



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220720390 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 05

(21) 申请号 202322352929.8

(22) 申请日 2023.08.31

(73) 专利权人 上海卓曼船舶设备有限公司

地址 201505 上海市金山区亭林镇林盛路
251号14幢一楼101室

(72) 发明人 许小雨 李敏

(74) 专利代理机构 广东灵顿知识产权代理事务
所(普通合伙) 44558

专利代理师 赖耀华

(51) Int. Cl.

B30B 15/00 (2006.01)

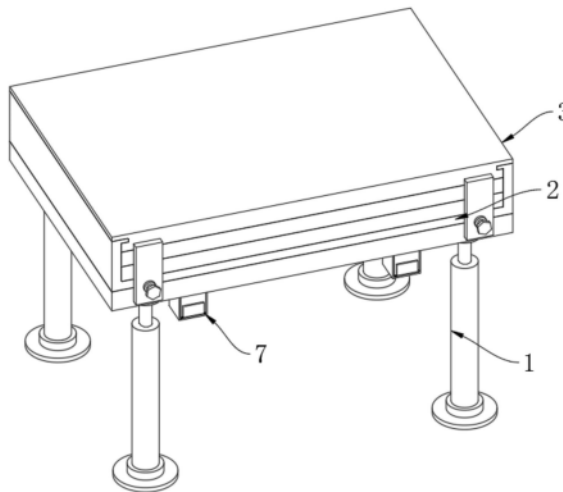
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种液压机用液压垫

(57) 摘要

本实用新型公开了一种液压机用液压垫,涉及液压设备技术领域,包括支撑机架,所述支撑机架的顶部设置有安装框,所述安装框的内部设置有液压垫,且液压垫卡接在安装框的内部,所述支撑机架的底部设置用于对液压垫夹紧的夹紧组件,且夹紧组件贯穿在安装框的内部,所述安装框的侧面设置用于对液压垫顶出的顶出组件。本实用新型通过设置的夹紧组件与限位夹紧板实现对液压垫的夹紧,通过设置的驱动电机带动丝杠旋转,使移动块带动定位杆进行对液压垫的挤压,同时与限位夹紧板配合使用,从而实现对液压垫的夹紧作用,增加装置的稳定性,同时便于对液压垫的更换与拆卸,通过设置的顶出组件实现对液压垫的顶出。



1. 一种液压机用液压垫,包括支撑机架(1),其特征在于:所述支撑机架(1)的顶部设置有安装框(2),所述安装框(2)的内部设置有液压垫(3),且液压垫(3)卡接在安装框(2)的内部,所述支撑机架(1)的底部设置有用以对液压垫夹紧的夹紧组件(7),且夹紧组件(7)贯穿在安装框(2)的内部,所述安装框(2)的侧面设置有用以对液压垫顶出的顶出组件(18),且顶出组件(18)与夹紧组件(7)对应设置。

2. 根据权利要求1所述的一种液压机用液压垫,其特征在于:所述夹紧组件(7)包括安装在支撑机架(1)底部的内壁上的安装箱(8),所述安装箱(8)的侧面通过螺栓安装有L形安装板(16),且L形安装板(16)的顶部通过螺栓安装在支撑机架(1)的底部,所述L形安装板(16)有两个,分别对称分布在安装箱(8)的两侧,所述安装箱(8)的底部内壁上通过螺栓安装有驱动电机(9),且驱动电机(9)的顶部设置有隔板,所述驱动电机(9)顶部的隔板两侧固定连接在在安装箱(8)的内壁上。

3. 根据权利要求2所述的一种液压机用液压垫,其特征在于:所述驱动电机(9)的输出端传动连接有丝杠(10),且丝杠(10)靠近驱动电机(9)的一端通过轴承连接在驱动电机(9)顶部的隔板中间,所述丝杠(10)的顶端固定安装有限位块(13),且限位块(13)与丝杠(10)对应设置,所述丝杠(10)的外部套设有定位杆(12)。

