



(21) 申请号 202220921766.3

(22) 申请日 2022.04.20

(73) 专利权人 金龙升

地址 528200 广东省佛山市南海区里水大道南53号保利紫山花苑2期4栋1304号

(72) 发明人 金龙升

(51) Int. Cl.

E04B 1/61 (2006.01)

E04B 1/343 (2006.01)

E04B 1/98 (2006.01)

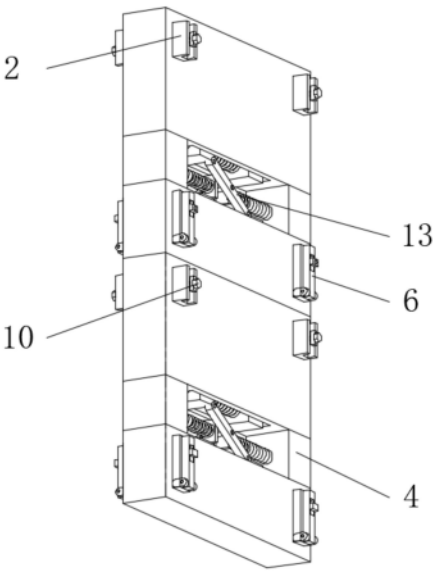
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种快速拆装型装配式建筑

(57) 摘要

本实用新型公开了一种快速拆装型装配式建筑,涉及建筑设计技术领域,包括预制板,所述预制板的内部安装有缓冲保护层,所述缓冲保护层的内壁开设有两个相对称的滑槽二,两个所述滑槽二的内壁均滑动连接有两个相对称的滑块二,两个所述滑槽二的内部均设置有滑杆,两个所述滑杆的两端分别与两个滑槽二的两内壁固定连接。它能够通过设置预制板、缓冲保护层、连接杆、滑槽二、阻尼器、缓冲弹簧一、滑块一、滑槽一、传动块、滑杆、缓冲弹簧二、滑块二、转动杆之间相互配合,当装配式建筑受到冲击的时候,可以对装配式建筑起到良好的缓冲保护效果,有效避免了对当出现冲击的时候,预制板会损坏或者建筑倒塌的情况。



1. 一种快速拆装型装配式建筑,包括预制板(1),其特征在于:所述预制板(1)的内部安装有缓冲保护层(4),所述缓冲保护层(4)的内壁开设有两个相对称的滑槽二(14),两个所述滑槽二(14)的内壁均滑动连接有两个相对称的滑块二(22),两个所述滑槽二(14)的内部均设置有滑杆(20),两个所述滑杆(20)的两端分别与两个滑槽二(14)的两内壁固定连接,四个所述滑块二(22)的内壁分别与两个滑杆(20)的外表面滑动连接,两个所述滑杆(20)的外表面均套设有缓冲弹簧二(21),两个所述缓冲弹簧二(21)的两端分别与四个滑块二(22)的外表面固定连接;

所述缓冲保护层(4)的内部设置有两个相对称的连接杆(13),所述缓冲保护层(4)的内部设置有转动杆(23),两个所述连接杆(13)的内壁均与转动杆(23)的外表面转动连接,两个所述连接杆(13)的两端分别与四个滑块二(22)的外表面通过销轴铰接,两个所述连接杆(13)相互靠近的一侧面均开设有滑槽一(18),两个所述滑槽一(18)的内部均滑动连接有两个相对称的滑块一(17),所述缓冲保护层(4)的内部设置有两个相对称的传动块(19),两个所述传动块(19)的外表面分别与四个滑块一(17)的外表面固定连接,两个所述滑块一(17)相互远离的一侧面均固定连接有限位器(15),两个所述限位器(15)相互远离的一侧面分别与缓冲保护层(4)的内顶壁和内底壁固定连接,两个所述限位器(15)的外表面均套设有缓冲弹簧一(16),两个所述缓冲弹簧一(16)相互靠近的一侧面分别与两个所述传动块(19)相互远离的一侧面固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种快速拆装型装配式建筑,其特征在于:所述预制板(1)的外表面固定连接四个卡块(2),所述预制板(1)的外表面固定连接四个固定块(3)。

