(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221373026 U
(45)授权公告日 2024.07.19

(21)申请号 202323210493.5

(22)申请日 2023.11.28

(73)专利权人 广东智造建设有限公司
地址 516100 广东省惠州市博罗县罗阳街道物资协作城B区俊雅豪庭三期8号楼1703(住宅)

(72)发明人 陈顺兴 刘利军 屈国庆 陈顺泉 姚艳秀 严国良 赖雪灵

(51)Int.Cl.
E04G 23/02(2006.01)
E04B 1/00(2006.01)

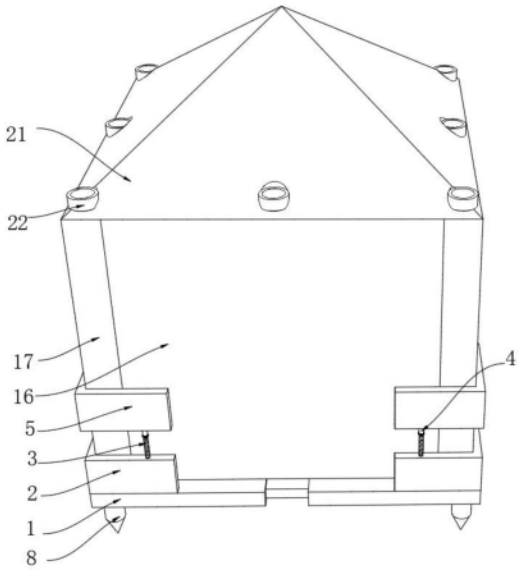
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种装配式建筑加固组件及装配式建筑

(57)摘要

本实用新型涉及装配式建筑技术领域,公开了一种装配式建筑加固组件及装配式建筑,包括加固块一,所述加固块一下部固定连接有套杆,所述套杆底部滑动连接有锥形块,所述锥形块中部滑动连接有两个连板,所述连板和所述锥形块之间固定连接有压缩弹簧,所述连板远离压缩弹簧一侧上部固定连接有卡块,所述连板远离压缩弹簧一侧下部固定连接有按钮,所述套杆内部开设有卡槽,所述卡块插接在所述卡槽内部。本实用新型中,通过连板、卡块、压缩弹簧、按钮、卡槽和锥形块的配合,实现了对锥形块的方便拆卸,便于更换,通过侧板二、滑块、侧板一、滑槽、底板和安装柱的配合,实现了装配式建筑的便于安装,操作简单。



CN 221373026 U

1.一种装配式建筑加固组件,包括加固块一(2),其特征在于:所述加固块一(2)下部固定连接有套杆(1),所述套杆(1)底部滑动连接有锥形块(8),所述锥形块(8)中部滑动连接有两个连板(9),所述连板(9)和所述锥形块(8)之间固定连接有压缩弹簧(12),所述连板(9)远离压缩弹簧(12)一侧上部固定连接有卡块(11),所述连板(9)远离压缩弹簧(12)一侧下部固定连接有按钮(10),所述套杆(1)内部开设有卡槽(13),所述卡块(11)插接在所述卡槽(13)内部,所述加固块一(2)上部设置有升降组件,两个所述套杆(1)之间设置有调节组件。

2.根据权利要求1所述的一种装配式建筑加固组件,其特征在于:所述升降组件包括加固块二(5),所述加固块二(5)设置在所述加固块一(2)上方,所述加固块二(5)下部转动连接有两个上支撑套筒(4),所述上支撑套筒(4)内部螺纹连接有螺纹杆(3),所述螺纹杆(3)固定连接在所述加固块一(2)上部。

3.根据权利要求1所述的一种装配式建筑加固组件,其特征在于:所述调节组件包括拉伸杆(6),所述拉伸杆(6)滑动连接在所述套杆(1)内部,所述拉伸杆(6)中部开设有多个通孔(7),所述套杆(1)靠近所述拉伸杆(6)一端转动连接有锁紧螺栓(23),所述锁紧螺栓(23)外周下部螺纹连接在所述通孔(7)内部。