4. 根据权利要求3所述的一种液压机用液压垫,其特征在于:所述丝杠(10)的外壁上通过螺纹套设有移动块(11),且移动块(11)的顶部通过螺栓安装有定位杆(12),且定位杆(12)插接在安装箱(8)的内部,所述定位杆(12)的顶端套设有缓冲弹簧(15),且缓冲弹簧(15)位于液压垫(3)与安装箱(8)之间,所述定位杆(12)的顶部外壁与液压垫(3)的底部相接触,所述安装箱(8)的内壁上固定安装有限位滑轨(14),且限位滑轨(14)有两个,分别对称分布在安装箱(8)的两侧内壁上,所述移动块(11)的外壁上开设有限位槽,且限位滑轨(14)与移动块(11)外壁上的限位槽对应设置。

5. 根据权利要求1所述的一种液压机用液压垫,其特征在于:所述顶出组件(18)包括安装在安装框(2)侧面的延长杆(19),所述延长杆(19)与安装框(2)固定连接,且延长杆(19)有两组,分别对称分布在安装框(2)的侧面,所述延长杆(19)的中间开设有螺纹槽,且延长杆(19)通过螺纹槽连接有定位螺栓(20),所述定位螺栓(20)贯穿安装框(2)。

6. 根据权利要求5所述的一种液压机用液压垫,其特征在于:所述定位螺栓(20)靠近安装框(2)内部的一端固定安装有限位滑块(23),所述定位螺栓(20)靠近限位滑块(23)的一端设置有顶出板(21),且顶出板(21)的侧面与安装框(2)的内壁相贴合,所述顶出板(21)靠近定位螺栓(20)的一侧固定安装有安装环(24),所述安装环(24)的内部开设有限位滑槽(22),且限位滑块(23)滑动连接在限位滑槽(22)的内部,所述顶出板(21)的侧面与液压垫(3)相接触。

7. 根据权利要求1所述的一种液压机用液压垫,其特征在于:所述液压垫(3)的顶部安装有保护层(4),所述保护层(4)的底部安装有加强板(5),且加强板(5)的底部安装有钢板层(6),所述钢板层(6)与安装框(2)的底部相接触,所述钢板层(6)的底部与定位杆(12)的顶部相接触,所述安装框(2)的顶端固定安装有限位夹紧板(17),且限位夹紧板(17)有两组,分别对称分布在安装框(2)的顶部两侧,所述限位夹紧板(17)卡接在保护层(4)的中间。

一种液压机用液压垫

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液压设备技术领域,特别涉及一种液压机用液压垫。

背景技术

[0002] 液压机又名油压机,是一种利用液体静压力来加工金属、塑料、橡胶、木材、粉末等制品的机械。它常用于压制工艺和压制成形工艺,如锻压、冲压、冷挤、校直、弯曲、翻边、薄板拉伸、粉末冶金、压装等等。它的原理是利用帕斯卡定律制成的利用液体压强传动的机械,种类很多;

[0003] 液压垫装置是液压机内必不可少的配件之一,其质量的好坏直接影响了液压机的质量,目前市面上现有的液压机用液压垫装置的结构设计不够合理,容易变形损坏,且液压垫大多通过螺栓与装置固定连接,当液压垫发生损坏时不方便对液压垫的快速拆卸,因此需要提供一种液压机用液压垫来解决问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种液压机用液压垫,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种液压机用液压垫,包括支撑机架,所述支撑机架的顶部设置有安装框,所述安装框的内部设置有液压垫,且液压垫卡接在安装框的内部,所述支撑机架的底部设置有用用于对液压垫夹紧的夹紧组件,且夹紧组件贯穿在安装框的内部,所述安装框的侧面设置有用用于对液压垫顶出的顶出组件,且顶出组件与夹紧组件对应设置。

[0007] 优选的,所述夹紧组件包括安装在支撑机架底部的内壁上的安装箱,所述安装箱的侧面通过螺栓安装有L形安装板,且L形安装板的顶部通过螺栓安装在支撑机架的底部,所述L形安装板有两个,分别对称分布在安装箱的两侧,所述安装箱的底部内壁上通过螺栓安装有驱动电机,且驱动电机的顶部设置有隔板,所述驱动电机顶部的隔板两侧固定连接在安装箱的内壁上。

[0008] 优选的,所述驱动电机的输出端传动连接有丝杠,且丝杠靠近驱动电机的一端通过轴承连接在驱动电机顶部的隔板中间,所述丝杠的顶端固定安装有限位块,且限位块与丝杠对应设置,所述丝杠的外部套设有定位杆。

