



(21) 申请号 202410340147.9

(22) 申请日 2024.03.25

(71) 申请人 肇庆创富新材料科技股份有限公司

地址 526200 广东省肇庆市四会市龙甫镇
惠源大道11号之一

(72) 发明人 姜淦清

(74) 专利代理机构 深圳市海盛达知识产权代理

事务所(普通合伙) 44540

专利代理师 何承风

(51) Int.Cl.

E04G 17/00 (2006.01)

E04G 9/00 (2006.01)

E04G 17/14 (2006.01)

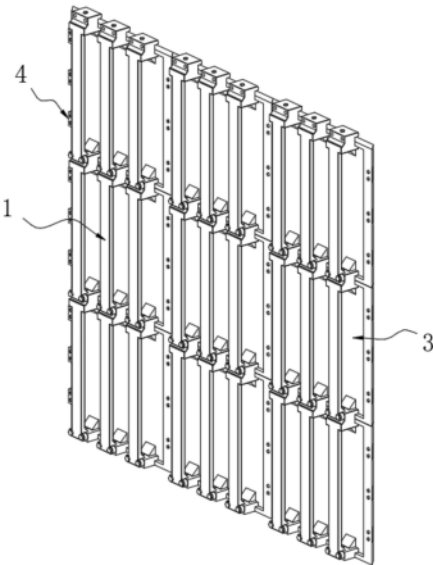
权利要求书2页 说明书7页 附图13页

(54) 发明名称

一种建筑用高强度模板加固组合结构及加固方法

(57) 摘要

本发明公开了一种建筑用高强度模板加固组合结构及加固方法,涉及建筑模板领域。本发明通过设置有凸板、凸耳、加固头、加固板、夹槽和扩展槽,使得两个相贴面板端部的两个凸耳会受到夹槽的限制,保证此时两个凸耳之间的贴合效果,同时因此时加固头的端部已经与面板的外壁相贴,会有效降低两个对应的面板出现有单独一个面板倾斜甚至是倾倒的事故概率,从而方便后续继续安装面板和加固头,在扩展槽的作用下,使得凸板受到扩展槽的限制,进一步的确保两块面板相贴后的稳定性,进而使得加固头在安装至与面板外壁相贴的状态时,会限制两个相连的面板与凸板和凸耳,使得面板纵向连接时,会受到双重加固,使得面板连接的强度被大大提高。



1. 一种建筑用高强度模板加固组合结构,包括加固板(1)、加固头(2)、底固件(6)和面板(3),所述加固板(1)和面板(3)均设置有多,其特征在于:所述面板(3)外壁安装有凸板(31),且凸板(31)外壁安装有与加固头(2)和底固件(6)对应的凸耳(7),所述加固头(2)会限制两个相连的所述面板(3)外壁的凸板(31)和凸耳(7),且加固板(1)底部可拆卸安装有用于限制面板(3)底部凸板(31)和凸耳(7)的底固件(6),并且一个所述加固头(2)与另一个所述加固板(1)底部相连接,所述面板(3)侧壁设置有第一加固件,且面板(3)外壁安装有用于加强加固头(2)和底固件(6)的第二加固件,并且加固头(2)侧壁安装有用于加强加固头(2)的第三加固件。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑用高强度模板加固组合结构,其特征在于:所述面板(3)两侧外壁均为斜面设计,且面板(3)两侧外壁的倾斜角度均为 45° 。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑用高强度模板加固组合结构,其特征在于:所述第一加固件由插件(4)和加固槽(5)组成,所述插件(4)在面板(3)一侧外壁对称安装有多,且面板(3)另一侧外壁对称开设有多与插件(4)对应的加固槽(5),并且在组装面板(3)时,插件(4)会与加固槽(5)相互卡合。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑用高强度模板加固组合结构,其特征在于:所述加固头(2)端部开设有与凸耳(7)相对应的夹槽(21),且夹槽(21)内壁与两个对应的所述凸耳(7)外壁相贴,并且夹槽(21)内部空间可以供两个所述凸耳(7)进入。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑用高强度模板加固组合结构,其特征在于:所述加固头(2)端部开设有与凸板(31)相对应的扩展槽(22),且扩展槽(22)的内壁与两个对应的所述凸板(31)外壁相贴。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑用高强度模板加固组合结构,其特征在于:所述第二加固件由底块(9)和顶块(10)组成,所述底块(9)和顶块(10)对称安装在面板(3)外壁,且底块(9)和顶块(10)外壁距离凸耳(7)外壁的距离相同,并且所述加固头(2)和底固件(6)在安装到所述凸耳(7)上时,所述加固头(2)和底固件(6)的外壁会与对应的所述底块(9)和顶块(10)外壁贴合。

7. 根据权利要求1所述的一种建筑用高强度模板加固组合结构,其特征在于:所述第三加固件为拉手(16),所述拉手(16)安装在所述加固头(2)外壁,且与同一个所述面板(3)顶部安装的凸耳(7)相连接的多个所述加固头(2)之间通过拉手(16)相连接,使得多个加固头(2)构成一个整体。

8. 根据权利要求1所述的一种建筑用高强度模板加固组合结构,其特征在于:所述第三加固件由螺纹筒(11)、滑块(12)、卡槽(13)和螺杆(15)组成,所述螺纹筒(11)转动安装在加固头(2)外壁,且与同一个所述面板(3)顶部安装的凸耳(7)相连接的多个所述加固头(2)之间通过螺纹筒(11)相连接,并且螺纹筒(11)两端螺纹安装有螺杆(15),所述螺纹筒(11)两端的螺纹方向相反,且所述螺杆(15)端部安装有位于加固头(2)内的滑块(12),并且所述凸耳(7)侧壁开设有与滑块(12)相卡合的卡槽(13)。

9. 根据权利要求1所述的一种建筑用高强度模板加固组合结构,其特征在于:所述第二加固件由底块(9)和顶块(10)与加强筋(17)组成,所述底块(9)和顶块(10)对称安装在面板(3)外壁,且面板(3)外壁安装有与底块(9)和顶块(10)相连接的加强筋(17),并且加强筋(17)的侧壁与凸板(31)相连接。

10.一种建筑用高强度模板加固组合结构的加固方法,其特征在于使用权利要求1-9中任意一项所述的,其过程包括以下步骤:

S1:首先,将两块面板(3)推至侧壁相贴,使用螺栓对插件(4)与加固槽(5)之间的连接进行加固,使得两块面板(3)侧壁之间的连接被固定,接着,与上述同理对多块面板(3)进行拼接;

S2:使用螺栓将底固件(6)固定在最底部面板(3)外壁的凸耳(7)上,接着将另一个面板(3)放置在最底部面板(3)的顶部,将加固头(2)推向凸耳(7),使得两个对应的凸耳(7)进入到加固头(2)内部的夹槽(21)内,同时加固头(2)端部的扩展槽(22)会对两个相贴的凸板(31)进行夹持固定,使得两个面板(3)的位置被初步固定;

S3:在将底固件(6)与凸耳(7)固定时,底固件(6)对面板(3)进行加固和支撑时,此时底块(9)也会对底固件(6)进行支撑,在两块面板(3)的位置被初步固定之后,顶块(10)和底块(9)会对加固头(2)进行限制;

S4:接着,使用螺栓对两个面板(3)之间的纵向连接进行固定,最后利用螺栓将加固板(1)底部与底固件(6)外壁连接,使得此时的加固板(1)和底固件(6)与加固头(2)之间形成一个整体,而后与上述同理将面板(3)继续向上安装,其中唯一改变的是,将加固板(1)底部与底固件(6)外壁连接改为利用螺栓将加固板(1)底部与其下方另一个加固板(1)顶部的加固头(2)相连接;

S5:在后续使用时,其中一个面板(3)在受到压力时,与其相连的两个面板(3)会分担受压面板(3)的压力,同时插件(4)、加固槽(5)和螺栓对面板(3)之间横向的连接进行进一步的加固,使得面板(3)无法向外膨胀;

S6:因凸耳(7)受到加固头(2)的限制,同时加固头(2)的两端又与底块(9)和顶块(10)相贴,使得面板(3)纵向连接的位置受压时,加固头(2)与底块(9)和顶块(10)之间会相互限制,而且多组加固头(2)和多组加固板(1)会相互支撑和固定,底块(9)和顶块(10)在受力时,会受到加强筋(17)的支撑,提高底块(9)和顶块(10)的抗压能力,增加面板(3)向外膨胀的难度,使得面板(3)之间连接强度更高。

一种建筑用高强度模板加固组合结构及加固方法

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑模板领域,具体为一种建筑用高强度模板加固组合结构及加固方法。