3. 根据权利要求2所述的一种快速拆装型装配式建筑,其特征在于:四个所述卡块(2)的内壁均螺纹连接有螺纹杆二(12),四个所述螺纹杆二(12)远离卡块(2)的一端均固定连接有限位块二(11)。

4. 根据权利要求3所述的一种快速拆装型装配式建筑,其特征在于:四个所述限位块二(11)的外部均设置有把手(10),四个所述把手(10)靠近限位块二(11)的一侧面分别与四个限位块二(11)的外表面固定连接。

5. 根据权利要求2所述的一种快速拆装型装配式建筑,其特征在于:四个所述固定块(3)的外表面均固定连接有导向块(9),四个所述导向块(9)的内壁均转动连接有连接块(6)。

6. 根据权利要求2所述的一种快速拆装型装配式建筑,其特征在于:四个所述固定块(3)的外部均设置有螺纹杆一(8),四个所述螺纹杆一(8)靠近固定块(3)的一端分别与四个固定块(3)的内壁螺纹连接,四个所述螺纹杆一(8)的外表面均固定连接有限位块一(5)。

7. 根据权利要求5所述的一种快速拆装型装配式建筑,其特征在于:四个所述连接块(6)的外表面均开设有卡槽(7)。

一种快速拆装型装配式建筑

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑设计技术领域,具体是一种快速拆装型装配式建筑。

背景技术

[0002] 装配式建筑是经工厂预制构件和配件,然后在施工现场用机械装配而成,实现了工厂生产现场装配的模式,充分体现了现代建筑的产业化模式,这种建筑模式有效的加快了建造速度,减少了施工现场环境污染,大大的提高了建造效率,对现代化建筑业的发展意义重大。

[0003] 在施工现场需要对预制构件进行安装和拆卸参考专利文件CN211 816975U,该专利文件中提出的装配式建筑结构虽然可以实现快速安装和拆卸,但是缺少缓冲结构,当装配式建筑受到冲击或者晃动的时候,会出现损坏,更严重的会导致建筑倒塌;为此,我们提供了一种快速拆装型装配式建筑解决以上问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就是为了弥补现有技术的不足,提供了一种快速拆装型装配式建筑。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种快速拆装型装配式建筑,包括预制板,所述预制板的内部安装有缓冲保护层,所述缓冲保护层的内壁开设有两个相对称的滑槽二,两个所述滑槽二的内壁均滑动连接有两个相对称的滑块二,两个所述滑槽二的内部均设置有滑杆,两个所述滑杆的两端分别与两个滑槽二的两内壁固定连接,四个所述滑块二的内壁分别与两个滑杆的外表面滑动连接,两个所述滑杆的外表面均套设有缓冲弹簧二,两个所述缓冲弹簧二的两端分别与四个滑块二的外表面固定连接。

[0006] 所述缓冲保护层的内部设置有两个相对称的连接杆,所述缓冲保护层的内部设置有转动杆,两个所述连接杆的内壁均与转动杆的外表面转动连接,两个所述连接杆的两端分别与四个滑块二的外表面通过销轴铰接,两个所述连接杆相互靠近的一侧均开设有滑槽一,两个所述滑槽一的内部均滑动连接有两个相对称的滑块一,所述缓冲保护层的内部设置有两个相对称的传动块,两个所述传动块的外表面分别与四个滑块一的外表面固定连接,两个所述滑块一相互远离的一侧均固定连接有限位器,两个所述限位器相互远离的一侧分别与缓冲保护层的内顶壁和内底壁固定连接,两个所述限位器的外表面均套设有缓冲弹簧一,两个所述缓冲弹簧一相互靠近的一侧分别与两个所述传动块相互远离的一侧固定连接。

