



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112919030 A

(43) 申请公布日 2021.06.08

(21) 申请号 202110155497.4

(22) 申请日 2021.02.04

(71) 申请人 刘永超

地址 116000 辽宁省大连市甘井子区凌工  
路2号

(72) 发明人 刘永超

(51) Int. Cl.

B65G 35/00 (2006.01)

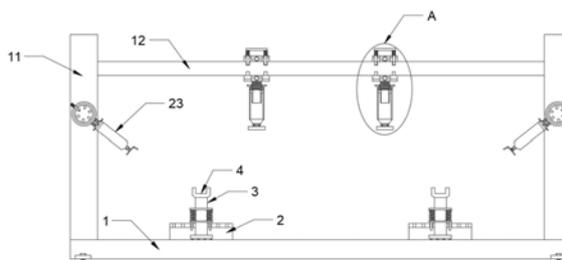
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种能稳定输送汽车外壳的运输装置

(57) 摘要

本发明涉及汽车配件转运技术领域,具体为一种能稳定输送汽车外壳的运输装置,包括底板,底板上设有滑轨,滑轨连接有支柱,支柱上的顶端安装有托块,支柱的底端安装有滑动底块。使用吊车等装置将车壳吊起移动至本设备的上方,然后将车壳底横梁搁置在托块内,即刻将车壳放置在本设备上,可以通过将活动板向上拉起,使一级弹簧进入压缩状态,移动支柱从而调整两端托块之间的距离,以适应多种车型的汽车车壳的运输,节省了资本投入和车间的空间,然后一级弹簧回弹将定位柱推入定位孔内部,即可将支柱固定;车壳被放置在设备内后,设备中设置有多个压板,可以从车头、车尾和两侧的斜上方将车壳压住,使得车壳在转运过程中更加稳定。



1. 一种能稳定输送汽车外壳的运输装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)上设有滑轨(2),所述滑轨(2)连接有支柱(3),所述支柱(3)上的顶端安装有托块(4),支柱(3)的底端安装有滑动底块(5),所述支柱(3)连接有固定板(6)和活动板(7),所述活动板(7)连接有一级弹簧(8)和定位柱(9),所述底板(1)上设有立柱(11),所述立柱(11)连接有横杆(12),所述横杆(12)连接有一级轴承(13),所述一级轴承(13)连接有侧环(14),所述侧环(14)连接有插柱(17),所述插柱(17)连接有连接块(15)和二级弹簧(16),所述一级轴承(13)连接有连接柱(19),所述连接柱(19)连接有二级轴承(20),所述二级轴承(20)连接有转环(21),所述转环(21)表面设有若干个转杆(22),所述二级轴承(20)连接有连接筒(23),所述连接筒(23)连接有安装块(25),所述安装块(25)连接有压板(26)。

2. 根据权利要求1所述的一种能稳定输送汽车外壳的运输装置,其特征在于:所述底板(1)为矩形板结构,滑轨(2)共设有四组,底板(1)上表面的两端各设有两组滑轨(2),每组中包括两个滑轨(2),两个滑轨(2)对称设置,支柱(3)插接在两个滑轨(2)之间,滑轨(2)的截面为L型结构,滑轨(2)的顶端均匀设置有若干个定位孔(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种能稳定输送汽车外壳的运输装置,其特征在于:所述固定板(6)焊接在支柱(3)的中上段,活动板(7)为方板结构,活动板(7)的中间设有圆孔,活动板(7)套接在支柱(3)上并与支柱(3)滑动连接,一级弹簧(8)的一端焊接在活动板(7)拐角处的上表面,一级弹簧(8)的另一端焊接在固定板(6)的下表面,定位柱(9)的一端焊接在活动板(7)拐角处的下表面,定位柱(9)的另一端插接在定位孔(10)内。

4. 根据权利要求1所述的一种能稳定输送汽车外壳的运输装置,其特征在于:所述立柱(11)共设有四根并位于底板(1)上表面的拐角处,横杆(12)固定在相邻两根立柱(11)之间。