背景技术

[0002] 建筑模板是现浇混凝土结构工程施工用的建筑模板结构,主要由面板、支撑结构和连接件三部分组成,其是一种广泛应用于建筑工程中的临时性模板,它主要用于形成混凝土结构的形状和尺寸,并可以在浇筑混凝土时保持模板的稳定性。

[0003] 建筑模板在组装时,需要使用到支撑结构和连接件,目前的加固结构中的连接件大都为连接螺栓,支撑件大都为支撑杆,在组装时,将面板与面板之间通过连接螺栓固定,而后在组装好的面板外壁加装支撑杆进行支撑,一般支撑杆为倾斜安装,使得支撑杆与地面和面板之间形成一个三角,来提供对面板的支撑,在使用时连接件和支撑结构会对面板进行固定和支撑,保证浇筑混凝土时模板的稳定性。

[0004] 然而,在浇筑混凝土时,组装好的模板会受到混凝土给予的膨胀力,此时的连接螺栓为了保证面板连接的稳定性,会承受较大的压力,而随着混凝土的浇筑,会使螺栓一直处于负压状态,特别是浇筑混凝土的过程中,并不能保证浇筑过程中所有的面板同时处于均匀受力状态,使得在浇筑过程中会出现某个位置的面板受压过大,虽然所有的面板已经利用连接螺栓组成了一个整体,但只用螺栓对面板进行固定,面板之间的连接强度相对较为一般,在多次使用后,对螺栓和与螺栓连接位置的面板损伤相对较大,为了降低建筑模板在使用时的损耗和增加建筑模板的使用寿命,特提出一种建筑用高强度模板加固组合。

发明内容

[0005] 基于此,本发明的目的是提供一种建筑用高强度模板加固组合结构及加固方法,以解决上述背景技术中提到的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种建筑用高强度模板加固组合结构,包括加固板、加固头、底固件和面板,所述加固板和面板均设置有多组,所述面板外壁安装有凸板,且凸板外壁安装有与加固头和底固件对应的凸耳,所述加固头会限制两个相连的所述面板外壁的凸板和凸耳,且加固板底部可拆卸安装有用于限制面板底部凸板和凸耳的底固件,并且一个所述加固头与另一个所述加固板底部相连接,所述面板侧壁设置有第一加固件,且面板外壁安装有用于加强加固头和底固件的第二加固件,并且加固头侧壁安装有用于加强加固头的第三加固件。

[0007] 通过采用上述技术方案,因夹槽内部空间可以供两个凸耳进入,致使两个相贴面板端部的两个凸耳会受到夹槽的限制,保证此时两个凸耳之间的贴合效果,同时因此时加固头的端部已经与面板的外壁相贴,会有效降低两个对应的面板出现有单独一个面板倾斜甚至是倾倒的事故发生概率,从而方便后续继续安装面板和加固头,在扩展槽的作用下,使得凸板受到扩展槽的限制,进一步的确保两块面板相贴后的稳定性,进而使得加固头在安

装至与面板外壁相贴的状态时,会限制两个相连的面板与凸板和凸耳,使得面板纵向连接时,会受到双重加固,使得面板连接的强度被大大提高。

[0008] 本发明进一步设置为,所述面板两侧外壁均为斜面设计,且面板两侧外壁的倾斜角度均为 45° 。

[0009] 通过采用上述技术方案,使得面板连接强度被进一步的加强,进一步的提高了面板向外膨胀的难度。

[0010] 本发明进一步设置为,所述第一加固件由插件和加固槽组成,所述插件在面板一侧外壁对称安装有多个,且面板另一侧外壁对称开设有多个与插件对应的加固槽,并且在组装面板时,插件会与加固槽相互卡合。

[0011] 通过采用上述技术方案,插件和加固槽会相互配合,对面板的连接位置进行支撑和加固,进一步的增加面板连接位置的强度。

[0012] 本发明进一步设置为,所述加固头端部开设有与凸耳相对应的夹槽,且夹槽内壁与两个对应的所述凸耳外壁相贴,并且夹槽内部空间可以供两个所述凸耳进入。

[0013] 通过采用上述技术方案,有效降低两个对应的面板出现有单独一个面板倾斜甚至是倾倒的事故概率。

[0014] 本发明进一步设置为,所述加固头端部开设有与凸板相对应的扩展槽,且扩展槽的内壁与两个对应的所述凸板外壁相贴。

[0015] 通过采用上述技术方案,使得凸板受到扩展槽的限制,进一步的确保两块面板相贴后的稳定性。

[0016] 本发明进一步设置为,所述第二加固件由底块和顶块组成,所述底块和顶块对称安装在面板外壁,且底块和顶块外壁距离凸耳外壁的距离相同,并且所述加固头和底固件在安装到所述凸耳上时,所述加固头和底固件的外壁会与对应的所述底块和顶块外壁贴合。

[0017] 通过采用上述技术方案,底块和顶块会对加固头进行支撑和限制,致使加固头对凸耳的加固效果被进一步的提高。

[0018] 本发明进一步设置为,所述第三加固件为拉手,所述拉手安装在所述加固头外壁,且与同一个所述面板顶部安装的凸耳相连接的多个所述加固头之间通过拉手相连接,使得多个加固头构成一个整体。

[0019] 通过采用上述技术方案,使得安装加固头的操作更加的便捷,同时提高加固头之间的稳定性。

[0020] 本发明进一步设置为,所述第三加固件由螺纹筒、滑块、卡槽和螺杆组成,所述螺纹筒转动安装在加固头外壁,且与同一个所述面板顶部安装的凸耳相连接的多个所述加固头之间通过螺纹筒相连接,并且螺纹筒两端螺纹安装有螺杆,所述螺纹筒两端的螺纹方向相反,且所述螺杆端部安装有位于加固头内的滑块,并且所述凸耳侧壁开设有与滑块相卡合的卡槽。

[0021] 通过采用上述技术方案,使得加固头的位置会被进一步的固定,进一步的提高加固头与凸耳之间连接的固定性。

[0022] 本发明进一步设置为,所述第二加固件由底块和顶块与加强筋组成,所述底块和顶块对称安装在面板外壁,且面板外壁安装有与底块和顶块相连接的加强筋,并且加强筋

的侧壁与凸板相连接。

[0023] 通过采用上述技术方案,使得底块和顶块出现形变的难度被进一步的增强,更进一步的降低面板出现膨胀的概率。

[0024] 本发明还提供一种建筑用高强度模板加固组合结构的加固方法,其使用过程包括以下步骤:

[0025] S1:首先,将两块面板推至侧壁相贴,使用螺栓对插件与加固槽之间的连接进行加固,使得两块面板侧壁之间的连接被固定,接着,与上述同理对多块面板进行拼接;

[0026] S2:使用螺栓将底固件固定在最底部面板外壁的凸耳上,接着将另一个面板放置在最底部面板的顶部,将加固头推向凸耳,使得两个对应的凸耳进入到加固头内部的夹槽内,同时加固头端部的扩展槽会对两个相贴的凸板进行夹持固定,使得两块面板的位置被初步固定;

[0027] S3:在将底固件与凸耳固定时,底固件对面板进行加固和支撑时,此时底块也会对底固件进行支撑,在两块面板的位置被初步固定之后,顶块和底块会对加固头进行限制;

[0028] S4:接着,使用螺栓对两个面板之间的纵向连接进行固定,最后利用螺栓将加固板底部与底固件外壁连接,使得此时的加固板和底固件与加固头之间形成一个整体,而后与上述同理将面板继续向上安装,其中唯一改变的是,将加固板底部与底固件外壁连接改为利用螺栓将加固板底部与其下方另一个加固板顶部的加固头相连接;

[0029] S5:在后续使用时,其中一个面板在受到压力时,与其相连的两块面板会分担受压面板的压力,同时插件、加固槽和螺栓对面板之间横向的连接进行进一步的加固,使得面板无法向外膨胀;

[0030] S6:因凸耳受到加固头的限制,同时加固头的两端又与底块和顶块相贴,使得面板纵向连接的位置受压时,加固头与底块和顶块之间会相互限制,而且多组加固头和多组加固板会相互支撑和固定,底块和顶块在受力时,会受到加强筋的支撑,提高底块和顶块的抗压能力,增加面板向外膨胀的难度,使得面板之间连接强度更高。

[0031] 综上所述,本发明主要具有以下有益效果:

[0032] 1、本发明通过设置有凸板、凸耳、加固头、加固板、夹槽和扩展槽,因夹槽内部空间可以供两个凸耳进入,致使两个相贴面板端部的两个凸耳会受到夹槽的限制,保证此时两个凸耳之间的贴合效果,同时因此时加固头的端部已经与面板的外壁相贴,会有效降低两个对应的面板出现有单独一个面板倾斜甚至是倾倒的事故概率,从而方便后续继续安装面板和加固头,在扩展槽的作用下,使得凸板受到扩展槽的限制,进一步的确保两块面板相贴后的稳定性,进而使得加固头在安装至与面板外壁相贴的状态时,会限制两个相连的面板与凸板和凸耳,使得面板纵向连接时,会受到双重加固,使得面板连接的强度被大大提高。

