



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111620280 A

(43)申请公布日 2020.09.04

(21)申请号 202010522944.0

(22)申请日 2020.06.10

(71)申请人 深圳长田建设工程有限公司

地址 518000 广东省深圳市福田区沙头街
道天安社区泰然四路泰然科技园211
栋二层

(72)发明人 叶远木 罗天送 罗烈应

(74)专利代理机构 深圳市凯卓盛世知识产权代
理事务所(特殊普通合伙)
44672

代理人 曹明兰

(51)Int.Cl.

B66F 11/04(2006.01)

B66F 17/00(2006.01)

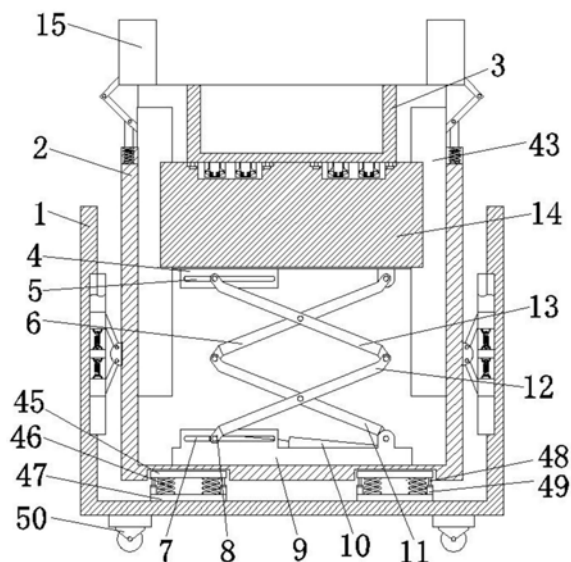
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54)发明名称

一种工程装修用可移动提升装置及其提升
方法

(57)摘要

本发明公开了一种工程装修用可移动提升装置及其提升方法,包括第一壳体和第二壳体,所述第二壳体的内底壁焊接有底座,所述底座的顶部开设有第二滑槽,所述第二滑槽的内部滑动连接有滑块,所述滑块的一侧通过螺丝固定连接有液压缸,所述滑块远离第二滑槽的一端焊接有第三杆体,通过液压缸、第二滑槽、滑块、第二杆体、第三杆体、第一杆体、第四杆体、第二支撑板、第三壳体之间的设置,使得该装置进行上升或下降,从而方便工作人员进行工作,且提高工作的效率,通过第八杆体、固定块、拉环、第一滑轨之间的设置,使该装置减小施工所带来的震动,提高本装置的稳定效果,从而保护工作人员的安全,防止工作人员的安全受到威胁。



1. 一种工程装修用可移动提升装置,包括第一壳体(1)和第二壳体(2),其特征在于:所述第二壳体(2)的内底壁焊接有底座(9),所述底座(9)的顶部开设有第二滑槽(7),所述第二滑槽(7)的内部滑动连接有滑块(8),所述滑块(8)的一侧通过螺丝固定连接有液压缸(10),所述滑块(8)远离第二滑槽(7)的一端焊接有第三杆体(12),所述第三杆体(12)的外侧铰接有第二杆体(11),所述第二杆体(11)靠近液压缸(10)的一端铰接于底座(9)的顶部,所述第三杆体(12)和第二杆体(11)的顶部分别铰接有第一杆体(6)和第四杆体(13),所述第一杆体(6)的顶端铰接有第一支撑板(4),所述第一支撑板(4)的内部开设有第一滑槽(5),所述第四杆体(13)的顶部滑动连接于第一滑槽(5)的内部,所述第一支撑板(4)的顶部焊接有第二支撑板(14),所述第二支撑板(14)的顶部固定连接有第三壳体(3),所述第一壳体(1)的底部四角相互对称安装有万向轮(50)。

2. 根据权利要求1所述的一种工程装修用可移动提升装置,其特征在于:所述第一壳体(1)的内侧壁开设有第五内槽(33),所述第五内槽(33)的内部通过螺丝固定连接有第一滑轨(41),所述第一滑轨(41)的内部滑动连接有固定块(34),所述第二壳体(2)的外侧壁焊接有圆盘(39),所述圆盘(39)的内部铰接有第八杆体(40),所述第八杆体(40)远离圆盘(39)的一端焊接于固定块(34)的一侧,所述第一滑轨(41)的内部焊接有挡板(36),所述挡板(36)的上下两侧均焊接有第二拉环(38),所述第二拉环(38)的内圈套设有拉簧(37),所述拉簧(37)远离第二拉环(38)的一端套接有第一拉环(35),所述第一拉环(35)的外圈焊接于固定块(34)的一侧。