5. 根据权利要求1所述的一种能稳定输送汽车外壳的运输装置,其特征在于:所述横杆(12)上安装有两个一级轴承(13),一级轴承(13)的内圈焊接在横杆(12)表面,每个一级轴承(13)连接有两个侧环(14),侧环(14)和一级轴承(13)的外圈固定连接,横杆(12)的表面设有若干组插孔(18),插孔(18)呈环形分布,侧环(14)上设有一个通孔,插柱(17)贯穿通孔,插柱(17)的一端插接在插孔(18)内部,连接块(15)焊接在插柱(17)的另一端,二级弹簧(16)套接在插柱(17)上,且二级弹簧(16)的两端固定在连接块(15)和横杆(12)上。

6. 根据权利要求1所述的一种能稳定输送汽车外壳的运输装置,其特征在于:所述连接柱(19)焊接在一级轴承(13)的外圈上,连接柱(19)的表面设有螺纹,且连接柱(19)的表面内陷有两条滑槽(24),二级轴承(20)套接在连接柱(19)上,转环(21)和二级轴承(20)的内圈焊接相连,转环(21)内壁和二级轴承(20)内圈的内壁上设有螺纹并与连接柱(19)表面的螺纹配合连接。

7. 根据权利要求1所述的一种能稳定输送汽车外壳的运输装置,其特征在于:所述连接筒(23)为空心圆柱结构,连接筒(23)和二级轴承(20)的外圈焊接相连,连接筒(23)的内壁上设有两个滑块(27),滑块(27)内嵌入滑槽(24)内部。

8. 根据权利要求1所述的一种能稳定输送汽车外壳的运输装置,其特征在于:所述安装块(25)通过销轴铰接在连接筒(23)的端部,压板(26)通过两根螺钉安装在安装块(25)上。

## 一种能稳定输送汽车外壳的运输装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及汽车配件转运技术领域,具体为一种能稳定输送汽车外壳的运输装置。

### 背景技术

[0002] 汽车产品的装配是汽车产品制造过程中最重要工艺环节之一,汽车的每个零件都是别的厂商出的,需要将这些配件运到汽车装配厂,然后再组装起来。

[0003] 车壳是汽车的主要配件之一,车壳的运输分为两种,车间内短距离的运输直接使用吊机天车等起重设备进行转移,当远距离运输时,大多使用货车转运,但是目前货车转运车壳时,一般不设置专门的固定结构,车壳在转运时不稳定,当遇到颠簸或者碰撞中时,容易晃动甚至损坏。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种能稳定输送汽车外壳的运输装置,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:一种能稳定输送汽车外壳的运输装置,包括底板,所述底板上设有滑轨,所述滑轨连接有支柱,所述支柱上的顶端安装有托块,支柱的底端安装有滑动底块,所述支柱连接有固定板和活动板,所述活动板连接有一级弹簧和定位柱,所述底板上设有立柱,所述立柱连接有横杆,所述横杆连接有一级轴承,所述一级轴承连接有侧环,所述侧环连接有插柱,所述插柱连接有连接块和二级弹簧,所述一级轴承连接有连接柱,所述连接柱连接有二级轴承,所述二级轴承连接有转环,所述转环表面设有若干个转杆,所述二级轴承连接有连接筒,所述连接筒连接有安装块,所述安装块连接有压板。

[0006] 优选的,所述底板为矩形板结构,滑轨共设有四组,底板上表面的两端各设有两组滑轨,每组中包括两个滑轨,两个滑轨对称设置,支柱插接在两个滑轨之间,滑轨的截面为L型结构,滑轨的顶端均匀设置有若干个定位孔。

[0007] 优选的,所述固定板焊接在支柱的中上段,活动板为方板结构,活动板的中间设有圆孔,活动板套接在支柱上并与支柱滑动连接,一级弹簧的一端焊接在活动板拐角处的上表面,一级弹簧的另一端焊接在固定板的下表面,定位柱的一端焊接在活动板拐角处的下表面,定位柱的另一端插接在定位孔内。

[0008] 优选的,所述立柱共设有四根并位于底板上表面的拐角处,横杆固定在相邻两根立柱之间。

[0009] 优选的,所述横杆上安装有两个一级轴承,一级轴承的内圈焊接在横杆表面,每个一级轴承连接有两个侧环,侧环和一级轴承的外圈固定连接,横杆的表面设有若干组插孔,插孔呈环形分布,侧环上设有一个通孔,插柱贯穿通孔,插柱的一端插接在插孔内部,连接块焊接在插柱的另一端,二级弹簧套接在插柱上,且二级弹簧的两端固定在连接块和横杆