[0033] 2、本发明通过设置有底固件和支撑块,使得底固件会与加固板和加固头相配合对面板上下的两组凸耳进行支撑的加固,有效降低凸耳出现形变的概率,进一步的降低后续使用损耗,同时在支撑块的作用下,使得加固板与底固件和加固头之间的连接为加强,进一步增加面板向外膨胀的难度,从而提高了面板使用时的抗压能力,进而降低了使用损耗,延长了使用寿命。

[0034] 3、本发明通过设置有插件和加固槽,因插件与加固槽相互卡合,使得当面板横向

连接的位置受到压力时,插件和加固槽会相互配合,对面板的连接位置进行支撑和加固,更进一步的降低面板出现向外膨胀的概率,使得面板的连接强度被进一步的加强,因面板两侧外壁的倾斜角度均为°,使得面板之间倾斜的外壁会相互支撑,进一步的提高了面板向外膨胀的难度,进而使得面板连接强度被进一步的加强。

[0035] 4、本发明通过设置有底块和顶块与加强筋,使得底块和顶块会对加固头进行支撑和限制,致使加固头对凸耳的加固效果被进一步的提高,同时更进一步的增加了面板向外膨胀的难度,致使本发明中面板的连接强度被更进一步的加强,加强筋会对底块和顶块进行支撑和加固,从而使得底块和顶块出现形变的难度被进一步的增强,更进一步的降低面板出现膨胀的概率,同时加强筋的还会对凸板进行支撑,致使整个面板的强度被进一步的加强。

附图说明

[0036] 图1为本发明所述一种建筑用高强度模板加固组合结构的立体结构示意图;

[0037] 图2为本发明所述一种建筑用高强度模板加固组合结构的局部立体结构示意图;

[0038] 图3为本发明图2中零部件的爆炸图;

[0039] 图4为本发明所述面板剖开后的立体结构示意图;

[0040] 图5为本发明所述面板与加固头连接过程中的结构示意图;

[0041] 图6为本发明所述面板局部剖开后的立体结构示意图;

[0042] 图7为本发明所述面板的立体结构示意图;

[0043] 图8为本发明所述夹槽的结构示意图;

[0044] 图9为本发明第二实施例的结构示意图;

[0045] 图10为本发明第三实施例的结构示意图;

[0046] 图11为本发明第三实施例中零部件的爆炸图;

[0047] 图12为本发明第三实施例中所述螺纹筒剖开后的结构示意图;

[0048] 图13为本发明第四实施例的结构示意图。

[0049] 图中:1、加固板;2、加固头;21、夹槽;22、扩展槽;3、面板;31、凸板;4、插件;5、加固槽;6、底固件;7、凸耳;8、支撑块;9、底块;10、顶块;11、螺纹筒;12、滑块;13、卡槽;14、滑槽;15、螺杆;16、拉手;17、加强筋。

具体实施方式

[0050] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本发明,而不能理解为对本发明的限制。

[0051] 下面根据本发明的整体结构,对其实施例进行说明。

[0052] 实施例一

[0053] 一种建筑用高强度模板加固组合结构,如图1—图8所示,包括加固板1、加固头2、底固件6和面板3,加固板1和面板3均设置有多个,同时每个加固板1的顶部均安装有加固头2,其中加固头2与加固板1之间为一体安装。

[0054] 具体的,面板3外壁安装有凸板31,且凸板31外壁安装有与加固头2和底固件6对应

的凸耳7,使得在将一个面板3放置在另一个面板3上时,会使两个面板3相贴的端部的两组凸耳7相贴,同时因加固头2端部开设有与凸耳7相对应的夹槽21,又因夹槽21内部空间可以供两个凸耳7进入,致使加固头2在运动至其端部与面板3的外壁相贴时,会使两个相贴的凸耳7进入到夹槽21内,使得夹槽21内壁与两个对应的凸耳7外壁相贴,致使此时两个面板3的两个凸耳7会受到夹槽21的限制,保证此时两个凸耳7的贴合效果,同时因此时加固头2的端部已经与面板3的外壁相贴,有效降低两个对应的面板3出现有单独一个面板3倾斜甚至是倾倒的事故概率,从而方便后续继续安装面板3和加固头2,而且因加固头2端部还开设有与凸板31相对应的扩展槽22,使得在加固头2向面板3的方向滑去时,会使对应的两个凸板31进入到扩展槽22内,致使扩展槽22的内壁与两个对应的凸板31外壁相贴,使得凸板31受到扩展槽22的限制,进一步的确保两块面板3相贴后的稳定性,进而使得加固头2在安装至与面板3外壁相贴的状态时,会限制两个相连的面板3与凸板31和凸耳7,当加固头2与凸耳7之间的连接完成后,将螺栓穿过加固头2与凸耳7,对加固头2与凸耳7的进行进一步的固定;

[0055] 具体的,在加固板1底部螺栓安装有用于限制面板3底部凸板31和凸耳7的底固件6,需要注意的是底固件6仅在位置最底部的面板3外侧的加固板1底部有安装,因底固件6的底部也开设有与凸耳7和凸板31对应的夹槽21和扩展槽22,同时开设在底固件6底部的夹槽21和扩展槽22的大小是开设在加固头2外壁的夹槽21和扩展槽22大小的二分之一,使得底固件6会对安装在最底部的加固板1底部的凸板31和凸耳7进行限制,而且底固件6与凸耳7之间还会通过螺栓进行固定,保证其与凸耳7之间的连接固定性,同时使得底固件6会与加固板1和加固头2相配合对面板3上下的两组凸耳7进行支撑的加固,有效降低凸耳7出现形变的概率,进一步的降低后续使用损耗,同时在加固板1的底端外壁安装有支撑块8,且支撑块8会与对应的底固件6的顶部或是加固头2的顶部相抵触,从而使得加固板1与底固件6和加固头2之间的连接被加强;

[0056] 具体的,因仅有位于最底部面板3外壁的加固板1与底固件6相连接,使得在面板3继续向上安装之后,再安装的加固板1底部会与其下方的加固头2外壁螺栓连接,从而使得多组加固头2、加固板1和底固件6会汇总为一个整体,使得多组面板3的凸耳7均会受到支撑,同时多组加固头2、加固板1和底固件6之间还会相互分担压力,可以提高面板3之间的连接强度和降低使用损耗。

[0057] 请参阅图1—图4,面板3侧壁设置有第一加固件,第一加固件由插件4和加固槽5组成,其中,插件4在面板3一侧外壁对称安装有多个,且在面板3另一侧外壁对称开设有多个与插件4对应的加固槽5,在横向组装面板3时,将面板3一侧外壁推向另一个面板3的外壁,在此过程中,会使插件4进入到对应的加固槽5内,从而使得插件4与加固槽5相互卡合,使得当面板3横向连接的位置受到压力时,插件4和加固槽5会相互配合,对面板3的连接位置进行支撑和加固,进一步的增加面板3连接位置的强度,更进一步的降低面板3出现向外膨胀的概率,使得面板3的连接强度被进一步的加强,同时面板3两侧外壁均为斜面设计,且面板3两侧外壁的倾斜角度均为 45° ,使得在将面板3在横向拼接之后,面板3与其他面板3的侧壁会相贴,此时面板3之间倾斜的外壁会相互支撑,进一步的提高了面板3向外膨胀的难度,同时使得面板3连接强度被进一步的加强。

[0058] 请参阅图3—图6和图8,在面板3外壁安装有用于加强加固头2和底固件6的第二加

固件,第二加固件由底块9和顶块10组成,其中,底块9和顶块10对称安装在面板3外壁,同时底块9和顶块10均为直角三角形块状设计,并且底块9和顶块10外壁距离凸耳7外壁的距离相同,使得加固头2和底固件6在安装到凸耳7上时,加固头2和底固件6的外壁会与对应的底块9和顶块10外壁贴合,使得对应的底块9和顶块10会对加固头2进行支撑和限制,致使加固头2对凸耳7的加固效果被进一步的提高,同时更进一步的增加了面板3向外膨胀的难度。

[0059] 实施例二

[0060] 一种建筑用高强度模板加固组合结构,如图9所示,本实施例的技术方案和零件与实施例一基本相同,技术相同部分在此不再做赘述,不同点在于在加固头2侧壁安装有用于加强加固头2的第三加固件,第三加固件为安装在加固头2外壁的拉手16,且与同一个面板3顶部安装的凸耳7相连接的多个加固头2之间通过拉手16相连接,使得多个加固头2构成一个整体,从而使得在安装加固头2时,推动一个加固头2,即会使多个加固头2在拉手16的带动下同步运动,从而使得两个面板3在连接时,只需要将一组加固头2推至限制凸耳7的状态,即可完成对该组加固头2的安装,使得安装加固头2的操作更加的便捷,并且多个加固头2通过拉手16构成一组加固头2,可以有效的提高加固头2之间的稳定性。