[0007] 进一步的,所述预制板的外表面固定连接四个卡块,所述预制板的外表面固定连接四个限位块。

[0008] 进一步的,四个所述卡块的内壁均螺纹连接有螺纹杆二,四个所述螺纹杆二远离卡块的一端均固定连接有限位块二。

[0009] 进一步的,四个所述限位块二的外部均设置有把手,四个所述把手靠近限位块二

的一侧面分别与四个限位块二的外表面固定连接。

[0010] 进一步的,四个所述固定块的外表面均固定连接有导向块,四个所述导向块的内壁均转动连接有连接块。

[0011] 进一步的,四个所述固定块的外部均设置有螺纹杆一,四个所述螺纹杆一靠近固定块的一端分别与四个固定块的内壁螺纹连接,四个所述螺纹杆一的外表面均固定连接有限位块一。

[0012] 进一步的,四个所述连接块的外表面均开设有卡槽。

[0013] 与现有技术相比,该快速拆装型装配式建筑具备如下有益效果:

[0014] 1、本实用新型通过设置预制板、缓冲保护层、连接杆、滑槽二、阻尼器、缓冲弹簧一、滑块一、滑槽一、传动块、滑杆、缓冲弹簧二、滑块二、转动杆之间相互配合,当装配式建筑受到冲击的时候,可以对装配式建筑起到良好的缓冲保护效果,有效避免了对当出现冲击的时候,预制板会损坏或者建筑倒塌的情况。

[0015] 2、本实用新型通过卡块、固定块、限位块一、连接块、卡槽、螺纹杆一、导向块、把手、限位块二、螺纹杆二之间相互配合,可以通过拧动限位块一和把手来实现快速安装和拆卸,节省了大量的时间,提高了工作的效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型图1中A处结构放大示意图;

[0018] 图3为本实用新型侧视结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型局部结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型图4中B处结构放大示意图。

[0021] 图中:1、预制板;2、卡块;3、固定块;4、缓冲保护层;5、限位块一;6、连接块;7、卡槽;8、螺纹杆一;9、导向块;10、把手;11、限位块二;12、螺纹杆二;13、连接杆;14、滑槽二;15、阻尼器;16、缓冲弹簧一;17、滑块一;18、滑槽一;19、传动块;20、滑杆;21、缓冲弹簧二;22、滑块二;23、转动杆。

具体实施方式

[0022] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。

[0023] 本实施例提供了一种快速拆装型装配式建筑,该装置可以实现快速安装和拆卸的同时,可以对装配式建筑起到缓冲保护的效果。

[0024] 参见图1~图5,一种快速拆装型装配式建筑,包括预制板1,预制板1的外表面固定连接有四个卡块2,预制板1的外表面固定连接有四个固定块3,四个卡块2的内壁均螺纹连接有螺纹杆二12,四个螺纹杆二12远离卡块2的一端均固定连接有限位块二11,四个限位块二11的外部均设置有把手10,四个把手10靠近限位块二11的一侧面分别与四个限位块二11的外表面固定连接,通过设置把手10 可以方便工作人员拧动把手10,节省了时间提高了工作的效率,通过设置限位块二11可以起到限位的作用。

[0025] 四个固定块3的外表面均固定连接有导向块9,四个导向块9的内壁均转动连接有

连接块6,四个连接块6的外表面均开设有卡槽7,四个固定块3的外部均设置有螺纹杆一8,四个螺纹杆一8靠近固定块3的一端分别与四个固定块3的内壁螺纹连接,四个螺纹杆一8的外表面均固定连接有限位块一5,通过设置限位块一5可以起到限位的作用,当需要将预制板1连接的时候,拧动限位块一5然后将固定块3转动到卡块2的内壁,之后在拧动把手10,由于限位块一5和限位块二11的大小均与卡槽7的大小相适配,所以再次拧动把手10 的时候可以使限位块二11对连接块6进行限位,从而将多个预制板 1快速安装完成。

[0026] 预制板1的内部安装有缓冲保护层4,缓冲保护层4的内壁开设有两个相对称的滑槽二14,两个滑槽二14的内壁均滑动连接有两个相对称的滑块二22,两个滑槽二14的内部均设置有滑杆20,两个滑杆20的两端分别与两个滑槽二14的两内壁固定连接。