[0009] 优选的,所述丝杠的外壁上通过螺纹套设有移动块,且移动块的顶部通过螺栓安装有定位杆,且定位杆插接在安装箱的内部,所述定位杆的顶端套设有缓冲弹簧,且缓冲弹簧位于液压垫与安装箱之间,所述定位杆的顶部外壁与液压垫的底部相接触,所述安装箱的内壁上固定安装有限位滑轨,且限位滑轨有两个,分别对称分布在安装箱的两侧内壁上,所述移动块的外壁上开设有限位槽,且限位滑轨与移动块外壁上的限位槽对应设置。

[0010] 优选的,所述顶出组件包括安装在安装框侧面的延长杆,所述延长杆与安装框固定连接,且延长杆有两组,分别对称分布在安装框的侧面,所述延长杆的中间开设有螺纹

槽,且延长杆通过螺纹槽连接有定位螺栓,所述定位螺栓贯穿安装框。

[0011] 优选的,所述定位螺栓靠近安装框内部的一端固定安装有限位滑块,所述定位螺栓靠近限位滑块的一端设置有顶出板,且顶出板的侧面与安装框的内壁相贴合,所述顶出板靠近定位螺栓的一侧固定安装有安装环,所述安装环的内部开设有限位滑槽,且限位滑块滑动连接在限位滑槽的内部,所述顶出板的侧面与液压垫相接触;

[0012] 优选的,所述液压垫的顶部安装有保护层,所述保护层的底部安装有加强板,且加强板的底部安装有钢板层,所述钢板层与安装框的底部相接触,所述钢板层的底部与定位杆的顶部相接触,所述安装框的顶端固定安装有限位夹紧板,且限位夹紧板有两组,分别对称分布在安装框的顶部两侧,所述限位夹紧板卡接在保护层的中间。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 本实用新型中,通过设置的夹紧组件与限位夹紧板实现对液压垫的夹紧,通过设置的驱动电机带动丝杠旋转,使移动块带动定位杆进行对液压垫的挤压,同时与限位夹紧板配合使用,从而实现对液压垫的夹紧作用,增加装置的稳定性,同时便于对液压垫的更换与拆卸;

[0015] 通过设置的顶出组件实现对液压垫的顶出,通过旋转定位螺栓,使定位螺栓进行对顶出板的延长,从而使顶出板进行对液压垫的顶出,从而方便对液压垫的更换,增加装置的使用便捷度,通过设置的保护层、加强板与钢板层,进一步对液压垫进行加强,延长液压垫的使用寿命。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型装置整体第一视角立体图;

[0017] 图2是本实用新型装置整体第二视角立体图;

[0018] 图3是本实用新型装置整体平面的结构示意图;

[0019] 图4是本实用新型图3中A处放大的结构示意图;

[0020] 图5是本实用新型顶出组件的结构示意图。

[0021] 图中:1、支撑机架;2、安装框;3、液压垫;4、保护层;5、加强板;6、钢板层;7、夹紧组件;8、安装箱;9、驱动电机;10、丝杠;11、移动块;12、定位杆;13、限位块;14、限位滑轨;15、缓冲弹簧;16、L形安装板;17、限位夹紧板;18、顶出组件;19、延长杆;20、定位螺栓;21、顶出板;22、限位滑槽;23、限位滑块;24、安装环。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0023] 请参阅图1-图5所示,一种液压机用液压垫,包括支撑机架1,支撑机架1的顶部设置有安装框2,安装框2的内部设置有液压垫3,且液压垫3卡接在安装框2的内部,支撑机架1的底部设置有用以对液压垫夹紧的夹紧组件7,且夹紧组件7贯穿在安装框2的内部,安装框2的侧面设置有用以对液压垫顶出的顶出组件18,且顶出组件18与夹紧组件7对应设置;

[0024] 请参阅图1、图2、图3、图4所示,夹紧组件7包括安装在支撑机架1底部的内壁上的安装箱8,安装箱8的侧面通过螺栓安装有L形安装板16,且L形安装板16的顶部通过螺栓安

