



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218871328 U

(45) 授权公告日 2023.04.18

(21) 申请号 202222522184.0

(22) 申请日 2022.09.23

(73) 专利权人 海南联建新型材料科技有限公司
地址 575754 海南省昌江县叉河镇叉河工
业园区钢研楼

(72) 发明人 王正生 刘保华 杨二庭

(74) 专利代理机构 成都初阳知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 51305
专利代理师 彭艳宏

(51) Int.Cl.

B01D 21/02 (2006.01)

B01D 21/24 (2006.01)

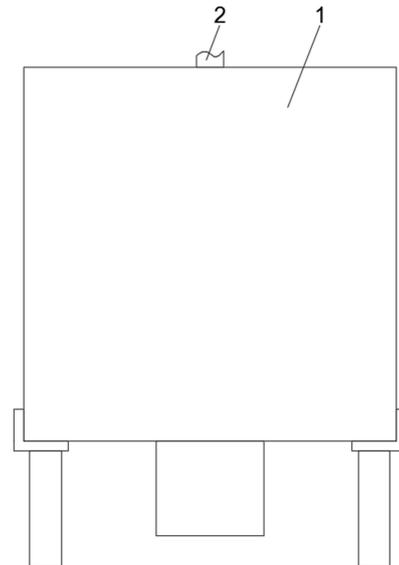
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种适用于矿山废料综合利用生产的高效
污水处理排泥机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种适用于矿山废料综合利用生产的高效污水处理排泥机构,属于污水处理技术领域,包括处理箱和设于处理箱上端一侧的进水管,进水管下端贯穿进处理箱内并设有L型出水管,处理箱内部设有排泥组件,进水管下端设有封堵组件,通过驱动电机转动带动转动盘转动,实现调节收集桶的效果,收集桶偏转过程中挤压半球块,使得辅助套被顶起,进而带动U型筒转动,实现对出水口封堵的效果,避免水洒漏在收集桶外部,收集桶继续偏转,在伸缩弹簧复位作用下使得出水口逐渐打开,当收集桶转动使得排泥管与排泥口对齐时,此时淤泥在重力作用下从清理口排出,避免排泥过程中需要关闭进水管,较为浪费时间,解决了工作效率较为低下的问题。



1. 一种适用于矿山废料综合利用生产的高效污水处理排泥机构,包括处理箱(1)和设于处理箱(1)上端一侧的进水管(2),其特征在于,所述进水管(2)下端贯穿进处理箱(1)内并设有L型出水管(3),所述处理箱(1)内部设有排泥组件,所述进水管(2)下端设有封堵组件;

所述排泥组件包括设于处理箱(1)内部的固定隔板(4)和转动设于固定隔板(4)上端中部的转动盘(5),所述处理箱(1)外底面中部设有驱动电机(6),所述驱动电机(6)输出端贯穿固定隔板(4)中部并与转动盘(5)的转轴通过联轴器连接,所述转动盘(5)上端均布设有四个收集桶(7),四个所述收集桶(7)呈环形阵列分布,其中两个所述收集桶(7)相对一侧上端通过第一连接管(8)相连通,另外两个所述收集桶(7)相对一侧上端通过第二连接管(9)相连通,所述第二连接管(9)与第一连接管(8)垂直分布且贯穿第一连接管(8)中部,四个所述收集桶(7)下端均设有排泥管(10),四个所述排泥管(10)下端贯穿转动盘(5)中部并与固定隔板(4)上端面紧密接触,所述固定隔板(4)一侧中部开设有与排泥管(10)相配合的排泥口,所述处理箱(1)内底面设有与排泥口相配合的辅助罩(11),所述处理箱(1)下端开设有与辅助罩(11)相配合的清理口。

