



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111495735 B

(45) 授权公告日 2021.06.22

(21) 申请号 202010296883.0

CN 205020400 U, 2016.02.10

(22) 申请日 2020.04.15

CN 210121553 U, 2020.03.03

(65) 同一申请的已公布的文献号

WO 2015126011 A1, 2015.08.27

申请公布号 CN 111495735 A

KR 20130063982 A, 2013.06.17

(43) 申请公布日 2020.08.07

审查员 景敏

(73) 专利权人 施胜生

地址 510800 广东省广州市花都区狮岭大道东8号4栋602房

(72) 发明人 陈艳容 施胜生

(51) Int.Cl.

B07B 1/22 (2006.01)

B07B 1/50 (2006.01)

B07B 1/52 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 110882913 A, 2020.03.17

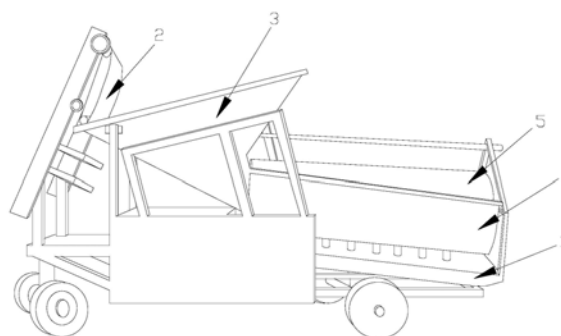
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 发明名称

一种建筑机械筛沙机

(57) 摘要

本发明公开了一种建筑机械筛沙机,其结构包括底座、传送带、进砂斗、装砂斗、筛砂斗;除泥装置由支撑柱、滑动槽、第一弹簧、松泥辊、刮泥板组成;松泥辊由辊体、凸块、转轴组成;凸块由卡槽、顶泥块、第二弹簧组成;本发明通过第一弹簧与松泥辊侧端的转轴活动配合,可以让辊体与筛砂斗紧密接触,在将凸块环绕排列在辊体的外表面,可以通过凸块插进筛砂斗中,从而将附在筛砂斗上的海泥清理下来,避免海泥附在筛砂斗中造成筛选滚筒的筛沙孔被堵住的情况,不会影响筛沙斗筛选砂石面积。



