



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215025574 U

(45) 授权公告日 2021.12.07

(21) 申请号 202023290340.2

(22) 申请日 2020.12.29

(73) 专利权人 烟台隆泰消防工程有限公司

地址 264000 山东省烟台市莱山区港城东大街588号

(72) 发明人 任少海

(74) 专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事

务所(普通合伙) 34126

代理人 朱文军

(51) Int. Cl.

A62C 31/03 (2006.01)

A62C 31/28 (2006.01)

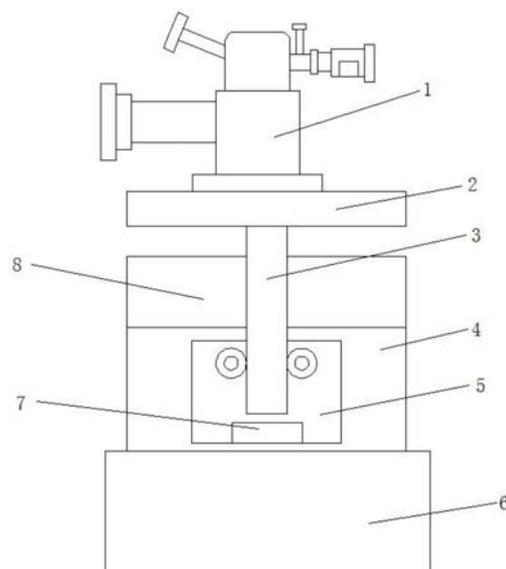
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种消防水炮的架射调节装置

(57) 摘要

本实用新型属于消防水炮技术领域,尤其是一种消防水炮的架射调节装置,针对现有的消防水炮安装之后不能自由调节高度的问题,现提出如下方案,其包括消防水炮,所述消防水炮的底部固定安装有支撑板,支撑板的底部安装有固定板,固定板上开设有通孔,支撑板的底部焊接有移动板,固定板的底部固定安装有承重板,承重板上设有腔室,移动板贯穿通孔并延伸至腔室内,腔室的底部固定安装有硅胶垫,承重板的底部固定安装有底座,通过齿轮、移动板、驱动电机和倒钩齿轮实现消防水炮的上移,接着通过倒钩、复位弹簧、旋钮完成消防水炮的复位,解决消防水炮安装之后不能自由调节高度的问题,操作简单,使用方便。



1. 一种消防水炮的架射调节装置,包括消防水炮(1),其特征在于,所述消防水炮(1)的底部固定安装有支撑板(2),支撑板(2)的底部安装有固定板(8),固定板(8)上开设有通孔,支撑板(2)的底部焊接有移动板(3),固定板(8)的底部固定安装有承重板(4),承重板(4)上设有腔室(5),移动板(3)贯穿通孔并延伸至腔室(5)内,腔室(5)的底部固定安装有硅胶垫(7),承重板(4)的底部固定安装有底板(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种消防水炮的架射调节装置,其特征在于,所述腔室(5)的一侧固定安装驱动电机(14),驱动电机(14)的输出轴固定安装有齿轮固定柱(15),齿轮固定柱(15)的一端固定安装有齿轮(16),腔室(5)的另一侧转动安装有倒钩齿轮固定柱(10),腔室(5)的另一侧开设有圆柱孔(20),倒钩齿轮固定柱(10)贯穿圆柱孔(20)并延伸至承重板(4)的一侧,倒钩齿轮固定柱(10)的一端固定安装有倒钩齿轮(9)。

3. 根据权利要求2所述的一种消防水炮的架射调节装置,其特征在于,所述倒钩齿轮固定柱(10)的另一端开设有空槽(21),倒钩齿轮固定柱(10)的另一端滑动安装有推杆(23),推杆(23)的一端延伸至空槽(21)内并固定安有限位柱(22),推杆(23)的另一端固定安装有旋钮(11)。

4. 根据权利要求3所述的一种消防水炮的架射调节装置,其特征在于,所述旋钮(11)的一端对称固定安装有两个插柱(12),倒钩齿轮固定柱(10)的另一端对称开设有两个插住孔(13)。

5. 根据权利要求1所述的一种消防水炮的架射调节装置,其特征在于,所述移动板(3)延伸至腔室(5)的部分一侧与齿轮(16)相啮合,移动板(3)延伸至腔室(5)的部分另一侧为螺牙结构。