上。

[0010] 优选的,所述连接柱焊接在一级轴承的外圈上,连接柱的表面设有螺纹,且连接柱的表面内陷有两条滑槽,二级轴承套接在连接柱上,转环和二级轴承的内圈焊接相连,转环内壁和二级轴承内圈的内壁上设有螺纹并与连接柱表面的螺纹配合连接。

[0011] 所述安装块通过销轴铰接在连接筒的端部,压板通过两根螺钉安装在安装块上。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0013] 1.使用吊车等装置将车壳吊起移动至本设备的上方,然后将车壳底横梁搁置在托块内,即刻将车壳放置在本设备上,可以通过将活动板向上拉起,使一级弹簧进入压缩状态,移动支柱从而调整两端托块之间的距离,以适应多种车型的汽车车壳的运输,节省了资本投入和车间的空间,然后一级弹簧回弹将定位柱推入定位孔内部,即可将支柱固定;

[0014] 2.车壳被放置在设备内后,设备中设置有多个压板,可以从车头、车尾和两侧的斜上方将车壳压住,使得车壳在转运过程中更加稳定;

[0015] 3.通过将连接块向外侧拉动,将插柱从插孔内抽出,二级弹簧进入拉伸状态,转动侧环即可调整压板的位置角度,便于压板固定车壳,然后二级弹簧回弹将插柱拉入插孔内部,可将压板的角度固定,然后通过转动转杆带动转环转动,使得二级轴承移动,进而使得压板的长度伸长,即可使得压板将车壳紧紧压住。

## 附图说明

[0016] 图1为本发明装置结构示意图;

[0017] 图2为本发明滑轨结构图

[0018] 图3为本发明滑轨结构侧视图;

[0019] 图4为图1中A处放大图;

[0020] 图5为图4中B处放大图;

[0021] 图6为本发明压板安装结构图。

[0022] 图中:底板1、滑轨2、支柱3、托块4、滑动底块5、固定板6、活动板7、一级弹簧8、定位柱9、定位孔10、立柱11、横杆12、一级轴承13、侧环14、连接块15、二级弹簧16、插柱17、插孔18、连接柱19、二级轴承20、转环21、转杆22、连接筒23、滑槽24、安装块25、压板26、滑块27。

## 具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1至图6,本发明提供一种技术方案:一种能稳定输送汽车外壳的运输装置,包括底板1,底板1的侧面设有若干螺钉,可以将本设备通过这些螺钉安装在货车上。底板1为矩形板结构,底板1上设有滑轨2,滑轨2共设有四组,底板1上表面的两端各设有两组滑轨2,每组中包括两个滑轨2,两个滑轨2对称设置,滑轨2的截面为L型结构,滑轨2的顶端均匀设置有若干个定位孔10,滑轨2连接有支柱3,支柱3插接在两个滑轨2之间,支柱3上的顶端安装有托块4,支柱3的底端安装有滑动底块5,支柱3连接有固定板6和活动板7,固定板

6焊接在支柱3的中上段,活动板7为方板结构,活动板7的中间设有圆孔,活动板7套接在支柱3上并与支柱3滑动连接,活动板7连接有一级弹簧8和定位柱9,一级弹簧8的一端焊接在活动板7拐角处的上表面,一级弹簧8的另一端焊接在固定板6的下表面,定位柱9的一端焊接在活动板7拐角处的下表面,定位柱9的另一端插接在定位孔10内;使用吊车等装置将车壳吊起移动至本设备的上方,然后将车壳底横梁搁置在托块4内,即刻将车壳放置在本设备上,可以通过将活动板7向上拉起,使一级弹簧8进入压缩状态,移动支柱3从而调整两端托块4之间的距离,然后一级弹簧8回弹将定位柱9推入定位孔10内部,即可将支柱3固定,以适应多种车型的汽车车壳的运输,节省了资本投入和车间的空间。

