



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212871898 U

(45) 授权公告日 2021.04.02

(21) 申请号 202021936996.4

(22) 申请日 2020.09.08

(73) 专利权人 盐城德旺仪器设备有限公司  
地址 214000 江苏省盐城市建湖县县城德容装饰城5幢B215室

(72) 发明人 尤建玉

(74) 专利代理机构 苏州国卓知识产权代理有限公司 32331

代理人 周鑫

(51) Int. Cl.

G01N 1/22 (2006.01)

G01D 11/24 (2006.01)

G01D 11/30 (2006.01)

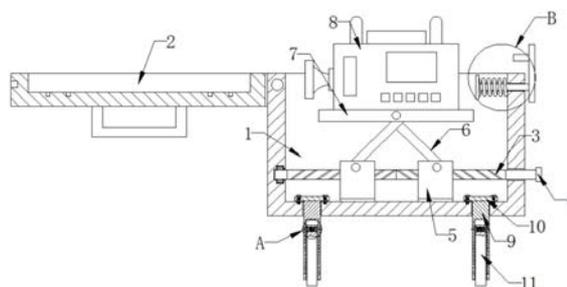
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种职业卫生采样用简易粉尘采样器

(57) 摘要

本实用新型公开的属于粉尘采样器技术领域,具体为一种职业卫生采样用简易粉尘采样器,包括放置箱,所述放置箱的左端通过铰链转动设置有箱盖,所述放置箱的内部横向设置有双向丝杆,所述双向丝杆的左端通过轴承与所述放置箱的左侧壁转动连接,所述双向丝杆的右端贯穿放置箱的右侧壁延伸至外部并固定设置有旋转块,所述双向丝杆的杆壁螺纹连接有对称的滑块,两个所述滑块的上端均通过第一轴销转动设置有升降杆,两个所述升降杆的上端通过第二轴销转动设置有放置板,方便采样器的携带运输,且可以对采样器进行有效保护,防止运输携带的过程中损坏,影响使用寿命,对采样器在使用的过程中进行有效支撑,方便快捷。



1. 一种职业卫生采样用简易粉尘采样器,包括放置箱(1),其特征在于,所述放置箱(1)的左端通过铰链转动设置有箱盖(2),所述放置箱(1)的内部横向设置有双向丝杆(3),所述双向丝杆(3)的左端通过轴承与所述放置箱(1)的左侧壁转动连接,所述双向丝杆(3)的右端贯穿放置箱(1)的右侧壁延伸至外部并固定设置有旋转块(4),所述双向丝杆(3)的杆壁螺纹连接有对称的滑块(5),两个所述滑块(5)的上端均通过第一轴销转动设置有升降杆(6),两个所述升降杆(6)的上端通过第二轴销转动设置有放置板(7),所述放置板(7)的上端固定设置有采样器(8),所述放置箱(1)的下侧壁滑动设置有对称的连接杆(9),所述连接杆(9)的上端固定设置有限位板(10),所述连接杆(9)的内部滑动设置有支撑杆(11),所述支撑杆(11)的上端开设有空腔,所述空腔的内部固定设置有限位机构,所述放置箱(1)的右端固定设置有固定机构。

2. 根据权利要求1所述的一种职业卫生采样用简易粉尘采样器,其特征在于:所述限位机构包括两个移动块(12),所述连接杆(9)的杆壁开设有均匀排布的限位槽,两个所述移动块(12)相邻的一侧共同固定设置有第一弹簧(13),两个所述移动块(12)背离的一端均固定设置有限位杆(14),两个所述限位杆(14)背离的一端均贯穿空腔的侧壁延伸至外部并与所述限位槽之间卡接。

