



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211468472 U

(45)授权公告日 2020.09.11

(21)申请号 201921685947.5

(22)申请日 2019.10.05

(73)专利权人 湖南工业大学

地址 412000 湖南省株洲市泰山西路88号

(72)发明人 王炜 曾红兵 陈刚

(51)Int.Cl.

B62B 3/00(2006.01)

B62B 3/02(2006.01)

B62B 5/00(2006.01)

B62B 5/04(2006.01)

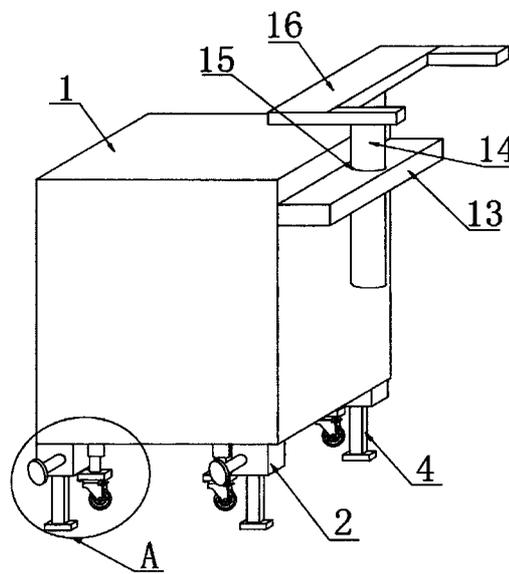
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

## (54)实用新型名称

一种便于移动的仪表箱

## (57)摘要

本实用新型公开了一种便于移动的仪表箱，具体涉及仪表箱领域，包括仪表箱外壳，所述仪表箱外壳的底部四角处均设有固定块，所述固定块的内部设有固定槽，所述固定槽的内部设有支撑柱，所述支撑柱的底部贯穿固定槽并延伸至固定块的外部，所述固定轴的内部设有齿轮，所述支撑柱靠近齿轮的一侧设有卡带，所述卡带与齿轮啮合，所述齿轮的中部设有转轴，所述转轴的一端与固定槽的内壁固定连接。本实用新型通过正时针旋转转轴，带动齿轮正时针转动，从而带动卡带向上移动，支撑柱向固定槽方向移动，于是轮子得以与地面接触，方便工作人员对仪表箱进行移动，降低了劳动强度，提高了工作效率。



1. 一种便于移动的仪表箱,包括仪表箱外壳(1),其特征在于:所述仪表箱外壳(1)的底部四角处均设有固定块(2),所述固定块(2)的内部设有固定槽(3),所述固定槽(3)的内部设有支撑柱(4),所述支撑柱(4)的底部贯穿固定槽(3)并延伸至固定块(2)的外部,所述固定槽(3)的内部设有齿轮(5),所述支撑柱(4)靠近齿轮(5)的一侧设有卡带(6),所述卡带(6)与齿轮(5)啮合,所述齿轮(5)的中部设有转轴(7),所述转轴(7)的一端与固定槽(3)的内壁固定连接,所述转轴(7)的另一端贯穿固定槽(3)并延伸至固定槽(3)的外部,所述支撑柱(4)的两侧均设有卡块(8),所述固定槽(3)的两侧壁均设有卡槽(9),所述卡块(8)滑动连接于卡槽(9)的内部,所述固定块(2)的一侧设有轮子(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于移动的仪表箱,其特征在于:所述支撑柱(4)的底部设有底座(11),所述底座(11)的底部设有橡胶垫(12),所述底座(11)与支撑柱(4)为一体式设置。

3. 根据权利要求1所述的一种便于移动的仪表箱,其特征在于:所述仪表箱外壳(1)的一侧设有固定板(13),所述固定板(13)的外表面设有丝杆(14),所述固定板(13)的内部设有螺孔(15)。

4. 根据权利要求3所述的一种便于移动的仪表箱,其特征在于:所述丝杆(14)转动连接于螺孔(15)的内部,所述丝杆(14)的底部设有推把(16),所述推把(16)与丝杆(14)之间通过轴承转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种便于移动的仪表箱,其特征在于:所述转轴(7)远离齿轮(5)的一端内设有转盘(17),所述转盘(17)与转轴(7)为一体式设置。