1. 一种建筑机械筛砂机,其结构包括底座(1)、传送带(2)、进砂斗(3)、装砂斗(4)、筛砂斗(5),所述底座(1)的顶部左侧安装传送带(2),所述进砂斗(3)设置在传送带(2)的下方,所述装砂斗(4)嵌固在进砂斗(3)的右侧,所述筛砂斗(5)嵌套在装砂斗(4)的内侧,其特征在于:所述筛砂斗(5)中包括除泥装置(51)、导泥块(52)、集泥槽(53),所述除泥装置(51)嵌固在筛砂斗(5)的顶部,所述导泥块(52)贯穿于筛砂斗(5)中,所述集泥槽(53)设置在导泥块(52)的末端;所述除泥装置(51)由支撑柱(511)、滑动槽(512)、第一弹簧(513)、松泥辊(514)、刮泥板(515)组成,所述支撑柱(511)设有两个,所述支撑柱(511)中设置有滑动槽(512),所述第一弹簧(513)安装在滑动槽(512)的内侧,所述松泥辊(514)卡合在滑动槽(512)中,所述刮泥板(515)嵌固在支撑柱(511)的底部;所述松泥辊(514)由辊体(a1)、凸块(a2)、转轴(a3)组成,所述辊体(a1)为圆柱状,所述凸块(a2)设置在辊体(a1)的外表面上,所述转轴(a3)设有两个,所述转轴(a3)嵌固在辊体(a1)的两侧;所述凸块(a2)由卡槽(a21)、顶泥块(a22)、第二弹簧(a23)组成,所述卡槽(a21)的正中间卡合有顶泥块(a22),所述第二弹簧(a23)安装在卡槽(a21)的侧端;所述顶泥块(a22)包括转动球(b1)、卡合槽(b2)、第三弹簧(b3)、卡板(b4)、穿刺头(b5),所述转动球(b1)嵌固在顶泥块(a22)的下端,所述卡合槽(b2)设于顶泥块(a22)的内侧,所述第三弹簧(b3)安装在卡合槽(b2)的内侧,所述卡板(b4)的底部正中间嵌固在第三弹簧(b3)的顶部,所述穿刺头(b5)设置在顶泥块(a22)的顶部,所述穿刺头(b5)与卡板(b4)相连接;所述穿刺头(b5)包括齿轮槽(b51)、齿轮(b52)、卡齿杆(b53)、伸缩装置(b54),所述齿轮槽(b51)中设有两个,所述齿轮(b52)分别横向安装在齿轮槽(b51)中,所述齿轮(b52)中设有大齿轮与小齿轮,所述齿轮(b52)中的小齿轮与卡齿杆(b53)相啮合,所述齿轮(b52)中的大齿轮与伸缩装置(b54)相啮合;所述伸缩装置(b54)由第一板体(c1)、第二板体(c2)、伸缩槽(c3)、第三弹簧(c4)组成,所述第一板体(c1)的另一端卡合有第二板体(c2),所述伸缩槽(c3)设于第二板体(c2)的内侧,所述第三弹簧(c4)安装在伸缩槽(c3)的内侧,所述第三弹簧(c4)与第一板体(c1)活动配合。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑机械筛砂机,其特征在于:砂石通过传送带(2)的传动掉落在进砂斗(3)中,在进入进砂斗(3)中通过筛砂斗(5)旋转进行筛选砂石,使得细砂石与粗砂石分开;通过在筛砂斗(5)的上端安装除泥装置(51),利用第一弹簧(513)与松泥辊(514)中的转轴(a3)活动配合,使得第一弹簧(513)带动松泥辊(514)向下移动,让松泥辊(514)可以紧贴筛砂斗(5),并且让松泥辊(514)中的凸块(a2)可以穿过筛砂斗(5),将附在筛砂斗(5)上的海泥松开,在通过设于支撑柱(511)下端的刮泥板(515)将海泥刮下,让海泥落在导泥块(52)上,最后通过集泥槽(53)对海泥进行收集,避免海泥堵住筛砂斗(5);通过四个第二弹簧(a23)与顶泥块(a22)活动配合,使得顶泥块(a22)插到筛砂斗(5)中歪掉,拔出来的时候可以由第二弹簧(a23)复位带动顶泥块(a22)摆正;并且在顶泥块(a22)的中间设置卡板(b4),顶泥块(a22)插入筛砂斗(5)的时候,卡板(b4)向下移动挤压第三弹簧(b3),让卡齿杆(b53)与齿轮(b52)中的小齿轮相啮合,使得齿轮(b52)中的大齿轮可以通过与第一板体(c1)和第二板体(c2)底部的卡齿相啮合,从而可以带动第一板体(c1)和第二板体(c2)向两侧伸长,让穿刺头(b5)与海泥的受力面积变得更大,更容易将附在筛砂斗(5)上的海泥松开;当穿刺头(b5)从筛砂斗(5)中拔出的时候第三弹簧(b3)复位,带动卡齿杆(b53)向上移动,使得齿轮(b52)与第一板体(c1)和第二板体(c2)相啮合,从而带动第一板体(c1)与第二板体(c2)向中间收缩,方便下一轮进行松土。

一种建筑机械筛沙机

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑领域,具体的是一种建筑机械筛沙机。

背景技术

[0002] 建筑涂抹墙壁的砂石都需要经过筛选,然后与水泥、水进行搅拌,才能成为混凝土涂抹在墙上,而在筛选砂石的时候,需要利用到机械筛沙机对砂石进行筛选。

[0003] 基于上述本发明人发现,现有的一种建筑机械筛沙机主要存在以下几点不足,比如:建筑用砂石主要使采用海砂,而在采砂的时候海泥会连同海砂一起被采起,当砂石进入到筛沙机的时候,海泥筛选滚筒接触在通过砂石对海泥进行下压,使得海泥附在筛选滚筒上,导致筛选滚筒的筛沙孔被堵住,减少筛沙筒筛选砂石的面积。

发明内容

[0004] 针对上述问题,本发明提供一种建筑机械筛沙机。

[0005] 为了实现上述目的,本发明是通过如下的技术方案来实现:一种建筑机械筛沙机,其结构包括底座、传送带、进砂斗、装砂斗、筛砂斗,所述底座的顶部左侧安装有传送带,所述进砂斗设置在传送带的下方,所述装砂斗嵌固在进砂斗的右侧,所述筛砂斗嵌套在装砂斗的内侧,所述筛砂斗中包括除泥装置、导泥块、集泥槽,所述除泥装置嵌固在筛砂斗的顶部,所述导泥块贯穿于筛砂斗中,所述集泥槽设置在导泥块的末端。