3. 根据权利要求1所述的一种职业卫生采样用简易粉尘采样器,其特征在于:所述固定机构包括移动杆(15),所述移动杆(15)与所述放置箱(1)的右侧壁滑动连接,所述移动杆(15)的左端固定设置有限位块(16),所述移动杆(15)的右端固定设置有竖板(17),所述竖板(17)的左侧壁上端固定设置有固定杆(18),所述移动杆(15)的杆壁固定套接有第二弹簧(19),所述第二弹簧(19)的左端与所述限位块(16)的右侧壁固定连接,所述第二弹簧(19)的右端与所述放置箱(1)的内壁固定连接,所述箱盖(2)的左侧壁开设有固定槽。

4. 根据权利要求1所述的一种职业卫生采样用简易粉尘采样器,其特征在于:所述箱盖(2)的下端固定设置有把手。

5. 根据权利要求1所述的一种职业卫生采样用简易粉尘采样器,其特征在于:所述限位板(10)通过螺栓与所述放置箱(1)的内壁固定连接。

## 一种职业卫生采样用简易粉尘采样器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及粉尘采样器技术领域,具体为一种职业卫生采样用简易粉尘采样器。

### 背景技术

[0002] 粉尘采样器是指在含尘空气中采集粉尘试样的便携式器具,测定空气中的粉尘浓度,除了安全生产管理需要外,也是为了给研究防尘、降尘、除尘措施提供科学依据,用采样器测尘,是公认的一种准确性较高的办法。

[0003] 目前市场上现有的粉尘采样器在使用的过程中,不方便携带,携带的过程中没有任何防护措施,轻易导致采集器损坏,且在采集时需要在采集器的下端安装支撑座,使用不方便。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种职业卫生采样用简易粉尘采样器,以解决上述背景技术中提出的现有的采集器在使用的过程中不方便携带,携带的过程中没有任何防护,采样器容易损坏,且在采集的过程中需要另外安装支撑座,操作复杂的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种职业卫生采样用简易粉尘采样器,包括放置箱,所述放置箱的左端通过铰链转动设置有箱盖,所述放置箱的内部横向设置有双向丝杆,所述双向丝杆的左端通过轴承与所述放置箱的左侧壁转动连接,所述双向丝杆的右端贯穿放置箱的右侧壁延伸至外部并固定设置有旋转块,所述双向丝杆的杆壁螺纹连接有对称的滑块,两个所述滑块的上端均通过第一轴销转动设置有升降杆,两个所述升降杆的上端通过第二轴销转动设置有放置板,所述放置板的上端固定设置有采样器,所述放置箱的下侧壁滑动设置有对称的连接杆,所述连接杆的上端固定设置有限位板,所述连接杆的内部滑动设置有支撑杆,所述支撑杆的上端开设有空腔,所述空腔的内部固定设置有限位机构,所述放置箱的右端固定设置有固定机构。

[0006] 优选的,所述限位机构包括两个移动块,所述连接杆的杆壁开设有均匀排布的限位槽,两个所述移动块相邻的一侧共同固定设置有第一弹簧,两个所述移动块背离的一端均固定设置有限位杆,两个所述限位杆背离的一端均贯穿空腔的侧壁延伸至外部并与所述限位槽之间卡接。

[0007] 优选的,所述固定机构包括移动杆,所述移动杆与所述放置箱的右侧壁滑动连接,所述移动杆的左端固定设置有限位块,所述移动杆的右端固定设置有竖板,所述竖板的左侧壁上端固定设置有固定杆,所述移动杆的杆壁固定套接有第二弹簧,所述第二弹簧的左端与所述限位块的右侧壁固定连接,所述第二弹簧的右端与所述放置箱的内壁固定连接,所述箱盖的左侧壁开设有固定槽。

[0008] 优选的,所述箱盖的下端固定设置有把手。

[0009] 优选的,所述限位板通过螺栓与所述放置箱的内壁固定连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 1) 通过放置箱、箱盖、双向丝杆、滑块、旋转块、升降杆和放置板的共同配合,方便采样器的携带运输,且可以对采样器进行有效保护,防止运输携带的过程中损坏,影响使用寿命。

[0012] 2) 连接杆、支撑杆、移动块、第一弹簧和限位杆的共同配合,对采样器在使用的过程中进行有效支撑,方便快捷。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型正面结构示意图;