6. 根据权利要求1所述的一种便于移动的仪表箱,其特征在于:所述仪表箱外壳(1)的底部设有四个第一连接杆(18),所述第一连接杆(18)的底部设有空槽(19),四个所述第一连接杆(18)与四个轮子(10)为一一对应设置。

7. 根据权利要求6所述的一种便于移动的仪表箱,其特征在于:所述空槽(19)的内部设有第二连接杆(20),所述第二连接杆(20)的顶部设有弹簧(21),所述第二连接杆(20)的底部贯穿空槽(19),并延伸出第一连接杆(18)的外部与轮子(10)固定连接。

8. 根据权利要求7所述的一种便于移动的仪表箱,其特征在于:所述第二连接杆(20)的两侧均设有滑块(22),所述空槽(19)的两侧均设有滑槽(23),所述滑块(22)滑动连接与滑槽(23)的内部。

## 一种便于移动的仪表箱

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及仪表箱领域,更具体地说,本实用新型涉及一种便于移动的仪表箱。

### 背景技术

[0002] 仪表仪器是用以检出、测量、观察、计算各种物理量、物质成分、物性参数等的器具或设备,工作人员通常使用放置箱对仪表仪器进行携带。

[0003] 现有技术存在以下不足:由于现有的放置箱不具有移动结构,故当需要进行移动式检测时,工作人员需要经常对仪表仪器进行搬运,不仅劳动强度大,且检测效率低。

### 实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型的实施例提供一种便于移动的仪表箱,通过正时针旋转转轴,带动齿轮正时针转动,从而带动卡带向上移动,支撑柱向固定槽方向移动,于是轮子得以与地面接触,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于移动的仪表箱,包括仪表箱外壳,所述仪表箱外壳的底部四角处均设有固定块,所述固定块的内部设有固定槽,所述固定槽的内部设有支撑柱,所述支撑柱的底部贯穿固定槽并延伸至固定块的外部,所述固定槽的内部设有齿轮,所述支撑柱靠近齿轮的一侧设有卡带,所述卡带与齿轮啮合,所述齿轮的中部设有转轴,所述转轴的一端与固定槽的内壁固定连接,所述转轴的另一端贯穿固定槽并延伸至固定槽的外部,所述支撑柱的两侧均设有卡块,所述固定槽的两侧壁均设有卡槽,所述卡块滑动连接于卡槽的内部,所述固定块的一侧设有轮子。

[0006] 在一个优选的实施方式中,所述支撑柱的底部设有底座,所述底座的底部设有橡胶垫,所述底座与支撑柱为一体式设置。

[0007] 在一个优选的实施方式中,所述仪表箱外壳的一侧设有固定板,所述固定板的外表面设有丝杆,所述固定板的内部设有螺孔。

[0008] 在一个优选的实施方式中,所述丝杆转动连接于螺孔的内部,所述丝杆的底部设有推把,所述推把与丝杆之间通过轴承转动连接。

[0009] 在一个优选的实施方式中,所述转轴远离齿轮的一端内设有转盘,所述转盘与转轴为一体式设置。

[0010] 在一个优选的实施方式中,所述仪表箱外壳的底部设有四个第一连接杆,所述第一连接杆的底部设有空槽,四个所述第一连接杆与四个轮子为一一对应设置。

[0011] 在一个优选的实施方式中,所述空槽的内部设有第二连接杆,所述第二连接杆的顶部设有弹簧,所述第二连接杆的底部贯穿空槽,并延伸出第一连接杆的外部与轮子固定连接。

[0012] 在一个优选的实施方式中,所述第二连接杆的两侧均设有滑块,所述空槽的两侧均设有滑槽,所述滑块滑动连接与滑槽的内部。

[0013] 本实用新型的技术效果和优点:

[0014] 1、通过正时针旋转转轴，带动齿轮正时针转动，从而带动卡带向上移动，支撑柱向固定槽方向移动，于是轮子得以与地面接触，同时旋转丝杆，带动丝杆在螺孔内旋转，从而推把向上移动，方便工作人员对仪表箱进行移动，降低了劳动强度，提高了工作效率，与现有技术相比，解决了对仪表箱不便移动的问题；