[0006] 进一步的,所述除泥装置由支撑柱、滑动槽、第一弹簧、松泥辊、刮泥板组成,所述支撑柱设有两个,所述支撑柱中设置有滑动槽,所述第一弹簧安装在滑动槽的内侧,所述松泥辊卡合在滑动槽中,所述刮泥板嵌固在支撑柱的底部,所述第一弹簧与松泥辊活动配合。

[0007] 进一步的,所述松泥辊由辊体、凸块、转轴组成,所述辊体为圆柱状,所述凸块设置在辊体的外表面上,所述转轴设有两个,所述转轴嵌固在辊体的两侧,所述辊体的外表面设有十个以上的凸块,所述凸块环绕于辊体的外表面排列。

[0008] 进一步的,所述凸块由卡槽、顶泥块、第二弹簧组成,所述卡槽的正中间卡合有顶泥块,所述第二弹簧安装在卡槽的侧端,所述第二弹簧设有四个,所述第二弹簧嵌固于顶泥块的底部。

[0009] 进一步的,所述顶泥块包括转动球、卡合槽、第三弹簧、卡板、穿刺头,所述转动球嵌固在顶泥块的下端,所述卡合槽设于顶泥块的内侧,所述第三弹簧安装在卡合槽的内侧,所述卡板的底部正中间嵌固在第三弹簧的顶部,所述穿刺头设置在顶泥块的顶部,所述穿刺头与卡板相连接,所述穿刺头为圆锥状。

[0010] 进一步的,所述穿刺头包括齿轮槽、齿轮、卡齿杆、伸缩装置,所述齿轮槽中设有两个,所述齿轮分别横向安装在齿轮槽中,所述齿轮中设有大齿轮与小齿轮,所述齿轮中的小齿轮与卡齿杆相啮合,所述齿轮中的大齿轮与伸缩装置相啮合。

[0011] 进一步的,所述伸缩装置由第一板体、第二板体、伸缩槽、第三弹簧组成,所述第一板体的另一端卡合有第二板体,所述伸缩槽设于第二板体的内侧,所述第三弹簧安装在伸

缩槽的内侧,所述第三弹簧与第一板体活动配合,所述第一板体的下端设有卡齿,所述第二板体的下端设有卡齿。

[0012] 有益效果

[0013] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:

[0014] 1. 本发明通过第一弹簧与松泥辊侧端的转轴活动配合,可以让辊体与筛砂斗紧密接触,在将凸块环绕排列在辊体的外表面,可以通过凸块插进筛砂斗中,从而将附在筛砂斗上的海泥清理下来,避免海泥附在筛砂斗中造成筛选滚筒的筛沙孔被堵住的情况,不会影响筛沙斗筛选砂石的面积。

[0015] 2. 本发明通过穿刺头插进筛砂斗的时候,卡板与筛沙斗接触,从而带动卡板进行上下移动,使得与卡板相连接的卡齿杆也跟随上下移动,让卡齿杆与齿轮的小齿轮啮合配合,齿轮中的大齿轮与第一板体和第二板体底端的相啮合,从而可以让第一板体和第二板体进行伸长与收缩,可以控制穿刺头与海泥的接触面积,使得穿刺头更容易将附在筛砂斗上的海泥松开。

附图说明

[0016] 图1为本发明一种建筑机械筛沙机的主视结构示意图。

[0017] 图2为本发明的筛砂斗剖视结构示意图。

[0018] 图3为本发明的除泥装置剖视结构示意图。

[0019] 图4为本发明的松泥辊剖视结构示意图。

[0020] 图5为本发明的凸块剖视结构示意图。

[0021] 图6为本发明的顶泥块剖视结构示意图。

[0022] 图7为本发明的穿刺头剖视结构示意图。

[0023] 图8为本发明的伸缩装置剖视结构示意图。

[0024] 图中:底座1、传送带2、进砂斗3、装砂斗4、筛砂斗5、除泥装置51、导泥块52、集泥槽53、支撑柱511、滑动槽512、第一弹簧513、松泥辊514、刮泥板515、辊体a1、凸块a2、转轴a3、卡槽a21、顶泥块a22、第二弹簧a23、转动球b1、卡合槽b2、第三弹簧b3、卡板b4、穿刺头b5、齿轮槽b51、齿轮b52、卡齿杆b53、伸缩装置b54、第一板体c1、第二板体c2、伸缩槽c3、第三弹簧c4。