[0027] 四个滑块二22的内壁分别与两个滑杆20的外表面滑动连接,两个滑杆20的外表面均套设有缓冲弹簧二21,两个缓冲弹簧二21的两端分别与四个滑块二22的外表面固定连接,通过设置滑杆20可以对滑块二22起到限位的作用,缓冲弹簧二21为现有机机构,通过设置缓冲弹簧二21可以起到缓冲保护的作用。

[0028] 缓冲保护层4的内部设置有两个相对称的连接杆13,缓冲保护层4的内部设置有转动杆23,两个连接杆13的内壁均与转动杆23 的外表面转动连接,两个连接杆13的两端分别与四个滑块二22的外表面通过销轴铰接,两个连接杆13相互靠近的一侧面均开设有滑槽一18,两个滑槽一18的内部均滑动连接有两个相对称的滑块一17。

[0029] 缓冲保护层4的内部设置有两个相对称的传动块19,两个传动块19的外表面分别与四个滑块一17的外表面固定连接,两个滑块一 17相互远离的一侧均固定连接有阻尼器15,两个阻尼器15相互远离的一侧分别与缓冲保护层4的内顶壁和内底壁固定连接。

[0030] 两个阻尼器15的外表面均套设有缓冲弹簧一16,两个缓冲弹簧一16相互靠近的一侧分别与两个传动块19相互远离的一侧固定连接。阻尼器15和缓冲弹簧一16均为现有机机构,通过设置阻尼器15 和缓冲弹簧一16经过连动,可以起到缓冲保护的作用。

[0031] 工作原理:首先拧动限位块一5,当限位块一5转动的时候可以解除连接块6的限位,然后将连接块6转动到卡块2的内壁,然后转动把手10,当把手10转动的时候会带动限位块二11转动,由于限位块一5和限位块二11的大小均与卡槽7的大小相适配,所以可以通过转动限位块二11来对连接块6进行限位,然后将多个预制板1 按照此方式进行安装,如果需要拆卸,便可以拧动把手10解除对连接块6的限位,从而进行拆卸,由于设置了预制板1、缓冲保护层4、连接杆13、滑槽二14、阻尼器15、缓冲弹簧一16、滑块一17、滑槽一18、传动块19、滑杆20、缓冲弹簧二21、滑块二22、转动杆 23之间相互配合,当装配式建筑受到冲击的时候,会使两个传动块 19运动,当两个传动块19运动的时候,会带动阻尼器15和缓冲弹簧一16轻微移动,对预制板1进行缓冲保护,当阻尼器15和缓冲弹簧一16轻微移动的时候,也会使四个滑块二22轻微运动,通过缓冲弹簧二21也会对预制板1起到缓冲保护的效果,有效避免了对当出现冲击的时候,预制板会损坏或者建筑倒塌的情况。

