



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212358647 U

(45) 授权公告日 2021.01.15

(21) 申请号 202020347323.9

(22) 申请日 2020.03.19

(73) 专利权人 中民筑友房屋科技集团有限公司

地址 410152 湖南省长沙市开福区钟石路  
10号

(72) 发明人 钟兴华 欧岳峰 黄自标

(74) 专利代理机构 长沙欧诺专利代理事务所

(普通合伙) 43234

代理人 欧颖 张文君

(51) Int.Cl.

E04B 1/61 (2006.01)

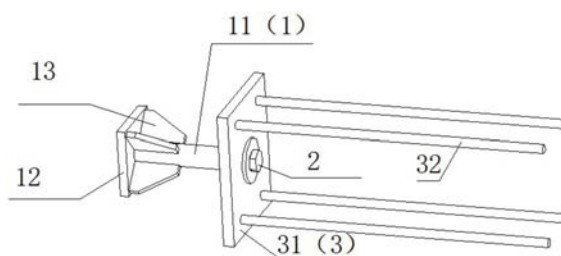
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种全装配干法连接墙板体系锚板连接组件

### (57) 摘要

一种全装配干法连接墙板体系锚板连接组件,包括预埋板连接件、螺栓和锚板连接件,锚板连接件包括锚板和一端与锚板板面固定连接且另一端具有内螺纹孔的套筒,锚板为金属板材,套筒为金属材质,螺栓的外螺纹与套筒的内螺纹相匹配,预埋板连接件包括固定连接的预埋板和锚筋,预埋板上设置有能使螺栓通过的通孔,预埋板通过螺栓与套筒连接,且预埋板设置在套筒上与锚板相对的一端。本实用新型结构简单,实用性强。利用本实用新型生产的预制墙板,与采用传统连接组件的预制墙板相比,减少了一半的预留操作手孔,也即是减少了一半的预留操作手孔人工封堵作业的成本,极大的提升了整个装配式建筑的成品质量,也显著的降低了人工成本。



1. 一种全装配干法连接墙板体系锚板连接组件,其特征在于,包括预埋板连接件(3)、螺栓(2)和锚板连接件(1),所述锚板连接件(1)包括锚板(12)和一端与锚板板面固定连接且另一端具有内螺纹孔的套筒(11),所述锚板(12)为金属板材,所述套筒(11)为金属材质,螺栓(2)的外螺纹与套筒(11)的内螺纹相匹配,所述预埋板连接件(3)包括固定连接的预埋板(31)和锚筋(32),所述预埋板(31)上设置有能使螺栓(2)通过的通孔,所述预埋板(31)通过所述螺栓(2)与套筒连接,且预埋板(31)设置在套筒上与锚板(12)相对的一端。

2. 根据权利要求1所述的连接组件,其特征在于,所述通孔为腰形孔。

3. 根据权利要求1所述的连接组件,其特征在于,所述连接组件还包括与螺栓(2)配合使用的平垫(4)。

4. 根据权利要求1所述的连接组件,其特征在于,所述锚板连接件(1)还包括用来加固套筒(11)与锚板(12)之间连接关系的筋板(13),所述筋板(13)的一条侧边与套筒(11)固定连接,所述筋板(13)的另一条侧边与锚板(12)固定连接;所述锚板连接件(1)包括两块以上筋板(13)。

5. 根据权利要求1所述的连接组件,其特征在于,所述套筒(11)的长度为40~250mm,所述套筒(11)为直螺纹套筒。

6. 根据权利要求5所述的连接组件,其特征在于,所述直螺纹套筒的规格为M12、M14、M16、M18、M20、M22或M24。

7. 根据权利要求1所述的连接组件,其特征在于,所述预埋板(31)为10~30mm厚的钢板,所述锚板(12)也为10~30mm厚的钢板。

8. 根据权利要求1所述的连接组件,其特征在于,所述锚板(12)为边长大于等于两倍套筒外径尺寸的正方形板。

9. 根据权利要求1所述的连接组件,其特征在于,所述锚板连接件(1)包括一块锚板(12)和一个与锚板侧面的中心区域固定连接且具有内螺纹孔的套筒(11)。

10. 根据权利要求1所述的连接组件,其特征在于,所述锚板连接件(1)包括一块锚板(12)和两个具有内螺纹孔的套筒(11),两个套筒的端部分别与锚板的两个相对侧面的中心区域固定连接。