装在支撑机架1的底部,L形安装板16有两个,分别对称分布在安装箱8的两侧,安装箱8的底部内壁上通过螺栓安装有驱动电机9,且驱动电机9的顶部设置有隔板,驱动电机9顶部的隔板两侧固定连接在在安装箱8的内壁上,驱动电机9的输出端传动连接有丝杠10,且丝杠10靠近驱动电机9的一端通过轴承连接在驱动电机9顶部的隔板中间,丝杠10的顶端固定安装有限位块13,且限位块13与丝杠10对应设置,丝杠10的外部套设有定位杆12,丝杠10的外壁上通过螺纹套设有移动块11,且移动块11的顶部通过螺栓安装有定位杆12,且定位杆12插接在安装箱8的内部,定位杆12的顶端套设有缓冲弹簧15,且缓冲弹簧15位于液压垫3与安装箱8之间,定位杆12的顶部外壁与液压垫3的底部相接触,安装箱8的内壁上固定安装有限位滑轨14,且限位滑轨14有两个,分别对称分布在安装箱8的两侧内壁上,移动块11的外壁上开设有限位槽,且限位滑轨14与移动块11外壁上的限位槽对应设置;

[0025] 液压垫3的顶部安装有保护层4,保护层4的底部安装有加强板5,且加强板5的底部安装有钢板层6,钢板层6与安装框2的底部相接触,钢板层6的底部与定位杆12的顶部相接触,安装框2的顶端固定安装有限位夹紧板17,且限位夹紧板17有两组,分别对称分布在安装框2的顶部两侧,限位夹紧板17卡接在保护层4的中间,通过设置的夹紧组件7与限位夹紧板17实现对液压垫3的夹紧,通过设置的驱动电机9带动丝杠10旋转,使移动块11带动定位杆12进行对液压垫3的挤压,同时与限位夹紧板17配合使用,从而实现对液压垫3的夹紧作用,增加装置的稳定性,同时便于对液压垫3的更换与拆卸;

[0026] 请参阅图1、图2、图3、图5所示,顶出组件18包括安装在安装框2侧面的延长杆19,延长杆19与安装框2固定连接,且延长杆19有两组,分别对称分布在安装框2的侧面,延长杆19的中间开设有螺纹槽,且延长杆19通过螺纹槽连接有定位螺栓20,定位螺栓20贯穿安装框2,定位螺栓20靠近安装框2内部的一端固定安装有限位滑块23,定位螺栓20靠近限位滑块23的一端设置有顶出板21,且顶出板21的侧面与安装框2的内壁相贴合,顶出板21靠近定位螺栓20的一侧固定安装有安装环24,安装环24的内部开设有限位滑槽22,且限位滑块23滑动连接在限位滑槽22的内部,顶出板21的侧面与液压垫3相接触,通过设置的顶出组件18实现对液压垫3的顶出,通过旋转定位螺栓20,使定位螺栓20进行对顶出板21的延长,从而使顶出板21进行对液压垫3的顶出,从而方便对液压垫3的更换,增加装置的使用便捷度,通过设置的保护层4、加强板5与钢板层6,进一步对液压垫3进行加强,延长液压垫3的使用寿命。

[0027] 需要说明的是,本实用新型为一种液压机用液压垫,使用时将钢板层6、加强板5与保护层4依次从下到上的顺序插接在安装框2的内部,钢板层6与安装框2的底部相接触,加强板5位于保护层4与钢板层6的中间,保护层4的两侧开设有插槽,将保护层4通过两侧的插槽插接在安装框2顶部的限位夹紧板17的外部,从而实现对保护层4的第一次限位与固定,保护层4、加强板5与钢板层6组合形成液压垫3,再通过设置的驱动电机9运转,使驱动电机9带动丝杠10进行旋转,移动块11顺着丝杠10外壁上的螺纹进行移动,且移动块11的两侧开设有限位槽,移动块11通过两侧的限位槽与限位滑轨14滑动连接,从而实现对在移动的过程中发生移动块11发生旋转,影响移动效果,移动块11移动带动定位杆12进行移动,从而使定位杆12进行对液压垫3的顶起,与安装框2顶部的限位夹紧板17配合使用,从而实现对安装框2内部的液压垫3的夹紧,从而实现对液压垫3的固定,在进行对损坏的液压垫3更换时,使夹紧组件7松开对液压垫3的夹紧,再通过旋转定位螺栓20,使定位螺栓20在延长杆19的

