



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216840340 U

(45) 授权公告日 2022. 06. 28

(21) 申请号 202123435281.8

(22) 申请日 2021.12.31

(73) 专利权人 河北宏基舜达钢结构工程有限公司

地址 052263 河北省石家庄市晋州市安家庄村

(72) 发明人 杨孟虎

(74) 专利代理机构 河北国维致远知识产权代理有限公司 13137

专利代理师 马卫青

(51) Int.Cl.

E04F 13/076 (2006.01)

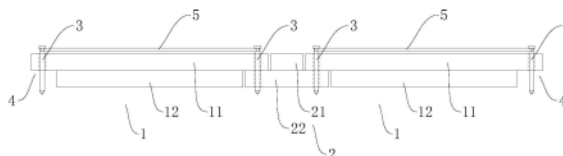
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

装配式房屋墙板结构

(57) 摘要

本实用新型提供了一种装配式房屋墙板结构,属于装配式房屋墙板技术领域,包括多个第一墙板组件、多个第二墙板组件和多个锁紧件,第二墙板组件位于相邻两个第一墙板组件之间,第一墙板组件端部和第二墙板组件端部均设有呈台阶型的连接部,相邻两个连接部相匹配拼接,多个第一墙板组件和多个第二墙板组件相互拼接形成用于安装到墙体上的墙板结构;多个锁紧件均穿过第一墙板组件和第二墙板组件,并与墙体固定连接,以固定墙板结构至墙体上。本实用新型提供的装配式房屋墙板结构,具有安装时不留缝隙,保证墙板的隔热保温效果,第一墙板组件和第二墙板组件连接稳定,墙板使用效果好的技术效果。



1. 装配式房屋墙板结构,其特征在于,包括:

多个第一墙板组件,紧贴于装配式房屋墙体上;

多个第二墙板组件,紧贴于装配式房屋墙体上,位于相邻两个所述第一墙板组件之间且与两个所述第一墙板组件相互适配贴靠,所述第一墙板组件端部和所述第二墙板组件端部均设有呈台阶型的连接部,相邻两个所述连接部相匹配拼接,多个所述第一墙板组件和多个所述第二墙板组件相互拼接形成用于安装到墙体上的墙板结构;以及

多个锁紧件,均穿过所述第一墙板组件和所述第二墙板组件,并与墙体固定连接,以固定所述墙板结构至墙体上。

2. 如权利要求1所述的装配式房屋墙板结构,其特征在于,所述第一墙板组件包括相互固定连接的第一外板和第一内板,在所述第一墙板组件的长度方向上,所述第一外板长度大于所述第一内板长度,所述第一内板位于所述第一外板中部位置,所述第一外板上设有多个第一安装孔;

在所述第一墙板组件的宽度方向上,所述第一外板与所述第一内板长度相等,所述第一外板与所述第一内板错位设置,所述连接部为所述第一墙板组件端部的呈台阶型的结构。

3. 如权利要求2所述的装配式房屋墙板结构,其特征在于,所述第二墙板组件包括相互固定连接的第二外板和第二内板,在所述第一墙板组件的长度方向上,所述第二外板长度小于所述第二内板长度,所述第二外板位于所述第二内板中部位置,所述第二内板上设有多个第二安装孔,所述第二外板端部与所述第一外板端部相互抵靠;

在所述第一墙板组件的宽度方向上,所述第二外板与所述第二内板长度相等,所述第二外板与所述第二内板错位设置,所述第二外板的错位方向与所述第一外板的错位方向相同,所述第二外板端部与所述第一内板端部相互抵靠,所述第二内板端部与所述第一外板端部相互抵靠,所述第二安装孔与所述第一安装孔相互对齐并可供所述锁紧件穿过,所述连接部为所述第二墙板组件端部的呈台阶型的结构。

4. 如权利要求3所述的装配式房屋墙板结构,其特征在于,所述第一外板宽度与所述第二外板宽度相同,所述第一内板长度大于所述第二内板长度,所述第一墙板组件和所述第二墙板组件厚度相同。