[0014] 图2为图1的俯视结构示意图;

[0015] 图3为图1中A部分的放大结构示意图;

[0016] 图4为图1中B部分的放大结构示意图。

[0017] 图中:1放置箱、2箱盖、3双向丝杆、4旋转块、5滑块、6升降杆、7放置板、8采样器、9连接杆、10限位板、11支撑杆、12移动块、13第一弹簧、14限位杆、15移动杆、16限位块、17竖板、18固定杆、19第二弹簧。

### 具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0020] 实施例:

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种职业卫生采样用简易粉尘采样器,包括放置箱1,放置箱1的左端通过铰链转动设置有箱盖2,放置箱1的内部横向设置有双向丝杆3,双向丝杆3的左端通过轴承与放置箱1的左侧壁转动连接,双向丝杆3的右端贯穿放置箱1的右侧壁延伸至外部并固定设置有旋转块4,双向丝杆3的杆壁螺纹连接有对称的滑块5,两个滑块5的上端均通过第一轴销转动设置有升降杆6,两个升降杆6的上端通过第二轴销转动设置有放置板7,放置板7的上端固定设置有采样器8,放置箱1的下侧壁滑动设置有对称的连接杆9,连接杆9的上端固定设置有限位板10,连接杆9的内部滑动设置有支撑杆11,支撑杆11的上端开设有空腔,空腔的内部固定设置有限位机构,放置箱1的右端固定设置有固定机构;

[0022] 限位机构包括两个移动块12,连接杆9的杆壁开设有均匀排布的限位槽,两个移动块12相邻的一侧共同固定设置有第一弹簧13,两个移动块12背离的一端均固定设置有限位杆14,两个限位杆14背离的一端均贯穿空腔的侧壁延伸至外部并与限位槽之间卡接,对采样器8进行稳固支撑,操作方便;

[0023] 固定机构包括移动杆15,移动杆15与放置箱1的右侧壁滑动连接,移动杆15的左端固定设置有限位块16,移动杆15的右端固定设置有竖板17,竖板17的左侧壁上端固定设置有固定杆18,移动杆15的杆壁固定套接有第二弹簧19,第二弹簧19的左端与限位块16的右侧壁固定连接,第二弹簧19的右端与放置箱1的内壁固定连接,箱盖2的左侧壁开设有固定槽,便于对采样器8进行携带运输,对采样器8进行有效防护,防止采样器8运输过程中损坏;

[0024] 箱盖2的下端固定设置有把手;

[0025] 限位板10通过螺栓与放置箱1的内壁固定连接。

[0026] 工作原理:使用时,拉动竖板17运动,竖板17带动左侧壁固定连接的固定杆18与箱盖2之间的固定槽分开,将箱盖2打开,转动旋转块4,旋转块4带动左端固定连接的双向丝杆3转动,双向丝杆3带动杆壁螺纹连接的滑块5移动,两个滑块5带动上侧壁转动连接的升降杆6运动,升降杆6推动上端转动连接的放置板7向上运动,放置板7带动上端固定连接的采样器8移动到放置箱1的上端,拉动连接杆9,将连接杆9移动到放置箱1的外部,通过螺栓将限位板10与放置箱1的内壁固定连接,按压两个限位杆14,两个限位杆14带动侧壁固定连接的移动块12运动,拉动支撑杆11,使支撑杆11移动到合适的位置时,第一弹簧13推动两端固定连接的移动块12运动,两个移动块12带动侧壁固定连接的限位杆14与限位槽之间卡接,对采样器8进行稳固支撑。

[0027] 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,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型;因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内,不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