3. 根据权利要求1所述的一种工程装修用可移动提升装置,其特征在于:所述第三壳体(3)的底部焊接有第二块体(32),所述第二块体(32)的内部开设有第三内槽(30),所述第三内槽(30)的内侧壁焊接有第三弹簧(29),所述第三弹簧(29)的一端焊接有第一块体(28),所述第一块体(28)的一侧铰接于第二块体(32)的外侧壁,所述第二支撑板(14)的顶部开设有第二内槽(27),所述第二内槽(27)的内部焊接有限位块(31),所述第二壳体(2)的顶部铰接有第三支撑板(15),所述第三支撑板(15)的底部焊接有第二固定杆(21),所述第二固定杆(21)的底部铰接有第三固定杆(22),所述第三固定杆(22)的底部铰接有第一固定杆(18)。

4. 根据权利要求1所述的一种工程装修用可移动提升装置,其特征在于:所述第二壳体(2)的两侧均焊接有第五固定杆(24),所述第五固定杆(24)的内部开设有第一内槽(17),所述第一内槽(17)的内底壁焊接有第二弹簧(23),所述第二弹簧(23)靠近第二固定杆(21)的一端焊接于第一固定杆(18)的底部,所述第一壳体(1)的外侧壁通过螺丝固定连接有人梯(25)。

5. 根据权利要求1所述的一种工程装修用可移动提升装置,其特征在于:所述第二壳体(2)的外侧壁通过螺丝固定连接有开关箱(20),所述开关箱(20)的内部通过螺丝固定连接有第一开关(42),所述第一开关(42)的电源输出端通过导线与液压缸(10)的电源输入端电性连接。

6. 根据权利要求1所述的一种工程装修用可移动提升装置,其特征在于:所述第二壳体(2)的内侧壁通过螺丝固定连接有第二滑轨(43),所述第二支撑板(14)的外侧滑动连接于第二滑轨(43)的内部。

7. 根据权利要求1所述的一种工程装修用可移动提升装置,其特征在于:所述第二壳体

(2)的底部通过通孔贴合连接有第一板体(45),所述第一板体(45)的底部焊接有第五弹簧(46),所述第五弹簧(46)远离第一板体(45)的一端焊接有第二板体(47),所述第二板体(47)的两侧均焊接有套筒(49),所述套筒(49)的内部滑动连接有第九杆体(48)。

8.一种工程装修用可移动提升装置的提升方法,其特征在于:包括以下步骤:

S1、工作人员首先通过人梯(25)进入第三壳体(3)内的人孔中,通过启动液压缸(10),使得液压缸(10)带动滑块(8)进行滑动,从而使得第三杆体(12)和第二杆体(11)进行转动,通过第三杆体(12)和第二杆体(11)的转动带动第一杆体(6)和第四杆体(13)进行转动;

S2、通过第一支撑板(4)的上升带动第二支撑板(14)和第三壳体(3)进行上升,使得第二支撑板(14)在第二滑轨(43)中进行滑动,从而向上推动第三壳体(3);

S3、通过第八杆体(40)带动固定块(34)进行滑动,从而使得固定块(34)拉动拉簧(37),使拉簧(37)产生拉力,通过拉簧(37)的拉力使得固定块(34)和第八杆体(40)进行复位;

S4、通过第二壳体(2)向下推动第一板体(45),使得第一板体(45)挤压第五弹簧(46)。

9.根据权利要求8所述的一种工程装修用可移动提升装置的提升方法,其特征在于:当第五弹簧(46)在对第一板体(45)进行缓冲时,通过第一板体(45)带动第九杆体(48)在套筒(49)的内部进行运动。

一种工程装修用可移动提升装置及其提升方法

技术领域

[0001] 本发明涉及工程装修技术领域,具体为一种工程装修用可移动提升装置及其提升方法。

背景技术

[0002] 装饰工程的作用是保护建筑物各种构件免受自然的风、雨、潮气的侵蚀,改善隔热、隔声、防潮功能,提高建筑物的耐久性,延长建筑物的使用寿命。同时,为人们创造良好的生产、生活及工作环境,施工特点是项目繁多、工程量大、工期长、用工量大、造价高,机械化施工程度低,生产效率差,工程投入资金大,施工质量对建筑物使用功能和整体建筑效果影响大,施工管理复杂。