[0025] 底板1上设有立柱11,立柱11共设有四根并位于底板1上表面的拐角处,立柱11连接有横杆12,横杆12固定在相邻两根立柱11之间,横杆12的表面设有若干组插孔18,插孔18呈环形分布,每根横杆12上安装有两个一级轴承13,一级轴承13的内圈焊接在横杆12表面,每个一级轴承13连接有两个侧环14,侧环14和一级轴承13的外圈固定连接,侧环14连接有插柱17,侧环14上设有一个通孔,插柱17贯穿通孔,插柱17的一端插接在插孔18内部,插柱17连接有连接块15和二级弹簧16,连接块15焊接在插柱17的另一端,二级弹簧16套接在插柱17上,且二级弹簧16的两端固定在连接块15和横杆12上;车壳被放置在设备内后,通过将连接块15向外侧拉动,将插柱17从插孔18内抽出,二级弹簧16进入拉伸状态,转动侧环14即可调整压板26的位置角度,然后二级弹簧16回弹将插柱17拉入插孔18内部,可将压板26的角度固定。

[0026] 一级轴承13连接有连接柱19,连接柱19焊接在一级轴承13的外圈上,连接柱19的表面设有螺纹,且连接柱19的表面内陷有两条滑槽24,连接柱19连接有二级轴承20,二级轴承20连接有转环21,二级轴承20套接在连接柱19上,转环21和二级轴承20的内圈焊接相连,转环21内壁和二级轴承20内圈的内壁上设有螺纹并与连接柱19表面的螺纹配合连接,转环21表面设有若干个转杆22,二级轴承20连接有连接筒23,连接筒23为空心圆柱结构,连接筒23和二级轴承20的外圈焊接相连,连接筒23的内壁上设有两个滑块27,滑块27内嵌入滑槽24内部,连接筒23连接有安装块25,安装块25通过销轴铰接在连接筒23的端部,安装块25连接有压板26,压板26通过两根螺钉安装在安装块25上,可以根据车壳的形状更换所需要的压板26的型号;转动转杆22带动转环21转动,使得二级轴承20移动,进而使得压板26的长度伸长,即可使得压板26将车壳紧紧压住。

[0027] 工作原理:使用吊车等装置将车壳吊起移动至本设备的上方,然后将车壳底横梁搁置在托块4内,即刻将车壳放置在本设备上,可以通过将活动板7向上拉起,使一级弹簧8进入压缩状态,移动支柱3从而调整两端托块4之间的距离,以适应多种车型的汽车车壳的运输,节省了资本投入和车间的空间,然后一级弹簧8回弹将定位柱9推入定位孔10内部,即可将支柱3固定;车壳被放置在设备内后,通过将连接块15向外侧拉动,将插柱17从插孔18内抽出,二级弹簧16进入拉伸状态,转动侧环14即可调整压板26的位置角度,然后二级弹簧16回弹将插柱17拉入插孔18内部,可将压板26的角度固定,然后通过转动转杆22带动转环21转动,使得二级轴承20移动,进而使得压板26的长度伸长,即可使得压板26将车壳紧紧压住。