[0015] 2、通过轮子经过凹凸不平的地面时，第二连接杆向空槽方向移动，弹簧受力收缩，带动滑块在滑槽内移动，以此对仪表箱进行缓冲，避免仪表箱在移动的过程中造成器具的晃动，从而影响器具的使用寿命，与现有技术相比，解决了轮子在经过凹凸不平的地面时，仪表箱箱内的器具容易晃动的问题。

### 附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型的局部纵剖图。

[0018] 图3为本实用新型的左视局部纵剖图。

[0019] 图4为本实用新型图1的A部结构放大图。

[0020] 图5为本实用新型图2的B部结构放大图。

[0021] 附图标记为：1仪表箱外壳、2固定块、3固定槽、4支撑柱、5齿轮、6 卡带、7转轴、8卡块、9卡槽、10轮子、11底座、12橡胶垫、13固定板、14丝杆、15螺孔、16推把、17转盘、18第一连接杆、19空槽、20第二连接杆、21弹簧、22滑块、23滑槽。

### 具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 如图1-4所示，本实用新型提供了一种便于移动的仪表箱，包括仪表箱外壳1，所述仪表箱外壳1的底部四角处均设有固定块2，所述固定块2的内部设有固定槽3，所述固定槽3的内部设有支撑柱4，所述支撑柱4的底部贯穿固定槽3并延伸至固定块2的外部，所述固定槽3的内部设有齿轮5，所述支撑柱4靠近齿轮5的一侧设有卡带6，所述卡带6与齿轮5啮合，所述齿轮5的中部设有转轴7，所述转轴7的一端与固定槽3的内壁固定连接，所述转轴7的另一端贯穿固定槽3并延伸至固定槽3的外部，所述支撑柱4的两侧均设有卡块8，所述固定槽3的两侧壁均设有卡槽9，所述卡块8滑动连接于卡槽9的内部，所述固定块2的一侧设有轮子10；

[0024] 所述支撑柱4的底部设有底座11，所述底座11的底部设有橡胶垫12，所述底座11与支撑柱4为一体式设置，如此设置，使得结构更加稳固；

[0025] 所述仪表箱外壳1的一侧设有固定板13，所述固定板13的外表面设有丝杆14，所述固定板13的内部设有螺孔15，如此设置便于对推把16进行收纳；

[0026] 所述丝杆14转动连接于螺孔15的内部，所述丝杆14的底部设有推把16，所述推把16与丝杆14之间通过轴承转动连接，如此设置保证丝杆14在转动时推把16不会转动；

[0027] 所述转轴7远离齿轮5的一端内设有转盘17，所述转盘17与转轴7为一体式设置，如

此设置便于工作人员转动转轴7；

[0028] 实施方式具体为：当进行移动时，正时针转动转盘17，经过转轴7的传动，从而带动齿轮5正时针转动，卡带6受力有向上移动的趋势，从而带动支撑柱4向固定槽3方向移动，卡块8在卡槽9内移动，从而使得轮子10接触到地面，支撑柱4处于悬空的状态，同时旋转丝杆14，带动丝杆14在螺孔15内旋进，带动推把16向上移动，从而方便工作人员进行移动，如此便实现了对仪表箱移动的目的，当需要固定时，逆时针旋转转盘17。带动齿轮5逆时针转动，从而带动卡带6向下移动，支撑柱4向远离固定槽3方向移动，直至移动到使得轮子10处于悬空的状态，利用底座11使得支撑柱4与地面的接触面积增大，利用橡胶垫12的纹路，增大支撑柱4与地面的摩擦力，从而使得仪表箱放置的更加稳固，然后旋转丝杆14，带动推把16回到初始位置，如此便实现了固定的目的，简单方便，降低了工作人员的劳动强度，该实施方式具体解决了现有技术中存在的对仪表箱不便移动的问题；