[0003] 现有的一种工程装修用可移动提升装置,工作人员在使该装置时,由于施工的过程中会产生一些震动,导致装置的稳定效果不好,在施工的时候容易对工作人员造成伤害,从而使工作人员的安全受到威胁,为此,提出一种工程装修用可移动提升装置及其提升方法。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种工程装修用可移动提升装置及其提升方法,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种工程装修用可移动提升装置,包括第一壳体和第二壳体,所述第二壳体的内底壁焊接有底座,所述底座的顶部开设有第二滑槽,所述第二滑槽的内部滑动连接有滑块,所述滑块的一侧通过螺丝固定连接有液压缸,所述滑块远离第二滑槽的一端焊接有第三杆体,所述第三杆体的外侧铰接有第二杆体,所述第二杆体靠近液压缸的一端铰接于底座的顶部,所述第三杆体和第二杆体的顶部分别铰接有第一杆体和第四杆体,所述第一杆体的顶端铰接有第一支撑板,所述第一支撑板的内部开设有第一滑槽,所述第四杆体的顶部滑动连接于第一滑槽的内部,所述第一支撑板的顶部焊接有第二支撑板,所述第二支撑板的顶部固定连接有第三壳体,所述第一壳体的底部四角相互对称安装有万向轮。

[0006] 作为本技术方案的进一步优选的:所述第一壳体的内侧壁开设有第五内槽,所述第五内槽的内部通过螺丝固定连接有第一滑轨,所述第一滑轨的内部滑动连接有固定块,所述第二壳体的外侧壁焊接有圆盘,所述圆盘的内部铰接有第八杆体,所述第八杆体远离圆盘的一端焊接于固定块的一侧,所述第一滑轨的内部焊接有挡板,所述挡板的上下两侧均焊接有第二拉环,所述第二拉环的内圈套设有拉簧,所述拉簧远离第二拉环的一端套接有第一拉环,所述第一拉环的外圈焊接于固定块的一侧。

[0007] 作为本技术方案的进一步优选的:所述第三壳体的底部焊接有第二块体,所述第二块体的内部开设有第三内槽,所述第三内槽的内侧壁焊接有第三弹簧,所述第三弹簧的一端焊接有第一块体,所述第一块体的一侧铰接于第二块体的外侧壁,所述第二支撑板的

顶部开设有第二内槽,所述第二内槽的内部焊接有限位块,所述第二壳体的顶部铰接有第三支撑板,所述第三支撑板的底部焊接有第二固定杆,所述第二固定杆的底部铰接有第三固定杆,所述第三固定杆的底部铰接有第一固定杆。

[0008] 作为本技术方案的进一步优选的:所述第二壳体的两侧均焊接有第五固定杆,所述第五固定杆的内部开设有第一内槽,所述第一内槽的内底壁焊接有第二弹簧,所述第二弹簧靠近第二固定杆的一端焊接于第一固定杆的底部,所述第一壳体的外侧壁通过螺丝固定连接有人梯。

[0009] 作为本技术方案的进一步优选的:所述第二壳体的外侧壁通过螺丝固定连接有关箱,所述开关箱的内部通过螺丝固定连接有第一开关,所述第一开关的电源输出端通过导线与液压缸的电源输入端电性连接。

[0010] 作为本技术方案的进一步优选的:所述第二壳体的内侧壁通过螺丝固定连接第二滑轨,所述第二支撑板的外侧滑动连接于第二滑轨的内部。

[0011] 作为本技术方案的进一步优选的:所述第二壳体的底部通过通孔贴合连接有第一板体,所述第一板体的底部焊接有第五弹簧,所述第五弹簧远离第一板体的一端焊接有第二板体,所述第二板体的两侧均焊接有套筒,所述套筒的内部滑动连接有第九杆体。

[0012] 另外,本发明还提供了一种工程装修用可移动提升装置的提升方法,包括以下步骤:

[0013] S1、工作人员首先通过人梯进入第三壳体内的人孔中,通过启动液压缸,使得液压缸带动滑块进行滑动,从而使得第三杆体和第二杆体进行转动,通过第三杆体和第二杆体的转动带动第一杆体和第四杆体进行转动;

[0014] S2、通过第一支撑板的上升带动第二支撑板和第三壳体进行上升,使得第二支撑板在第二滑轨中进行滑动,从而向上推动第三壳体;

[0015] S3、通过第八杆体带动固定块进行滑动,从而使得固定块拉动拉簧,使拉簧产生拉力,通过拉簧的拉力使得固定块和第八杆体进行复位;

[0016] S4、通过第二壳体向下推动第一板体,使得第一板体挤压第五弹簧。

[0017] 作为本技术方案的进一步优选的:当第五弹簧在对第一板体进行缓冲时,通过第一板体带动第九杆体在套筒的内部进行运动。

[0018] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明通过液压缸、第二滑槽、滑块、第二杆体、第三杆体、第一杆体、第四杆体、第二支撑板、第三壳体之间的组合设置,使得该装置可以进行上升或下降,从而方便工作人员进行工作,且提高工作的效率,通过第八杆体、固定块、拉环、第一滑轨之间的组合设置,使该装置减小施工所带来的震动,提高本装置的稳定效果,从而保护工作人员的安全,防止工作人员的安全受到威胁。

附图说明

[0019] 图1为本发明的主视结构示意图;