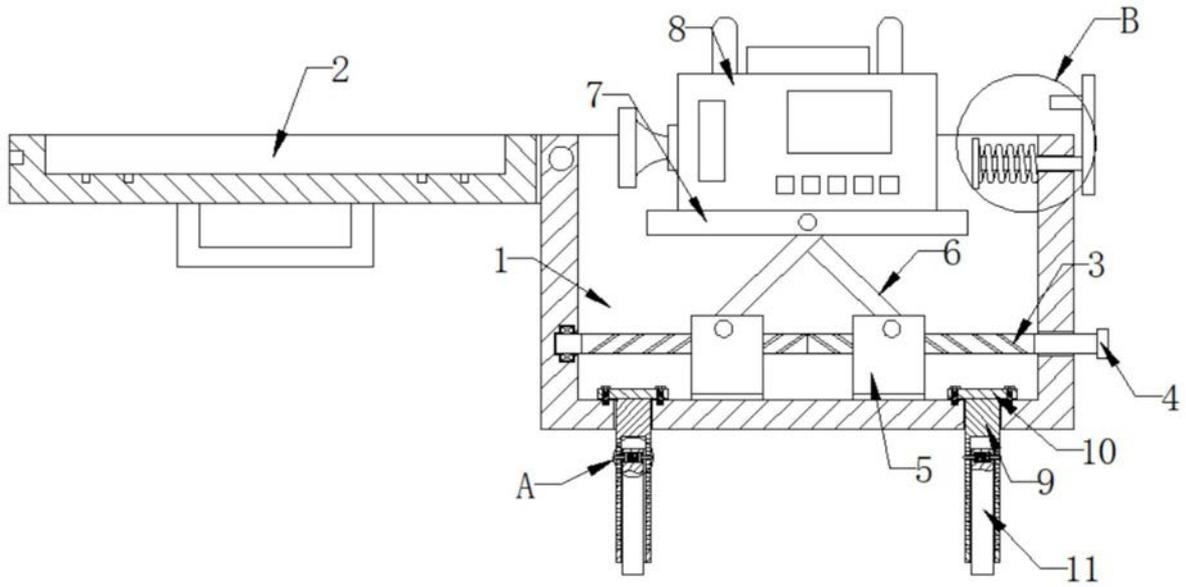


图1