5. 如权利要求1所述的装配式房屋墙板结构,其特征在于,所述第一墙板组件外侧壁上设有两条相互交叉设置的拉紧组件,两条所述拉紧组件分别用于拉紧位于所述第一墙板组件呈对角设置的两个所述锁紧件,所述拉紧组件用于固定所述第一墙板组件至墙体上。

6. 如权利要求5所述的装配式房屋墙板结构,其特征在于,所述拉紧组件包括第一杆体、第二杆体和调节杆,所述第一杆体一端用于与一个所述锁紧件连接、另一端为自由端且设有内螺纹;所述第二杆体一端用于与另一个所述锁紧件连接、另一端为自由端且设有内螺纹,所述第二杆体内螺纹旋向与所述第一杆体内螺纹旋向相反;所述调节杆两端均设有旋向相反的外螺纹,且两端外螺纹分别螺接两个内螺纹,通过旋拧所述调节杆用于调节所述第一杆体与所述第二杆体之间距离,以拉紧两个所述锁紧件和固定所述第一墙板组件。

7. 如权利要求1所述的装配式房屋墙板结构,其特征在于,所述第一墙板组件的端角处均设有所述锁紧件,所述锁紧件为可固定在墙体上的螺丝或螺栓或固定销。

8. 如权利要求6所述的装配式房屋墙板结构,其特征在于,所述锁紧件外端设有第一挂

钩,所述第一杆体和所述杆体端部均设有第二挂钩,所述第二挂钩可与所述第一挂钩可拆卸连接。

9.如权利要求5所述的装配式房屋墙板结构,其特征在于,呈对角设置的两个所述锁紧件之间可设置两套相互连接的所述拉紧组件。

10.如权利要求1所述的装配式房屋墙板结构,其特征在于,所述第一墙板组件和所述第二墙板组件均为隔热保温材料制成。

装配式房屋墙板结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于装配式房屋墙板技术领域,更具体地说,是涉及一种装配式房屋墙板结构。

背景技术

[0002] 装配式房屋在建设过程中需要用到墙板,无论是内墙板还是外墙板都需要通过多块墙板组合装配在一起,以形成墙板整体结构。墙板在装配式房屋中起到了隔热、保温等作用,而且墙板都是根据装配式房屋的布局、样式等进行裁剪、安装到墙体上的。现有技术中使用的墙板为一大块板体,需要工人裁剪、安装固定到墙体上,相邻两块墙板之间有缝隙,会影响隔热、保温效果;并且这一层墙板本身所起到的隔热、保温的效果很差,对于装配式房屋来说,该房屋的建筑质量就会明显降低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种装配式房屋墙板结构,旨在解决装配式房屋墙板安装后有缝隙,墙板的隔热保温效果差的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:提供一种装配式房屋墙板结构,包括:

[0005] 多个第一墙板组件,紧贴于装配式房屋墙体上;

[0006] 多个第二墙板组件,紧贴于装配式房屋墙体上,位于相邻两个所述第一墙板组件之间且与两个所述第一墙板组件相互适配贴靠,所述第一墙板组件端部和所述第二墙板组件端部均设有呈台阶型的连接部,相邻两个所述连接部相匹配拼接,多个所述第一墙板组件和多个所述第二墙板组件相互拼接形成用于安装到墙体上的墙板结构;以及

[0007] 多个锁紧件,均穿过所述第一墙板组件和所述第二墙板组件,并与墙体固定连接,以固定所述墙板结构至墙体上。

[0008] 在一种可能的实现方式中,所述第一墙板组件包括相互固定连接的第一外板和第一内板,在所述第一墙板组件的长度方向上,所述第一外板长度大于所述第一内板长度,所述第一内板位于所述第一外板中部位置,所述第一外板上设有多个第一安装孔;

[0009] 在所述第一墙板组件的宽度方向上,所述第一外板与所述第一内板长度相等,所述第一外板与所述第一内板错位设置,所述连接部为所述第一墙板组件端部的呈台阶型的结构。