6. 根据权利要求2所述的一种消防水炮的架射调节装置,其特征在于,所述倒钩齿轮(9)上固定安装有倒钩(17),倒钩齿轮(9)上固定安装有固定柱(18),固定柱(18)的一端与倒钩齿轮固定柱(10)固定连接,固定柱(18)上固定安装有复位弹簧(19),复位弹簧(19)的另一端固定在倒钩齿轮固定柱(10)上。

一种消防水炮的架射调节装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及消防水炮技术领域,尤其涉及一种消防水炮的架射调节装置。

背景技术

[0002] 消防水炮是以水作介质,远距离扑灭火灾的灭火设备,该炮适用于石油化工企业、储罐区、飞机库、仓库、港口码头、车库等场所,更是消防车理想的车载消防炮。

[0003] 消防水炮通常都是安装固定完之后就会保持在某一状态不会改变了,如果遇到高低不同的地方,则需要重新拆装消防水炮,这对于争分夺秒的抢救火灾现场是十分不利的,针对消防水炮安装之后不能自由调节高度的问题,我们提出了一种可以自由调节高度的消防水炮的架射调节装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在消防水炮安装之后不能自由调节高度的缺点,而提出的一种消防水炮的架射调节装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种消防水炮的架射调节装置,包括消防水炮,所述消防水炮的底部固定安装有支撑板,支撑板的底部安装有固定板,固定板上开设有通孔,支撑板的底部焊接有移动板,固定板的底部固定安装有承重板,承重板上设有腔室,移动板贯穿通孔并延伸至腔室内,腔室的底部固定安装有硅胶垫,硅胶垫减少了移动板在重力下移至硅胶垫表面时的缓冲力,承重板的底部固定安装有底板。

[0007] 优选的,所述腔室的一侧固定安装驱动电机,驱动电机的输出轴固定安装有齿轮固定柱,齿轮固定柱的一端固定安装有齿轮,腔室的另一侧转动安装有倒钩齿轮固定柱,腔室的另一侧开设有圆柱孔,倒钩齿轮固定柱贯穿圆柱孔并延伸至承重板的一侧,倒钩齿轮固定柱的一端固定安装有倒钩齿轮。

[0008] 优选的,所述倒钩齿轮固定柱的另一端开设有空槽,倒钩齿轮固定柱的另一端滑动安装有推杆,推杆的一端延伸至空槽内并固定安装有限位柱,推杆的另一端固定安装有旋钮,旋钮方便手动操作。

[0009] 优选的,所述旋钮的一端对称固定安装有两个插柱,倒钩齿轮固定柱的另一端对称开设有两个插住孔,所述移动板延伸至腔室的部分一侧与齿轮相啮合,移动板延伸至腔室的部分另一侧为螺牙结构。

[0010] 优选的,所述倒钩齿轮上固定安装有倒钩,倒钩齿轮上固定安装有固定柱,固定柱的一端与倒钩齿轮固定柱固定连接,固定柱上固定安装有复位弹簧,复位弹簧的另一端固定在倒钩齿轮固定柱上,倒钩在移动板上移过程中起到复位作用,倒钩齿轮可转动,倒钩齿轮转动时,倒钩齿轮固定柱不会跟随其转动,倒钩齿轮固定柱的一端上设有限位块,限位块可以在倒钩齿轮转动时进行限位。

[0011] 本实用新型中,所述一种消防水炮的架射调节装置与现有技术相比,本实用新型

的有益效果是:通过齿轮、移动板、驱动电机和倒钩齿轮实现消防水炮的上移,接着通过倒钩、复位弹簧、旋钮完成消防水炮的复位。

[0012] 本实用新型结构简单,使用方便,通过移动板的上下移动来调节消防水炮的高度,解决消防水炮安装之后不能自由调节高度的问题,操作简单。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种消防水炮的架射调节装置主视图;

[0014] 图2本实用新型提出的一种消防水炮的架射调节装置的承重板左视图;

[0015] 图3为本实用新型提出的一种消防水炮的架射调节装置的向上移动局部结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型提出的一种消防水炮的架射调节装置的向下移动局部结构示意图;