内部旋转,使定位螺栓20进行对顶出板21的顶出,且定位螺栓20与顶出板21通过安装环24连接,安装环24的内部开设有限位滑槽22,使定位螺栓20外壁上的限位滑块23在限位滑槽22的内部滑动,从而放置定位螺栓20旋转带动顶出板21旋转,影响顶出效果,使液压垫3从安装框2的内部顶出,从而方便对组成液压垫3的保护层4、加强板5与钢板层6进行更换,增加装置的使用便捷度,同时在一定程度上实现对资源的节约,使液压垫3在损坏时,无需整个更换。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

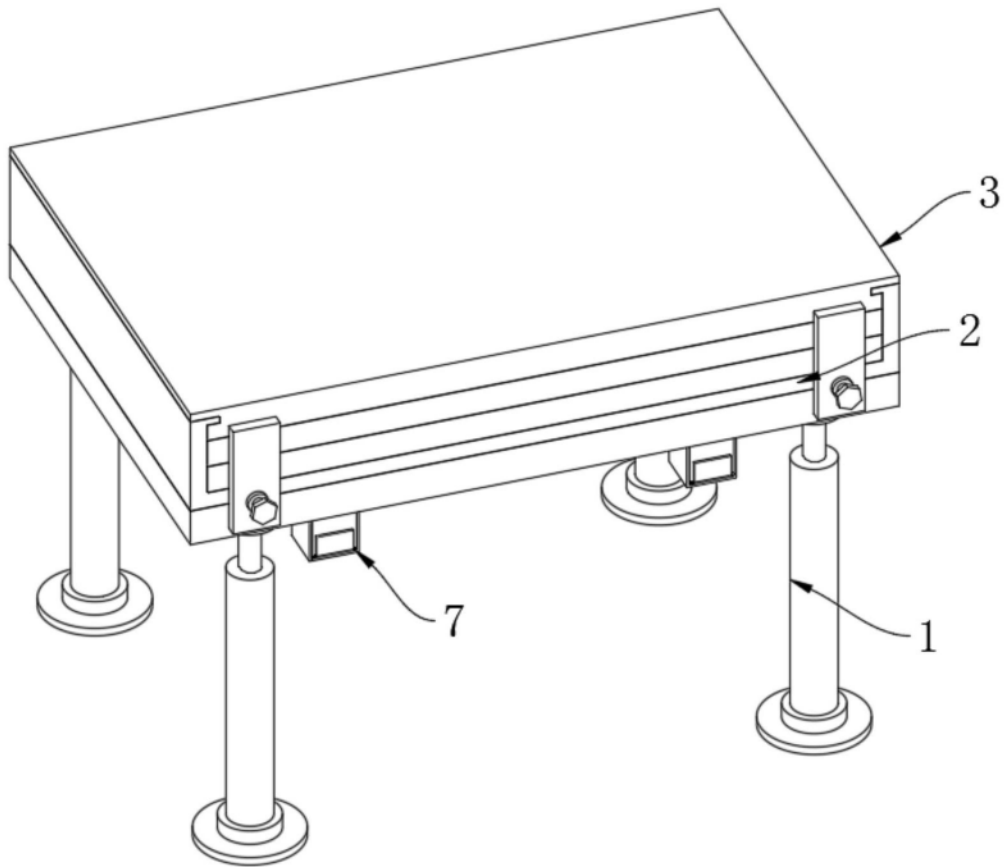


图1

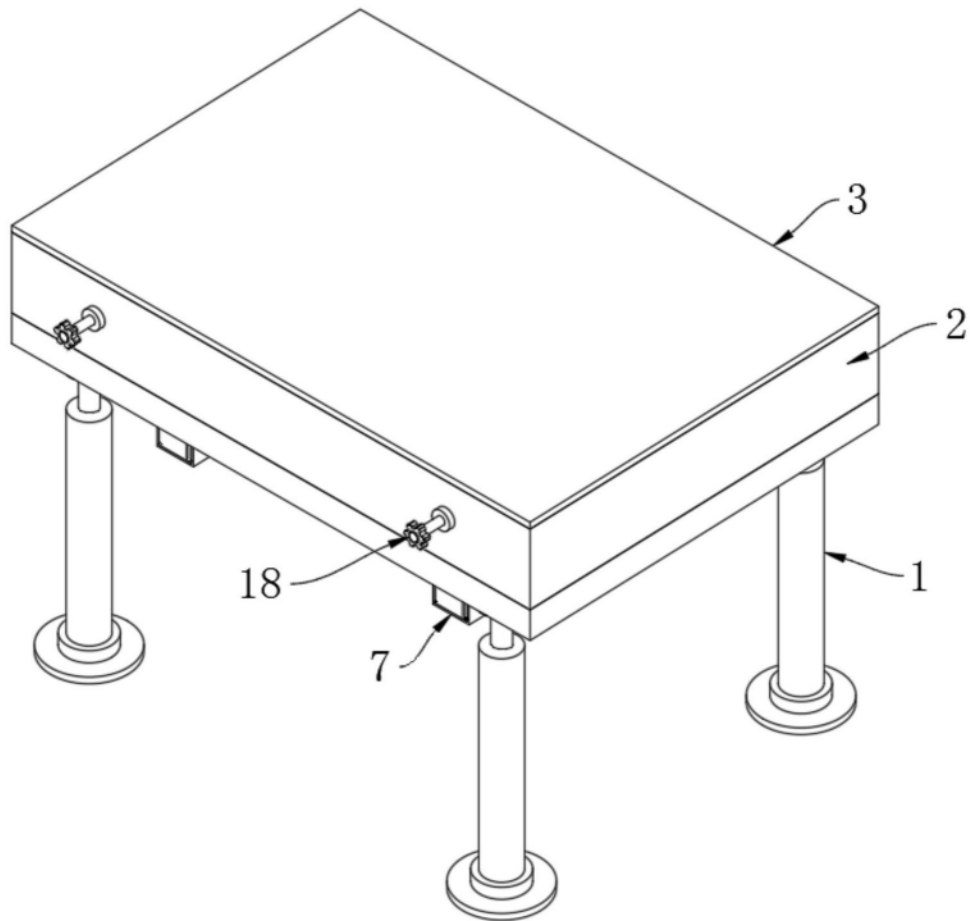


图2