[0061] 实施例三

[0062] 一种建筑用高强度模板加固组合结构,如图10—图12所示,本实施例的技术方案和零件与实施例二基本相同,技术相同部分在此不再做赘述,不同点在于第三加固件由螺纹筒11、滑块12、卡槽13和螺杆15组成,螺纹筒11转动安装在加固头2外壁,且与同一个面板3顶部安装的凸耳7相连接的多个加固头2之间通过螺纹筒11相连接,并且螺纹筒11两端均螺纹安装有螺杆15,同时在螺杆15端部安装有与加固头2滑动连接的滑块12,因滑块12为矩形块状设计,同时加固头2的侧壁开设有与滑块12对应的滑槽14,使得滑块12仅能在加固头2内滑动,又因滑块12与螺杆15之间为固定连接,从而使得螺纹筒11在转动时,螺杆15无法跟随螺纹筒11同步转动,致使螺杆15会在丝杆原理的作用下推动或是拉动滑块12进行滑动,同时因螺纹筒11两端的螺纹方向相反,使得螺纹筒11在转动时,其两端的螺杆15会同步向外活动或是向螺纹筒11内滑动,致使两个螺杆15端部的滑块12会相对运动,并且因凸耳7侧壁开设有与滑块12相卡合的卡槽13,使得螺纹筒11在转动时,会使滑块12滑动到两个相贴的凸耳7侧壁开设的卡槽13中,从而使得此时加固头2的位置会被进一步的固定,进一步的增加加固头2与凸耳7之间连接的固定性。

[0063] 实施例四

[0064] 一种建筑用高强度模板加固组合结构,如图13所示,本实施例的技术方案和零件与实施例一基本相同,技术相同部分在此不再做赘述,不同点在于第二加固件由底块9和顶块10与加强筋17组成,其中,底块9和顶块10对称安装在面板3外壁,同时在面板3外壁安装有与底块9和顶块10相连接的加强筋17,加强筋17会对底块9和顶块10进行支撑和加固,从而使得底块9和顶块10出现形变的难度被进一步的增强,更进一步的降低面板3出现膨胀的概率,并且加强筋17的侧壁与凸板31相连接,使得加强筋17还会对凸板31进行支撑,致使整个面板3的强度被进一步的加强。

[0065] 本发明还提供一种建筑用高强度模板加固组合结构的加固方法,如图1—图13所示,其过程包括以下步骤:

[0066] S1:首先,将两块面板3推至侧壁相贴,致使插件4进入到加固槽5内,接着使用螺栓

对插件4与加固槽5之间的连接进行加固,使得两块面板3侧壁之间的连接被固定,接着,与上述同理对多个面板3进行拼接;

[0067] S2:使用螺栓将底固件6固定在最底部面板3外壁的凸耳7上,接着将另一个面板3放置在最底部面板3的顶部,致使两个面板3的凸耳7相贴,此时将加固头2推向凸耳7,使得两个对应的凸耳7进入到加固头2内部的夹槽21内,此时的夹槽21会对两个凸耳7进行夹持固定,与此同时加固头2端部的扩展槽22也会对两个相贴的凸板31进行夹持固定,使得两块面板3的位置被初步固定;

[0068] S3:在将底固件6与凸耳7固定时,此时的底固件6顶部会与最底部面板3外壁的底块9相贴,此时的底固件6在对面板3进行加固和支撑时,底块9也会对底固件6进行支撑,提高面板3位置的稳定性,在两块面板3的位置被初步固定之后,加固头2底部会与最底部面板3外壁的顶块10相贴,同时加固头2的顶部会与另一块面板3外壁的底块9相贴,使得加固头2在对两个凸耳7进行限制的同时,顶块10和底块9也会对加固头2进行限制,使得此时位于上面的面板3在顶块10、底块9、凸耳7和加固头2的作用下被稳固,从而降低其出现前后倾斜,甚至是倾倒的事故概率,有效降低拼接时的难度;

[0069] S4:接着,将螺栓穿过加固头2和两个凸耳7,再对螺栓进行固定,使得两块面板3之间的纵向连接被固定,最后利用螺栓将加固板1底部与底固件6外壁连接,使得此时的加固板1和底固件6与加固头2之间形成一个整体,而后与上述同理将面板3继续向上安装,其中唯一改变的是,将加固板1底部与底固件6外壁连接改为利用螺栓将加固板1底部与其下方另一个加固板1顶部的加固头2相连接,使得纵向的多个加固板1与加固头2和底固件6之间相互支撑,同时还对面板3之间的连接进行加固,有效提高面板3纵向连接的稳定性;

[0070] S5:在后续使用时,因面板3两侧的侧壁均为倾斜45°设计,使得其中一个面板3在受到压力时,与其相连的两个面板3会在倾斜的侧壁的作用下分担受压面板3的压力,同时插件4会与加固槽5和螺栓相配合,对面板3之间横向的连接进行进一步的加固,使得面板3无法向外膨胀,有效提高面板3横向连接的稳定性;

[0071] S6:因凸耳7受到加固头2的限制,同时加固头2的两端又与底块9和顶块10相贴,使得面板3纵向连接的位置受压时,加固头2与底块9和顶块10之间会相互限制,对面板3进行进一步的加固,而且多组加固头2和多组加固板1还会相互支撑和固定,而且因面板3外壁还设有与底块9和顶块10连接的加强筋17,使得底块9和顶块10在受力时,会受到加强筋17的支撑,提高底块9和顶块10的抗压能力,更进一步增加面板3向外膨胀的难度,有效提高了面板3的支撑强度,使得本发明的面板3连接强度更高,出现形变的概率更低,进一步的降低面板3在使用时出现的损坏,使得本发明更加便于使用。

[0072] 值得注意的是:本发明中提及的加固头2、底固件6、凸耳7、凸板31、插件4、底块9、顶块10和滑块12的端部均设有倾斜倒角,同时在夹槽21、扩展槽22、加固槽5和卡槽17的开口位置的边角也均设有倾斜倒角,便于后续进行装配。

[0073] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,但本具体实施例仅是对本发明的解释,其并不是对发明的限制,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合,本领域技术人员在阅读完本说明书后可在不脱离本发明的原理和宗旨的情况下,可以根据需要对实施例做出没有创造性贡献的修改、替换和变型等,但只要在本发明的权利要求范围内都受到专利法的保护。