## 一种全装配干法连接墙板体系锚板连接组件

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于房屋建筑技术领域,具体涉及一种全装配干法连接墙板体系锚板连接组件。

### 背景技术

[0002] 装配式建筑是指把传统建造方式中的大量现场作业工作转移到工厂进行,在工厂加工制作好建筑用构件和配件,运输到建筑施工现场,通过可靠的连接方式在现场装配安装而成的建筑。

[0003] 装配式建筑包括包括干法连接型式的以及湿作业的。由预制混凝土墙板作为竖向承重构件,预制混凝土楼板作为楼盖,预制构件之间通过水平、竖向连接组件连接,适用于低多层的装配式建筑结构,称为干法连接墙板结构体系。预制墙板-墙板、预制墙板-楼板-墙板间的干式连接方法,通常采用在预制构件中预埋连接组件进行连接。

[0004] 目前常用的预埋连接组件包括两个预埋板连接件以及用于连接的螺栓和螺母;预埋板连接件包括固定连接的预埋板和锚筋,预埋板预埋在预制墙板的预定位置,锚筋伸入墙板内对预埋板形成进一步的加固;预埋板中间留有通孔,并且在制作预制墙板时在预埋板处留出预留操作手孔;在预制墙板的拼装时,通过螺栓和螺母将分别属于两块相邻预制墙板的两块预埋板进行连接。但预留操作手孔在完成螺栓和螺母的紧固后,后期装修时还需要人工进行封堵,过多的预留操作手孔会使得装配式建筑进行装修时,会需要更多的人工操作,而人工操作的质量一致性是难以确保的。

[0005] 综上所述,亟需开发一种新的全装配干法连接墙板体系锚板连接组件。

### 发明内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种全装配干法连接墙板体系锚板连接组件,以解决背景技术中提出的干法连接墙板结构体系中预留操作手孔过多的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种全装配干法连接墙板体系锚板连接组件,包括预埋板连接件、螺栓和锚板连接件,所述锚板连接件包括锚板和一端与锚板板面固定连接且另一端具有内螺纹孔的套筒,所述锚板为金属板材,所述套筒为金属材质,螺栓的外螺纹与套筒的内螺纹相匹配,所述预埋板连接件包括固定连接的预埋板和锚筋,所述预埋板上设置有能使螺栓通过的通孔,所述预埋板通过所述螺栓与套筒连接,且预埋板设置在套筒上与锚板相对的一端。

[0008] 在一种具体的实施方式中,所述通孔为腰形孔。

[0009] 在一种具体的实施方式中,所述连接组件还包括与螺栓配合使用的平垫。

[0010] 在一种具体的实施方式中,所述锚板连接件还包括用来加固套筒与锚板之间连接关系的筋板,所述筋板的一条侧边与套筒固定连接,所述筋板的另一条侧边与锚板固定连接;所述锚板连接件包括两块以上筋板。