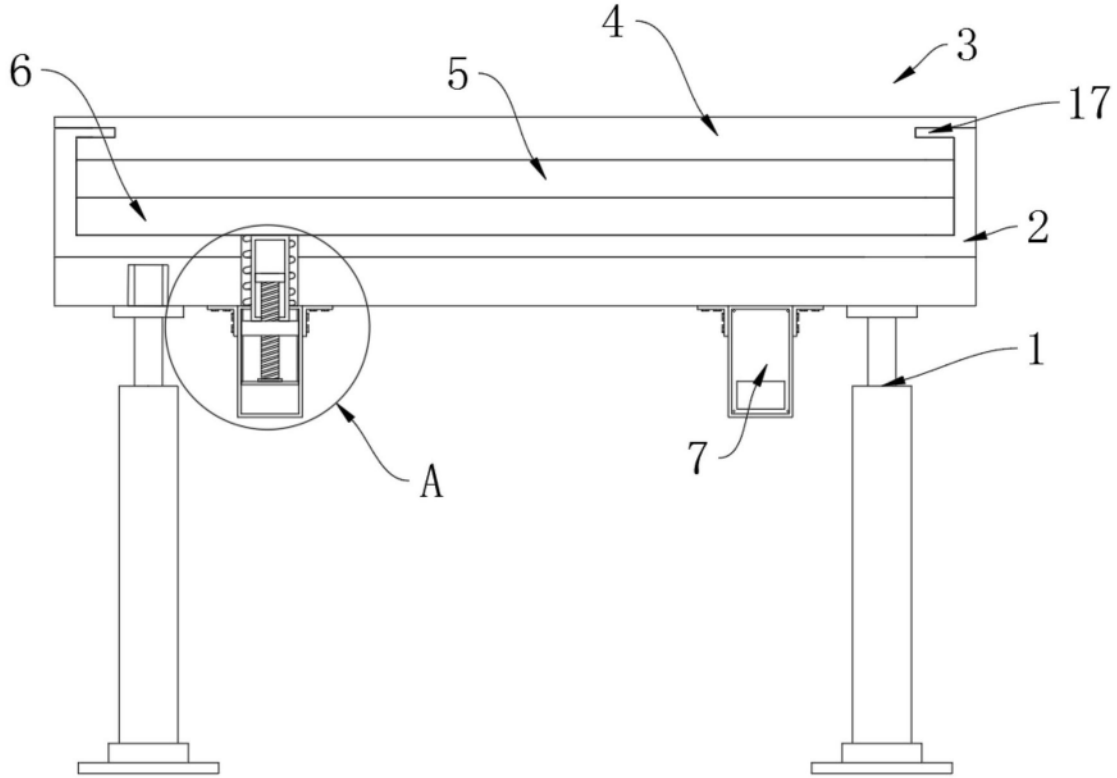


图3

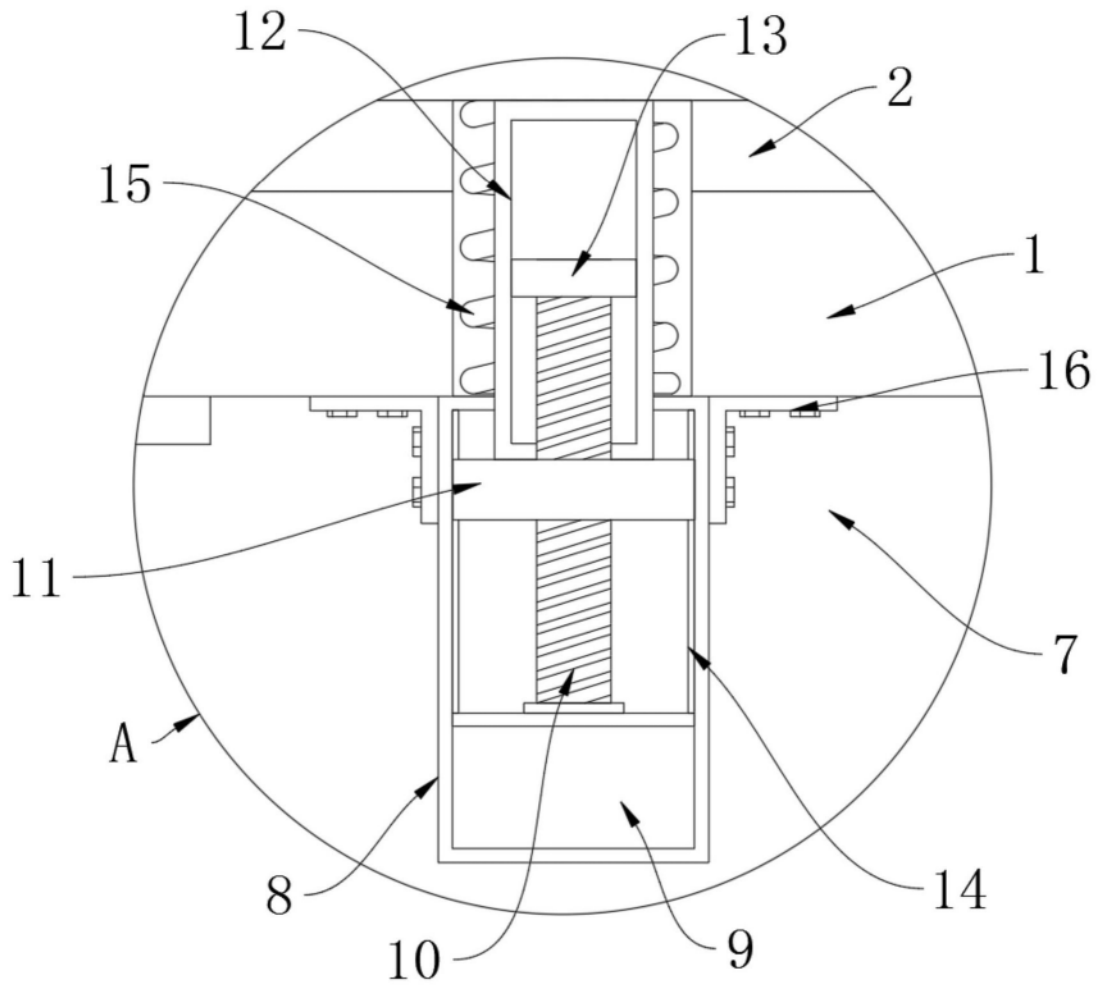


图4

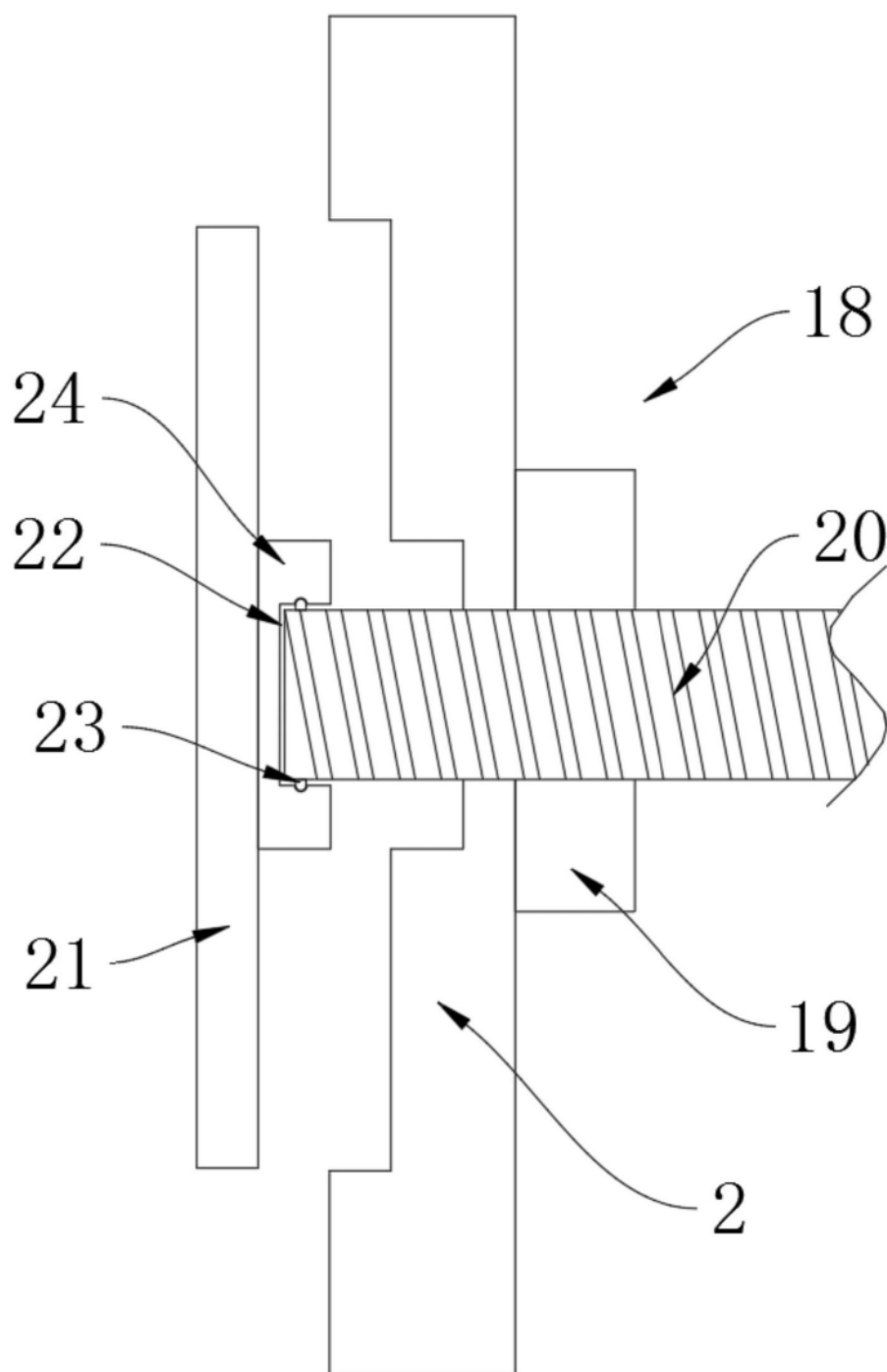


图5