[0010] 在一种可能的实现方式中,所述第二墙板组件包括相互固定连接的第二外板和第二内板,在所述第一墙板组件的长度方向上,所述第二外板长度小于所述第二内板长度,所述第二外板位于所述第二内板中部位置,所述第二内板上设有多个第二安装孔,所述第二外板端部与所述第一外板端部相互抵靠;

[0011] 在所述第一墙板组件的宽度方向上,所述第二外板与所述第二内板长度相等,所述第二外板与所述第二内板错位设置,所述第二外板的错位方向与所述第一外板的错位方

向相同,所述第二外板端部与所述第一内板端部相互抵靠,所述第二内板端部与所述第一外板端部相互抵靠,所述第二安装孔与所述第一安装孔相互对齐并可供所述锁紧件穿过,所述连接部为所述第二墙板组件端部的呈台阶型的结构。

[0012] 在一种可能的实现方式中,所述第一外板宽度与所述第二外板宽度相同,所述第一内板长度大于所述第二内板长度,所述第一墙板组件和所述第二墙板组件厚度相同。

[0013] 在一种可能的实现方式中,所述第一墙板组件外侧壁上设有两条相互交叉设置的拉紧组件,两条所述拉紧组件分别用于拉紧位于所述第一墙板组件呈对角设置的两个所述锁紧件,所述拉紧组件用于固定所述第一墙板组件至墙体上。

[0014] 在一种可能的实现方式中,所述拉紧组件包括第一杆体、第二杆体和调节杆,所述第一杆体一端用于与一个所述锁紧件连接、另一端为自由端且设有内螺纹;所述第二杆体一端用于与另一个所述锁紧件连接、另一端为自由端且设有内螺纹,所述第二杆体内螺纹旋向与所述第一杆体内螺纹旋向相反;所述调节杆两端均设有旋向相反的外螺纹,且两端外螺纹分别螺接两个内螺纹,通过旋拧所述调节件用于调节所述第一杆体与所述第二杆体之间距离,以拉紧两个所述锁紧件和固定所述第一墙板组件。

[0015] 在一种可能的实现方式中,所述第一墙板组件的端角处均设有所述锁紧件,所述锁紧件为可固定在墙体上的螺丝或螺栓或固定销。

[0016] 在一种可能的实现方式中,所述锁紧件外端设有第一挂钩,所述第一杆体和所述第二杆体端部均设有第二挂钩,所述第二挂钩可与所述第一挂钩可拆卸连接。

[0017] 在一种可能的实现方式中,呈对角设置的两个所述锁紧件之间可设置两套相互连接的所述拉紧组件。

[0018] 在一种可能的实现方式中,所述第一墙板组件和所述第二墙板组件均为隔热保温材料制成。

[0019] 本实用新型提供的装配式房屋墙板结构的有益效果在于:与现有技术相比,本实用新型装配式房屋墙板结构,第二墙板组件位于相邻两个第一墙板组件之间且与两个第一墙板组件相互适配贴靠,第一墙板组件端部和第二墙板组件端部均设有呈台阶型的连接部,相邻两个连接部相匹配拼接,多个第一墙板组件和多个第二墙板组件相互拼接形成用于安装到墙体上的墙板结构;多个锁紧件均穿过第一墙板组件和第二墙板组件,并与墙体固定连接,解决了装配式房屋墙板安装后有缝隙,墙板的隔热保温效果差的技术问题,具有安装时不留缝隙,保证墙板的隔热保温效果,第一墙板组件和第二墙板组件连接稳定,墙板使用效果好的技术效果。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,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获得其他的附图。

[0021] 图1为本实用新型实施例提供的装配式房屋墙板结构的结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型实施例提供的装配式房屋墙板结构的第一墙板组件长度方向上的侧视图;