4.根据权利要求3所述的一种装配式建筑加固组件,其特征在于:所述拉伸杆(6)两端均滑动连接在所述套杆(1)内部,所述锁紧螺栓(23)的螺纹和所述通孔(7)的螺纹相匹配。

5.根据权利要求2所述的一种装配式建筑加固组件,其特征在于:所述加固块一(2)、加固块二(5)以及套杆(1)均被设为“L”形。

6.装配式建筑,其特征在于:使用权利要求1-5中任意一项所述的一种装配式建筑加固组件:包括侧板一(16)和侧板二(17),所述侧板一(16)和侧板二(17)下部滑动连接有多个安装柱(15),多个所述安装柱(15)下部固定连接有底板(14),所述底板(14)抵接在所述侧板一(16)和侧板二(17)底部,所述侧板一(16)两侧均开设有滑槽(20),两个所述侧板二(17)相向一侧均固定连接有两个滑块(19),所述滑块(19)滑动连接在所述滑槽(20)内部。

7.根据权利要求6所述的装配式建筑,其特征在于:所述侧板一(16)和侧板二(17)上部固定连接有螺栓柱(18),所述侧板一(16)和侧板二(17)上部抵接有屋顶(21),所述螺栓柱(18)外周螺纹连接有螺帽(22),所述螺帽(22)转动连接在所述屋顶(21)上部。

8.根据权利要求7所述的装配式建筑,其特征在于:所述螺栓柱(18)的螺纹和螺帽(22)的螺纹相匹配。

一种装配式建筑加固组件及装配式建筑

技术领域

[0001] 本实用新型涉及装配式建筑技术领域,尤其涉及一种装配式建筑加固组件及装配式建筑。

背景技术

[0002] 装配式建筑是一种建筑施工方法,其中建筑部件在工厂中预制制造,然后在现场组装。目前在装配式建筑施工过程中常常需要使用到一些加固组件对装配式建筑构件进行加固。

[0003] 经检索,中国专利公告号:CN217204605U公开了一种装配式建筑加固组件及装配式建筑,包括组件主体,所述组件主体包括四个第一加固块,所述四个第一加固块底部均固定连接有套杆,所述套杆底部固定连接有支撑杆,所述支撑杆底部固定连接有脚垫,每两个所述套杆之间连接有可提高使用范围的拉伸结构,所述第一加固块顶部设有可提高整体稳定性的调节结构,所述调节结构包括上支撑套筒,所述上支撑套筒顶部设有第二加固块,通过设置拉伸结构,使得该组件可以根据墙体的实际长度以及宽度方便的进行调节,从而提高了该装置的适用范围。

[0004] 上述实用新型中支撑柱和套杆固定连接,不方便进行拆卸,为此提出一种装配式建筑加固组件及装配式建筑来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种装配式建筑加固组件及装配式建筑,旨在改善了现有技术中支撑柱和套杆固定连接,不方便进行拆卸的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种装配式建筑加固组件,包括加固块一,所述加固块一下部固定连接有套杆,所述套杆底部滑动连接有锥形块,所述锥形块中部滑动连接有两个连板,所述连板和所述锥形块之间固定连接有压缩弹簧,所述连板远离压缩弹簧一侧上部固定连接有卡块,所述连板远离压缩弹簧一侧下部固定连接有按钮,所述套杆内部开设有卡槽,所述卡块插接在所述卡槽内部,所述加固块一上部设置有升降组件,两个所述套杆之间设置有调节组件。

[0007] 通过上述技术方案,通过按钮、连板、卡块和卡槽的配合,使得锥形块便于拆卸。

[0008] 进一步地,所述升降组件包括加固块二,所述加固块二设置在所述加固块一上方,所述加固块二下部转动连接有两个上支撑套筒,所述上支撑套筒内部螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆固定连接在所述加固块一上部。