2. 根据权利要求1所述的一种适用于矿山废料综合利用生产的高效污水处理排泥机构,其特征在于,所述封堵组件包括转动设于进水管(2)内底面的U型筒(12)、转动设于进水管(2)外底面中部的转动杆(13)和套设于转动杆(13)下端的辅助套(14),所述转动杆(13)上端贯穿进水管(2)底面并与U型筒(12)下端固定连接,所述U型筒(12)侧壁中部开设有与L型出水管(3)相配合的出水口,所述辅助套(14)下端设有半球块,所述转动杆(13)一侧下端设有凸块(15),所述辅助套(14)内壁开设有与凸块(15)相配合的螺旋槽,所述转动杆(13)中部套设有伸缩弹簧(16),所述伸缩弹簧(16)上端与进水管(2)下端面固定连接,所述伸缩弹簧(16)下端与辅助套(14)上端面固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种适用于矿山废料综合利用生产的高效污水处理排泥机构,其特征在于,四个所述收集桶(7)内底面均设有与排泥管(10)相配合的导流斜面。

4. 根据权利要求1所述的一种适用于矿山废料综合利用生产的高效污水处理排泥机构,其特征在于,相邻两个所述收集桶(7)的外表面相互接触。

5. 根据权利要求1所述的一种适用于矿山废料综合利用生产的高效污水处理排泥机构,其特征在于,所述进水管(2)与其中一个收集桶(7)位于同一轴线上。

一种适用于矿山废料综合利用生产的高效污水处理排泥机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,尤其涉及一种适用于矿山废料综合利用生产的高效污水处理排泥机构。

背景技术

[0002] 污水处理受到了越来越多人的关注,污水处理方式包括物理沉淀法、化学沉淀法、生物降解法等等,但是不管是采用哪种方式进行污水处理,在污水的处理过程中,污水处理装置的底部在一段时间后都会堆积大量的污泥,而为了保证污水处理的正常有效进行,使用者经常需要对污水处理装置内部的淤泥进行清理,大多数污水处理污泥的方式大多是先将污水沉淀后再进行抽取排出,这种排泥方式排泥效果较差,排泥过程中需要关闭进水管,较为浪费时间,影响工作效率,鉴于此,我们提出一种适用于矿山废料综合利用生产的高效污水处理排泥机构。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于:为了解决上述技术的问题,而提出的一种适用于矿山废料综合利用生产的高效污水处理排泥机构。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种适用于矿山废料综合利用生产的高效污水处理排泥机构,包括处理箱和设于处理箱上端一侧的进水管,所述进水管下端贯穿进处理箱内并设有L型出水管,所述处理箱内部设有排泥组件,所述进水管下端设有封堵组件;

[0006] 所述排泥组件包括设于处理箱内部的固定隔板和转动设于固定隔板上端中部的转动盘,所述处理箱外底面中部设有驱动电机,所述驱动电机输出端贯穿固定隔板中部并与转动盘的转轴通过联轴器连接,所述转动盘上端均布设有四个收集桶,四个所述收集桶呈环形阵列分布,其中两个所述收集桶相对一侧上端通过第一连接管相连通,另外两个所述收集桶相对一侧上端通过第二连接管相连通,所述第二连接管与第一连接管垂直分布且贯穿第一连接管中部,四个所述收集桶下端均设有排泥管,四个所述排泥管下端贯穿转动盘中部并与固定隔板上端面紧密接触,所述固定隔板一侧中部开设有与排泥管相配合的排泥口,所述处理箱内底面设有与排泥口相配合的辅助罩,所述处理箱下端开设有与辅助罩相配合的清理口。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述封堵组件包括转动设于进水管内底面的U型筒、转动设于进水管外底面中部的转动杆和套设于转动杆下端的辅助套,所述转动杆上端贯穿进水管底面并与U型筒下端固定连接,所述U型筒侧壁中部开设有与L型出水管相配合的出水口,所述辅助套下端设有半球块,所述转动杆一侧下端设有凸块,所述辅助套内壁开设有与凸块相配合的螺旋槽,所述转动杆中部套设有伸缩弹簧,所述伸缩弹簧上端与进水管下端面固定连接,所述伸缩弹簧下端与辅助套上端面固定连接。