[0023] 图3为本实用新型实施例提供的装配式房屋墙板结构的第一墙板组件宽度方向上的侧视图；

[0024] 图4为本实用新型实施例提供的装配式房屋墙板结构的第一墙板组件立体图；

[0025] 图5为本实用新型实施例提供的装配式房屋墙板结构的第二墙板组件立体图；

[0026] 图6为本实用新型实施例提供的装配式房屋墙板结构的主视图；

[0027] 图7为本实用新型另一实施例提供的装配式房屋墙板结构的主视图；

[0028] 图8为本实用新型另一实施例提供的装配式房屋墙板结构的主视图。

[0029] 附图标记说明：

[0030] 1、第一墙板组件；11、第一外板；12、第一内板；2、第二墙板组件；21、第二外板；22、第二内板；3、锁紧件；4、连接部；5、拉紧组件；51、第一杆体；52、第二杆体；53、调节杆。

具体实施方式

[0031] 为了使本实用新型所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0032] 请一并参阅图1至图8，现对本实用新型提供的装配式房屋墙板结构进行说明。所述装配式房屋墙板结构，包括多个第一墙板组件1、多个第二墙板组件2和多个锁紧件3，多个第一墙板组件1紧贴于装配式房屋墙体上；多个第二墙板组件2紧贴于装配式房屋墙体上，位于相邻两个第一墙板组件1之间且与两个第一墙板组件1相互适配贴靠，第一墙板组件1端部和第二墙板组件2端部均设有呈台阶型的连接部4，相邻两个连接部4相匹配拼接，多个第一墙板组件1和多个第二墙板组件2相互拼接形成用于安装到墙体上的墙板结构；多个锁紧件3均穿过第一墙板组件1和第二墙板组件2，并与墙体固定连接，以固定墙板结构至墙体上。

[0033] 本实用新型提供的装配式房屋墙板结构，与现有技术相比，第二墙板组件2位于相邻两个第一墙板组件1之间且与两个第一墙板组件1相互适配贴靠，第一墙板组件1端部和第二墙板组件2端部均设有呈台阶型的连接部4，相邻两个连接部4相匹配拼接，多个第一墙板组件1和多个第二墙板组件2相互拼接形成用于安装到墙体上的墙板结构；多个锁紧件3均穿过第一墙板组件1和第二墙板组件2，并与墙体固定连接，解决了装配式房屋墙板安装后有缝隙，墙板的隔热保温效果差的技术问题，具有安装时不留缝隙，保证墙板的隔热保温效果，第一墙板组件1和第二墙板组件2连接稳定，墙板使用效果好的技术效果。

[0034] 本实用新型主要是应用在装配式建筑房屋的外墙板结构上，墙板固定牢固，安装方式简单，墙板与墙板之间不留缝隙，保证对房屋内部的隔热保温效果。

[0035] 在一些实施例中，请参阅图1至图8，第一墙板组件1包括相互固定连接的第一外板11和第一内板12，在第一墙板组件1的长度方向上，第一外板11长度大于第一内板12长度，第一内板12位于第一外板11中部位置，第一外板11上设有多个第一安装孔；第一内板12与墙体紧贴。

[0036] 在第一墙板组件1的宽度方向上，第一外板11与第一内板12长度相等，第一外板11与第一内板12错位设置，连接部4为第一墙板组件1端部的呈台阶型的结构。第一内板12和第一外板11的厚度相同。

[0037] 在一些实施例中,请参阅图1至图8,第二墙板组件2包括相互固定连接的第二外板21和第二内板22,在第一墙板组件1的长度方向上,第二外板21长度小于第二内板22长度,第二外板21位于第二内板22中部位置,第二内板22上设有多个第二安装孔,第二外板21端部与第一外板11端部相互抵靠;第二内板22和第二外板21的厚度相同。第二内板22与墙体紧贴。在施工时,在墙板的长度方向和宽度方向上,第二墙板组件2是相反安装的。

[0038] 在第一墙板组件1的宽度方向上,第二外板21与第二内板22长度相等,第二外板21与第二内板22错位设置,第二外板21的错位方向与第一外板11的错位方向相同,第二外板21端部与第一内板12端部相互抵靠,第二内板22端部与第一外板11端部相互抵靠,第二安装孔与第一安装孔相互对齐并可供锁紧件3穿过,连接部4为第二墙板组件2端部的呈台阶型的结构。

