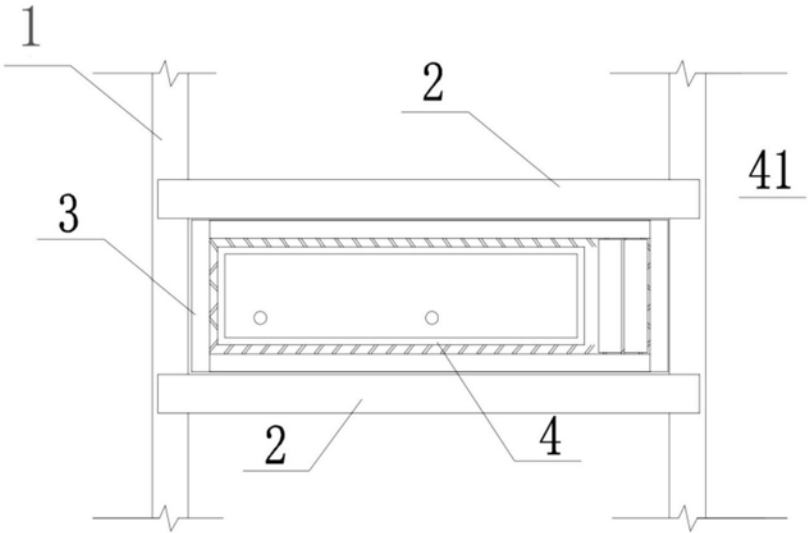


图5