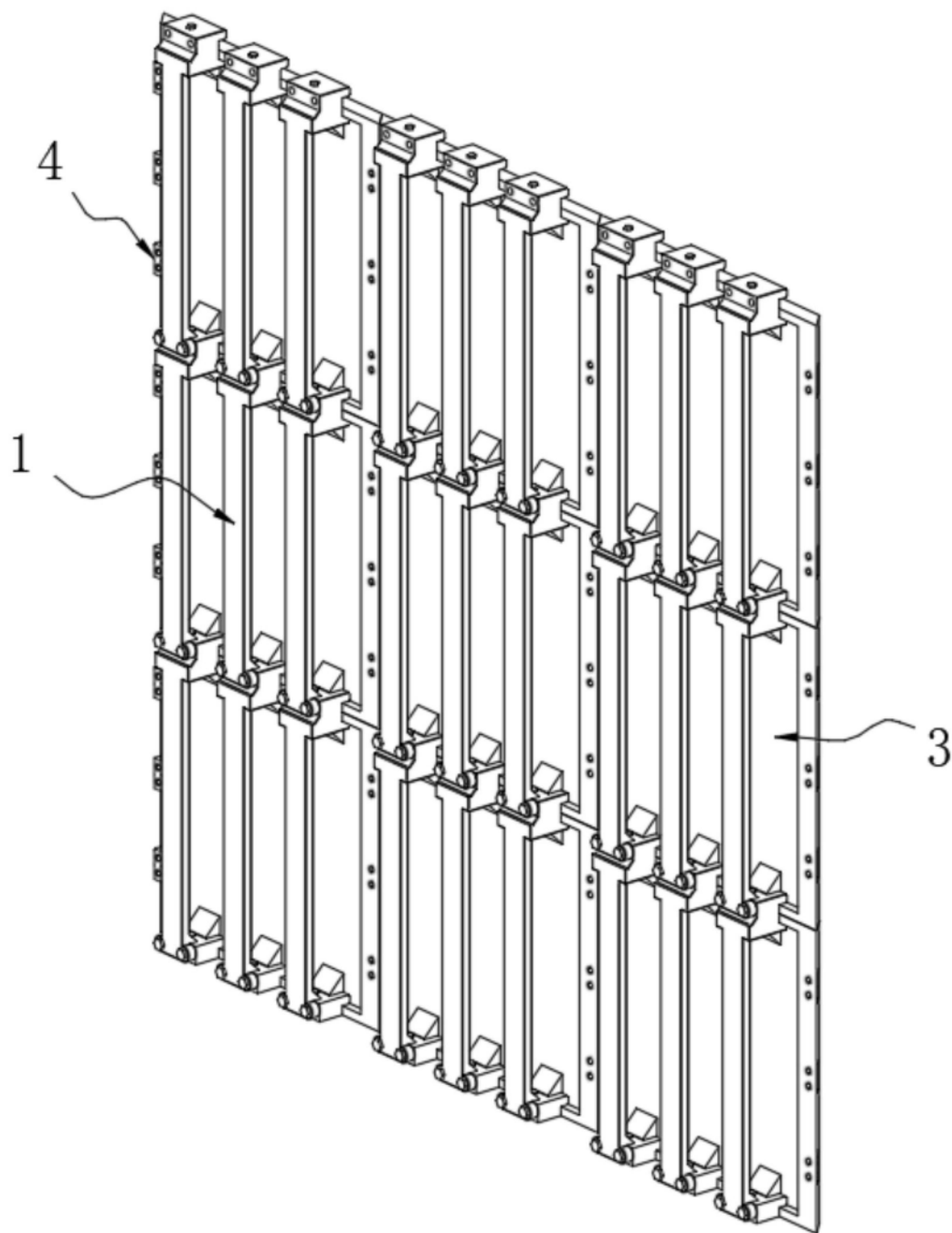


图1

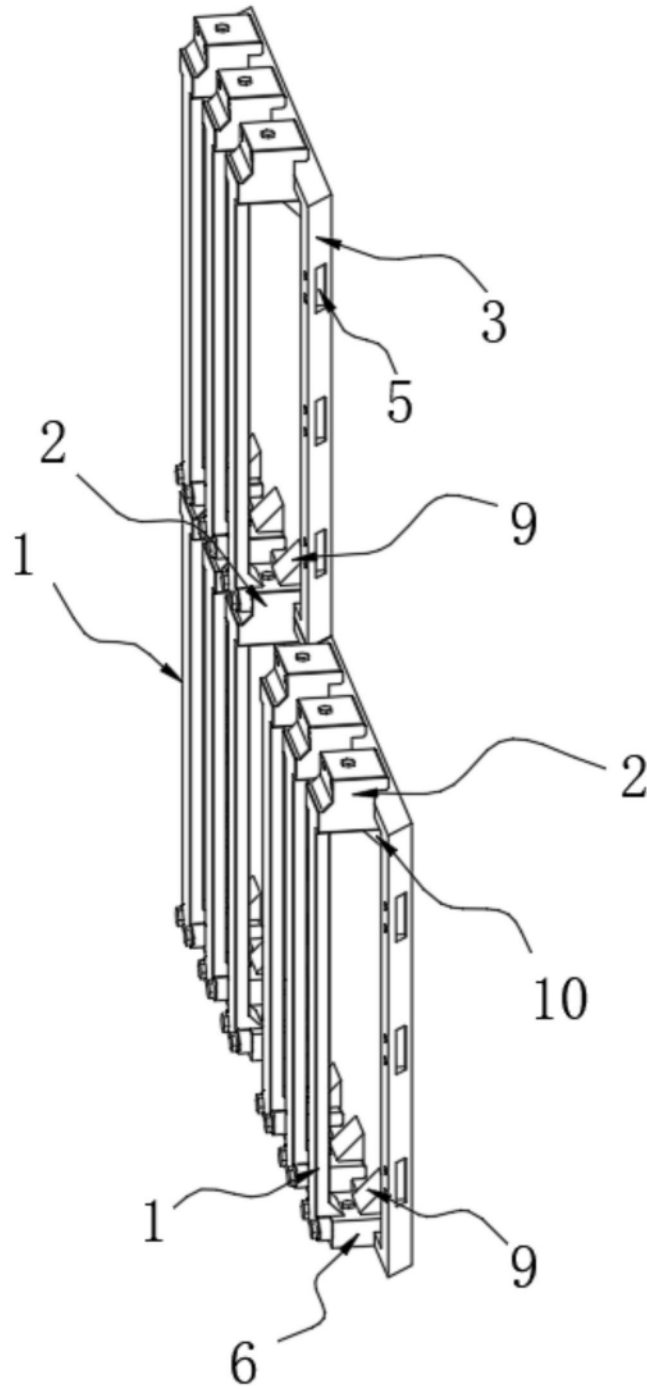


图2

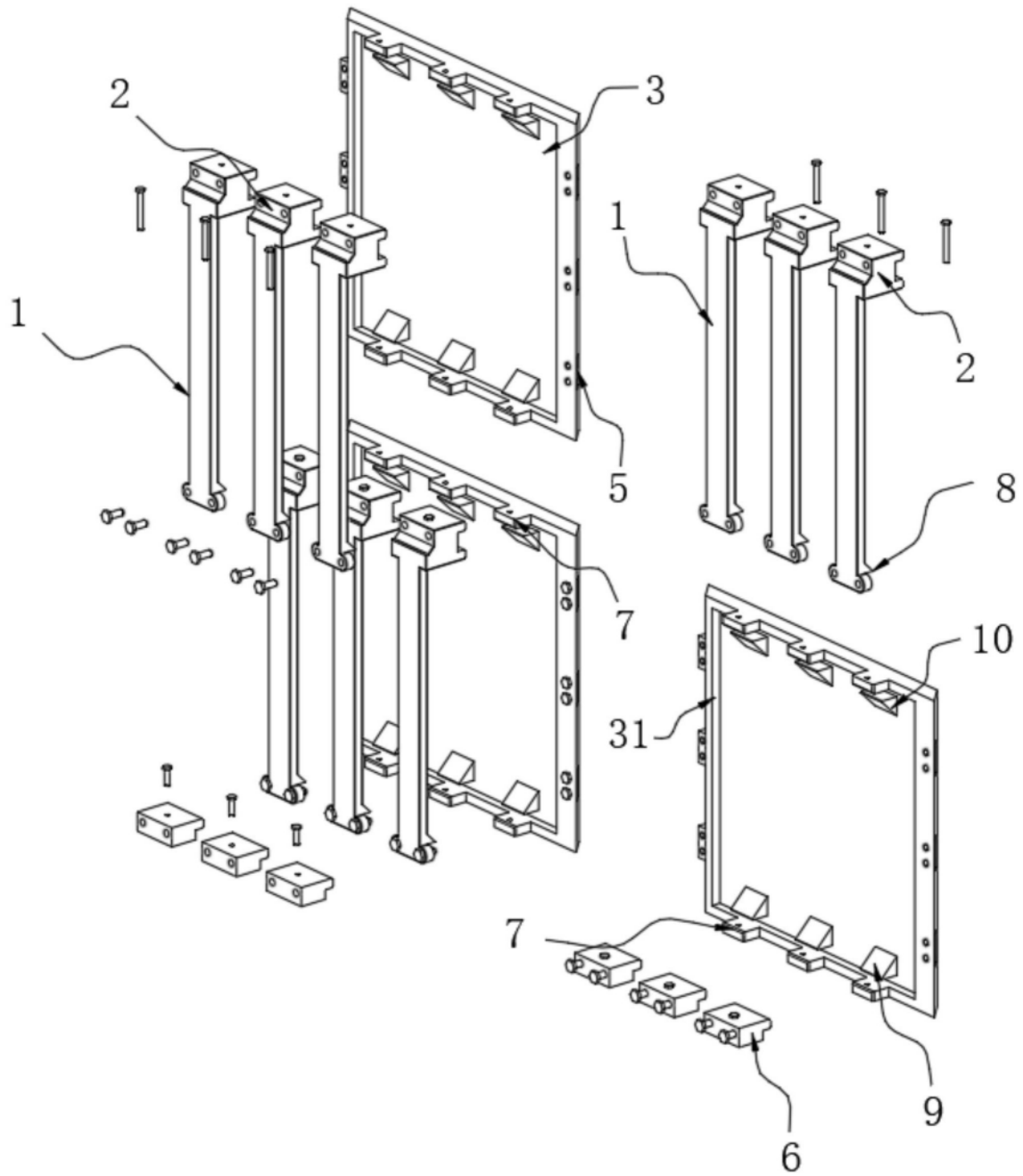