[0028] 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。

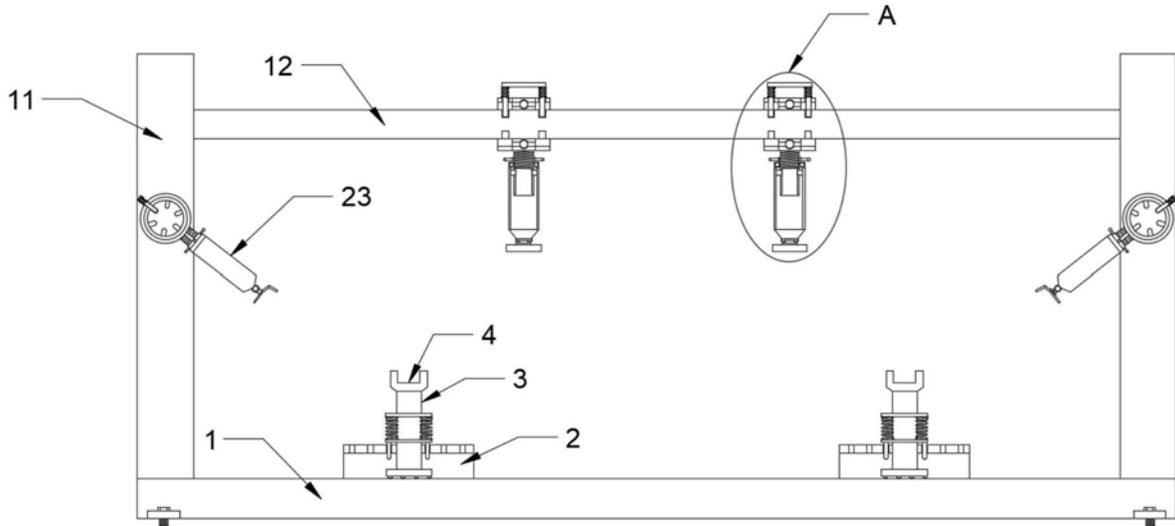