[0009] 通过上述技术方案,旋转上支撑套筒使得上支撑套筒连带着加固块二一同升降。

[0010] 进一步地,所述调节组件包括拉伸杆,所述拉伸杆滑动连接在所述套杆内部,所述拉伸杆中部开设有多个通孔,所述套杆靠近所述拉伸杆一端转动连接有锁紧螺栓,所述锁紧螺栓外周下部螺纹连接在所述通孔内部。

[0011] 通过上述技术方案,通过锁紧螺栓固定拉伸杆来固定两个套杆之间的距离。

[0012] 进一步地,所述拉伸杆两端均滑动连接在所述套杆内部,所述锁紧螺栓的螺纹和所述通孔的螺纹相匹配。

[0013] 通过上述技术方案,拉伸杆的两端滑动在套杆的内部。

[0014] 进一步地,所述加固块一、加固块二以及套杆均被设为“L”形。

[0015] 通过上述技术方案,加固块一固定在套杆的上方。

[0016] 本实用新型采用了如下技术方案:装配式建筑,使用上述的一种装配式建筑加固组件,包括侧板一和侧板二,所述侧板一和侧板二下部滑动连接有多个安装柱,多个所述安装柱下部固定连接有底板,所述底板抵接在所述侧板一和侧板二底部,所述侧板一两侧均开设有滑槽,两个所述侧板二相向一侧均固定连接有两个滑块,所述滑块滑动连接在所述滑槽内部。

[0017] 通过上述技术方案,侧板一和侧板二通过安装柱固定在底板的上方。

[0018] 进一步地,所述侧板一和侧板二上部固定连接有螺栓柱,所述侧板一和侧板二上部抵接有屋顶,所述螺栓柱外周螺纹连接有螺帽,所述螺帽转动连接在所述屋顶上部。

[0019] 通过上述技术方案,通过螺栓柱将屋顶限定在侧板的上方。

[0020] 进一步地,所述螺栓柱的螺纹和螺帽的螺纹相匹配。

[0021] 通过上述技术方案,通过旋转螺帽将屋顶固定在螺帽和侧板之间。

[0022] 本实用新型具有如下有益效果:

[0023] 1.本实用新型中,通过连板、卡块、压缩弹簧、按钮、卡槽和锥形块的配合,按压按钮让卡块脱离卡槽,从而取出锥形块,将锥形块直接插入土中让装置更加稳定,实现了对锥形块的方便拆卸,便于更换和维修。

[0024] 2.本实用新型中,通过将建筑模块化分为侧板一、侧板二和底板,通过安装柱进行定位,通过滑块和滑槽的榫卯配合将侧板进行固定,实现了将建筑进行模块化方便进行装配,操作简单,安装方便,提高了工作效率。

附图说明

[0025] 图1为本实用新型提出的一种装配式建筑加固组件及装配式建筑的立体示意图;

[0026] 图2为本实用新型提出的一种装配式建筑加固组件及装配式建筑的拉伸杆的结构示意图;

[0027] 图3为本实用新型提出的一种装配式建筑加固组件及装配式建筑的加固块一的结构示意图;

[0028] 图4为本实用新型提出的一种装配式建筑加固组件及装配式建筑的压缩弹簧的结构示意图;

[0029] 图5为本实用新型提出的一种装配式建筑加固组件及装配式建筑的安装柱的结构示意图。

[0030] 图例说明:

[0031] 1、套杆;2、加固块一;3、螺纹杆;4、上支撑套筒;5、加固块二;6、拉伸杆;7、通孔;8、锥形块;9、连板;10、按钮;11、卡块;12、压缩弹簧;13、卡槽;14、底板;15、安装柱;16、侧板一;17、侧板二;18、螺栓柱;19、滑块;20、滑槽;21、屋顶;22、螺帽;23、锁紧螺栓。

具体实施方式

[0032] 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。

[0033] 参照图2-4,本实用新型提供的一种实施例:一种装配式建筑加固组件,包括加固块一2,加固块一2下部固定连接有套杆1,套杆1底部滑动连接有锥形块8,锥形块8中部滑动连接有两个连板9,连板9和锥形块8之间固定连接有压缩弹簧12,连板9远离压缩弹簧12一侧上部固定连接有卡块11,连板9远离压缩弹簧12一侧下部固定连接有按钮10,套杆1内部开设有卡槽13,卡块11插接在卡槽13内部,加固块一2上部设置有升降组件,两个套杆1之间设置有调节组件,加固块一2、加固块二5以及套杆1均被设为“L”形。

