



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212632898 U

(45) 授权公告日 2021.03.02

(21) 申请号 202021137368.X

(22) 申请日 2020.06.18

(73) 专利权人 杨璐

地址 432000 湖北省孝感市孝南经济开发区
区澧川路316号孝感市永成建设有限
责任公司

(72) 发明人 杨璐

(74) 专利代理机构 保定运维知识产权代理事务
所(普通合伙) 13133

代理人 张会会

(51) Int.Cl.

B02C 18/10 (2006.01)

B02C 18/16 (2006.01)

B02C 23/16 (2006.01)

B01D 47/06 (2006.01)

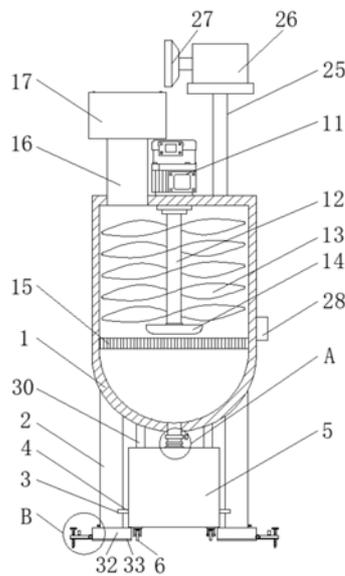
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种公路施工用废料回收装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种公路施工用废料回收装置,包括搅拌仓,所述搅拌仓的上表面固定连接
有支架,所述支架的上表面固定连接雾化器,所述搅拌仓的上表面连通有下料管,所述下
料管的上表面连通有壳体,在本装置使用的过程中,通过壳体、盖板、第一固定块、杆体、
弹簧、第二滑块、连杆、第二固定块、支架、储物箱、万向轮和雾化器等部件的组合设置,
在将公路垃圾放入搅拌仓的过程中,对公路垃圾产生的灰尘进行覆盖,对周围的环境进行
保护,以及对工作人员的健康进行保护,同时根据公路垃圾是否进料自动控制进料口的开
启与闭合,省时省力,防止在公路垃圾粉碎时产生的灰尘泄漏,并且方便对处理后的公路
垃圾运输。



1. 一种公路施工用废料回收装置,包括搅拌仓(1),其特征在于:所述搅拌仓(1)的上表面固定连接有支架(25),所述支架(25)的上表面固定连接有雾化器(26),所述搅拌仓(1)的上表面连通有下料管(16),所述下料管(16)的上表面连通有壳体(17),所述壳体(17)的上表面对称铰接有两个盖板(18),两个所述盖板(18)的下表面均固定连接第二固定块(24),两个所述第二固定块(24)的下表面均铰接有连杆(23),所述壳体(17)的内侧壁对称固定连接四个第一固定块(19),四个所述第一固定块(19)相邻的一侧均固定连接有杆体(20),两个所述杆体(20)的外侧壁均滑动连接第二滑块(22),两个所述杆体(20)的外侧壁均套设有弹簧(21),两个所述连杆(23)的一端分别与两个所述第二滑块(22)铰接,所述搅拌仓(1)的上表面固定连接电机(11),所述电机(11)的输出端固定连接搅拌轴(12),所述搅拌轴(12)贯穿所述搅拌仓(1),所述搅拌轴(12)的外侧壁均匀固定连接第一搅拌叶(13),所述搅拌轴(12)的一端固定连接第二搅拌叶(14),所述搅拌仓(1)的内侧壁固定连接过滤网板(15),所述搅拌仓(1)的下表面连通有出料管(8),所述出料管(8)的外侧壁安装有阀门(9),所述出料管(8)的一端固定连接法兰盘(10),所述搅拌仓(1)的下表面对称固定连接两个支撑板(2),两个所述支撑板(2)相邻的一侧均开设有导向槽(3),两个所述导向槽(3)的内侧壁均滑动连接第一滑块(4),两个所述第一滑块(4)相邻的一侧固定连接储物箱(5),所述储物箱(5)的下表面对称固定连接四个万向轮(6),所述储物箱(5)的上表面连通有进料管(7),所述进料管(7)的一端与所述法兰盘(10)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种公路施工用废料回收装置,其特征在于:所述雾化器(26)的出水端连通有罩体(27)。

3. 根据权利要求1所述的一种公路施工用废料回收装置,其特征在于:所述搅拌仓(1)的外侧壁固定连接开关盒(28),所述开关盒(28)的内部安装有开关组(29),所述开关组(29)的电性输出端通过导线分别与所述雾化器(26)和所述电机(11)的电性输入端电性连接。

4. 根据权利要求1所述的一种公路施工用废料回收装置,其特征在于:两个所述支撑板(2)的下表面均固定连接第一底板(32),两个所述第一底板(32)的下表面均粘接有第一防滑垫(33)。