- [0009] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0010] 四个所述收集桶内底面均设有与排泥管相配合的导流斜面。
- [0011] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0012] 相邻两个所述收集桶的外表面相互接触。
- [0013] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0014] 所述进水管与其中一个收集桶位于同一轴线上。
- [0015] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是：
- [0016] 本实用新型中,通过驱动电机转动带动转动盘转动,实现调节收集桶的效果,收集桶偏转过程中挤压半球块,使得辅助套被顶起,进而带动U型筒转动,实现对出水口封堵的效果,避免水洒漏在收集桶外部,收集桶继续偏转,在伸缩弹簧复位作用下使得出水口逐渐打开,当收集桶转动使得排泥管与排泥口对齐时,此时淤泥在重力作用下从清理口排出,避免排泥过程中需要关闭进水管,较为浪费时间,解决了工作效率较为低下的问题。

附图说明

- [0017] 图1示出了根据本实用新型实施例提供的排泥装置外观图；
- [0018] 图2示出了根据本实用新型实施例提供的排泥装置结构示意图；
- [0019] 图3示出了根据本实用新型实施例提供的图2中A处结构示意图。
- [0020] 图例说明：1、处理箱；2、进水管；3、L型出水管；4、固定隔板；5、转动盘；6、驱动电机；7、收集桶；8、第一连接管；9、第二连接管；10、排泥管；11、辅助罩；12、U型筒；13、转动杆；14、辅助套；15、凸块；16、伸缩弹簧。

具体实施方式

[0021] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-图3,本实用新型提供一种技术方案：

[0023] 一种适用于矿山废料综合利用生产的高效污水处理排泥机构,包括处理箱1和设于处理箱1上端一侧的进水管2,进水管2下端贯穿进处理箱1内并设有L型出水管3,处理箱1内部设有排泥组件,进水管2下端设有封堵组件；

[0024] 排泥组件包括设于处理箱1内部的固定隔板4和转动设于固定隔板4上端中部的转动盘5,处理箱1外底面中部设有驱动电机6,驱动电机6输出端贯穿固定隔板4中部并与转动盘5的转轴通过联轴器连接,转动盘5上端均布设有四个收集桶7,四个收集桶7呈环形阵列分布,其中两个收集桶7相对一侧上端通过第一连接管8相连通,另外两个收集桶7相对一侧上端通过第二连接管9相连通,第二连接管9与第一连接管8垂直分布且贯穿第一连接管8中部,四个收集桶7下端均设有排泥管10,四个排泥管10下端贯穿转动盘5中部并与固定隔板4上端面紧密接触,固定隔板4一侧中部开设有与排泥管10相配合的排泥口,处理箱1内底面设有与排泥口相配合的辅助罩11,处理箱1下端开设有与辅助罩11相配合的清理口。

[0025] 进一步,封堵组件包括转动设于进水管2内底面的U型筒12、转动设于进水管2外底

面中部的转动杆13和套设于转动杆13下端的辅助套14,转动杆13上端贯穿进水管2底面并与U型筒12下端固定连接,U型筒12侧壁中部开设有与L型出水管3相配合的出水口,辅助套14下端设有半球块,转动杆13一侧下端设有凸块15,辅助套14内壁开设有与凸块15相配合的螺旋槽,通过凸块15与螺旋槽的相互配合,使得转动杆13偏转 180° ,实现对出水口封堵的效果,转动杆13中部套设有伸缩弹簧16,伸缩弹簧16上端与进水管2下端固定连接,伸缩弹簧16下端与辅助套14上端面固定连接。

[0026] 进一步,四个收集桶7内底面均设有与排泥管10相配合的导流斜面,便于淤泥在重力作用下,沿着排泥管排出,相邻两个收集桶7的外表面相互接触,使得相接处位于进水管2正下方,进水管2与其中一个收集桶7位于同一轴线上,使得收集桶7偏转过程中,侧壁可以将半球块顶起,实现出水管封闭的效果。