[0032] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

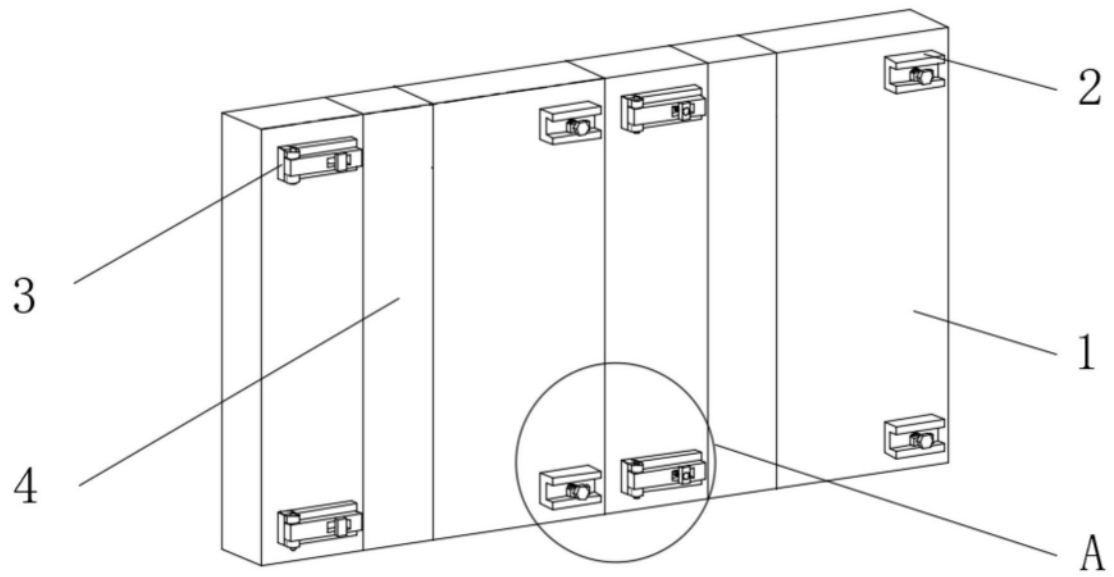