[0029] 如图1-2和图4-5所示，所述仪表箱外壳1的底部设有四个第一连接杆18，所述第一连接杆18的底部设有空槽19，四个所述第一连接杆18与四个轮子10为一一对应设置，如此设置使得轮子10得以固定在仪表箱的底部；

[0030] 所述空槽19的内部设有第二连接杆20，所述第二连接杆20的顶部设有弹簧21，所述第二连接杆20的底部贯穿空槽19，并延伸出第一连接杆18的外部与轮子10固定连接，如此设置可以对轮子10进行缓冲；

[0031] 所述第二连接杆20的两侧均设有滑块22，所述空槽19的两侧均设有滑槽23，所述滑块22滑动连接与滑槽23的内部，如此设置便于对第二连接杆20的运动方向进行限位；

[0032] 实施方式具体为：通过轮子10经过凹凸不平的地面时，第二连接杆20向空槽19方向移动，弹簧21受力收缩，带动滑块22在滑槽23内移动，以此对仪表箱进行缓冲，避免仪表箱在移动的过程中造成器具的晃动，从而影响器具的使用寿命，与该实施方式具体解决了现有技术中存在的轮子10在经过凹凸不平的地面时，仪表箱内的器具容易晃动的问题。

[0033] 本实用新型工作原理：

[0034] 参照说明书附图1-5，当进行移动时，正时针转动转盘17，从而带动齿轮5正时针转动，卡带6受力有向上移动的趋势，从而带动支撑柱4向固定槽3方向移动，使得轮子10接触到地面，支撑柱4处于悬空的状态，方便工作人员进行移动，如此便实现了对仪表箱移动的目的，当轮子10经过凹凸不平的地面时，第二连接杆20向空槽19方向移动，弹簧21受力收缩，以此对仪表箱进行缓冲，避免仪表箱内器具受力损害的现象发生。

[0035] 最后应说明的几点是：首先，在本申请的描述中，需要说明的是，除非另有规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，可以是机械连接或电连接，也可以是两个元件内部的连通，可以是直接相连，“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系，当被描述对象的绝对位置改变，则相对位置关系可能发生改变；

[0036] 其次：本实用新型公开实施例附图中，只涉及到与本公开实施例涉及到的结构，其他结构可参考通常设计，在不冲突情况下，本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合；

[0037] 最后：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，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。