[0027] 工作原理:使用时,首先将进水管2与污水排放管连通,然后污水经过进水管2与L型出水管3落入到其中一个收集桶7内,在此过程中,污水中的淤泥会逐渐沉淀堆积在收集桶7底部,然后随着水位上升,污水会经过第一连接管8或第二连接管9进入到另外一个收集桶7内,实现缓存的效果,然后工作人员启动驱动电机6,驱动电机6带动转动盘5转动,转动盘5转动带动收集桶7偏转,实现调节收集桶7的效果,收集桶7在偏转过程中,会挤压半球块,使得辅助套14被顶起,使得转动杆13转动,进而带动U型筒12转动,实现对出水口封堵的效果,避免收集桶7偏转过程中导致水洒漏在收集桶7外部,然后收集桶7继续偏转,在伸缩弹簧16复位作用下使得出水口逐渐打开,由于受到水的阻力,伸缩弹簧16复位较慢,使得出水口打开较慢,当收集桶7转动使得排泥管10与排泥口对齐时,此时淤泥在重力作用下从清理口排出,避免排泥过程中需要关闭进水管2,较为浪费时间,解决了工作效率较为低下的问题,然后在清理过程中,污水会经过L型出水管3继续落入到另外一个收集桶7内,实现同步工作的效果,提高工作效率。