[0039] 在一些实施例中,请参阅图1至图8,第一外板11宽度与第二外板21宽度相同,第一内板12长度大于第二内板22长度,第一墙板组件1和第二墙板组件2厚度相同。

[0040] 在一些实施例中,请参阅图1至图8,第一墙板组件1外侧壁上设有两条相互交叉设置的拉紧组件5,两条拉紧组件5分别用于拉紧位于第一墙板组件1呈对角设置的两个锁紧件3,拉紧组件5用于固定第一墙板组件1至墙体上。拉紧组件5可为绳索等,拉紧后放置第一墙板组件1从墙体上掉落,以增强固定强度。

[0041] 在一些实施例中,请参阅图1至图8,拉紧组件5包括第一杆体51、第二杆体52和调节杆53,第一杆体51一端用于与一个锁紧件3连接、另一端为自由端且设有内螺纹;第二杆体52一端用于与另一个锁紧件3连接、另一端为自由端且设有内螺纹,第二杆体52内螺纹旋向与第一杆体51内螺纹旋向相反;调节杆53两端均设有旋向相反的外螺纹,且两端外螺纹分别螺接两个内螺纹,通过旋拧调节件用于调节第一杆体51与第二杆体52之间距离,以拉紧两个锁紧件3和固定第一墙板组件1。调节杆53的中部设有外六角螺母,方便使用工具,如扳手等进行旋拧调节。

[0042] 在一些实施例中,请参阅图1至图8,第一墙板组件1的端角处均设有锁紧件3,锁紧件3为可固定在墙体上的螺丝或螺栓或固定销。

[0043] 在一些实施例中,请参阅图1至图8,锁紧件3外端设有第一挂钩,第一杆体51和杆体端部均设有第二挂钩,第二挂钩可与第一挂钩可拆卸连接。通过挂钩的连接方式,相互之间容易连接,且容易拆卸。

[0044] 在一些实施例中,请参阅图1至图8,呈对角设置的两个锁紧件3之间可设置两套相互连接的拉紧组件5。哪个高度的拉紧组件5容易调节,就调节该位置的拉紧组件5,目的是为了调节方便,容易对第一墙板组件1进行固定。

[0045] 在一些实施例中,请参阅图1至图8,第一墙板组件1和第二墙板组件2均为隔热保温材料制成。通过设置两层的隔热保温材料,起到了房屋的隔热保温性能,提高了装配式房屋的建设质量。