[0020] 图2为本发明的第一滑轨结构示意图;

[0021] 图3为本发明的第二内槽结构示意图;

[0022] 图4为本发明的开关箱结构示意图;

[0023] 图5为本发明的后视结构示意图;

[0024] 图6为本发明图3中的A区放大结构示意图。

[0025] 图中:1、第一壳体;2、第二壳体;3、第三壳体;4、第一支撑板;5、第一滑槽;6、第一杆体;7、第二滑槽;8、滑块;9、底座;10、液压缸;11、第二杆体;12、第三杆体;13、第四杆体;14、第二支撑板;15、第三支撑板;17、第一内槽;18、第一固定杆;20、开关箱;21、第二固定杆;22、第三固定杆;23、第二弹簧;24、第五固定杆;25、人梯;27、第二内槽;28、第一块体;29、第三弹簧;30、第三内槽;31、限位块;32、第二块体;33、第五内槽;34、固定块;35、第一拉环;36、挡板;37、拉簧;38、第二拉环;39、圆盘;40、第八杆体;41、第一滑轨;42、第一开关;43、第二滑轨;45、第一板体;46、第五弹簧;47、第二板体;48、第九杆体;49、套筒;50、万向轮。

具体实施方式

[0026] 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,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0027] 实施例

[0028] 请参阅图1-6,本发明提供一种技术方案:一种工程装修用可移动提升装置,包括第一壳体1和第二壳体2,第二壳体2的内底壁焊接有底座9,底座9的顶部开设有第二滑槽7,第二滑槽7的内部滑动连接有滑块8,滑块8的一侧通过螺丝固定连接有液压缸10,滑块8远离第二滑槽7的一端焊接有第三杆体12,第三杆体12的外侧铰接有第二杆体11,第二杆体11靠近液压缸10的一端铰接于底座9的顶部,第三杆体12和第二杆体11的顶部分别铰接有第一杆体6和第四杆体13,第一杆体6的顶端铰接有第一支撑板4,第一支撑板4的内部开设有第一滑槽5,第四杆体13的顶部滑动连接于第一滑槽5的内部,第一支撑板4的顶部焊接有第二支撑板14,第二支撑板14的顶部固定连接有第三壳体3,第一壳体1的底部四角相互对称安装有万向轮50。

[0029] 本实施例中,具体的:第一壳体1的内侧壁开设有第五内槽33,第五内槽33的内部通过螺丝固定连接有第一滑轨41,第一滑轨41的内部滑动连接有固定块34,第二壳体2的外侧壁焊接有圆盘39,圆盘39的内部铰接有第八杆体40,第八杆体40远离圆盘39的一端焊接于固定块34的一侧,第一滑轨41的内部焊接有挡板36,挡板36的上下两侧均焊接有第二拉环38,第二拉环38的内圈套设有拉簧37,拉簧37远离第二拉环38的一端套接有第一拉环35,第一拉环35的外圈焊接于固定块34的一侧,当装置产生横向震动使,通过第八杆体40带动固定块34进行滑动,从而拉动拉簧37,通过拉簧37的拉力,使得固定块34带动第八杆体40进行复位,从而减小施工装置的横向震动。

[0030] 本实施例中,具体的:第三壳体3的底部焊接有第二块体32,第二块体32的内部开设有第三内槽30,第三内槽30的内侧壁焊接有第三弹簧29,第三弹簧29的一端焊接有第一块体28,第一块体28的一侧铰接于第二块体32的外侧壁,第二支撑板14的顶部开设有第二内槽27,第二内槽27的内部焊接有限位块31,第二壳体2的顶部铰接有第三支撑板15,第三支撑板15的底部焊接有第二固定杆21,第二固定杆21的底部铰接有第三固定杆22,第三固定杆22的底部铰接有第一固定杆18,通过将第二块体32插入第二内槽27中,使得对第三壳

体3进行固定,通过第三内槽30使得第一块体28可以进行收纳,从而可以将第二块体32取出,通过第二固定杆21和第三固定杆22对第三支撑板15进行支撑。

[0031] 本实施例中,具体的:第二壳体2的两侧均焊接有第五固定杆24,第五固定杆24的内部开设有第一内槽17,第一内槽17的内底壁焊接有第二弹簧23,第二弹簧23靠近第二固定杆21的一端焊接于第一固定杆18的底部,第一壳体1的外侧壁通过螺丝固定连接有人梯25,通过第二弹簧23,使得第三支撑板15转动后可以自动复位,通过人梯25使得方便工作人员进入第三壳体3内。

[0032] 本实施例中,具体的:第二壳体2的外侧壁通过螺丝固定连接有开关箱20,开关箱20的内部通过螺丝固定连接有第一开关42,第一开关42的电源输出端通过导线与液压缸10的电源输入端电性连接,通过第一开关42控制液压缸10的启动和关闭。