图3

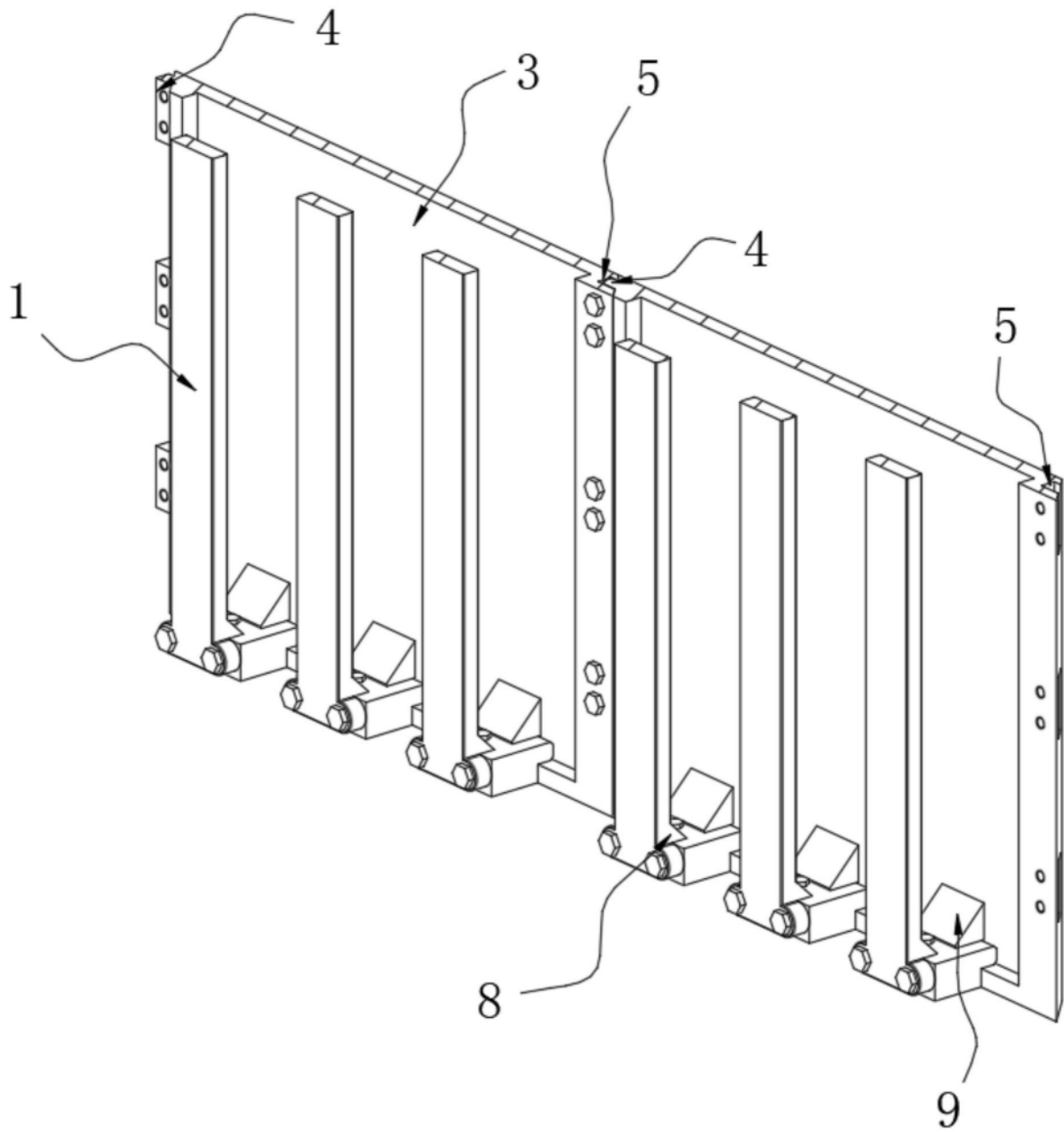


图4

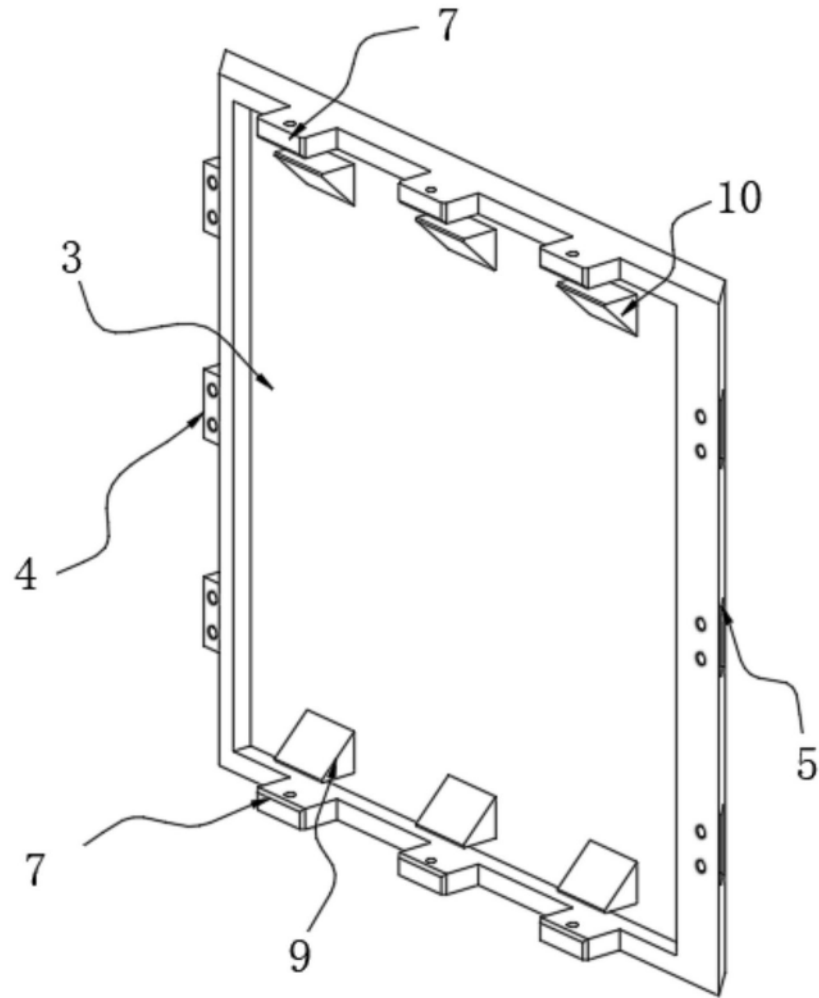


图7

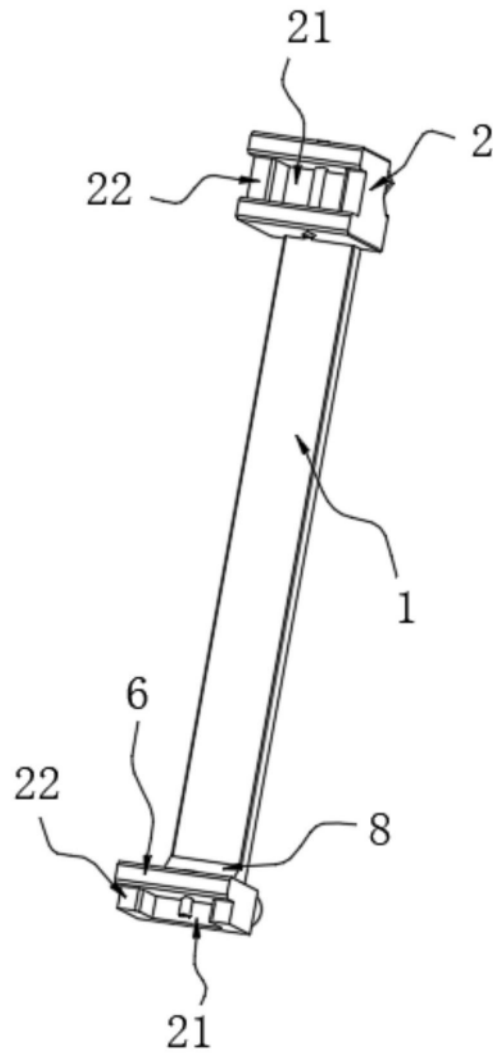