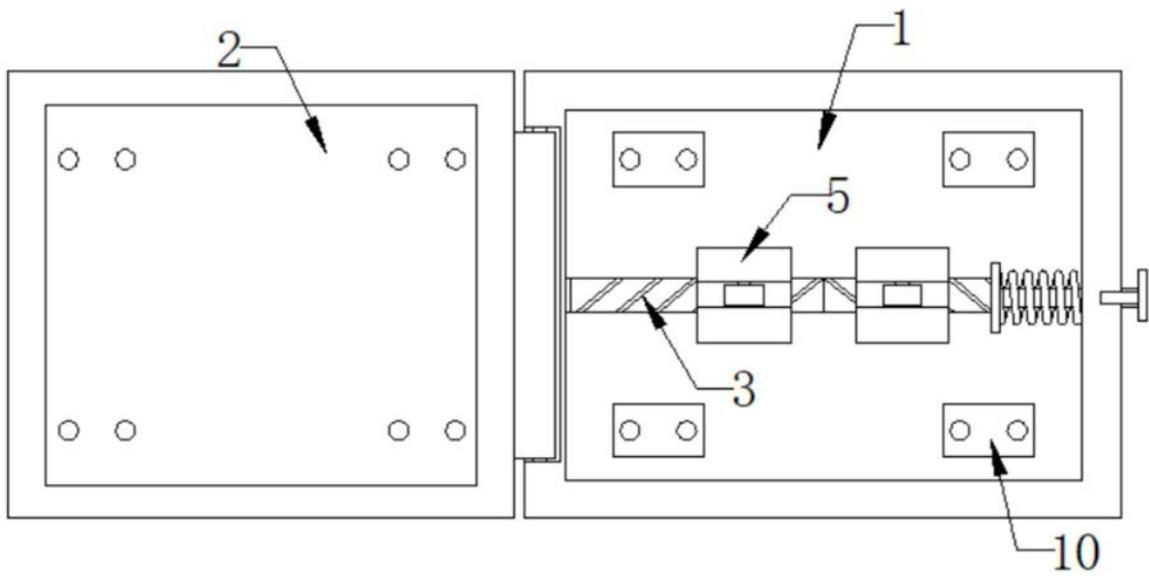


图2

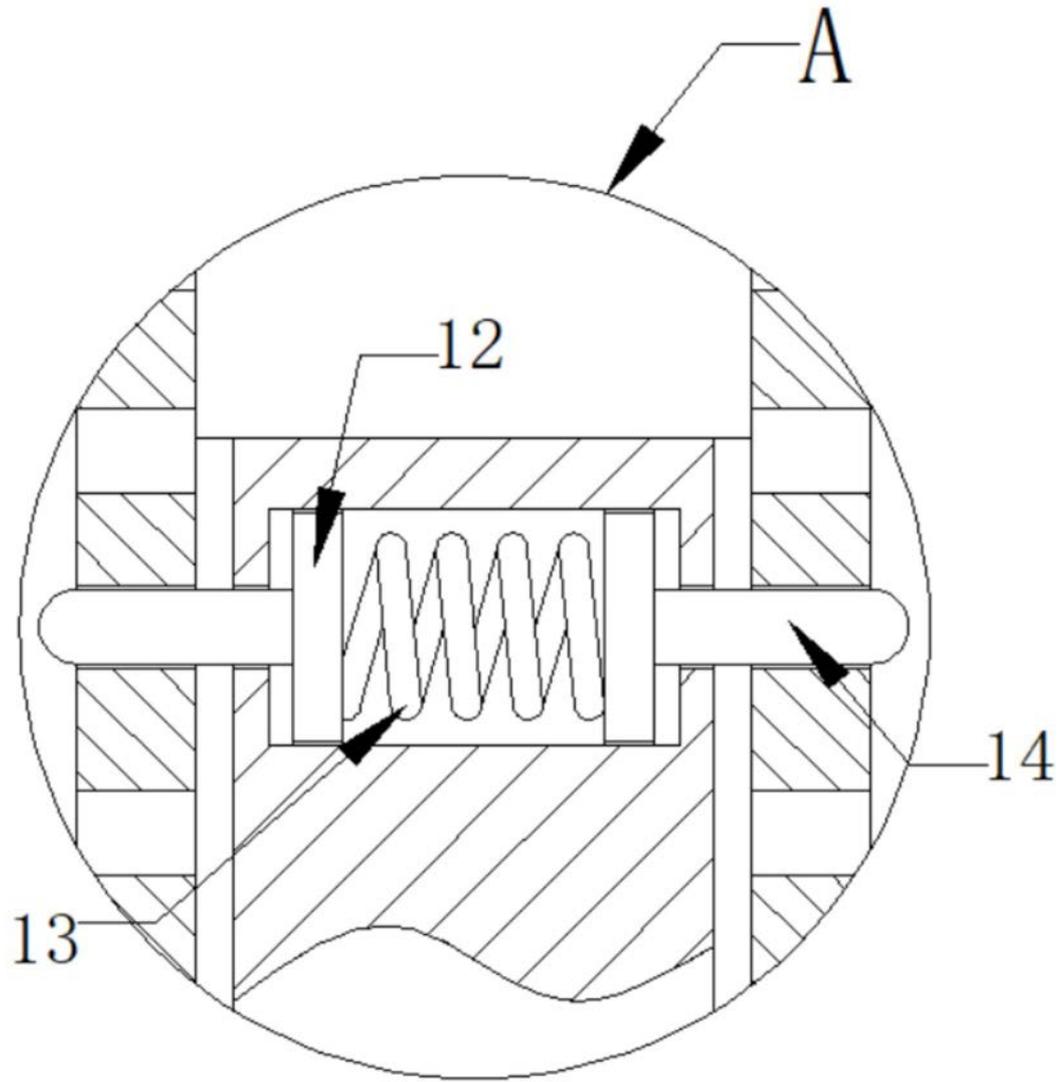