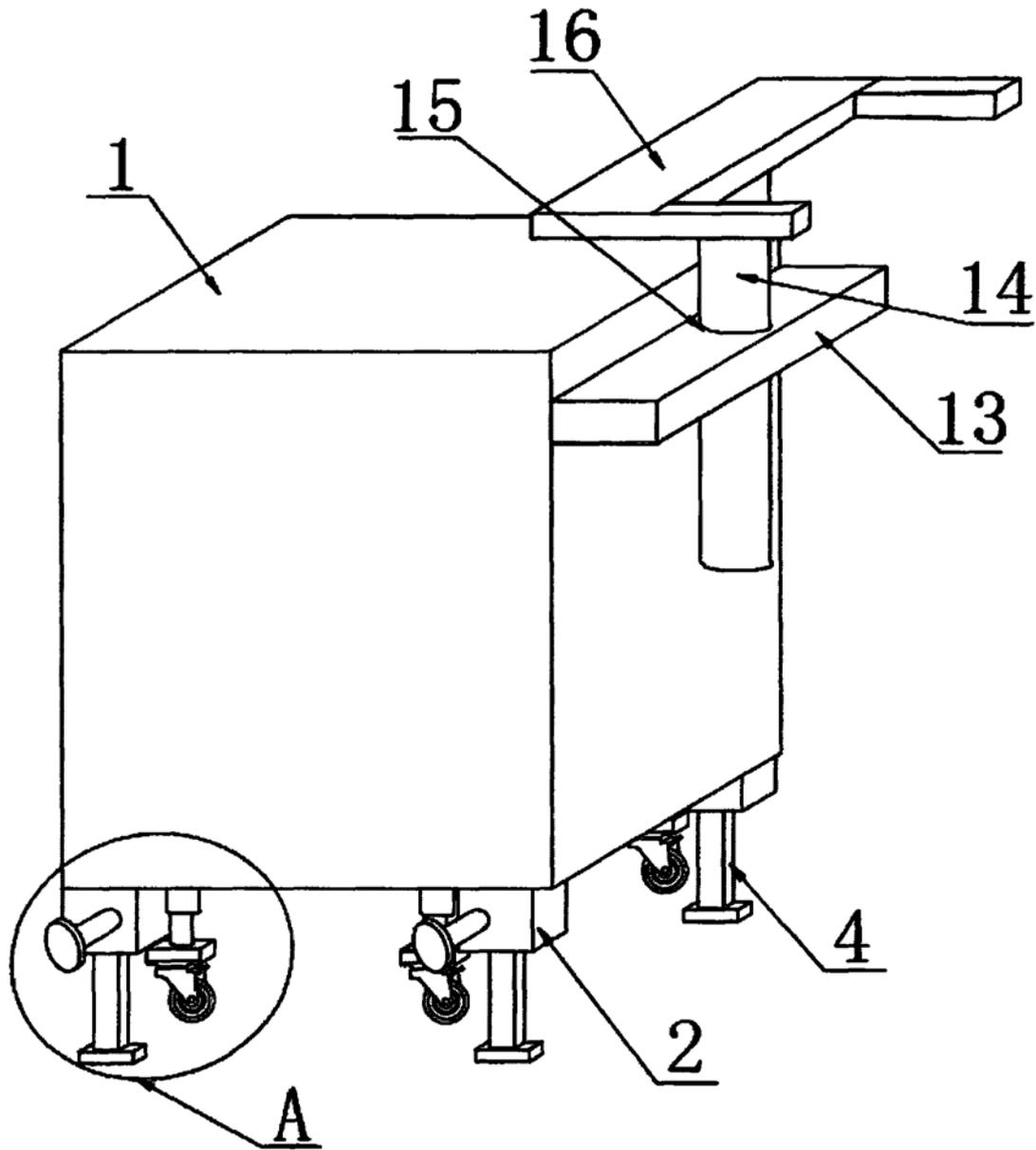


图1

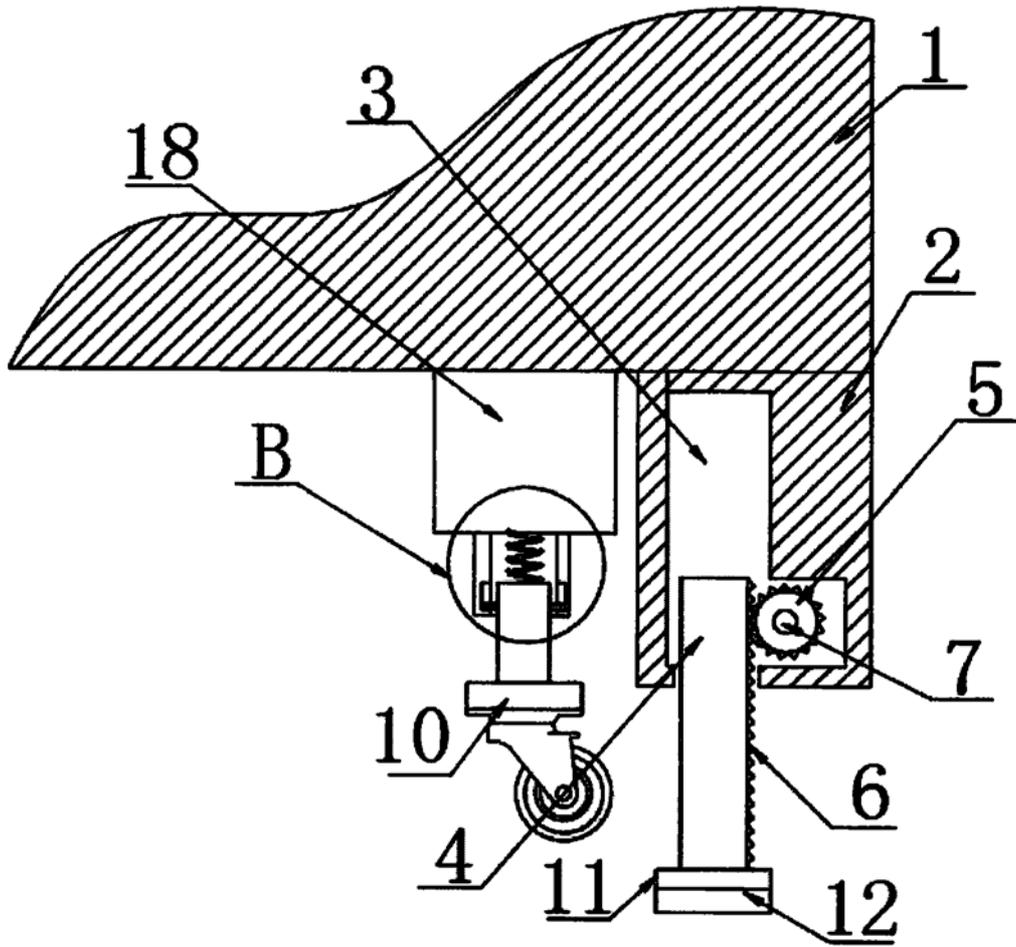