5. 根据权利要求4所述的一种公路施工用废料回收装置,其特征在于:两个所述第一底板(32)相斥的一侧均铰接第二底板(34),两个所述第二底板(34)的下表面均粘接有第二防滑垫(36),两个所述第二底板(34)的上表面均滑动连接插销(35)。

6. 根据权利要求5所述的一种公路施工用废料回收装置,其特征在于:两个所述第二底板(34)的上表面均固定连接第一螺纹杆(37),两个所述第一螺纹杆(37)的外侧壁均螺纹连接套管(38),两个所述支撑板(2)相斥的一侧均固定连接第二螺纹杆(39)。

7. 根据权利要求1所述的一种公路施工用废料回收装置,其特征在于:所述储物箱(5)的一侧固定连接推把(30)。

8. 根据权利要求7所述的一种公路施工用废料回收装置,其特征在于:所述推把(30)的外侧壁套设有防滑套筒(31)。

一种公路施工用废料回收装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及公路垃圾处理技术领域,具体为一种公路施工用废料回收装置。

背景技术

[0002] 道路施工是指从事道路的规划、勘测、设计、施工和养护等,是土木工程的一个分支,道路通常是指为陆地交通运输服务,通行各种机动车和人畜力车,及行人的各种路的统称,道路按使用性质分为城市道路、公路、厂矿道路、农村道路和林区道路等,道路施工时,几乎每天都有公路垃圾产生,而绝大部分公路垃圾未经任何处理,便被运往郊外或乡村,露天堆放或填埋,不仅耗用大量的土地及征用土地等建设费用,而且造成了资源的巨大浪费,因此需要对公路施工产生的废料进行回收利用。

[0003] 现有的公路施工用废料回收装置在使用的过程中,对公路垃圾下料处理的过程中,会产生大量灰尘,同时进料口不能根据是否下料进行开启与闭合,导致公路垃圾破碎时产生的灰尘泄漏扩散,对周围环境进行破坏,以及对使用人员的身体健康造成影响,对处理后的垃圾不方便运输,不利于使用人员操作使用,为此,提出一种公路施工用废料回收装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种公路施工用废料回收装置,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:一种公路施工用废料回收装置,包括搅拌仓,所述搅拌仓的上表面固定连接有支架,所述支架的上表面固定连接有雾化器,所述搅拌仓的上表面连通有下料管,所述下料管的上表面连通有壳体,所述壳体的上表面对称铰接有两个盖板,两个所述盖板的下表面均固定连接有第二固定块,两个所述第二固定块的下表面均铰接有连杆,所述壳体的内侧壁对称固定连接有四个第一固定块,四个所述第一固定块相邻的一侧均固定连接有杆体,两个所述杆体的外侧壁均滑动连接有第二滑块,两个所述杆体的外侧壁均套设有弹簧,两个所述连杆的一端分别与两个所述第二滑块铰接,所述搅拌仓的上表面固定连接有电机,所述电机的输出端固定连接搅拌轴,所述搅拌轴贯穿所述搅拌仓,所述搅拌轴的外侧壁均匀固定连接第一搅拌叶,所述搅拌轴的一端固定连接第二搅拌叶,所述搅拌仓的内侧壁固定连接过滤网板,所述搅拌仓的下表面连通有出料管,所述出料管的外侧壁安装有阀门,所述出料管的一端固定连接法兰盘,所述搅拌仓的下表面对称固定连接有两个支撑板,两个所述支撑板相邻的一侧均开设有导向槽,两个所述导向槽的内侧壁均滑动连接第一滑块,两个所述第一滑块相邻的一侧固定连接储物箱,所述储物箱的下表面对称固定连接四个万向轮,所述储物箱的上表面连通有进料管,所述进料管的一端与所述法兰盘固定连接。

[0006] 作为本技术方案的进一步优选的:所述雾化器的出水端连通有罩体。

[0007] 作为本技术方案的进一步优选的:所述搅拌仓的外侧壁固定连接开关盒,所述

开关盒的内部安装有开关组,所述开关组的电性输出端通过导线分别与所述雾化器和所述电机的电性输入端电性连接。

[0008] 作为本技术方案的进一步优选的:两个所述支撑板的下表面均固定连接有第一底板,两个所述第一底板的下表面均粘接有第一防滑垫。

[0009] 作为本技术方案的进一步优选的:两个所述第一底板相斥的一侧均铰接有第二底板,两个所述第二底板的下表面均粘接有第二防滑垫,两个所述第二底板的下表面均滑动连接有插销。

[0010] 作为本技术方案的进一步优选的:两个所述第二底板的下表面均固定连接有第一螺纹杆,两个所述第一螺纹杆的外侧壁均螺纹连接有套管,两个所述支撑板相斥的一侧均固定连接第二螺纹杆。