[0034] 具体地,加固块一2用于增加建筑结构的稳定性和承载能力。套杆1位于加固块一2的底部,起到支撑和固定的作用。连板9用于连接按钮10和卡块11,按压按钮10之后使卡在卡槽13内部的卡块11缩回到锥形块8内部,方便取下固定在套杆1内部的锥形块8。压缩弹簧12用于弹出连板9使卡块11卡在卡槽13内部。

[0035] 参照图1-3,升降组件包括加固块二5,加固块二5设置在加固块一2上方,加固块二5下部转动连接有两个上支撑套筒4,上支撑套筒4内部螺纹连接有螺纹杆3,螺纹杆3固定连接在加固块一2上部,调节组件包括拉伸杆6,拉伸杆6滑动连接在套杆1内部,拉伸杆6中部开设有多个通孔7,套杆1靠近拉伸杆6一端转动连接有锁紧螺栓23,锁紧螺栓23外周下部螺纹连接在通孔7内部,拉伸杆6两端均滑动连接在套杆1内部,锁紧螺栓23的螺纹和通孔7的螺纹相匹配。

[0036] 具体地,加固块二5用于支撑侧板一16和侧板二17,上支撑套筒4用于带动加固块二5一同升降,旋转上支撑套筒4使其相对于螺纹杆3进行升降,以此来调节加固块二5的高度。拉伸杆6用于延长或缩短套杆1之间的距离,通孔7用于方便用锁紧螺栓23固定拉伸杆6,确保在放上建筑时拉伸杆6不会移动。

[0037] 参照图1和图5,本实用新型提供的一种实施例:装配式建筑,使用上述的一种装配式建筑加固组件,包括侧板一16和侧板二17,侧板一16和侧板二17下部滑动连接有多个安装柱15,多个安装柱15下部固定连接有底板14,底板14抵接在侧板一16和侧板二17底部,侧板一16两侧均开设有滑槽20,两个侧板二17相向一侧均固定连接有两个滑块19,滑块19滑动连接在滑槽20内部,侧板一16和侧板二17上部固定连接有螺栓柱18,侧板一16和侧板二17上部抵接有屋顶21,螺栓柱18外周螺纹连接有螺帽22,螺帽22转动连接在屋顶21上部,螺栓柱18的螺纹和螺帽22的螺纹相匹配。

[0038] 具体地,侧板一16和侧板二17用于构成建筑的墙体,安装柱15用于固定侧板一16和侧板二17,底板14用于支撑侧板一16和侧板二17。侧板一16和侧板二17之间通过滑块19和滑槽20的榫卯结构进行固定,提高稳定性。通过侧板一16和侧板二17上部的螺栓柱18和螺帽22将屋顶21进行固定,屋顶21用于防雨。

[0039] 工作原理:在本实用新型的一种装配式建筑加固组件中,通过按压按钮10使连板9带动卡块11运动,卡块11运动脱离卡槽13,可以取下锥形块8,方便拆洗进行更换,通过旋转上支撑套筒4使上支撑套筒4连带着加固块二5一同升降,可根据墙体的高度进行调节加固

块二5的高度进行加固。通过松开锁紧螺栓23,然后滑动拉伸杆6来调节套杆1之间的距离,通过提前测量建筑的墙体的长宽来调节拉伸杆6,调节完成后旋紧锁紧螺栓23将拉伸杆6进行固定。

[0040] 在本实用新型的装配式建筑中,侧板一16和侧板二17通过安装柱15固定在底板14的上方,底板14则与侧板一16和侧板二17紧密接触,保证了建筑的稳定性。同时,侧板一16两侧开设的滑槽20与侧板二17上固定连接的两个滑块19相配合,使得侧板一16和侧板二17可以顺利地滑动连接。另外,螺栓柱18通过螺帽22将屋顶21固定在侧板一16和侧板二17的上方,实现了对屋顶21的定位和紧固。

