



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216766374 U

(45) 授权公告日 2022.06.17

(21) 申请号 202220419959.9

(22) 申请日 2022.02.25

(73) 专利权人 崔于丽

地址 276000 山东省临沂市兰山区金源路
颐龙恒泰1#楼

(72) 发明人 崔于丽

(51) Int. Cl.

E04B 2/00 (2006.01)

E04B 1/90 (2006.01)

E04B 1/61 (2006.01)

E04C 2/288 (2006.01)

E04C 2/30 (2006.01)

E04C 2/38 (2006.01)

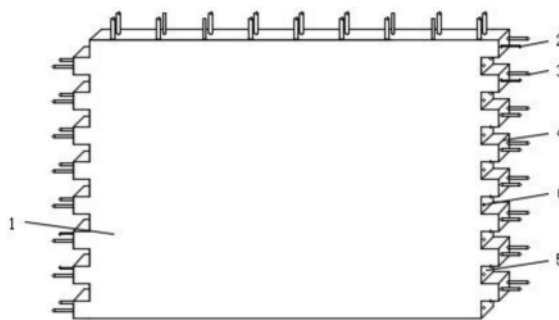
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种装配式建筑节能保温隔热墙体

(57) 摘要

本实用新型公开了一种装配式建筑节能保温隔热墙体,包括墙体主体、内钢筋网、外钢筋网和吸音板,所述墙体主体的两侧设置有凸起部和凹槽部,该装配式建筑节能保温隔热墙体通过在墙体主体的两端设置凸起部和凹槽部,当两面墙体拼接时,两面墙体的凸起部和凹槽部可直接插接配合或通过构造柱连接,这样可以增大两者的接触面积,增加连接牢固性,本实用新型通过设置内外两层墙体,并在两者之间设置保温棉,可以增加墙体的保温性能,在外墙体外部设置隔热板可以增加墙体的隔热性能,在内墙体的外侧面开设吸音槽,吸音槽内设置吸音棉可提高墙体的吸音能力,进而使得墙体具备良好的隔音效果。



1. 一种装配式建筑节能保温隔热墙体,包括墙体主体(1)、内钢筋网(2)、外钢筋网(3)和吸音板(10),其特征在于:所述墙体主体(1)的两侧设置有凸起部(4)和凹槽部(5),同一侧的所述凸起部(4)和凹槽部(5)从上到下交错布置,所述墙体主体(1)内设置有内钢筋网(2)和外钢筋网(3),所述墙体主体(1)包括混凝土内墙(101)、混凝土外墙(102)、保温棉(103)、预埋板(104)和钢连梁(105),所述混凝土外墙(102)和混凝土内墙(101)之间设置有保温棉(103),所述内钢筋网(2)和外钢筋网(3)分别设置在混凝土内墙(101)和混凝土外墙(102)内,所述混凝土内墙(101)内和混凝土外墙(102)内均设置有预埋板(104),相对设置的两个所述预埋板(104)之间设置有钢连梁(105),所述钢连梁(105)的两端与两侧预埋板(104)焊接固定,所述混凝土外墙(102)的外壁安装有隔热板(12),所述混凝土内墙(101)的外表面均匀开设有吸音槽(9),所述吸音槽(9)内设置有吸音棉(11),所述混凝土内墙(101)的外侧面上安装有吸音板(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种装配式建筑节能保温隔热墙体,其特征在于:所述凸起部(4)和凹槽部(5)大小相适配,且均为正方体形状,所述墙体主体(1)一侧端的凸起部(4)对应墙体另一端的凹槽部(5)。

3. 根据权利要求1所述的一种装配式建筑节能保温隔热墙体,其特征在于:所述内钢筋网(2)和外钢筋网(3)均包括若干个横向钢筋(7)和若干个竖向钢筋(8),所述横向钢筋(7)和竖向钢筋(8)十字交叉布置,且交叉位置通过箍筋绑扎或焊接方式进行固定。