[0011] 作为本技术方案的进一步优选的:所述储物箱的一侧固定连接推把。

[0012] 作为本技术方案的进一步优选的:所述推把的外侧壁套设有防滑套筒。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:在本装置使用的过程中,通过壳体、盖板、第一固定块、杆体、弹簧、第二滑块、连杆、第二固定块、支架、储物箱、万向轮和雾化器等部件的组合设置,在将公路垃圾放入搅拌仓的过程中,对公路垃圾产生的灰尘进行覆盖,对周围的环境进行保护,以及对工作人员的身体健康进行保护,同时根据公路垃圾是否进料自动控制进料口的开启与闭合,省时省力,防止在公路垃圾粉碎时产生的灰尘泄漏,并且方便对处理后的公路垃圾运输。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型壳体的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型壳体的内部结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型储物箱的结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型开关盒的结构示意图;

[0019] 图6为本实用新型图1的A区结构放大示意图;

[0020] 图7为本实用新型图1的B区结构放大示意图。

[0021] 图中:1、搅拌仓;2、支撑板;3、导向槽;4、第一滑块;5、储物箱;6、万向轮;7、进料管;8、出料管;9、阀门;10、法兰盘;11、电机;12、搅拌轴;13、第一搅拌叶;14、第二搅拌叶;15、过滤网板;16、下料管;17、壳体;18、盖板;19、第一固定块;20、杆体;21、弹簧;22、第二滑块;23、连杆;24、第二固定块;25、支架;26、雾化器;27、罩体;28、开关盒;29、开关组;30、推把;31、防滑套筒;32、第一底板;33、第一防滑垫;34、第二底板;35、插销;36、第二防滑垫;37、第一螺纹杆;38、套管;39、第二螺纹杆。

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] 实施例

[0024] 请参阅图1-7,本实用新型提供一种技术方案:一种公路施工用废料回收装置,包括搅拌仓1,搅拌仓1的上表面固定连接有支架25,支架25的上表面固定连接有雾化器26,搅拌仓1的上表面连通有下料管16,下料管16的上表面连通有壳体17,壳体17的上表面对称铰接有两个盖板18,两个盖板18的下表面均固定连接有第二固定块24,两个第二固定块24的下表面均铰接有连杆23,壳体17的内侧壁对称固定连接四个第一固定块19,四个第一固定块19相邻的一侧均固定连接有杆体20,两个杆体20的外侧壁均滑动连接第二滑块22,两个杆体20的外侧壁均套设有弹簧21,两个连杆23的一端分别与两个第二滑块22铰接,搅拌仓1的上表面固定连接电机11,电机11的输出端固定连接搅拌轴12,搅拌轴12贯穿搅拌仓1,搅拌轴12的外侧壁均匀固定连接第一搅拌叶13,搅拌轴12的一端固定连接第二搅拌叶14,搅拌仓1的内侧壁固定连接过滤网板15,搅拌仓1的下表面连通有出料管8,出料管8的外侧壁安装有阀门9,出料管8的一端固定连接法兰盘10,搅拌仓1的下表面对称固定连接两个支撑板2,两个支撑板2相邻的一侧均开设有导向槽3,两个导向槽3的内侧壁均滑动连接第一滑块4,两个第一滑块4相邻的一侧固定连接储物箱5,储物箱5的下表面对称固定连接四个万向轮6,储物箱5的上表面连通有进料管7,进料管7的一端与法兰盘10固定连接。

[0025] 本实施例中,具体的:雾化器26的出水端连通罩体27,通过罩体27的设置,在雾化器26工作时,扩大雾化器26产生的水雾范围,辅助雾化器26的雾化工作。

[0026] 本实施例中,具体的:搅拌仓1的外侧壁固定连接开关盒28,开关盒28的内部安装有开关组29,开关组29的电性输出端通过导线分别与雾化器26和电机11的电性输入端电性连接,通过开关盒28的设置,对开关组29起到防护的作用,防止开关组29长期大面积暴露在外造成损失,开关组29的设置,负责控制雾化器26与电机11的开启与关闭。

[0027] 本实施例中,具体的:两个支撑板2的下表面均固定连接第一底板32,两个第一底板32的下表面均粘接有第一防滑垫33,通过第一底板32的设置,对本装置提供支撑,同时通过第一防滑垫33的设置,在第一底板32与地面接触时,增加第一底板32与地面之间的摩擦力,使本装置更加稳固。

[0028] 本实施例中,具体的:两个第一底板32相斥的一侧均铰接第二底板34,两个第二底板34的下表面均粘接有第二防滑垫36,两个第二底板34的上表面均滑动连接插销35,通过第二底板34的设置,扩大本装置与地面之间的接触面积,使本装置更加稳固,同时通过第二防滑垫36的设置,增加第二底板34与地面之间的摩擦力,增加本装置的稳定性。然后将插销35插入地面,使本装置更加稳固,不易倾倒。