[0033] 本实施例中,具体的:第二壳体2的内侧壁通过螺丝固定连接有第二滑轨43,第二支撑板14的外侧滑动连接于第二滑轨43的内部,通过第二滑轨43使得第二支撑板14不与第二壳体2直接接触,防止产生摩擦。

[0034] 本实施例中,具体的:第二壳体2的底部通过通孔贴合连接有第一板体45,第一板体45的底部焊接有第五弹簧46,第五弹簧46远离第一板体45的一端焊接有第二板体47,第二板体47的两侧均焊接有套筒49,套筒49的内部滑动连接有第九杆体48,当施工装置产生纵向震动时,通过第一板体45和第五弹簧46减小施工装置的纵向震动,通过套筒49和第九杆体48,防止因为第五弹簧46的弹力而加大震动的幅度。

[0035] 另外,本发明还提供了一种工程装修用可移动提升装置的使用方法,包括以下步骤:

[0036] S1、工作人员首先通过人梯25进入第三壳体3内的人孔中,通过启动液压缸10,使得液压缸10带动滑块8进行滑动,从而使得第三杆体12和第二杆体11进行转动,通过第三杆体12和第二杆体11的转动带动第一杆体6和第四杆体13进行转动;

[0037] S2、通过第一支撑板4的上升带动第二支撑板14和第三壳体3进行上升,使得第二支撑板14在第二滑轨43中进行滑动,从而向上推动第三壳体3;

[0038] S3、通过第八杆体40带动固定块34进行滑动,从而使得固定块34拉动拉簧37,使拉簧37产生拉力,通过拉簧37的拉力使得固定块34和第八杆体40进行复位;

[0039] S4、通过第二壳体2向下推动第一板体45,使得第一板体45挤压第五弹簧46

[0040] 本实施例中,具体的:当第五弹簧46在对第一板体45进行缓冲时,通过第一板体45带动第九杆体48在套筒49的内部进行运动。

[0041] 液压缸10的型号为:ROB160。

[0042] 工作原理或者结构原理,使用时,本发明通过液压缸10、第二滑槽7、滑块8、第二杆体11、第三杆体12、第一杆体6、第四杆体13、第二支撑板14、第三壳体3之间的组合设置,使得该装置可以进行上升或下降,从而方便工作人员进行工作,且提高工作的效率,通过第八杆体40、固定块34、第一拉环35、第二拉环38和第一滑轨41之间的组合设置,使该装置减小施工所带来的震动,提高本装置的稳定效果,从而保护工作人员的安全,防止工作人员的安全受到威胁。