[0017] 图5为本实用新型提出的一种消防水炮的架射调节装置的倒钩齿轮结构示意图。

[0018] 图中:1消防水炮、2支撑板、3移动板、4承重板、5腔室、6 底板、7硅胶垫、8固定板、9倒钩齿轮、10倒钩齿轮固定柱、11旋钮、12插柱、13插住孔、14驱动电机、15齿轮固定柱、16齿轮、17倒钩、18固定柱、19复位弹簧、20圆柱孔、21空槽、22限位柱、23推杆。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-5,一种消防水炮的架射调节装置,包括消防水炮1,消防水炮1的底部固定安装有支撑板2,支撑板2的底部安装有固定板8,固定板8上开设有通孔,支撑板2的底部焊接有移动板3,固定板8的底部固定安装有承重板4,承重板4上设有腔室5,移动板3贯穿通孔并延伸至腔室5内,腔室5的底部固定安装有硅胶垫7,承重板4的底部固定安装有底板6。

[0021] 本实用新型中,腔室5的一侧固定安装驱动电机14,驱动电机14的输出轴固定安装有齿轮固定柱15,齿轮固定柱15的一端固定安装有齿轮16,腔室5的另一侧转动安装有倒钩齿轮固定柱10,腔室5的另一侧开设有圆柱孔20,倒钩齿轮固定柱10贯穿圆柱孔20并延伸至承重板4的一侧,倒钩齿轮固定柱10的一端固定安装有倒钩齿轮9。

[0022] 本实用新型中,倒钩齿轮固定柱10的另一端开设有空槽21,倒钩齿轮固定柱10的另一端滑动安装有推杆23,推杆23的一端延伸至空槽21内并固定安装有限位柱22,推杆23的另一端固定安装有旋钮11,限位柱22可以防止推杆23在滑动过程中脱离倒钩齿轮固定柱10。

[0023] 本实用新型中,旋钮11的一端对称固定安装有两个插柱12,倒钩齿轮固定柱10的另一端对称开设有两个插住孔13,插柱12与插住孔13相互配合完成旋钮11与钩齿轮固定柱10的固定与脱离。

[0024] 本实用新型中,移动板3延伸至腔室5的部分一侧与齿轮16相啮合,移动板3延伸至腔室5的部分另一侧为螺牙结构。

[0025] 本实用新型中,倒钩齿轮9上固定安装有倒钩17,倒钩齿轮9 上固定安装有固定柱18,固定柱18的一端与倒钩齿轮固定柱10固定连接,固定柱18上固定安装有复位弹簧19,复位弹簧19的另一端固定在倒钩齿轮固定柱10上。

[0026] 工作原理:将水管与消防水炮1连接,启动驱动电机14,因为驱动电机14的输出轴与齿轮固定柱15固定连接,齿轮固定柱15的一端与齿轮16固定连接,齿轮16与移动板3相啮合,所以驱动电机 14依次带动齿轮固定柱15转动,转动的齿轮固定柱15带动齿轮16 转动,齿轮16带动移动板3向上移动,所着移动板3的向上移动,移动板3拨动倒钩齿轮9转动,调整好高度,关闭驱动电机14,移动板3停止移动,此时倒钩17对移动板3进行限位,防止其移动,推动旋转旋钮11,将插住12推到插住孔13内,旋转旋钮11使倒钩齿轮固定柱10转动,因为复位弹簧19的一端与倒钩齿轮固定柱10 固定连接,复位弹簧19的另一端与固定柱18固定连接,固定柱18 与倒钩齿轮9固定连接,所以倒钩齿轮固定柱10转动使复位弹簧19 伸长,使倒钩17脱离移动板3,此时移动板3在重力的作用下向下移动,在移动板3的下移过程中,复位弹簧19恢复原状拍打移动板 3加速移动板3的下移速度,直至移动板3的底端与硅胶垫7接触,从而使消防水炮1恢复初始位置。