[0029] 本实施例中,具体的:两个第二底板34的上表面均固定连接第一螺纹杆37,两个第一螺纹杆37的外侧壁均螺纹连接套管38,两个支撑板2相斥的一侧均固定连接第二螺纹杆39,通过第一螺纹杆37的设置,在本装置使用后对插销35收纳时,将插销35从地面拔出,将第二底板34向靠近第一底板32的方向旋转,将套管38内侧壁设有螺纹,适量旋转套管38,将套管38同时固定在第一螺纹杆37与第二螺纹杆39上。

[0030] 本实施例中,具体的:储物箱5的一侧固定连接推把30,通过推把30的设置,方便使用人员配合万向轮6推动储物箱5进行位置移动,对公路垃圾进行转移。

[0031] 本实施例中,具体的:推把30的外侧壁套设有防滑套筒31,通过防滑套筒31的设

置,在使用人员推动推把30时,增加使用人员与推把30之间的摩擦力,防止使用人员在推动推把30时打滑,对推把30更好的抓握。

[0032] 工作原理或者结构原理,使用时,将本装置移动到规定位置,打开开关组29,启动雾化器26和电机11,将公路垃圾放入壳体17内,然后通过下料管16落入搅拌仓1中,壳体17上铰接设置的盖板18,在公路垃圾进入壳体17时,对盖板18进行下压,盖板18通过连杆23带动第二滑块22在杆体20上滑动,改变盖板18的位置,公路垃圾从两个盖板18的缝隙中落入壳体17中,在公路垃圾下料的过程中,雾化器26产生的水雾对公路垃圾产生的灰尘进行覆盖,通过罩体27的设置,在雾化器26工作时,扩大雾化器26产生的水雾范围,辅助雾化器26的雾化工作,在没有公路垃圾进入壳体17中时,弹簧21的反推力推动第二滑块22使盖板18复位,对壳体17进行封闭,防止公路垃圾在粉碎时产生的灰尘泄漏,通过搅拌轴12带动第一搅拌叶13进行对公路垃圾进行粉碎,第二搅拌叶14用于辅助公路垃圾粉碎,在粉碎的过程中,粉碎完成的公路垃圾通过过滤网板15落入搅拌仓1的底部,将储物箱5通过第一滑块4推入导向槽3内,方便进料管7通过法兰盘10与出料管8进行对接,打开阀门9,处理后的公路垃圾落入储物箱5中,方便运输处理。