[0046] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

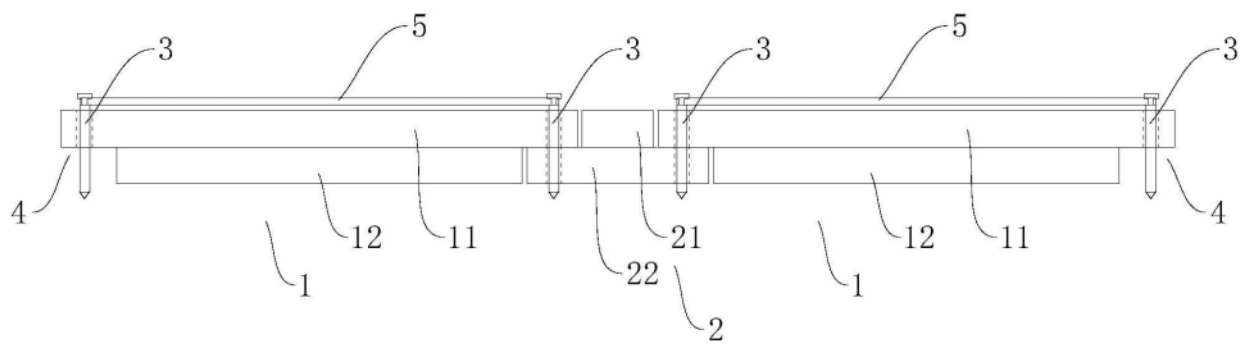


图1

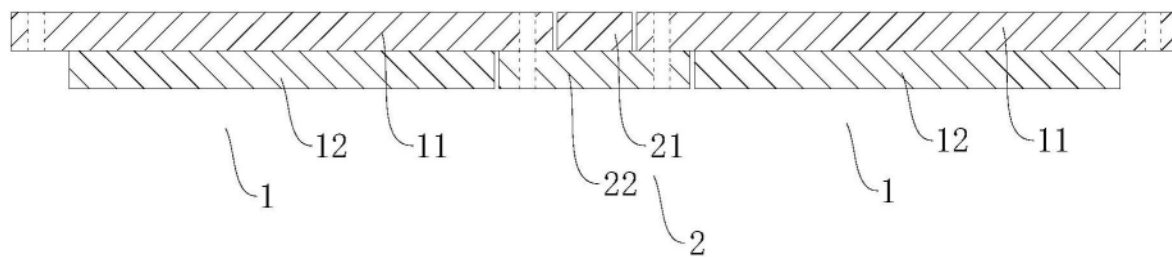


图2

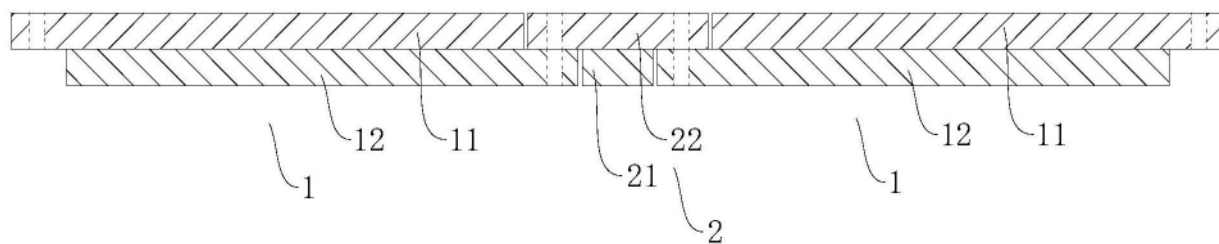


图3