[0011] 在一种具体的实施方式中,所述套筒的长度为40~250mm,所述套筒为直螺纹套

筒。

[0012] 在一种具体的实施方式中,所述直螺纹套筒的规格为M12、M14、M16、M18、M20、M22或M24。

[0013] 在一种具体的实施方式中,所述预埋板为10~30mm厚的钢板,所述锚板也为10~30mm厚的钢板。

[0014] 在一种具体的实施方式中,所述锚板为边长大于等于两倍套筒外径尺寸的正方形板。

[0015] 在一种具体的实施方式中,所述锚板连接件包括一块锚板和一个与锚板侧面的中心区域固定连接且具有内螺纹孔的套筒。

[0016] 在一种具体的实施方式中,所述锚板连接件包括一块锚板和两个具有内螺纹孔的套筒,两个套筒的端部分别与锚板的两个相对侧面的中心区域固定连接。

[0017] 相比于现有技术,本实用新型具有以下有益效果:

[0018] 本实用新型结构简单,实用性强。利用本实用新型生产的预制墙板,与采用传统连接组件的预制墙板相比,减少了一半的预留操作手孔,也即是减少了一半的预留操作手孔人工封堵作业的成本,极大的提升了整个装配式建筑的成品质量,也显著的降低了人工成本。

[0019] 本实用新型所用钢材也比传统连接组件要节省约25%。

[0020] 除了上面所描述的目的、特征和优点之外,本实用新型还有其它的目的、特征和优点。下面将参照图,对本实用新型作进一步详细的说明。

## 附图说明

[0021] 构成本申请的一部分的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0022] 图1是一种现有连接组件的示意图;

[0023] 图2是另一种现有连接组件的示意图;

[0024] 图3是本实用新型一种实施例的示意图;

[0025] 图4是本实用新型另一种实施例的示意图;

[0026] 图5是本实用新型一种实施例的墙板连接示意图;

[0027] 其中,1、锚板连接件;2、螺栓;3、预埋板连接件;4、平垫;5、螺母;6、预制墙板;11、套筒;12、锚板;13、筋板;31、预埋板;32、锚筋;61、预留操作手孔。

## 具体实施方式

[0028] 以下结合附图对本实用新型的实施例进行详细说明,但是本实用新型可以根据权利要求限定和覆盖的多种不同方式实施。

[0029] 实施例1

[0030] 本实用新型提供了一种全装配干法连接墙板体系锚板连接组件,包括预埋板连接件3、螺栓2和锚板连接件1,所述锚板连接件1包括锚板12和与锚板板面固定连接且具有内螺纹孔的套筒11,所述锚板12为金属板材,螺栓2的外螺纹与套筒11的内螺纹相匹配,所述

预埋板连接件3包括固定连接的预埋板31和锚筋32,所述预埋板31上设置有能使螺栓2通过的通孔。

[0031] 一种全装配干法连接墙板体系锚板连接组件,包括预埋板连接件3、螺栓2和锚板连接件1,所述锚板连接件1包括锚板12和一端与锚板板面固定连接且另一端具有内螺纹孔的套筒11,所述锚板12为金属板材,所述套筒11为金属材质,螺栓2的外螺纹与套筒11的内螺纹相匹配,所述预埋板连接件3包括固定连接的预埋板31和锚筋32,所述预埋板31上设置有能使螺栓2通过的通孔,所述预埋板31通过所述螺栓2与套筒连接,且预埋板31设置在套筒上与锚板12相对的一端。

[0032] 本实用新型结构简单,实用性强。利用本实用新型生产的预制墙板6,与采用传统连接组件的预制墙板相比,减少了一半的预留操作手孔61,也即是减少了一半的预留操作手孔人工封堵作业的成本,极大的提升了整个装配式建筑的成品质量,也显著的降低了人工成本。

[0033] 在一种具体的实施方式中,所述通孔为腰形孔。腰形孔更便于预制墙板的装配。

[0034] 在一种具体的实施方式中,所述连接组件还包括与螺栓2配合使用的平垫4。

[0035] 在一种具体的实施方式中,所述锚板连接件1还包括用来加固套筒11与锚板12之间连接关系的筋板13,所述筋板13的一条侧边与套筒11固定连接,所述筋板13的另一条侧边与锚板12固定连接;所述锚板连接件1包括两块以上筋板13。优选使用四块筋板13,且四块筋板成十字分布。筋板13的使用能使锚板12与套筒11之间的连接更为牢固。