[0033] 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。

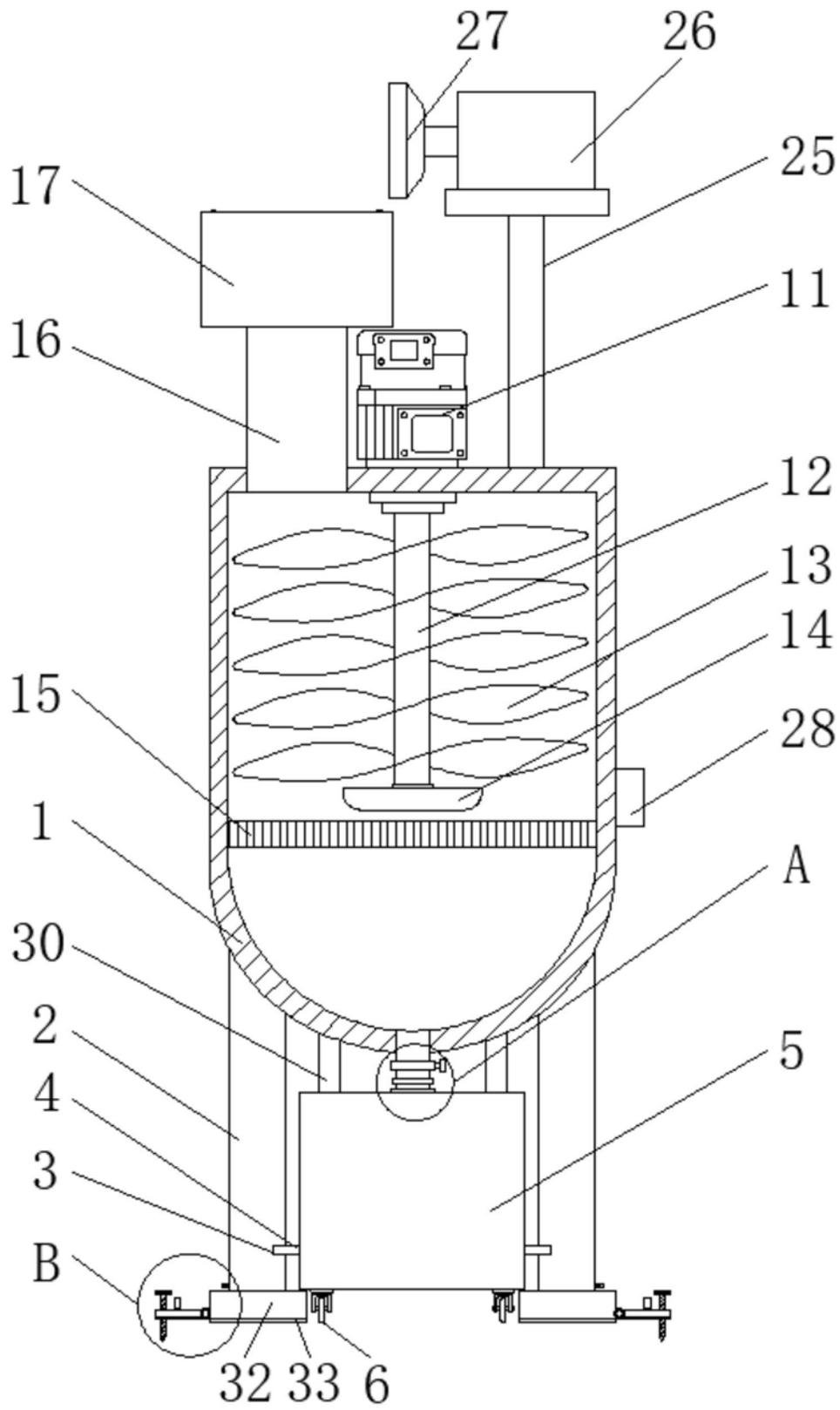