4. 根据权利要求3所述的一种装配式建筑节能保温隔热墙体,其特征在于:所述横向钢筋(7)和竖向钢筋(8)均部分伸出墙体主体(1)外,所述墙体主体(1)的两侧凹槽部(5)均开设有与横向钢筋(7)相适配的钢筋插接孔(6)。

5. 根据权利要求1所述的一种装配式建筑节能保温隔热墙体,其特征在于:所述预埋板(104)在混凝土内墙(101)和混凝土外墙(102)内分别设置在内钢筋网(2)的外侧和外钢筋网(3)的外侧。

6. 根据权利要求1所述的一种装配式建筑节能保温隔热墙体,其特征在于:所述混凝土内墙(101)和混凝土外墙(102)的之间在保温棉(103)的外边缘设置有水泥封口层(106)。

一种装配式建筑节能保温隔热墙体

技术领域

[0001] 本实用新型涉及装配式建筑技术领域，具体是一种装配式建筑节能保温隔热墙体。

背景技术

[0002] 随着建筑科技、三维技术的发展，我国建筑施工行业也面临着重大变革。装配式建筑应运而生。装配式建筑是指用预制的构件在工地装配而成的建筑，装配式建筑既能减轻环境污染，又能提高工作效率，还能节约成本、降低能耗，装配式建筑墙体是装配式建筑的一种，也是最常被使用的装配式建筑结构之一。

[0003] 但是，现有的装配式建筑墙体存在以下不足：

[0004] 1、现有的装配式建筑墙体在拼接处存在连接不牢固，使用久后容易产生裂缝的问题，导致现有的装配式建筑墙体使用安全性较差，使用寿命较短。

[0005] 2、现有的装配式建筑墙体难以同时兼顾保温、隔音和隔热三种效果，总体性能不佳，使用体验较差。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种装配式建筑节能保温隔热墙体，以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0008] 一种装配式建筑节能保温隔热墙体，包括墙体主体、内钢筋网、外钢筋网和吸音板，所述墙体主体的两侧设置有凸起部和凹槽部，同一侧的所述凸起部和凹槽部从上到下交错布置，所述墙体主体内设置有内钢筋网和外钢筋网，所述墙体主体包括混凝土内墙、混凝土外墙、保温棉、预埋板和钢连梁，所述混凝土外墙和混凝土内墙之间设置有保温棉，所述内钢筋网和外钢筋网分别设置在混凝土内墙和混凝土外墙内，所述混凝土内墙内和混凝土外墙内均设置有预埋板，相对设置的两个所述预埋板之间设置有钢连梁，所述钢连梁的两端与两侧预埋板焊接固定，所述混凝土外墙的外壁安装有隔热板，所述混凝土内墙的外表面均匀开设有吸音槽，所述吸音槽内设置有吸音棉，所述混凝土内墙的外侧面上安装有吸音板。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案：所述凸起部和凹槽部大小相适配，且均为正方体形状，所述墙体主体一侧端的凸起部对应墙体另一端的凹槽部。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案：所述内钢筋网和外钢筋网均包括若干个横向钢筋和若干个竖向钢筋，所述横向钢筋和竖向钢筋十字交叉布置，且交叉位置通过箍筋绑扎或焊接方式进行固定。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案：所述横向钢筋和竖向钢筋均部分伸出墙体主体外，所述墙体主体的两侧凹槽部均开设有与横向钢筋相适配的钢筋插接孔。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案：所述预埋板在混凝土内墙和混凝土外墙内分别

设置在内钢筋网的外侧和外钢筋网的外侧。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:所述混凝土内墙和混凝土外墙的之间在保温棉的外边缘设置有水泥封口层。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、本实用新型通过在墙体主体的两端设置凸起部和凹槽部,当两面墙体拼接时,两面墙体的凸起部和凹槽部可直接插接配合或通过构造柱连接,这样可以增大两者的接触面积,增加连接牢固性。