[0028] 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。

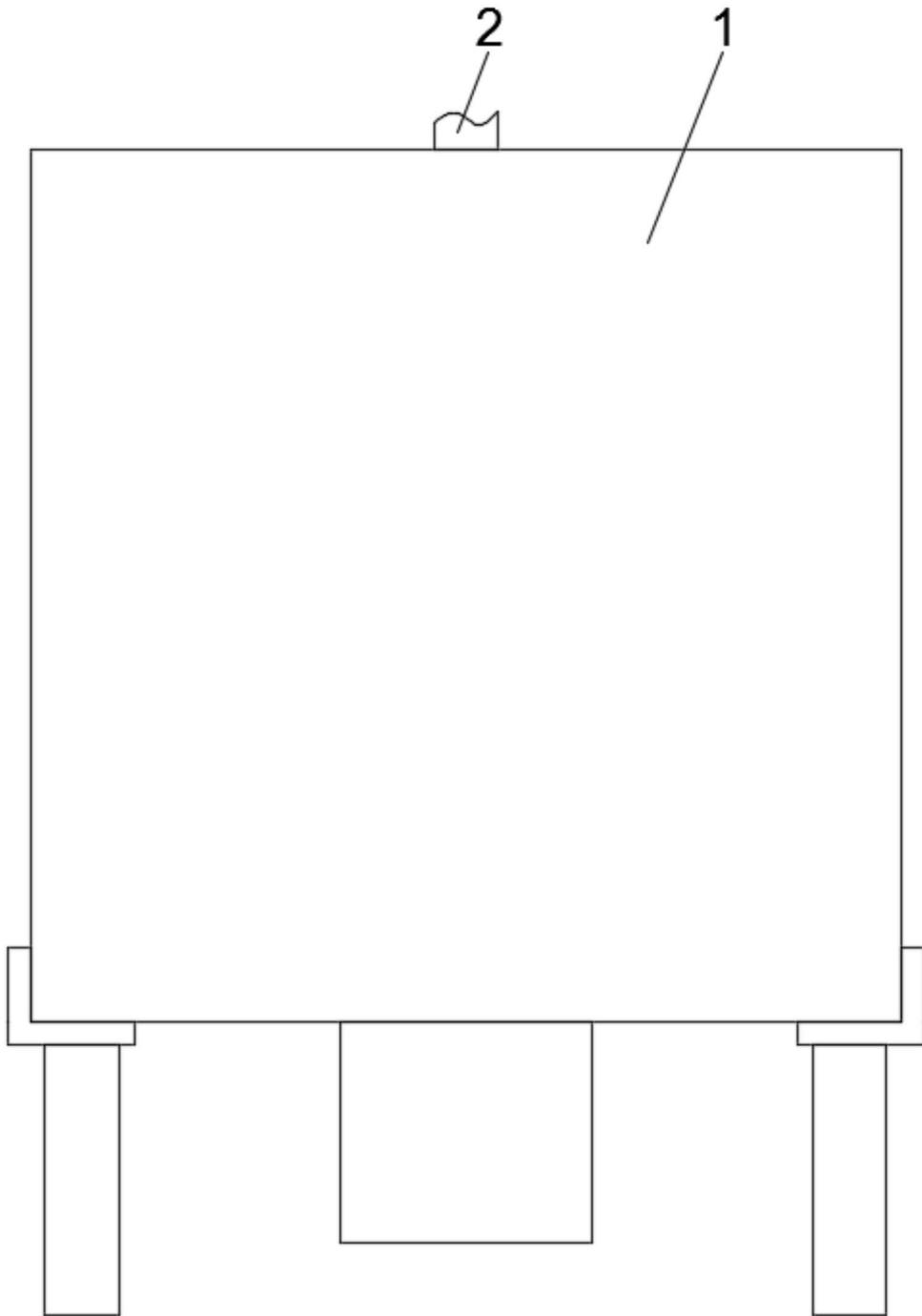