图1

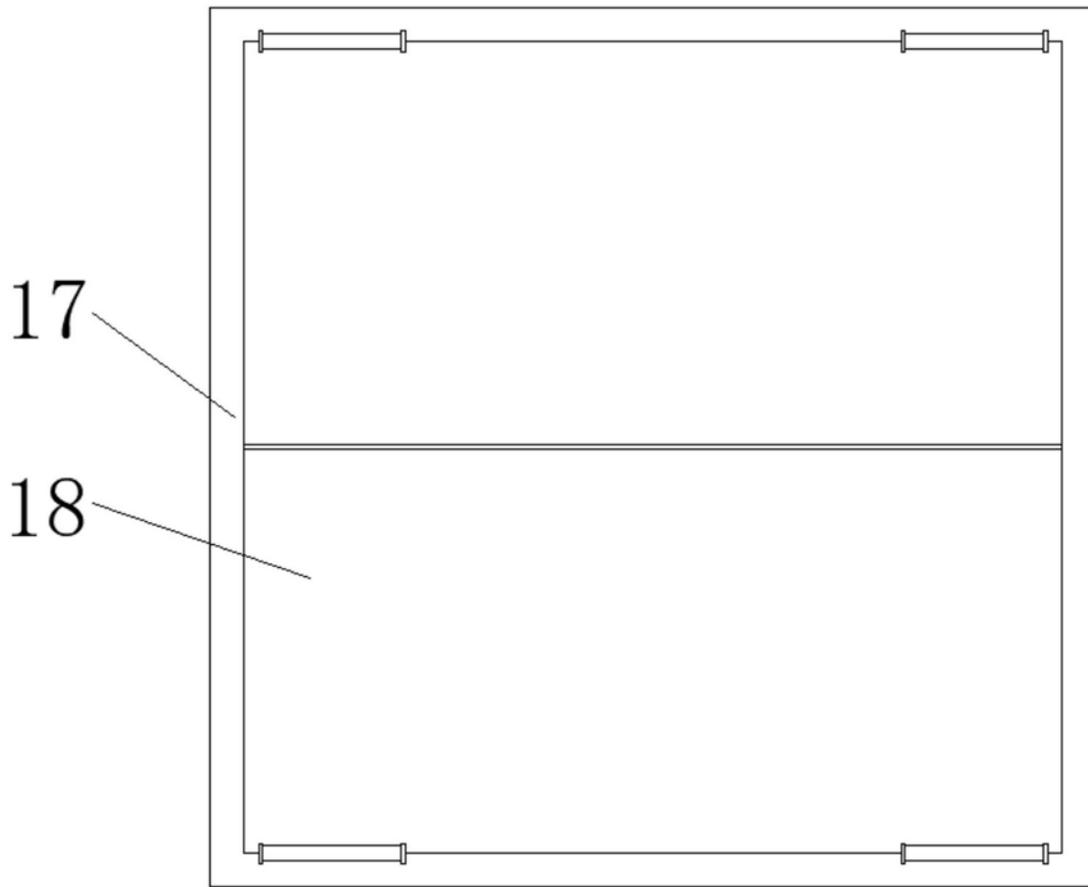


图2

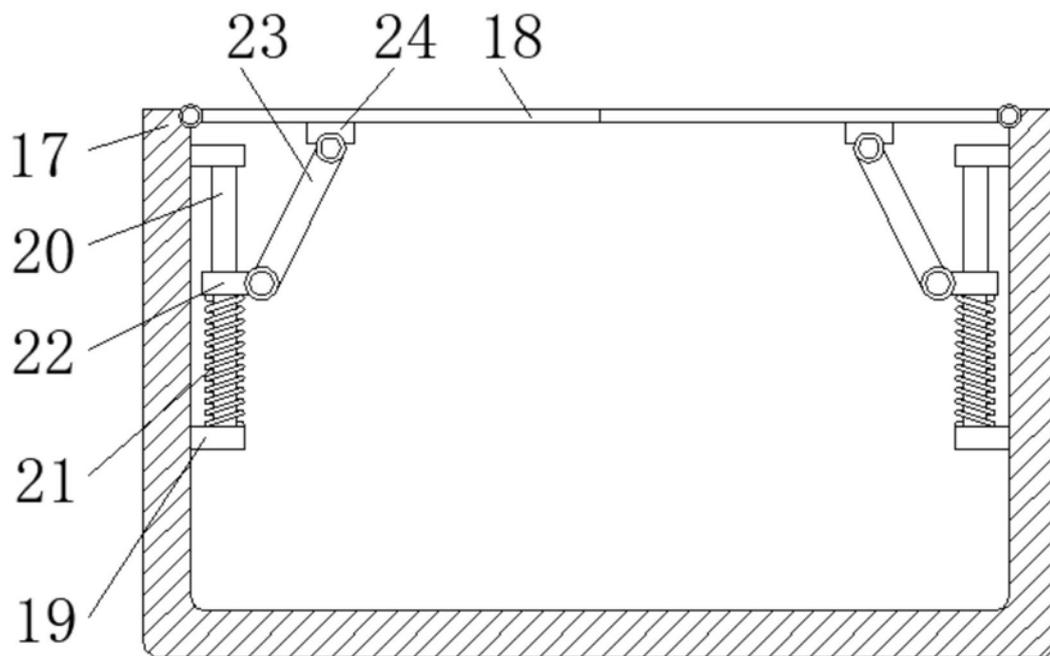