[0036] 在一种具体的实施方式中,所述套筒11的长度为40~250mm,所述套筒11为直螺纹套筒。

[0037] 在一种具体的实施方式中,所述直螺纹套筒的规格为M12、M14、M16、M18、M20、M22或M24。

[0038] 在一种具体的实施方式中,所述预埋板31为10~30mm厚的钢板,所述锚板12也为10~30mm厚的钢板。

[0039] 在一种具体的实施方式中,所述锚板12为边长大于等于两倍套筒外径尺寸的正方形板。采用正方形板便于统一生产和安装,进一步节省材料和人工成本。

[0040] 在一种具体的实施方式中,所述锚板连接件1包括一块锚板12和一个与锚板侧面的中心区域固定连接且具有内螺纹孔的套筒11。

[0041] 在一种具体的实施方式中,所述锚板连接件1包括一块锚板12和两个具有内螺纹孔的套筒11,两个套筒的端部分别与锚板的两个相对侧面的中心区域固定连接。

[0042] 本实用新型所用钢材也比传统连接组件要节省约25%。

[0043] 以上内容是结合具体的优选实施方式对本实用新型作的进一步详细说明,不能认定本实用新型的具体实施只局限于这些说明。对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干简单推演和替换,都应当视为属于本实用新型的保护范围。