[0016] 2、本实用新型通过设置内外两层墙体,并在两者之间设置保温棉,可以增加墙体的保温性能,在外墙体外部设置隔热板可以增加墙体的隔热性能,在内墙体的外侧面开设吸音槽,吸音槽内设置吸音棉可提高墙体的吸音能力,进而使得墙体具备良好的隔音效果。

附图说明

[0017] 图1为一种装配式建筑节能保温隔热墙体的主视图。

[0018] 图2为一种装配式建筑节能保温隔热墙体的侧剖图。

[0019] 图3为一种装配式建筑节能保温隔热墙体图1中A处的结构放大图。

[0020] 1、墙体主体;101、混凝土内墙;102、混凝土外墙;103、保温棉;104、预埋板;105、钢连梁;106、水泥封口层;2、内钢筋网;3、外钢筋网;4、凸起部;5、凹槽部;6、钢筋插接孔;7、横向钢筋;8、竖向钢筋;9、吸音槽;10、吸音板;11、吸音棉;12、隔热板。

具体实施方式

[0021] 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做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。

[0022] 请参阅图1~3,本实用新型实施例中,一种装配式建筑节能保温隔热墙体,包括墙体主体1、内钢筋网2、外钢筋网3和吸音板10,墙体主体1的两侧设置有凸起部4和凹槽部5,同一侧的凸起部4和凹槽部5从上到下交错布置,墙体主体1内设置有内钢筋网2和外钢筋网3,墙体主体1包括混凝土内墙101、混凝土外墙102、保温棉103、预埋板104和钢连梁105,混凝土外墙102和混凝土内墙101之间设置有保温棉103,内钢筋网2和外钢筋网3分别设置在混凝土内墙101和混凝土外墙102内,混凝土内墙101内和混凝土外墙102内均设置有预埋板104,相对设置的两个预埋板104之间设置有钢连梁105,钢连梁105的两端与两侧预埋板104焊接固定,混凝土外墙102的外壁安装有隔热板12,混凝土内墙101的外表面均匀开设有吸音槽9,吸音槽9内设置有吸音棉11,混凝土内墙101的外侧面上安装有吸音板10,吸音板10为预制混凝土薄板。

[0023] 凸起部4和凹槽部5大小相适配,且均为正方体形状,墙体主体1一侧端的凸起部4对应墙体另一端的凹槽部5,采用该种形状及配合,可以使得两个墙体既能并排直连也可垂直直连,提高了的墙体的适用范围。

[0024] 内钢筋网2和外钢筋网3均包括若干个横向钢筋7和若干个竖向钢筋8,横向钢筋7和竖向钢筋8十字交叉布置,且交叉位置通过箍筋绑扎或焊接方式进行固定,设置内外双层

的钢筋网能够提高墙体的整体结构强度,提高墙体的使用寿命。

[0025] 横向钢筋7和竖向钢筋8均部分伸出墙体主体1外,墙体主体1的两侧凹槽部5均开设有与横向钢筋7相适配的钢筋插接孔6,设置钢筋插接孔6可方便两个墙体直接连接时方便对向钢筋的插连,提高直连时两个墙体连接的牢固性。

[0026] 预埋板104在混凝土内墙101和混凝土外墙102内分别设置在内钢筋网2的外侧和外钢筋网3的外侧,这样设置可借助内钢筋网2和外钢筋网3增强混凝土内墙101和混凝土外墙102连接的牢固性。

[0027] 混凝土内墙101和混凝土外墙102的之间在保温棉103的外边缘设置有水泥封口层106,水泥封口层106可对保温棉103密封,避免保温棉103受到外部影响受潮或损坏。

[0028] 本实用新型的工作原理是:

[0029] 使用时,在对相邻两个墙体主体1进行拼接时,两面墙体两端的凸起部4与凹槽部5之间插接配合并浇筑水泥进行粘结,或者在两者之间浇筑构造柱间接插接配合,浇筑构造柱时,构造柱内的钢筋与墙体主体1的外钢筋网3和内钢筋网2突出的部分绑接在一起,这样的端面构造使得水泥或混凝土与两个墙体的结合面较现有的同规格墙体更大,获得更大的粘结力,使得拼接更加牢固,设置在墙体主体1中间的保温棉103可起到保温作用,设置在墙体主体1的混凝土外墙102外壁的隔热板12可起到隔热作用,减少外部热量通过墙体传递到室内,设置在混凝土内墙101外壁上吸音棉11和吸音板10可对噪声进行吸收,提高墙板的隔音效果。