图3

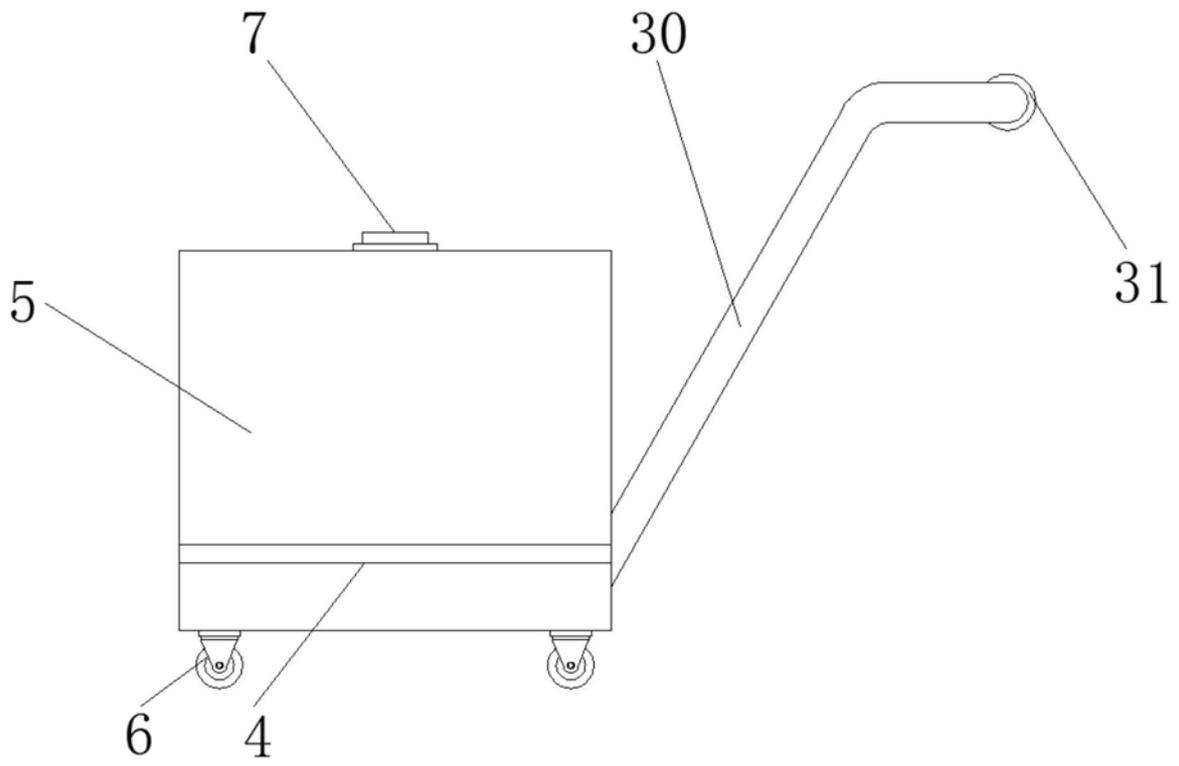


图4

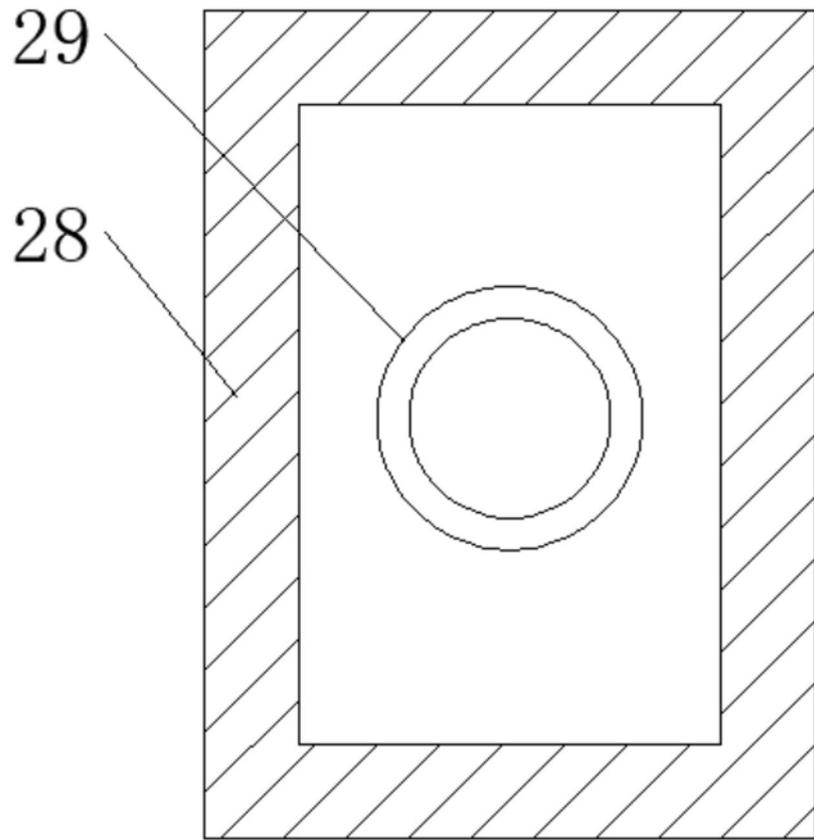