图8

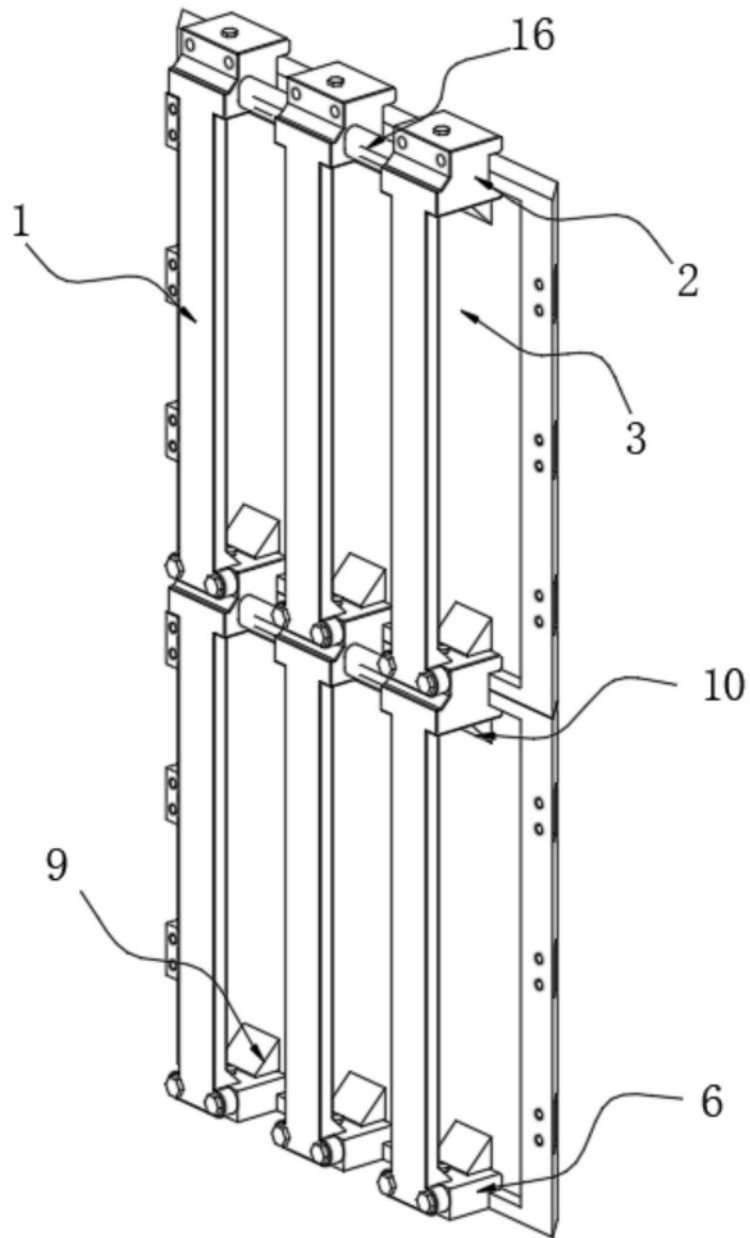


图9

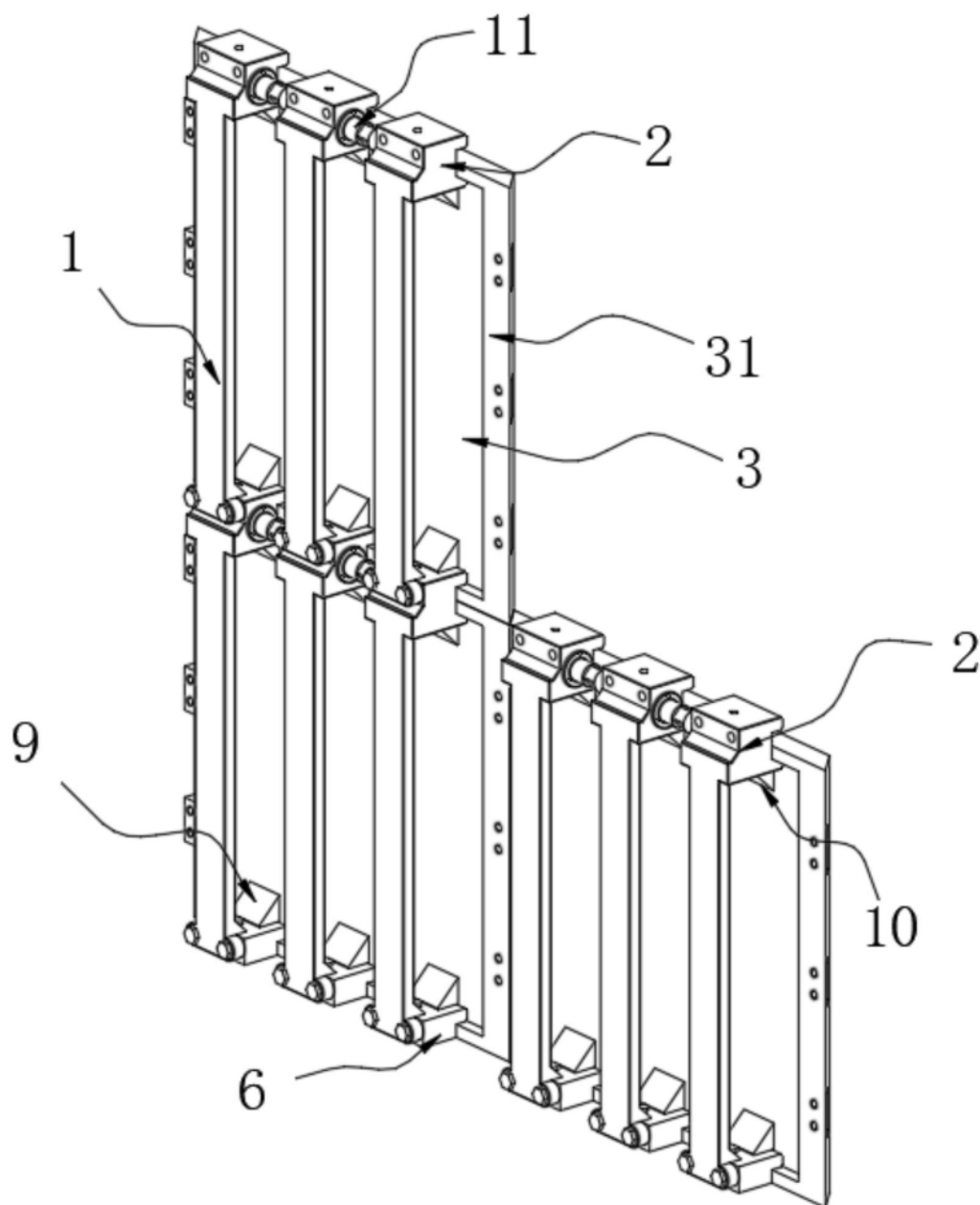


图10