图1

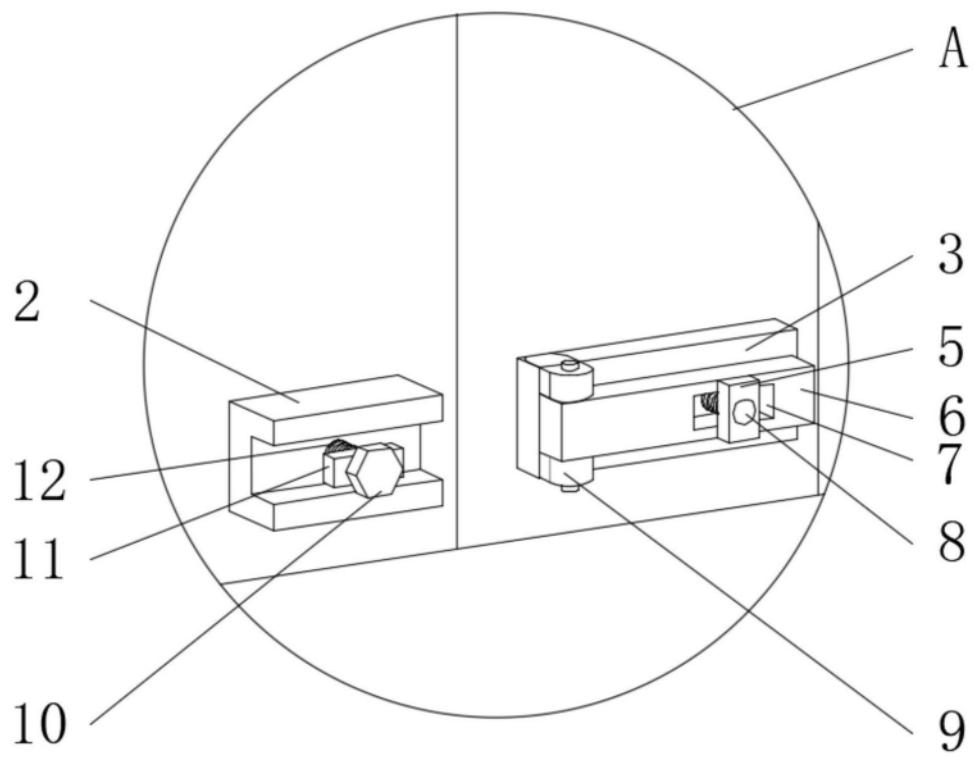


图2

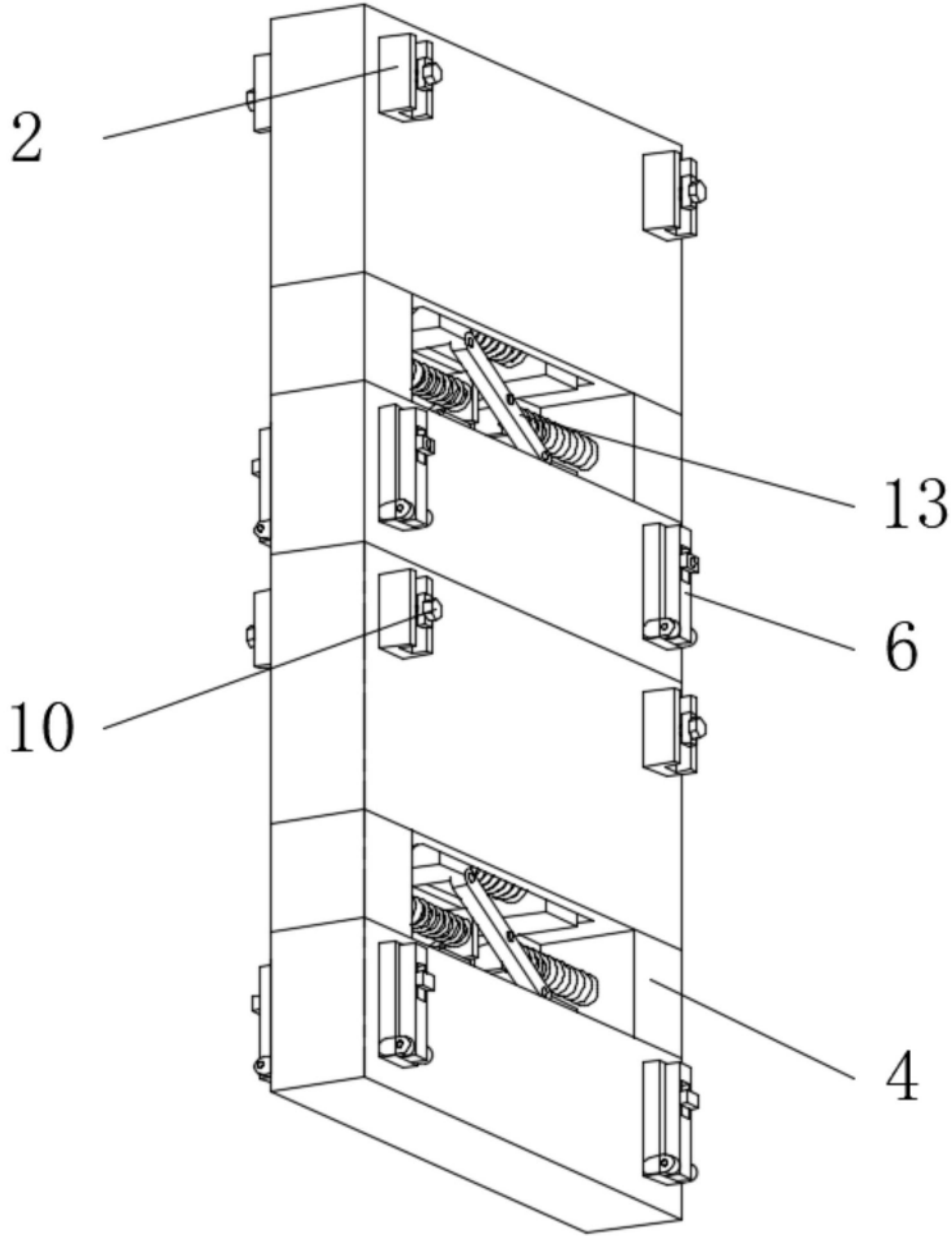