图5

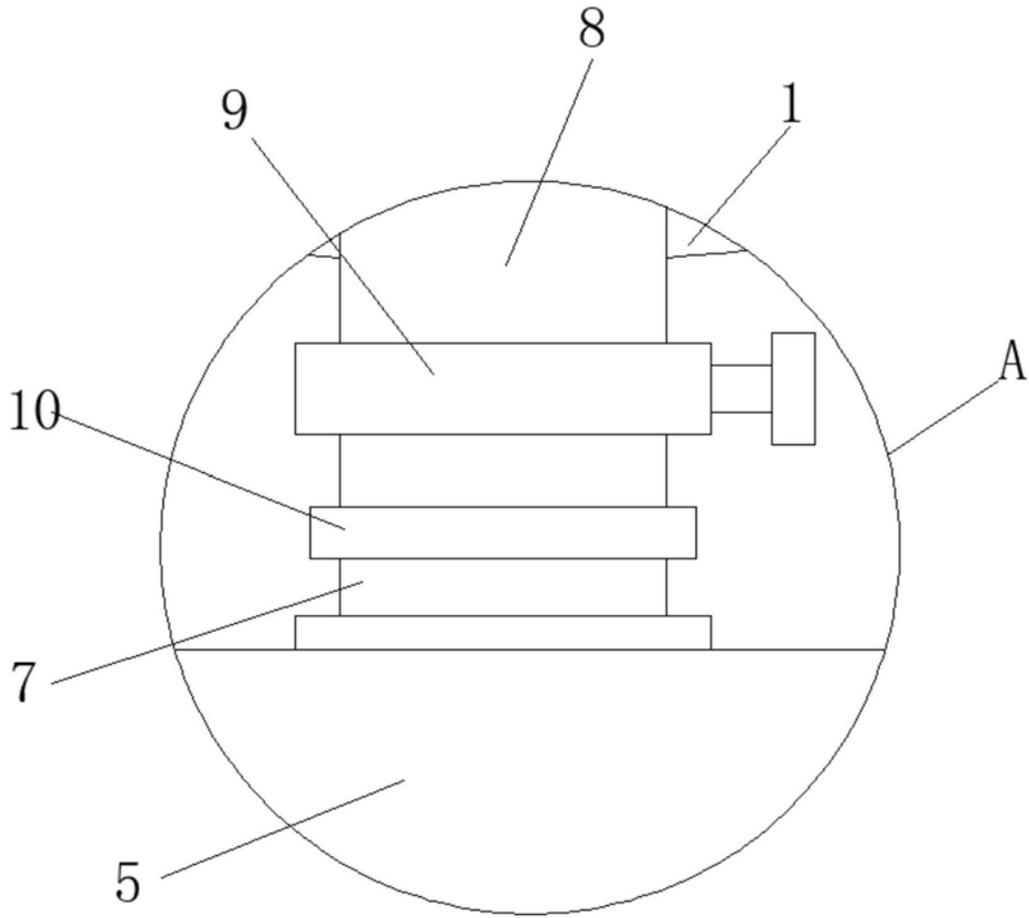


图6

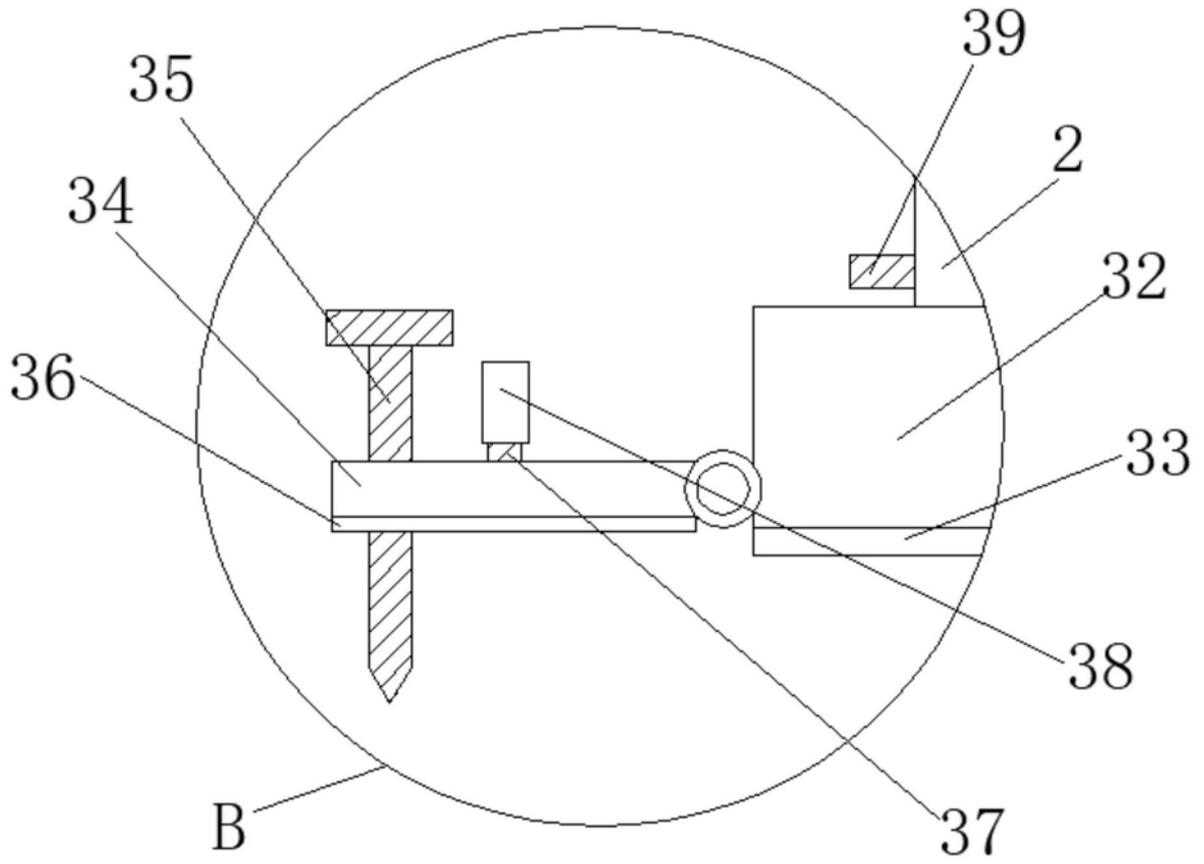


图7