[0030] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

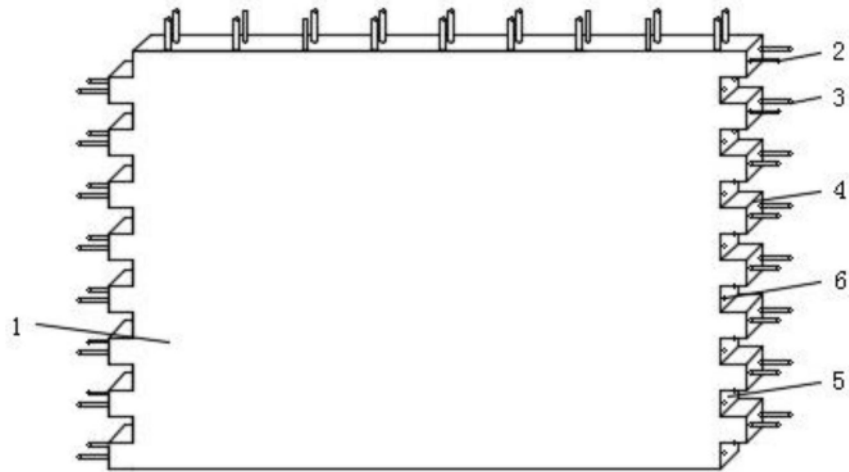


图1

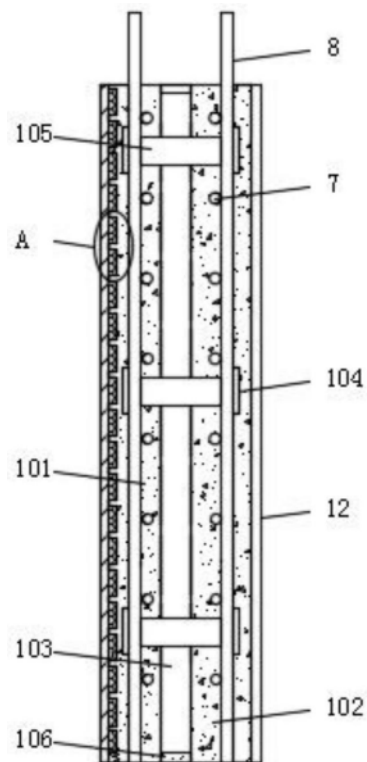


图2

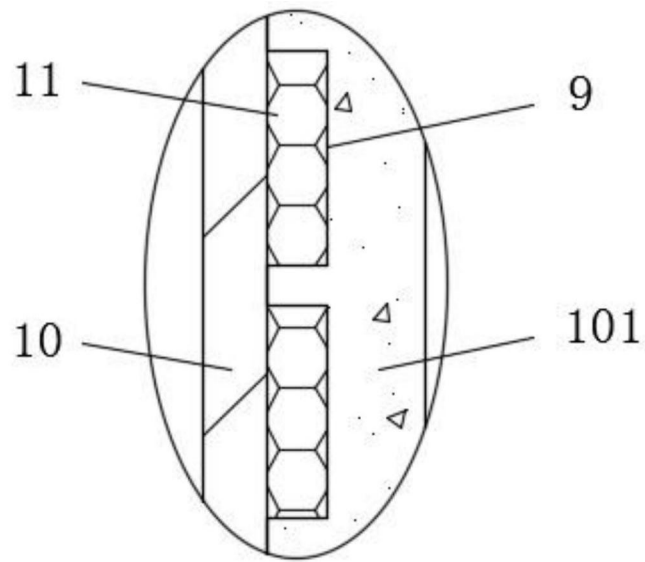


图3