图1

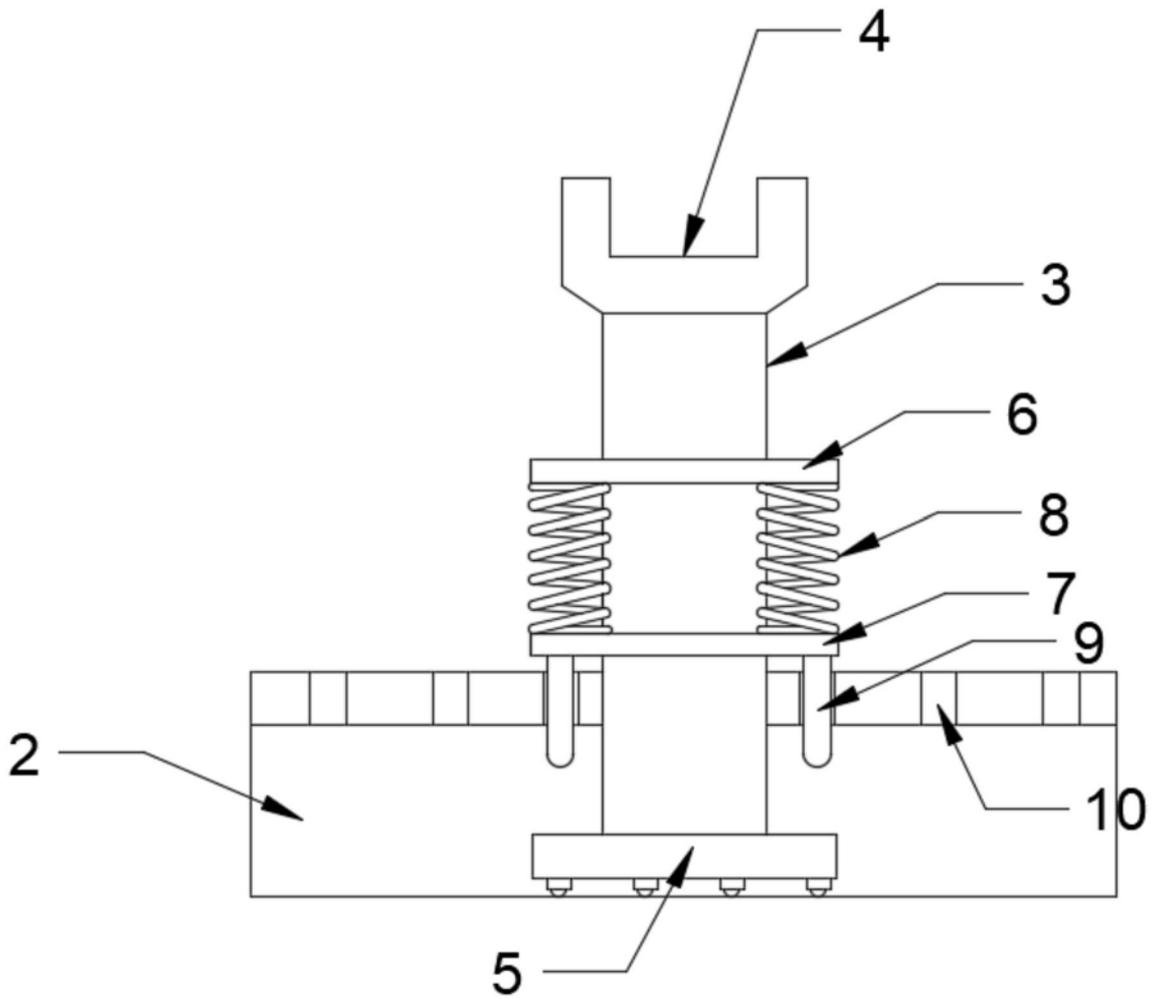


图2