图1

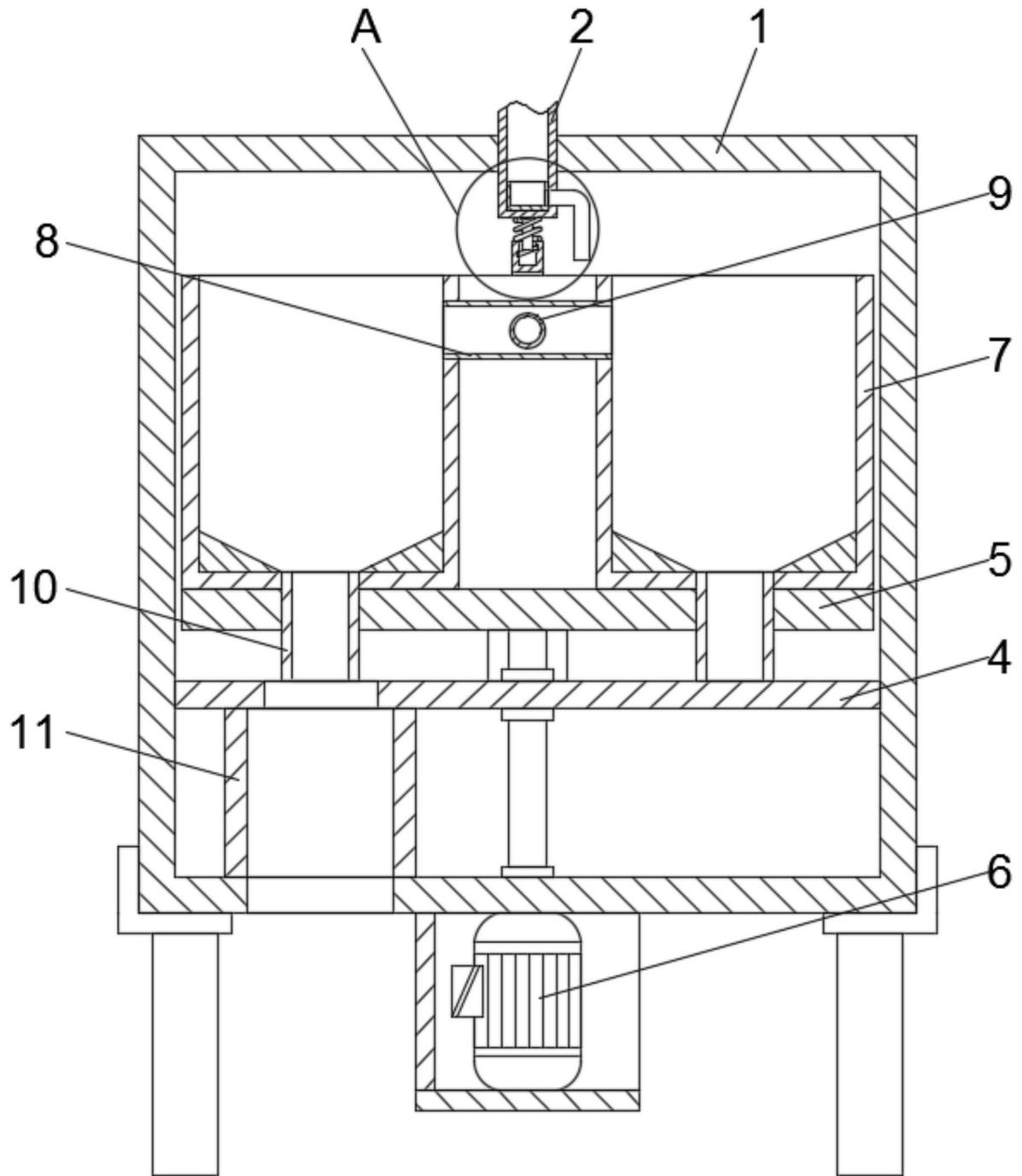


图2

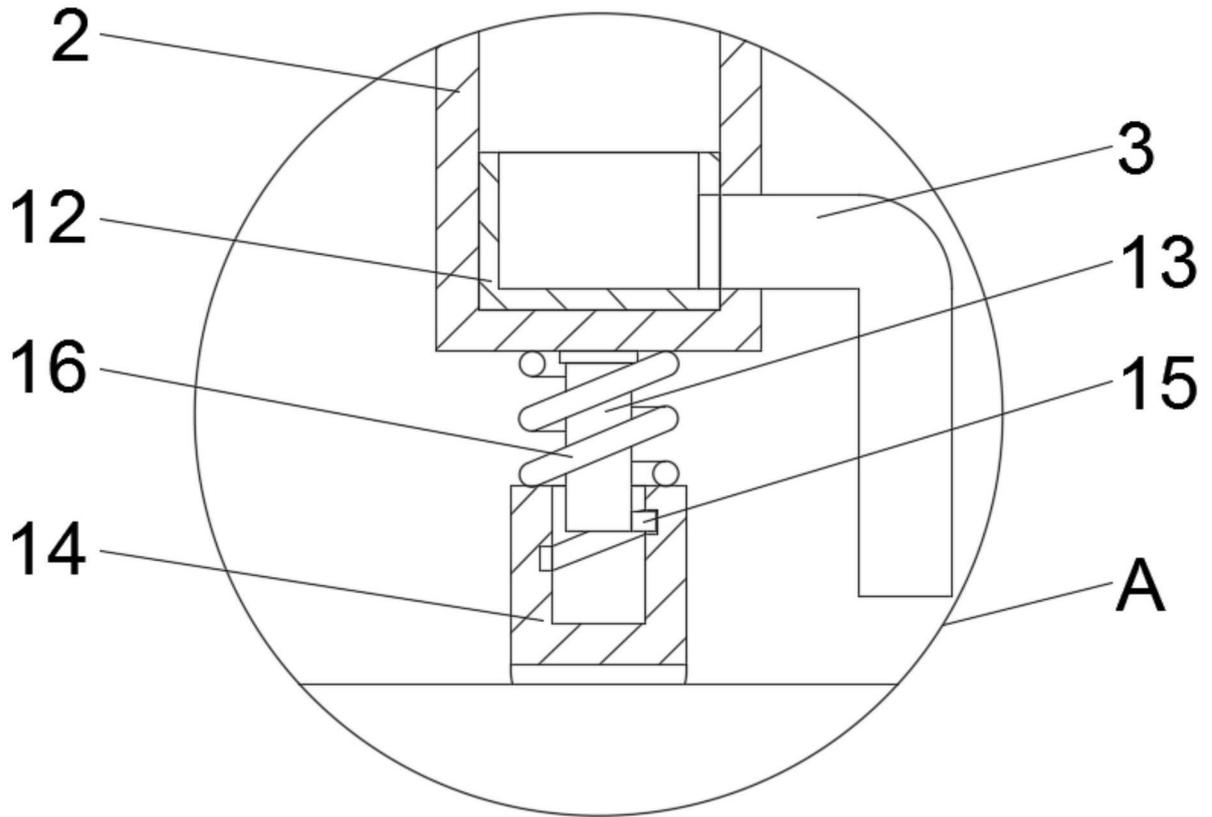


图3