图3

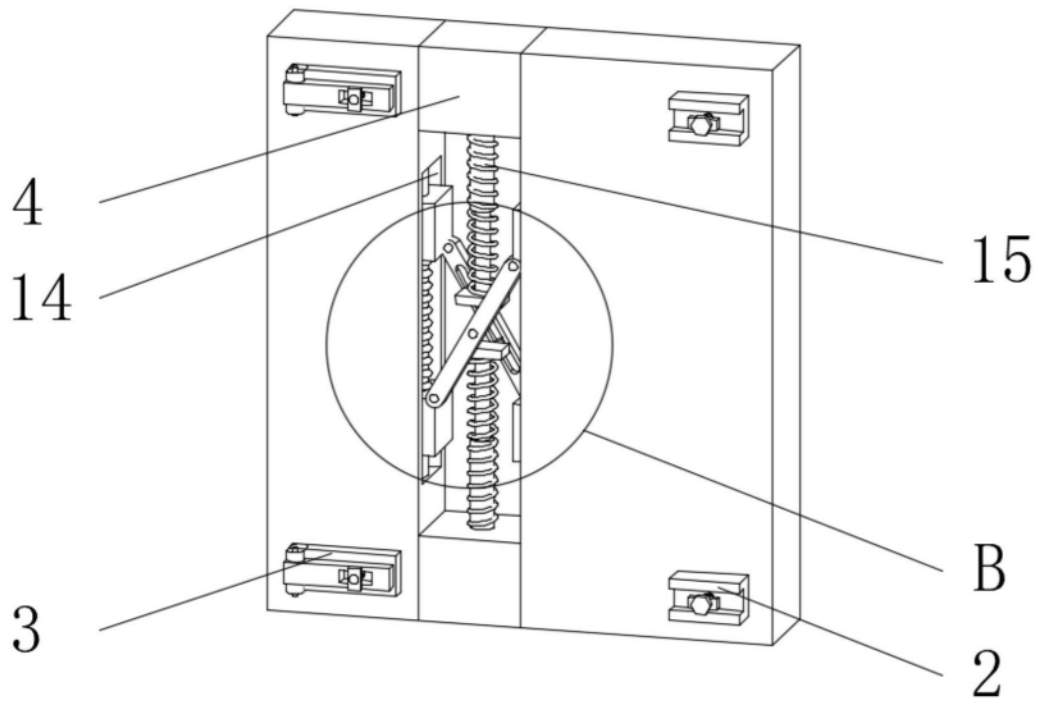


图4

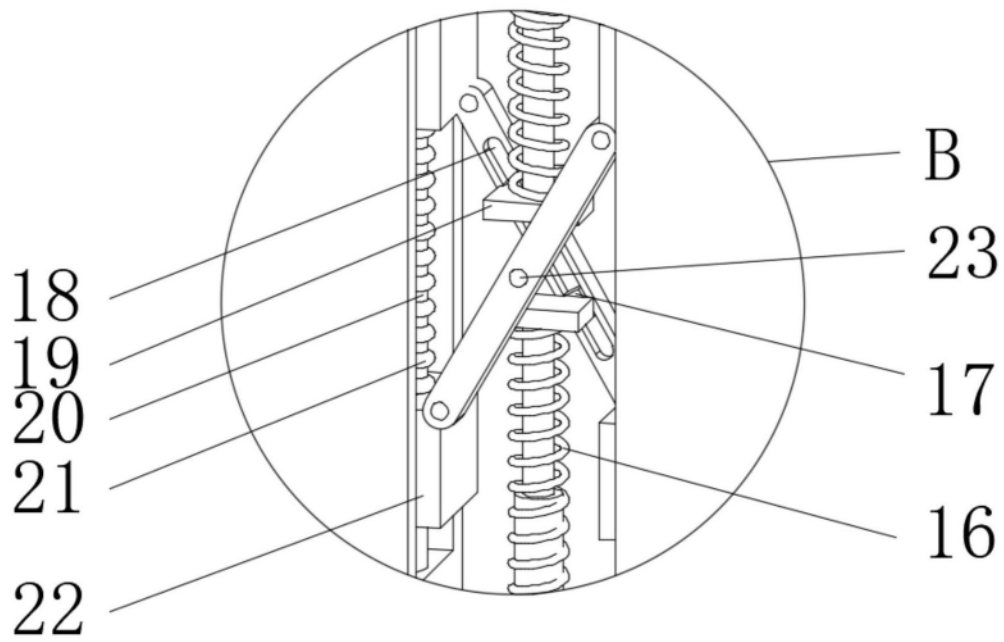


图5