图2

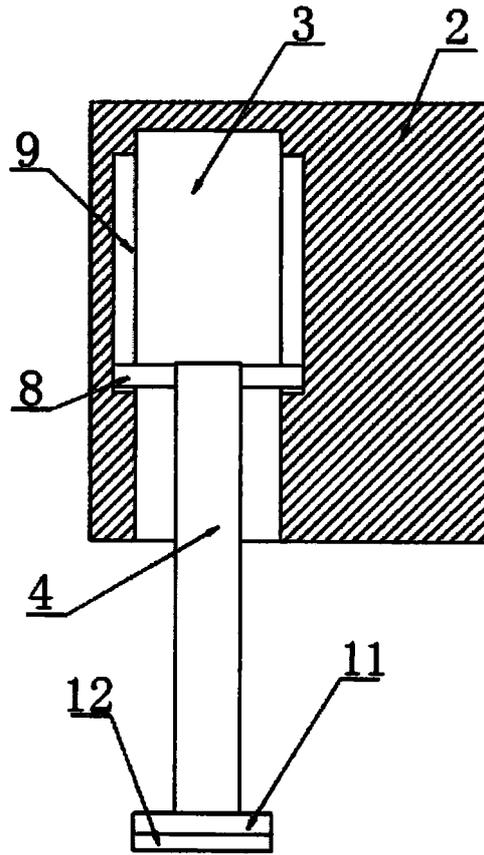


图3