[0027] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

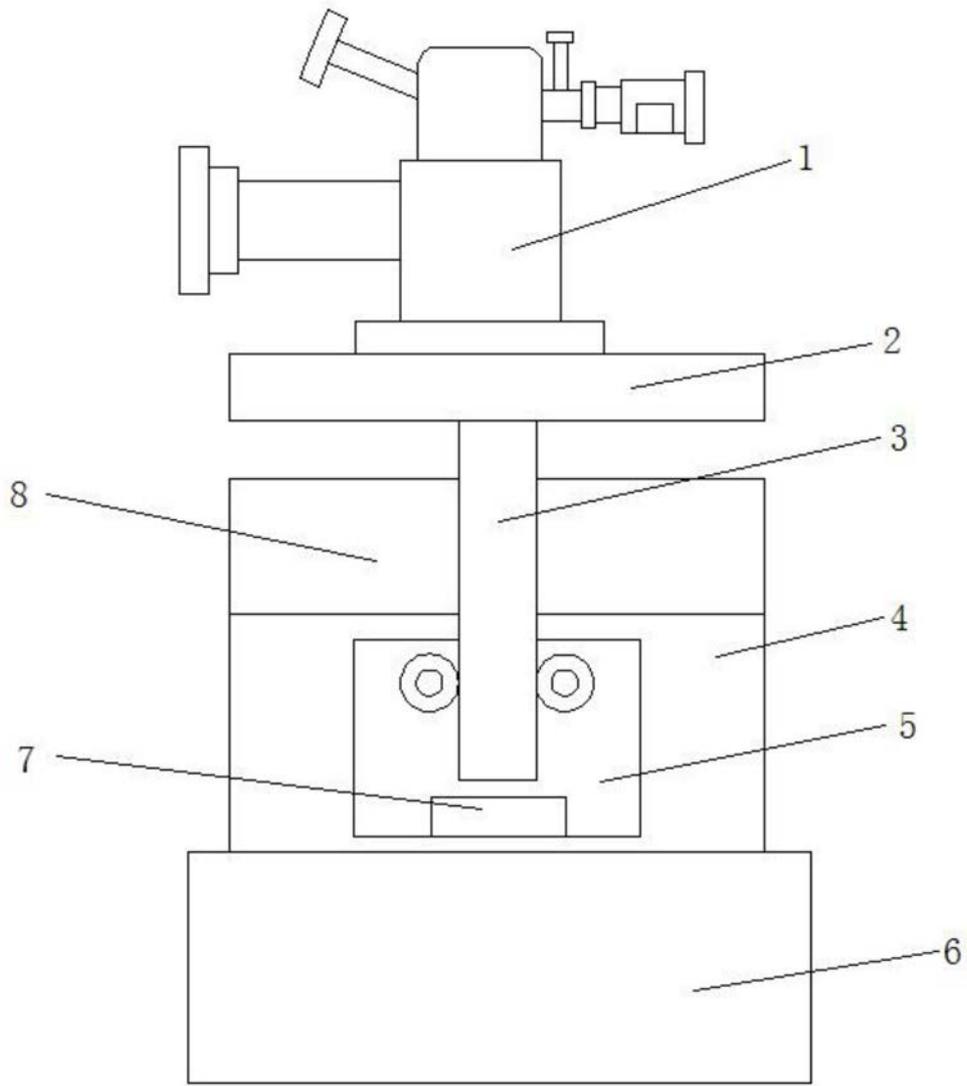