[0043] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换

和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

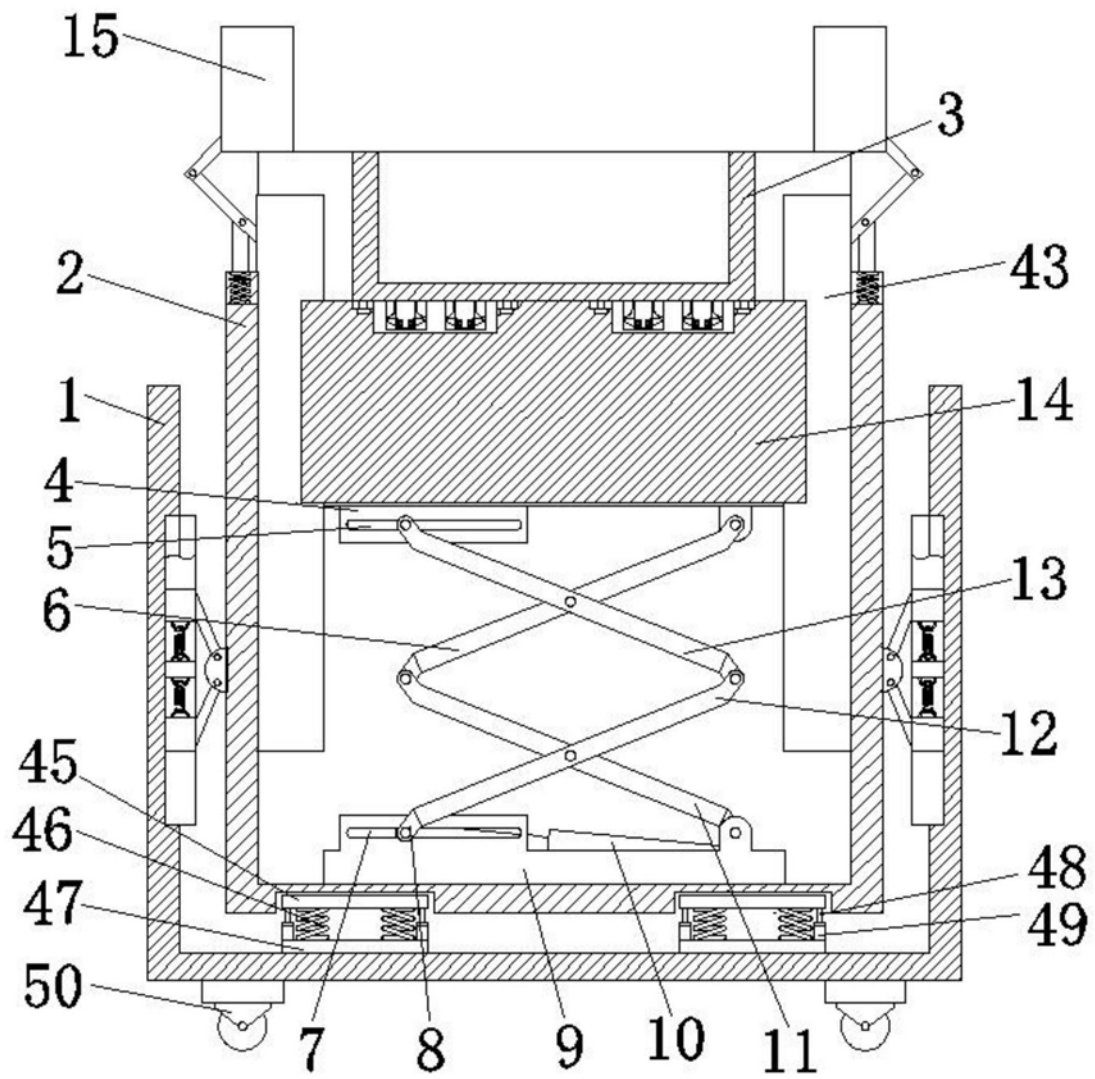


图1

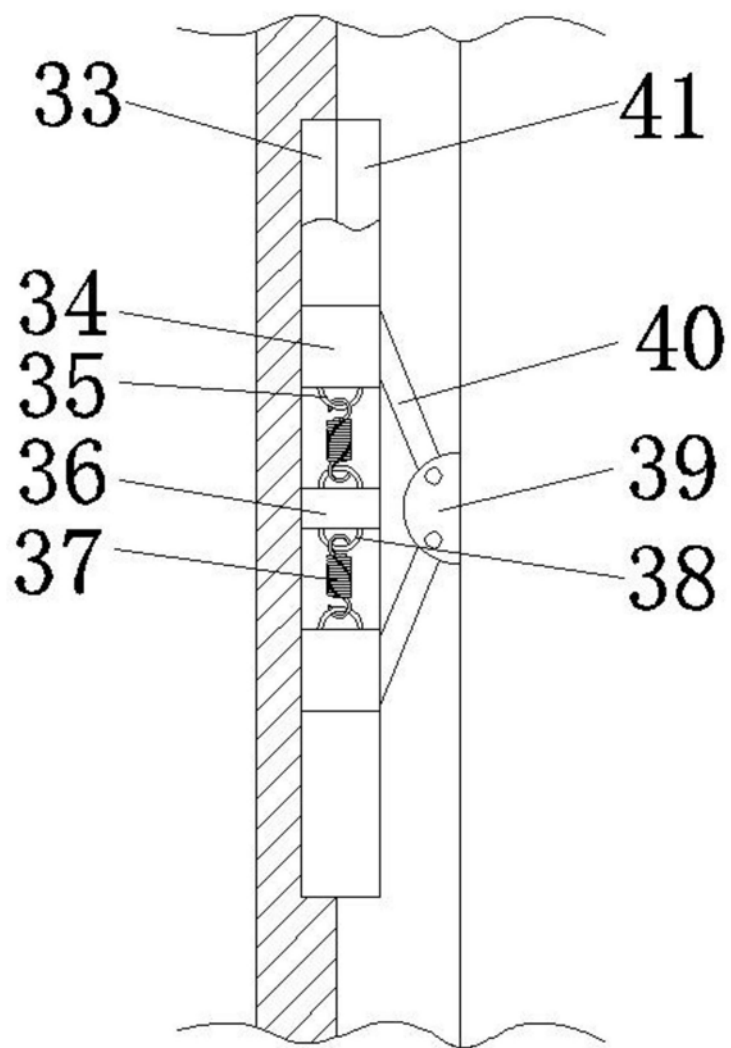


图2

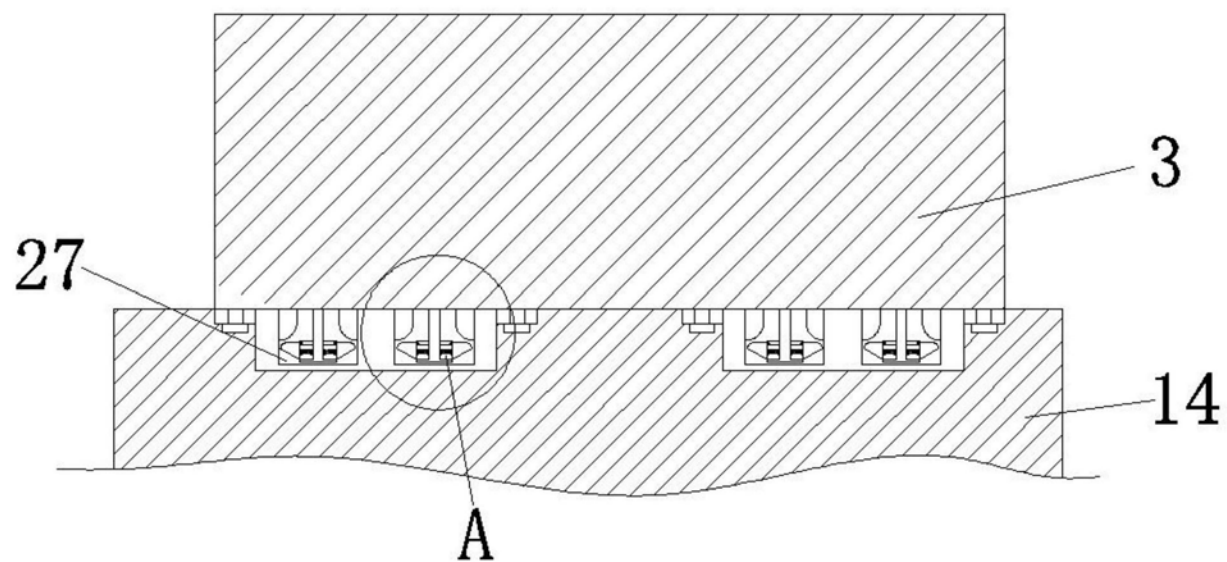


图3