[0041] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

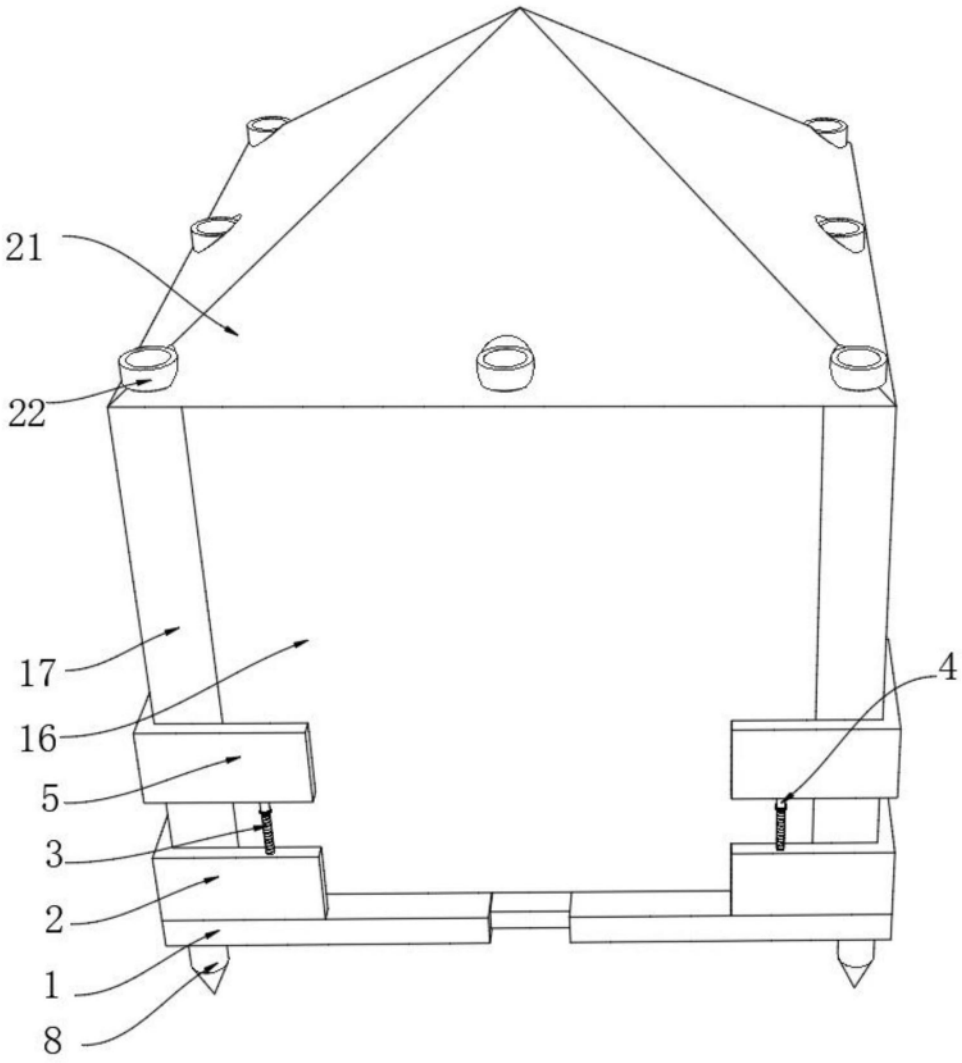


图1

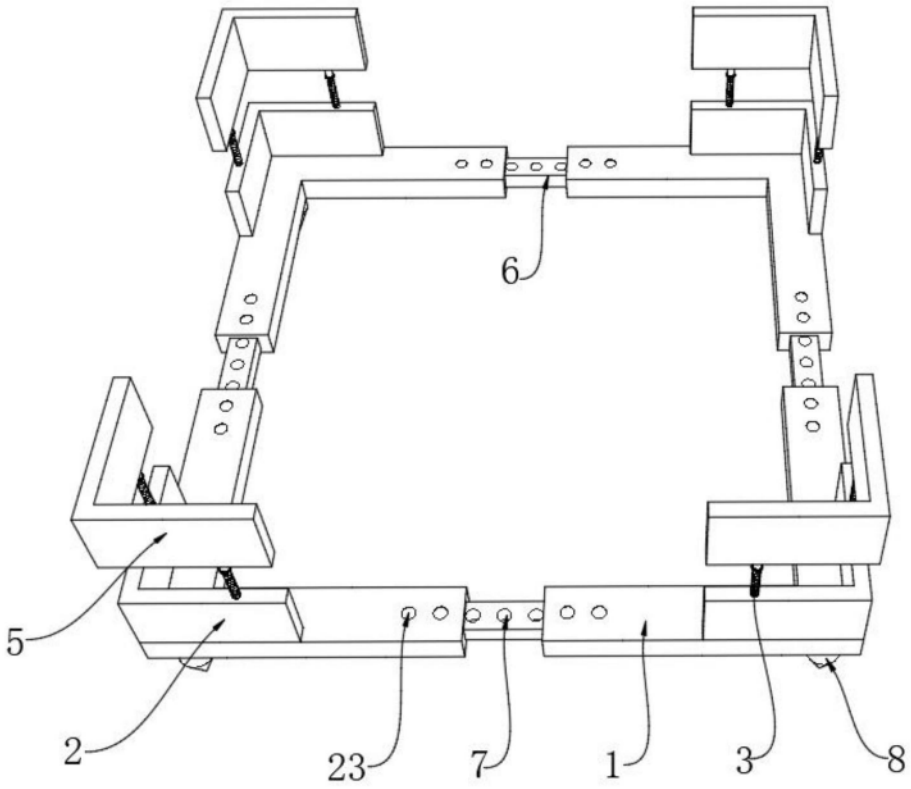