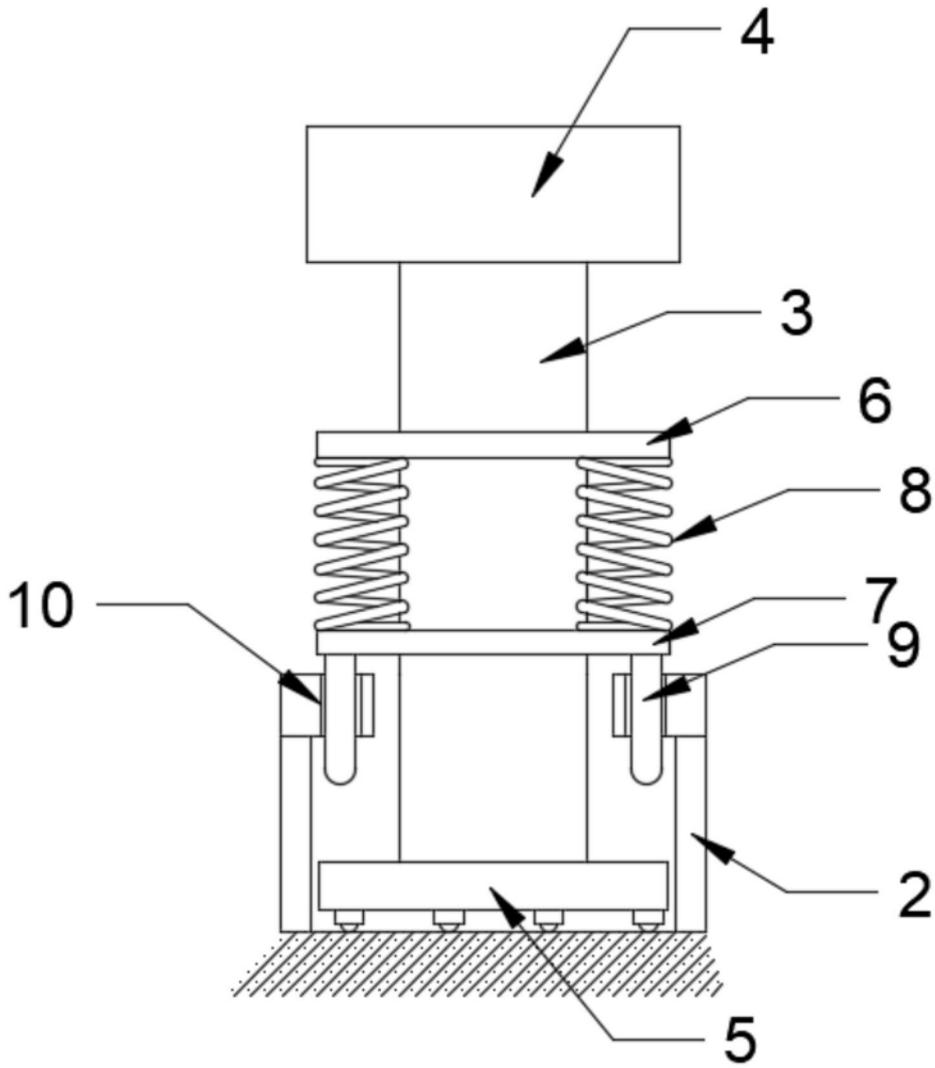


图3

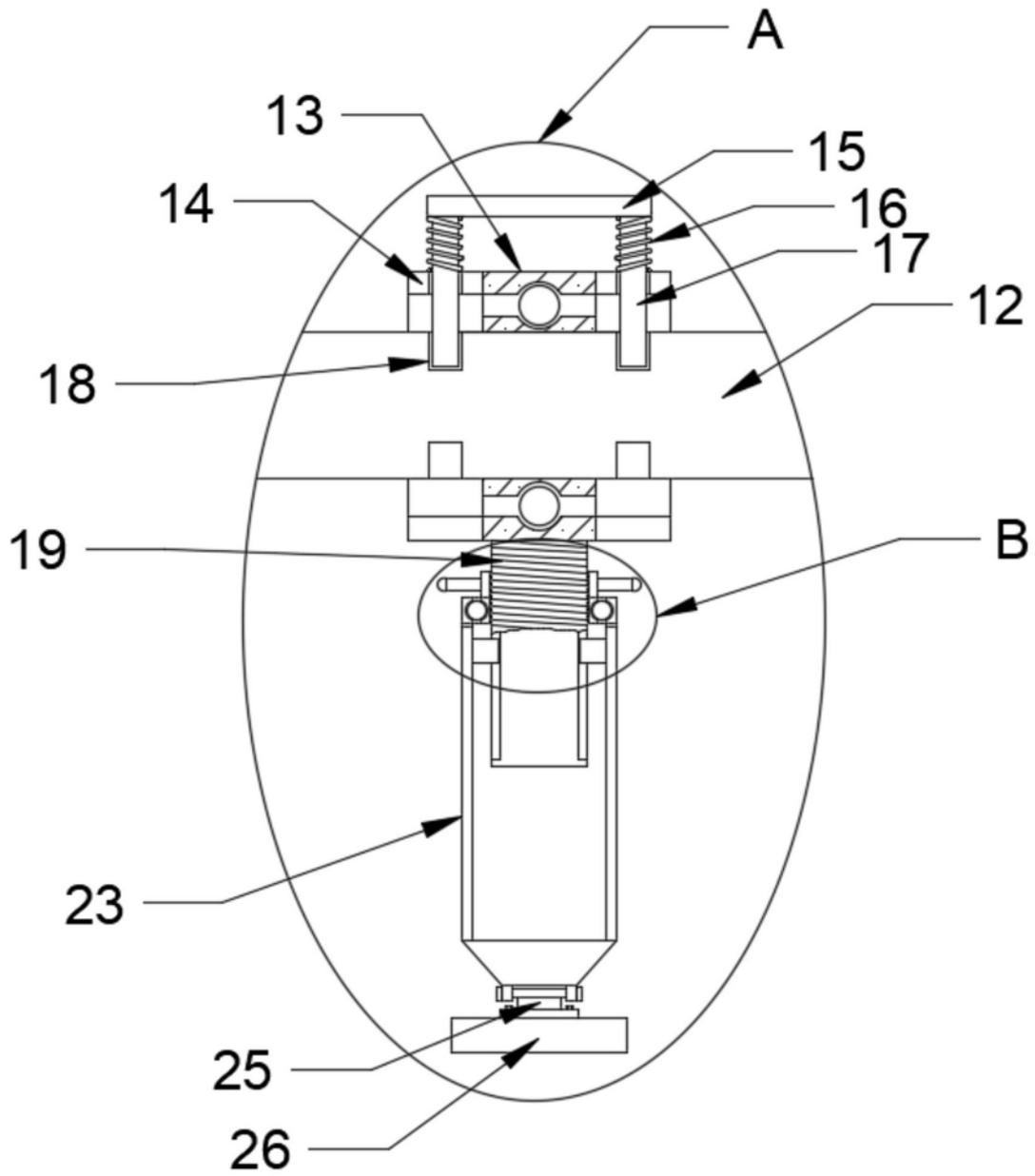


图4