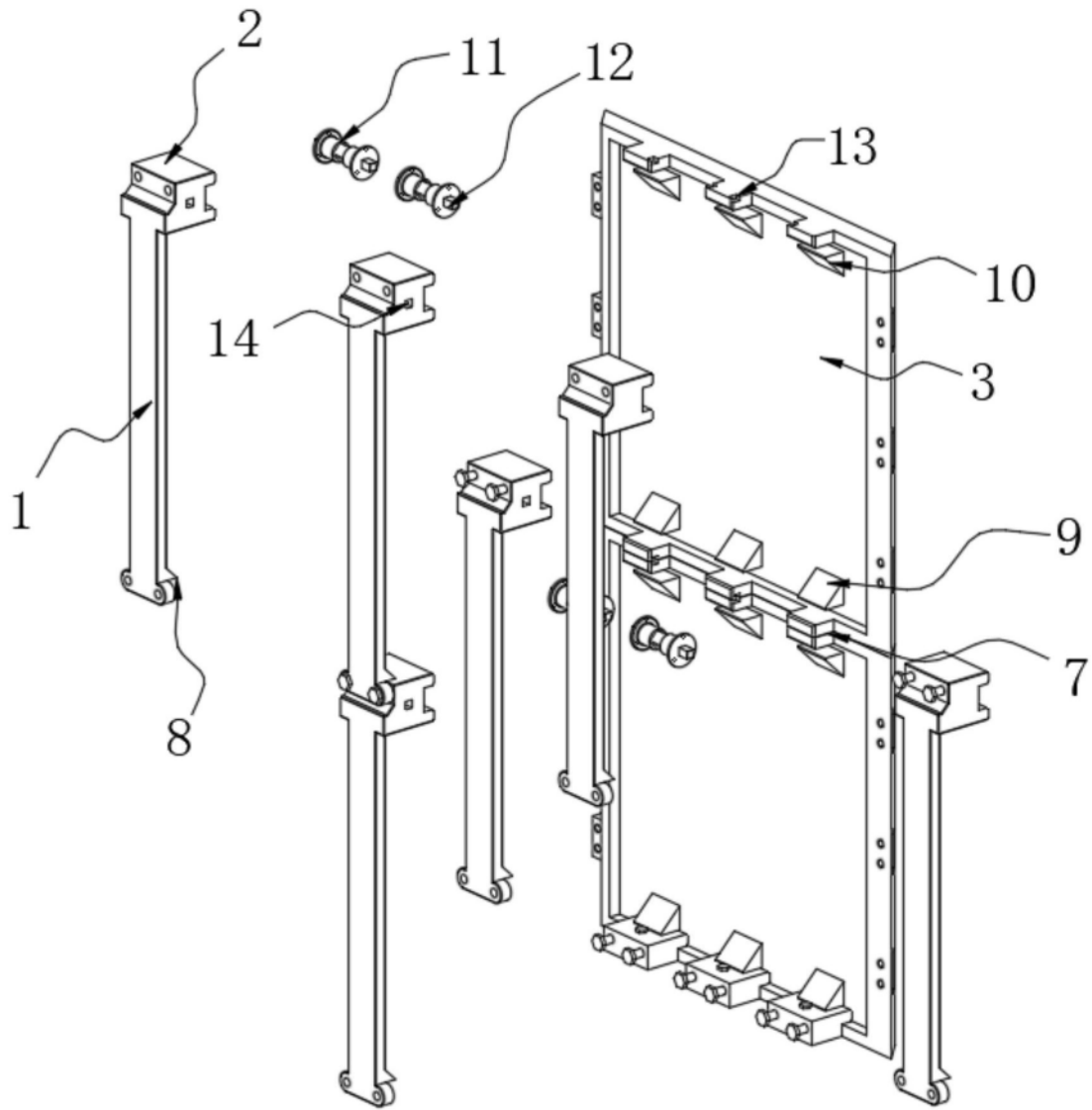


图11

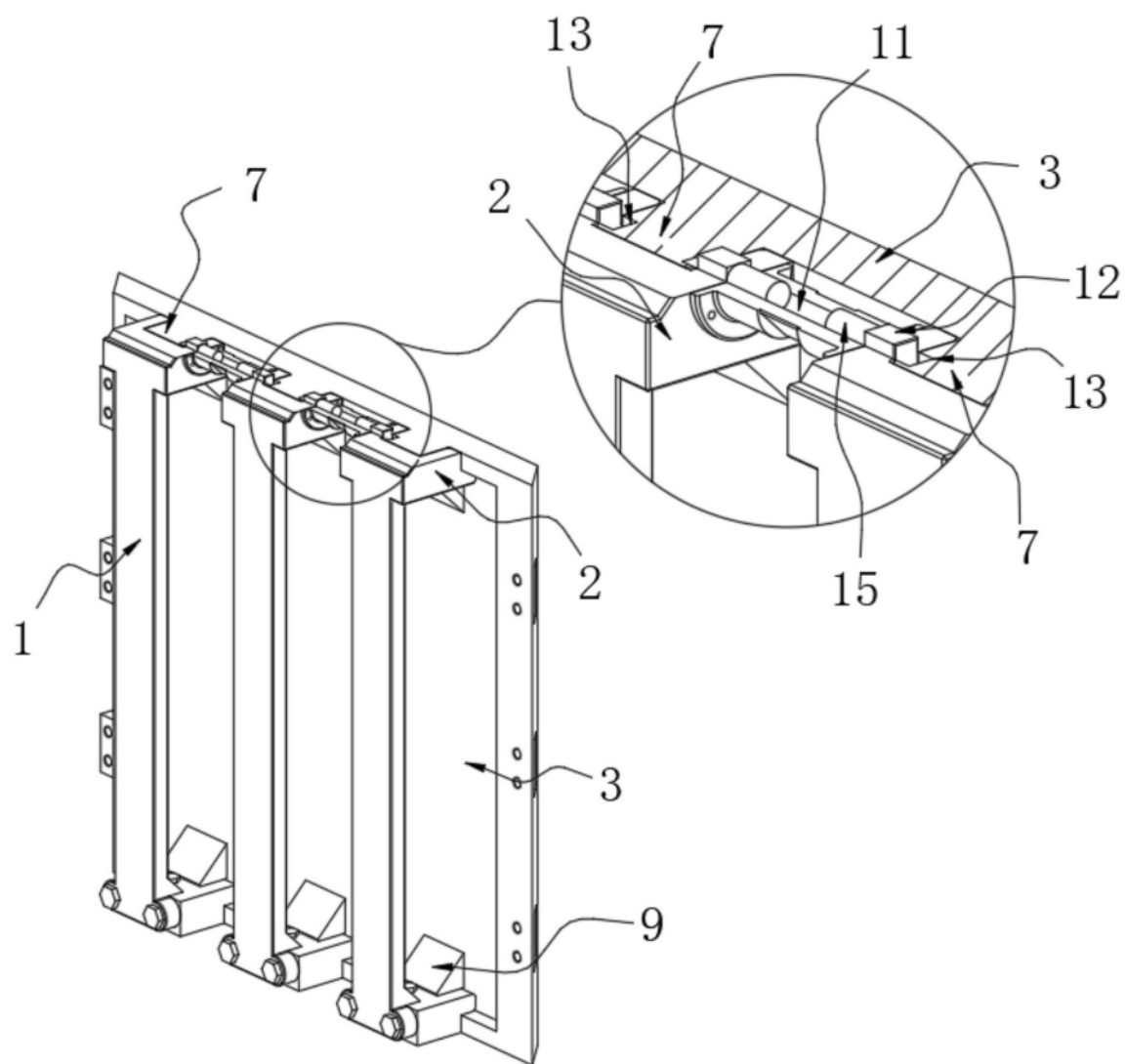


图12

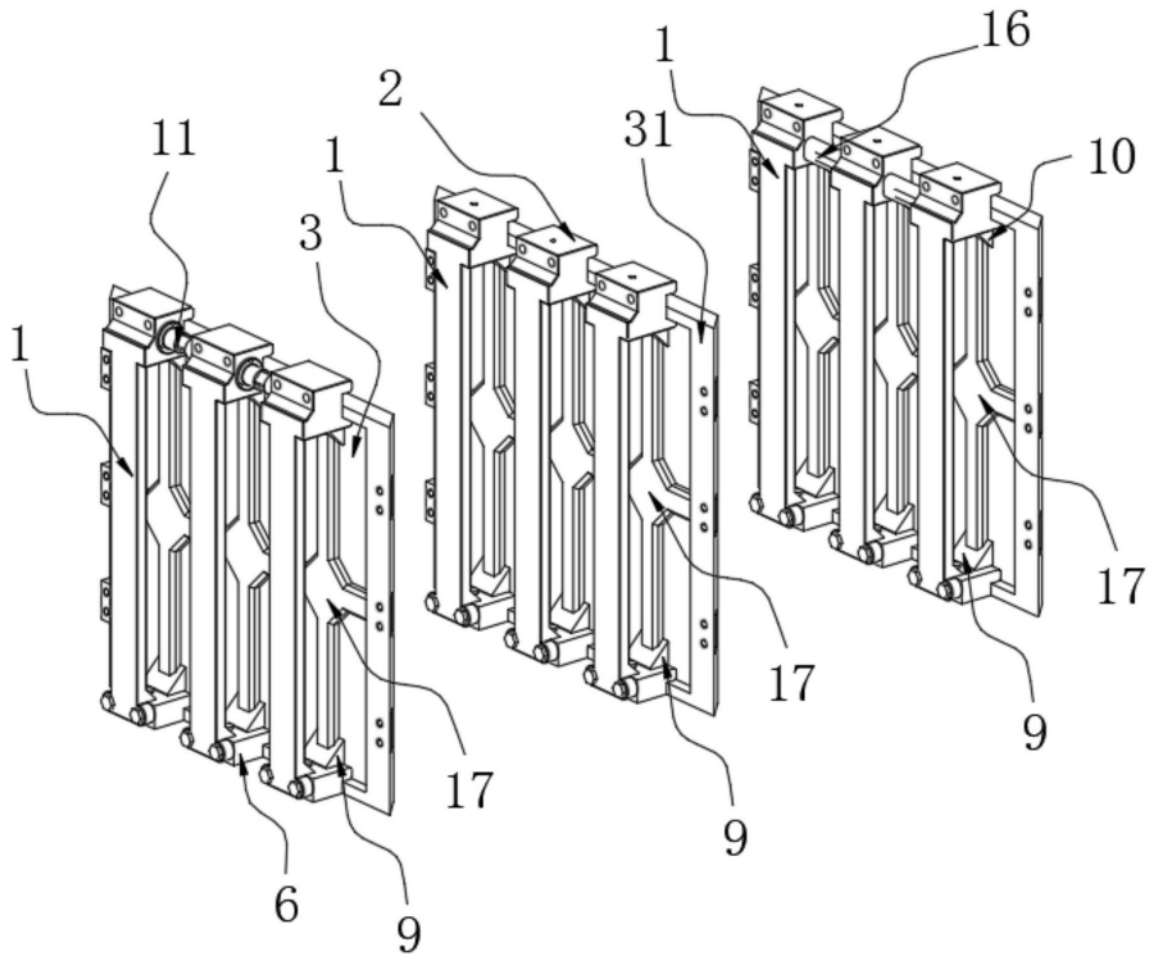


图13