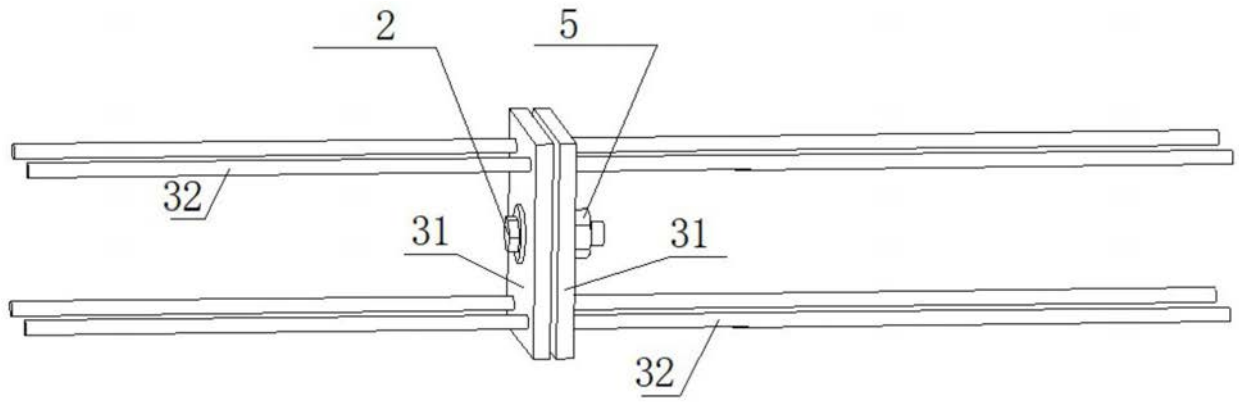


图1

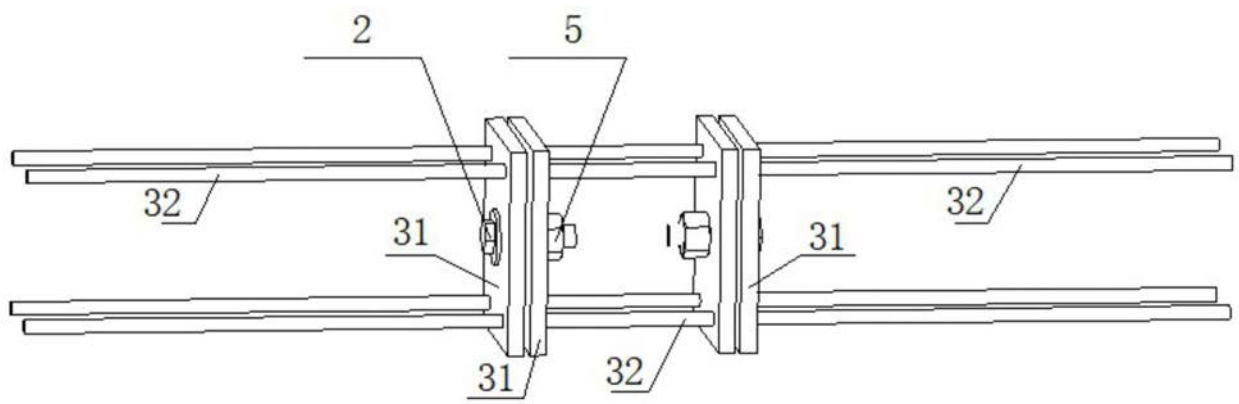


图2

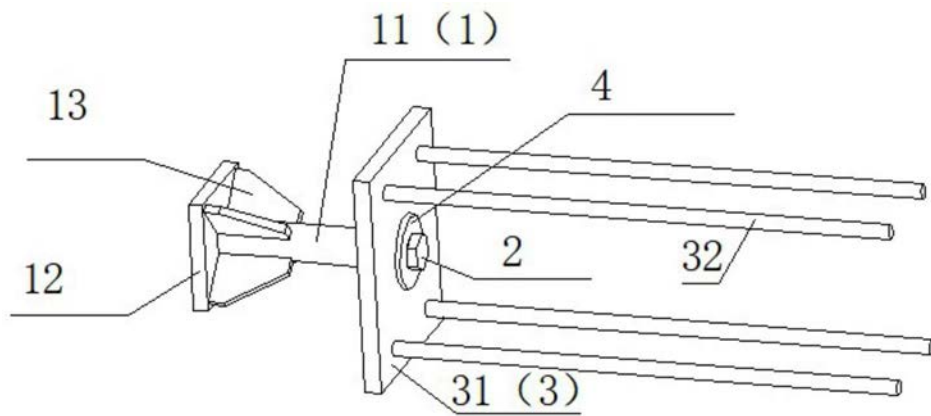