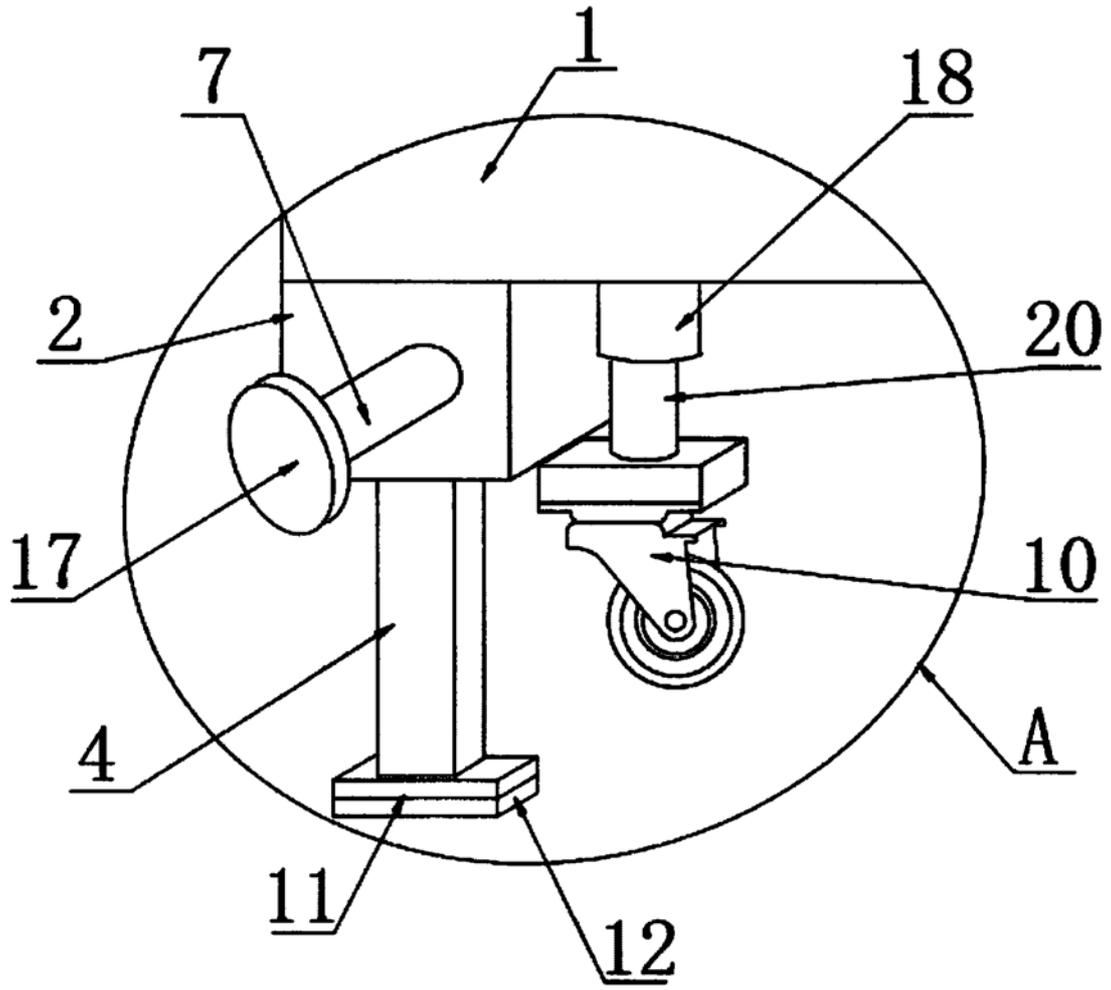


图4

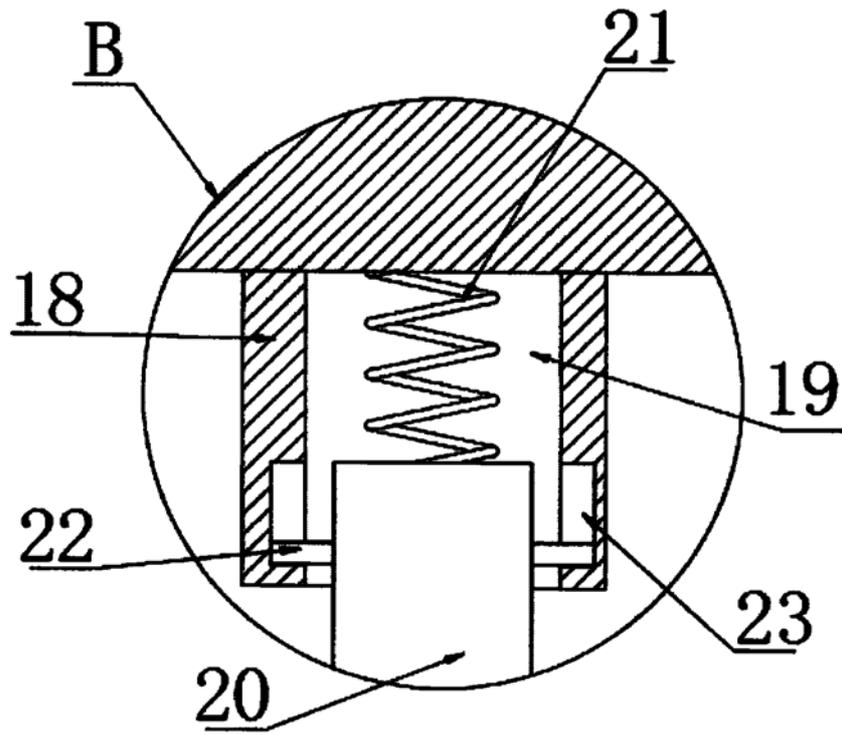


图5