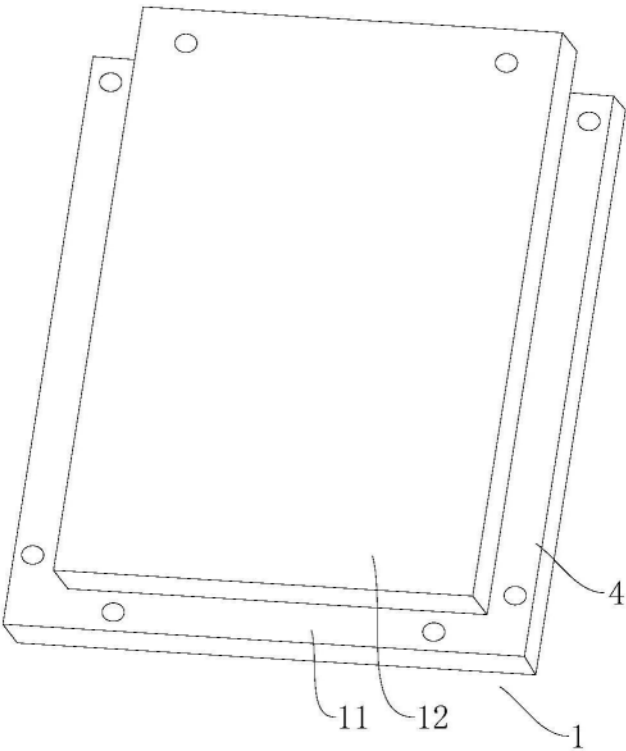


图4

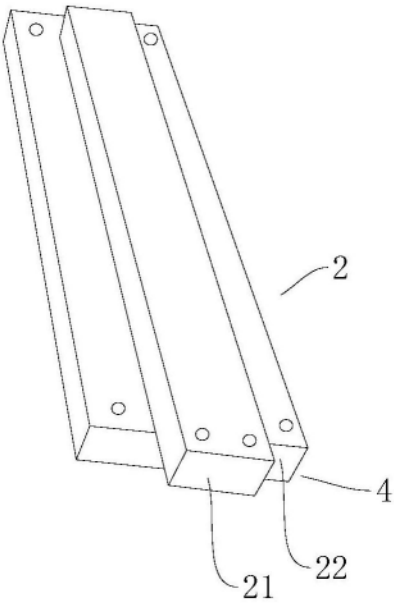


图5

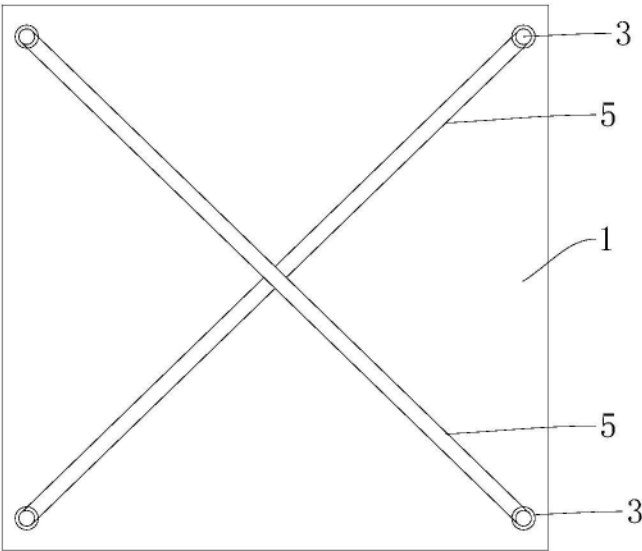


图6

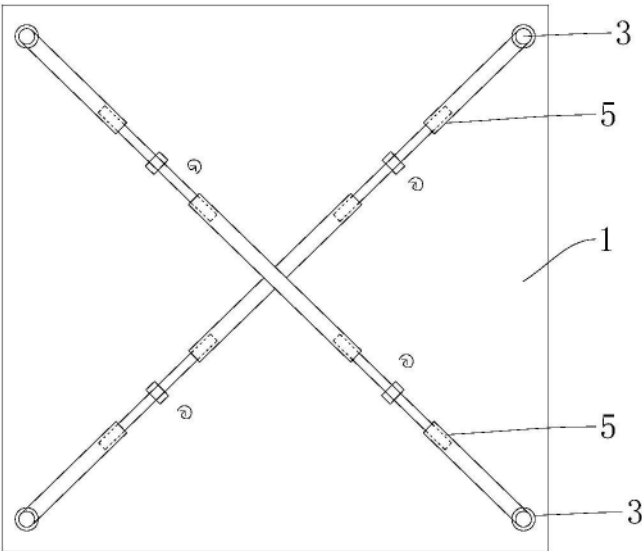


图7

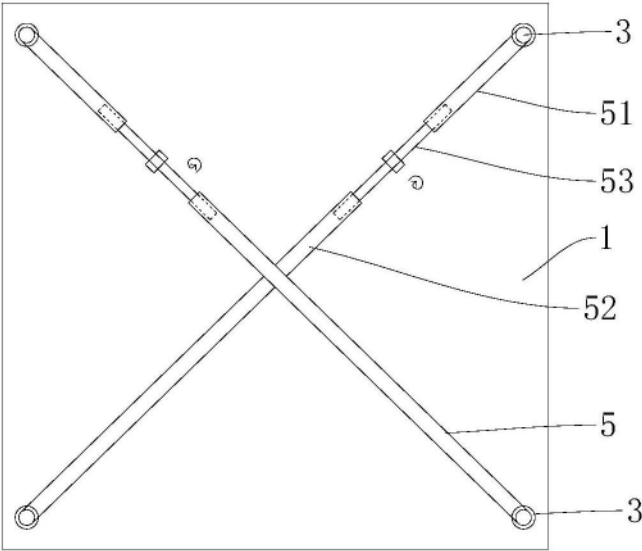


图8