图1

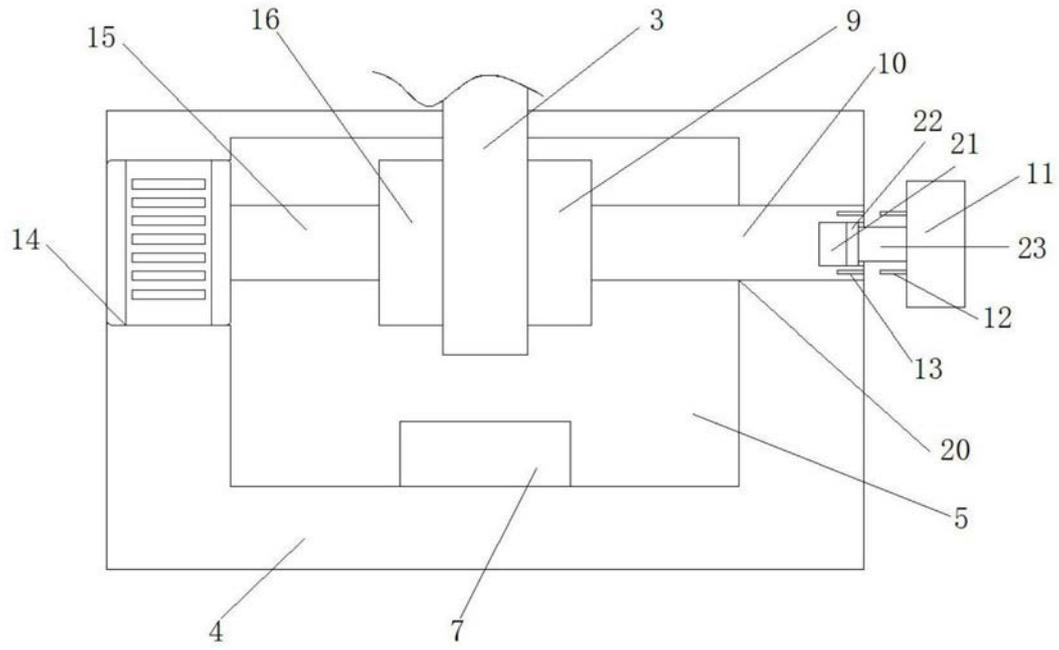


图2

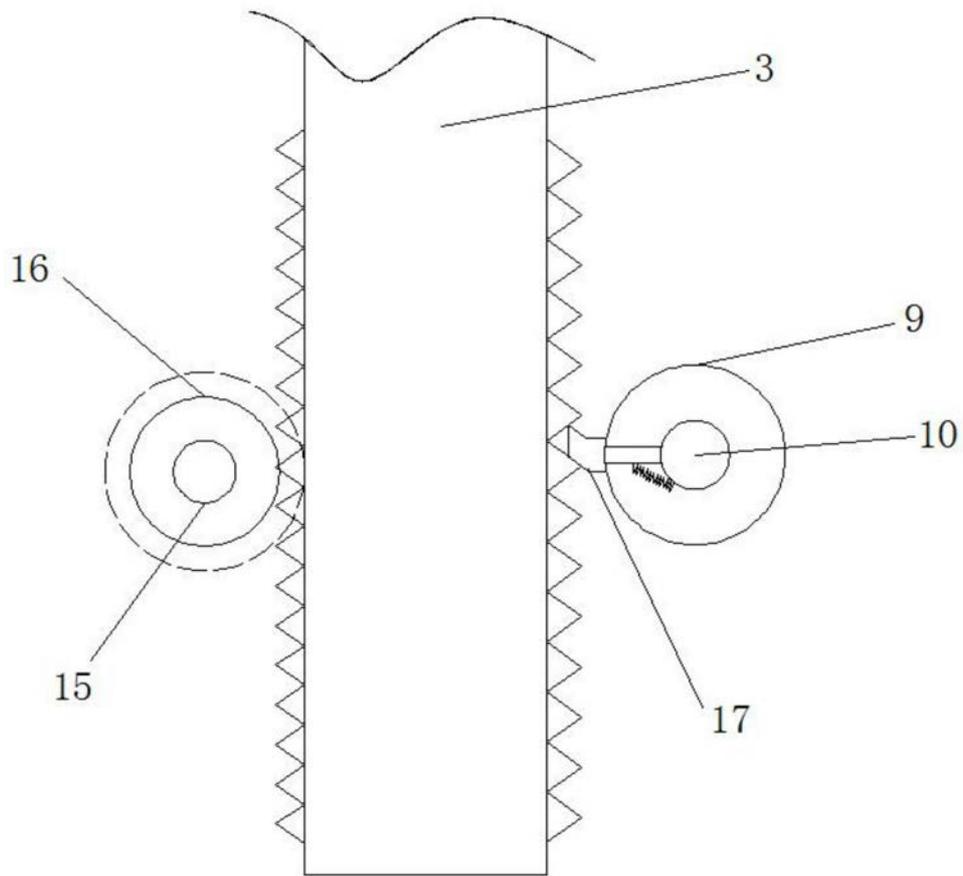