图2

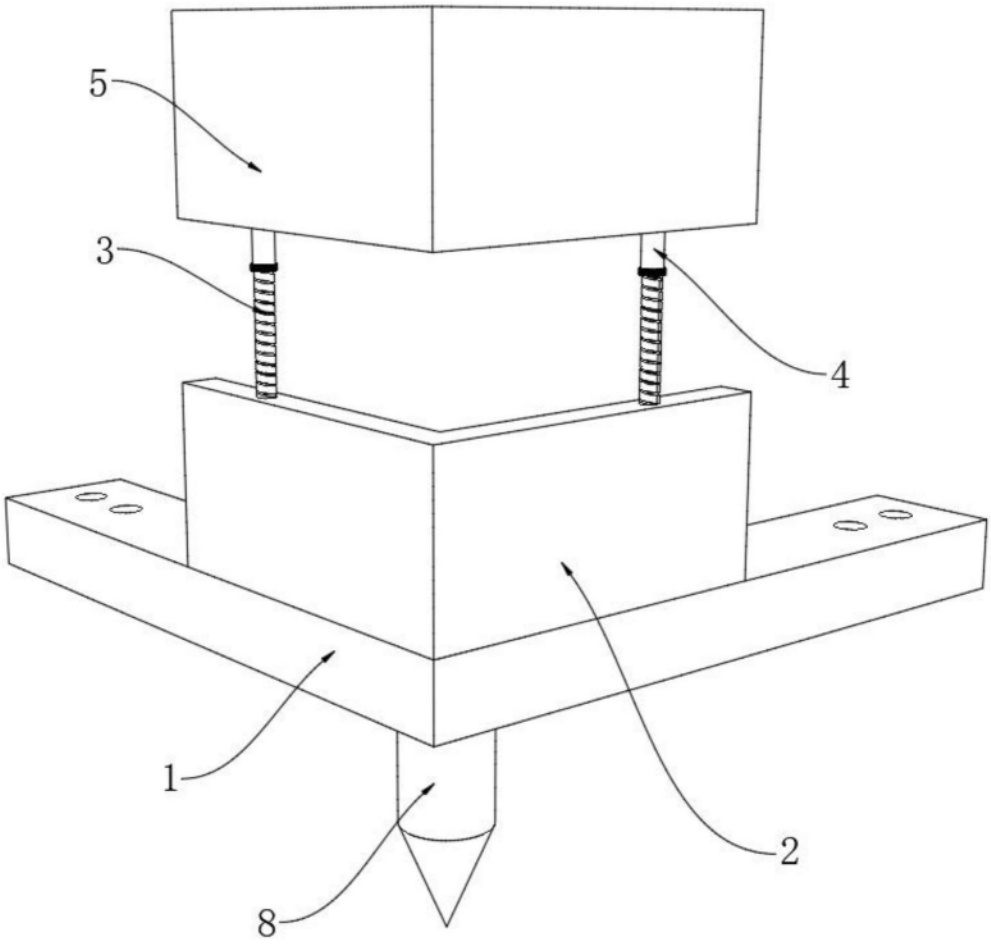


图3