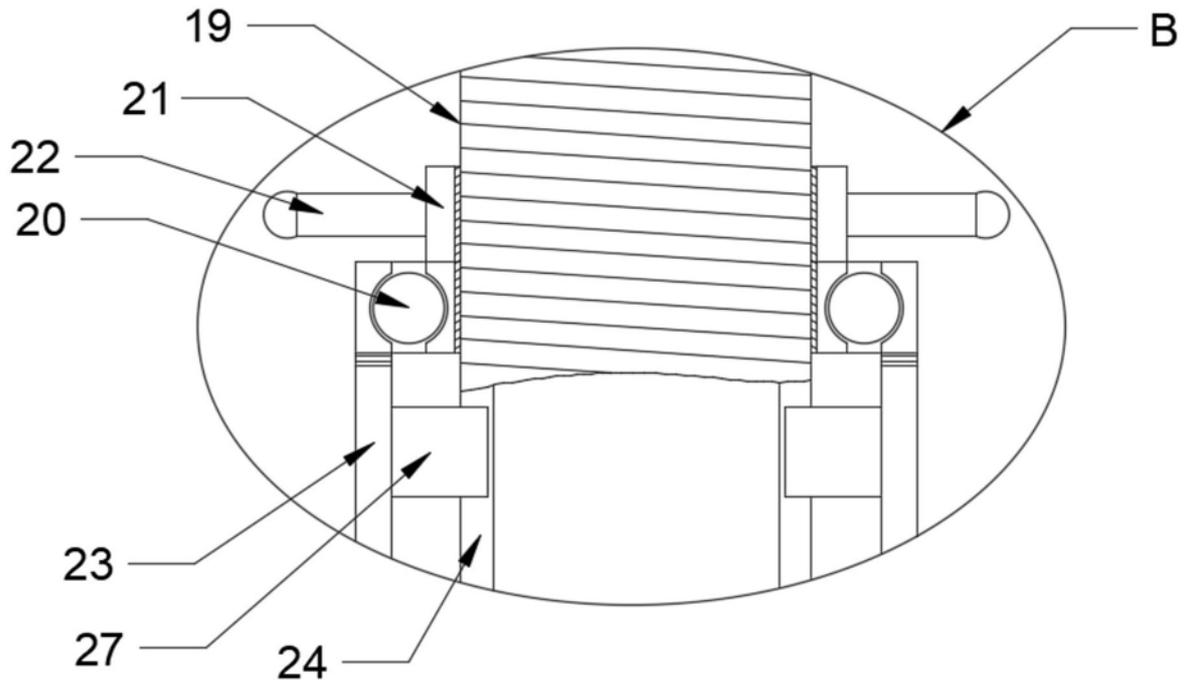


图5

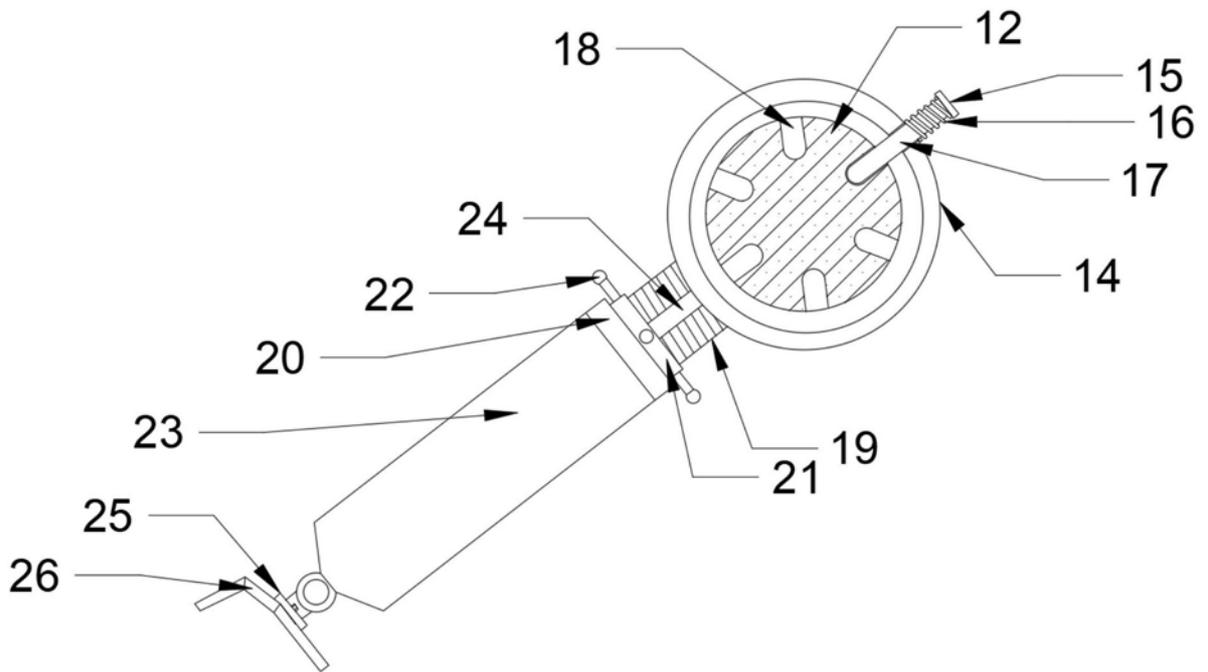


图6