图3

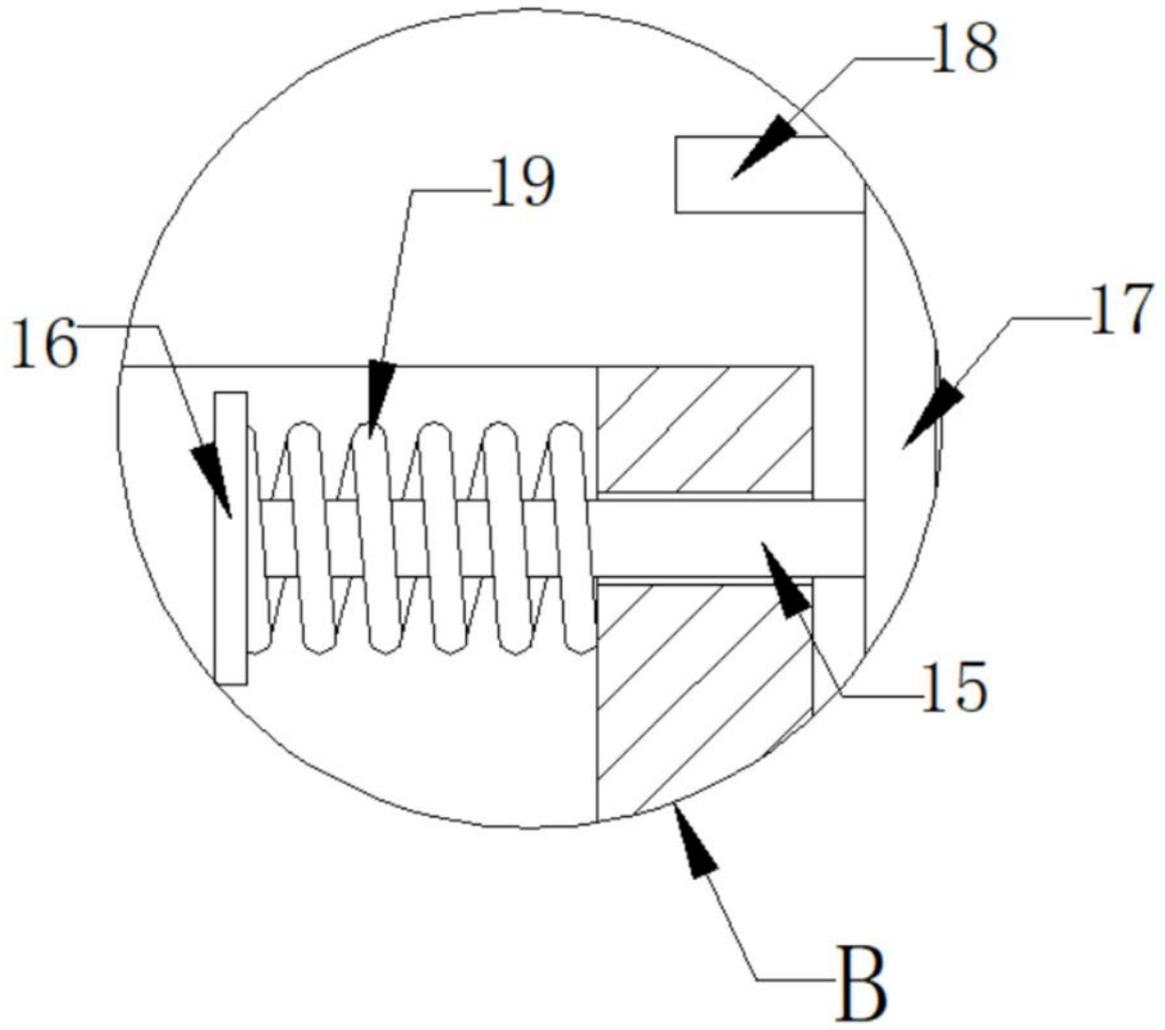


图4