图3

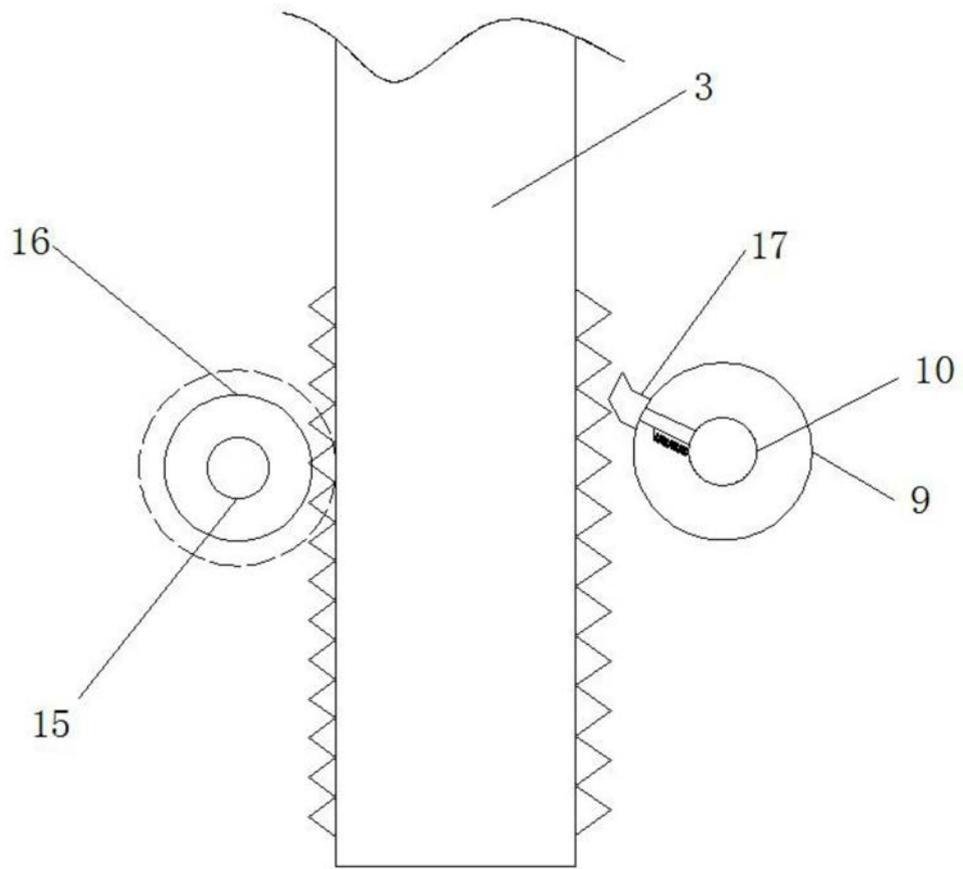


图4

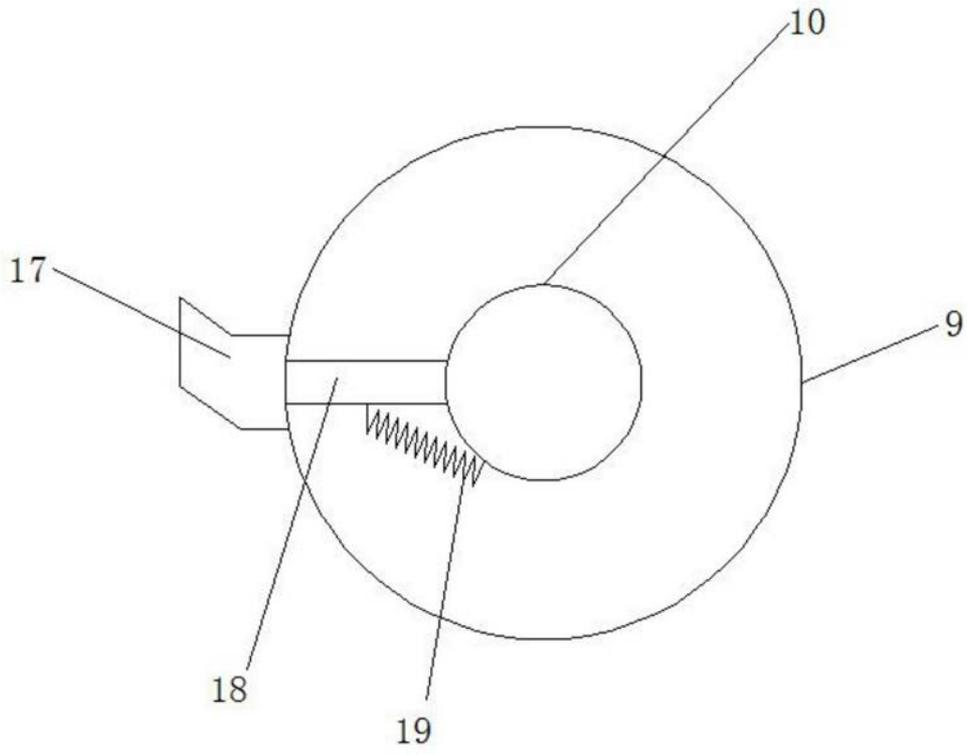


图5