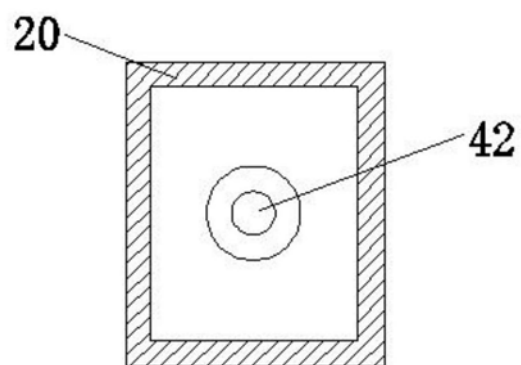


图4

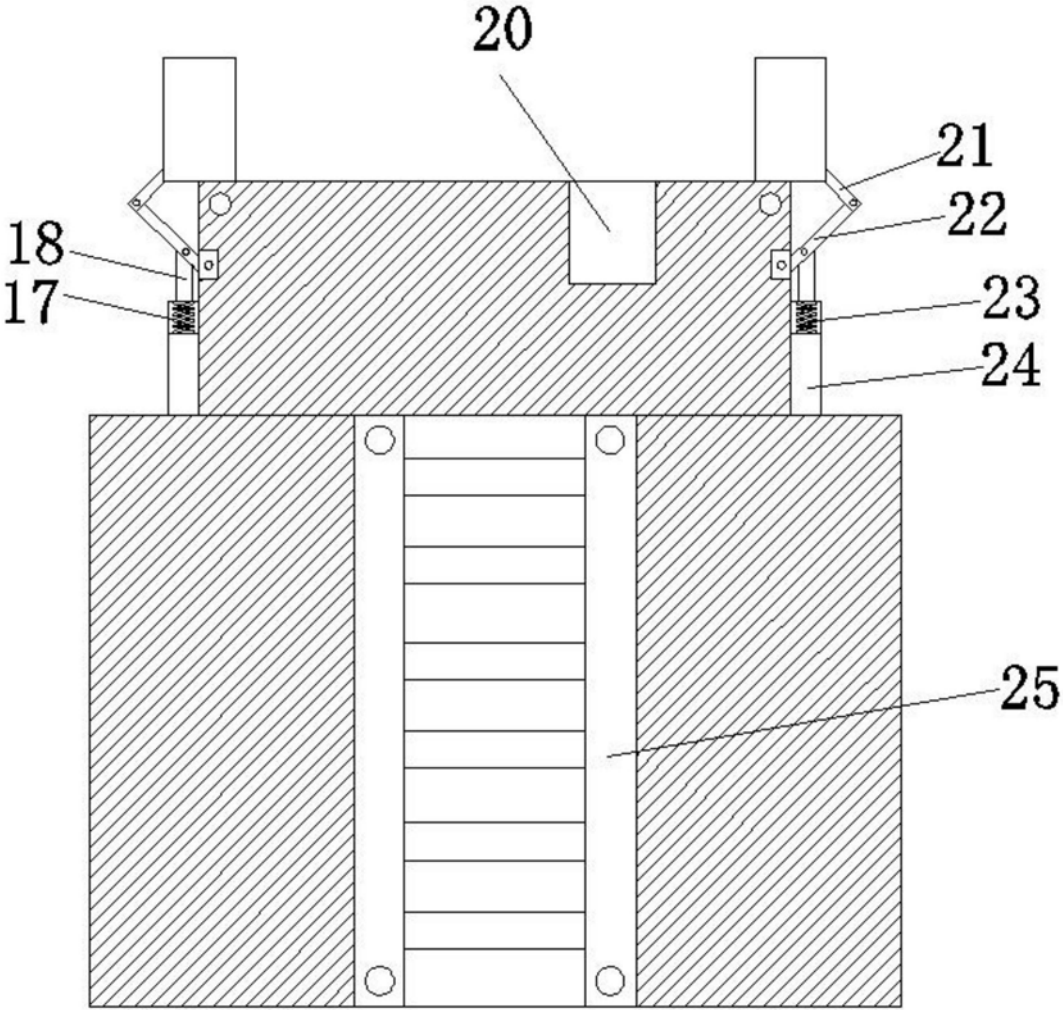


图5

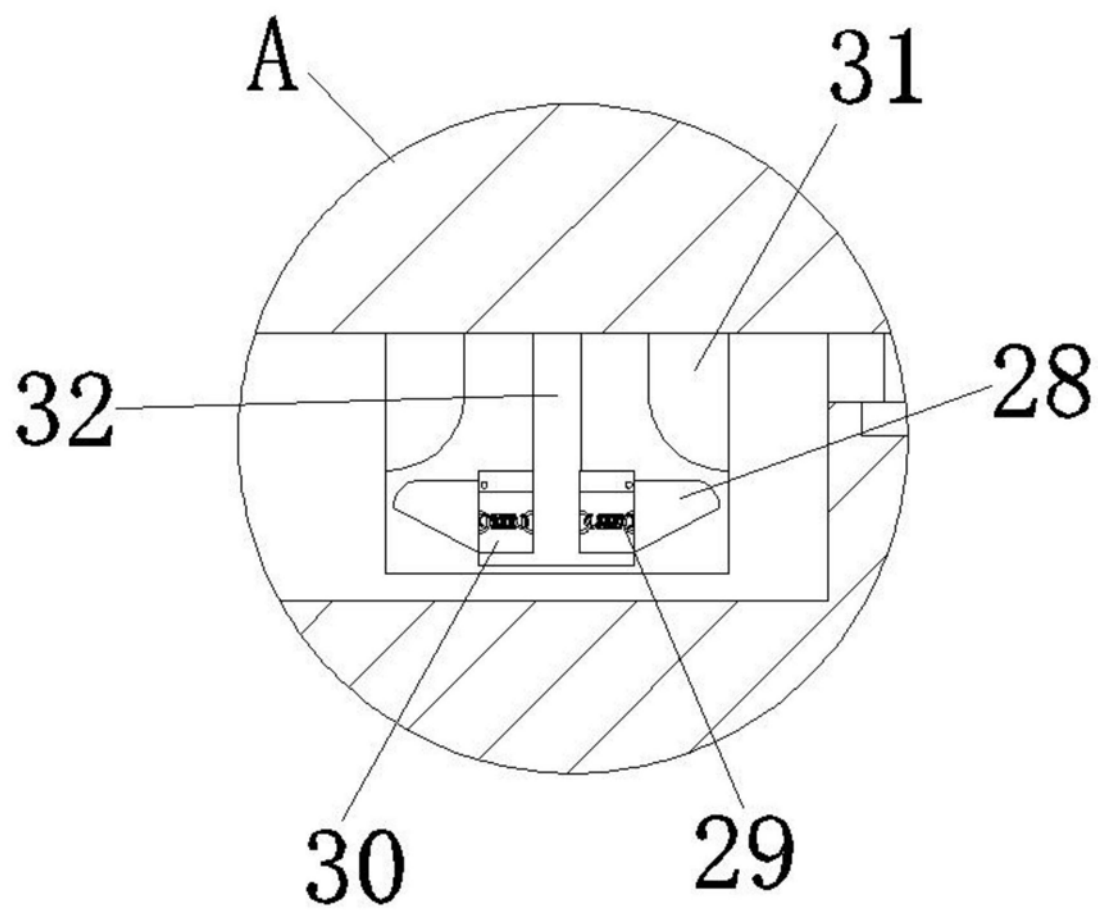


图6