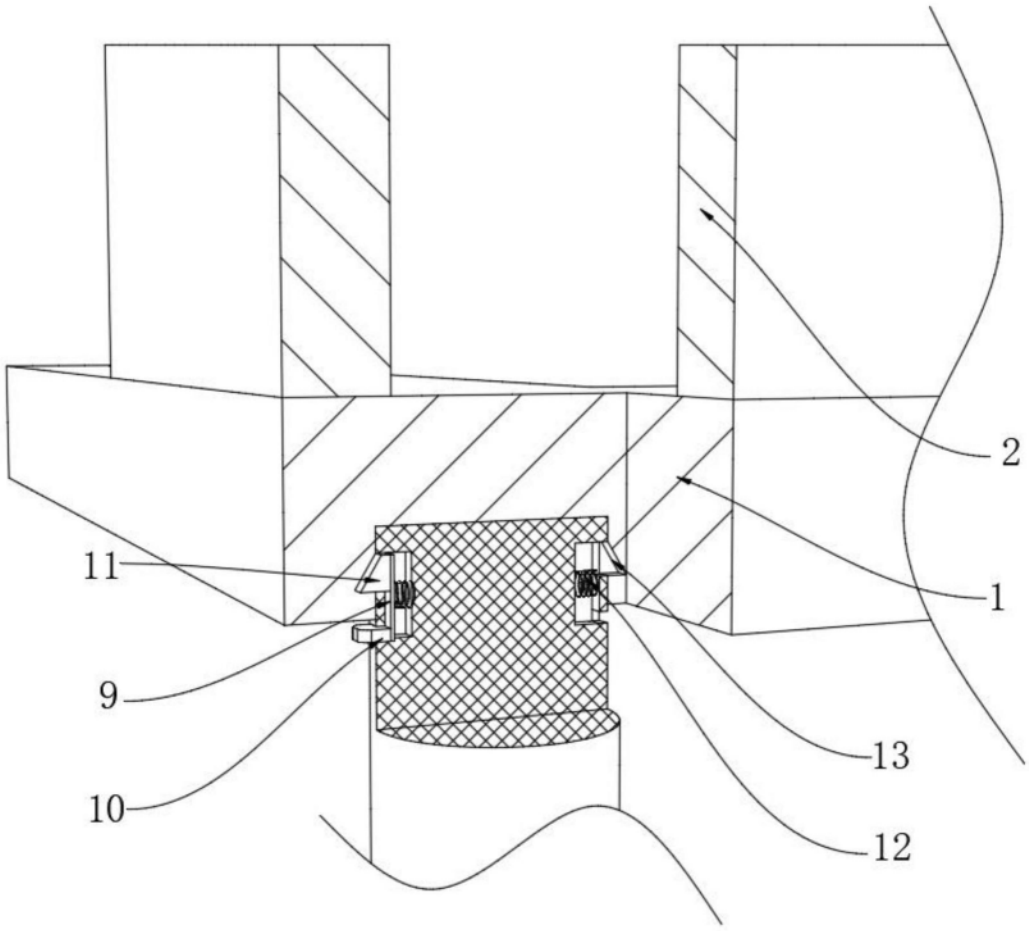


图4

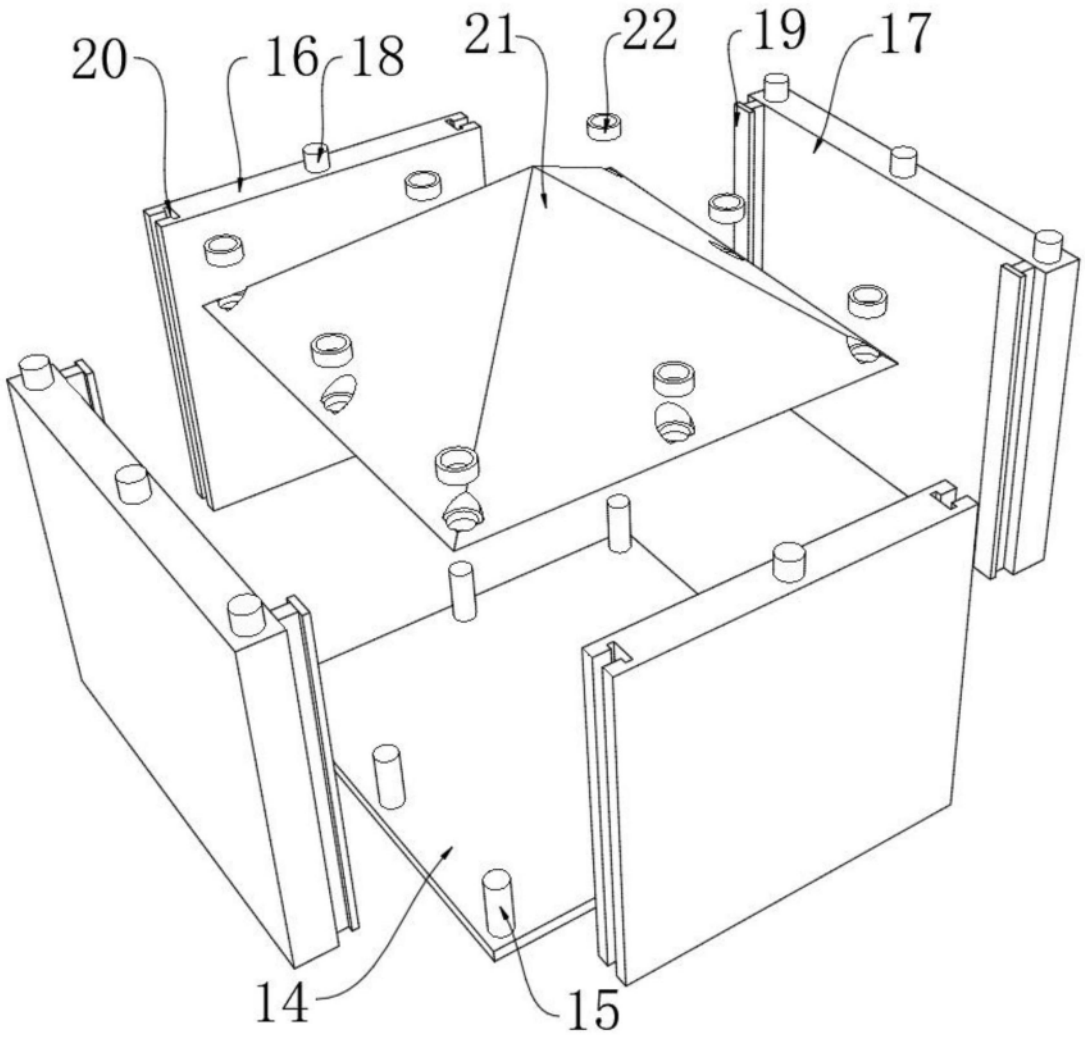


图5