图3

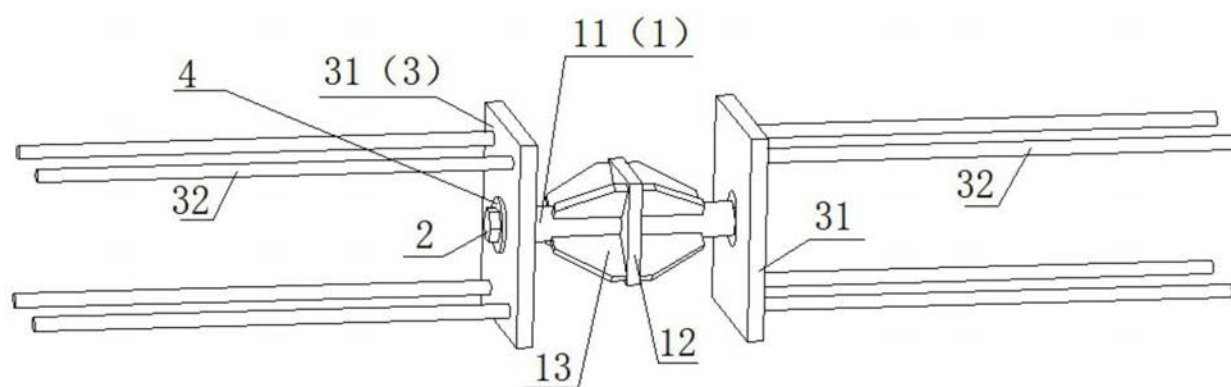


图4

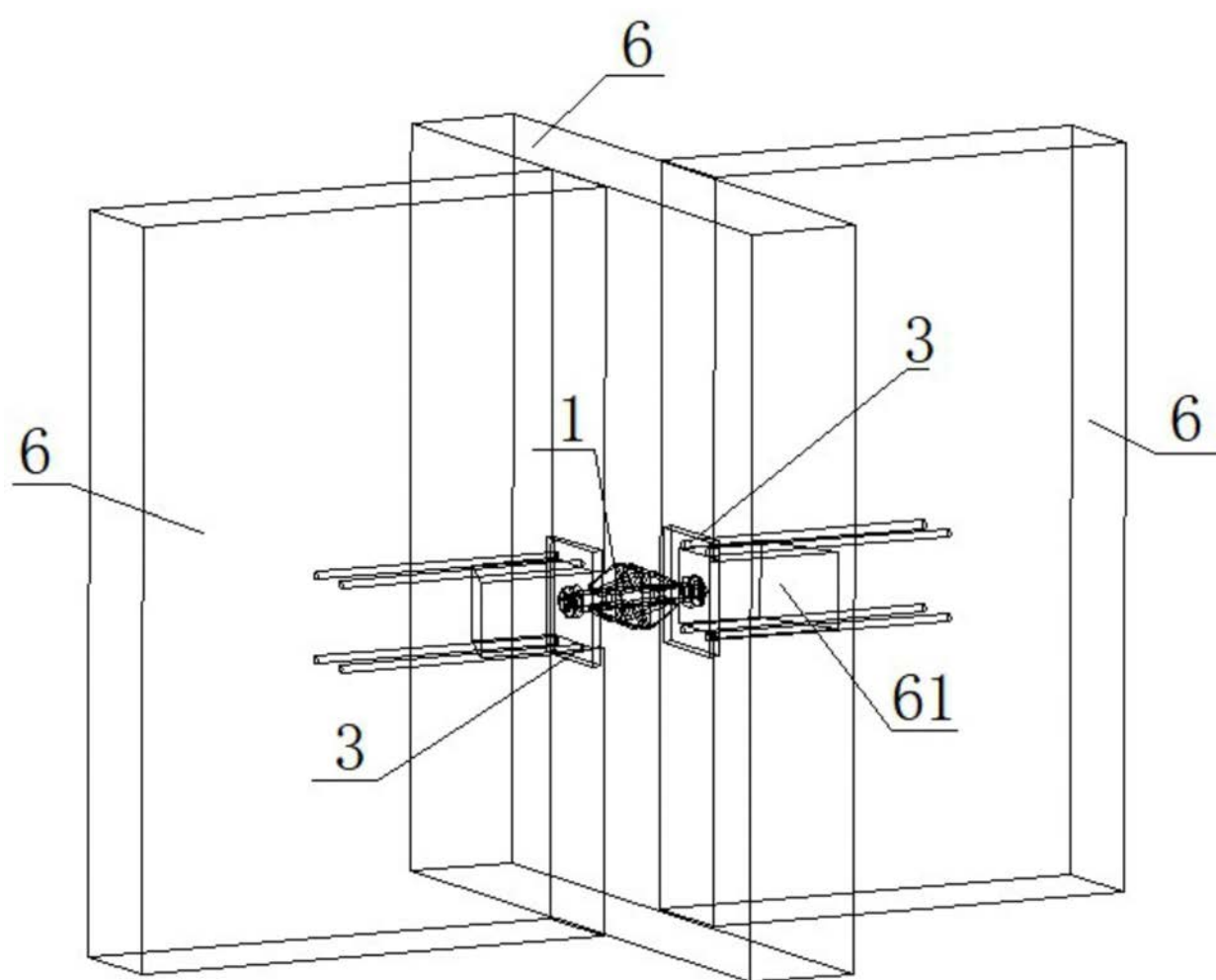


图5