具体实施方式

[0025] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本发明。

[0026] 实施例一:请参阅图1-图5,本发明具体实施例如下:其结构包括底座1、传送带2、进砂斗3、装砂斗4、筛砂斗5,所述底座1的顶部左侧安装有传送带2,所述进砂斗3设置在传送带2的下方,所述装砂斗4嵌固在进砂斗3的右侧,所述筛砂斗5嵌套在装砂斗4的内侧,所述筛砂斗5中包括除泥装置51、导泥块52、集泥槽53,所述除泥装置51嵌固在筛砂斗5的顶部,所述导泥块52贯穿于筛砂斗5中,所述集泥槽53设置在导泥块52的末端。

[0027] 所述除泥装置51由支撑柱511、滑动槽512、第一弹簧513、松泥辊514、刮泥板515组成,所述支撑柱511设有两个,所述支撑柱511中设置有滑动槽512,所述第一弹簧513安装在

滑动槽512的内侧,所述松泥辊514卡合在滑动槽512中,所述刮泥板515嵌固在支撑柱511的底部,所述第一弹簧513与松泥辊514活动配合,有利于第一弹簧513带动松泥辊514与筛砂斗5紧密接触。

[0028] 所述松泥辊514由辊体a1、凸块a2、转轴a3组成,所述辊体a1为圆柱状,所述凸块a2设置在辊体a1的外表面上,所述转轴a3设有两个,所述转轴a3嵌固在辊体a1的两侧,所述辊体a1的外表面设有十个以上的凸块a2,所述凸块a2环绕于辊体a1的外表面排列,有利于辊体a1旋转带动凸块a2穿过筛砂斗5将海泥去除。

[0029] 所述凸块a2由卡槽a21、顶泥块a22、第二弹簧a23组成,所述卡槽a21的正中间卡合有顶泥块a22,所述第二弹簧a23安装在卡槽a21的侧端,所述第二弹簧a23设有四个,所述第二弹簧a23嵌固于顶泥块a22的底部,有利于将穿刺过筛砂斗5歪掉的顶泥块a22进行复位。

[0030] 基于上述实施例,具体工作原理如下:砂石通过传送带2的传动掉落在进砂斗3中,在进入进砂斗3中通过筛砂斗5旋转进行筛选砂石,使得细砂石与粗砂石分开;通过在筛砂斗5的上端安装除泥装置51,利用第一弹簧513与松泥辊514中的转轴a3活动配合,使得第一弹簧513带动松泥辊514向下移动,让松泥辊514可以紧贴筛砂斗5,并且让松泥辊514中的凸块a2可以穿过筛砂斗5,将附在筛砂斗5上的海泥松开,在通过设于支撑柱511下端的刮泥板515将海泥刮下,让海泥落在导泥块52上,最后通过集泥槽53对海泥进行收集,避免海泥堵住筛砂斗5。

[0031] 实施例二:请参阅图6-图8,本发明具体实施例如下:所述顶泥块a22包括转动球b1、卡合槽b2、第三弹簧b3、卡板b4、穿刺头b5,所述转动球b1嵌固在顶泥块a22的下端,所述卡合槽b2设于顶泥块a22的内侧,所述第三弹簧b3安装在卡合槽b2的内侧,所述卡板b4的底部正中间嵌固在第三弹簧b3的顶部,所述穿刺头b5设置在顶泥块a22的顶部,所述穿刺头b5与卡板b4相连接,所述穿刺头b5为圆锥状,有利于穿刺头b5穿过筛砂斗5。

[0032] 所述穿刺头b5包括齿轮槽b51、齿轮b52、卡齿杆b53、伸缩装置b54,所述齿轮槽b51中设有两个,所述齿轮b52分别横向安装在齿轮槽b51中,所述齿轮b52中设有大齿轮与小齿轮,所述齿轮b52中的小齿轮与卡齿杆b53相啮合,所述齿轮b52中的大齿轮与伸缩装置b54向啮合,有利于通过卡齿杆b53带动伸缩装置b54伸缩,使得穿刺头b5可以将海泥从筛砂斗5中松开。

[0033] 所述伸缩装置b54由第一板体c1、第二板体c2、伸缩槽c3、第三弹簧c4组成,所述第一板体c1的另一端卡合有第二板体c2,所述伸缩槽c3设于第二板体c2的内侧,所述第三弹簧c4安装在伸缩槽c3的内侧,所述第三弹簧c4与第一板体c1活动配合,所述第一板体c1的下端设有卡齿,所述第二板体c2的下端设有卡齿,有利于齿轮b52通过第一板体c1与第二板体c2底部的卡齿,带动第一板体c1与第二板体c2进行伸缩,从而增大穿刺头b5与海泥的接触面积。

[0034] 基于上述实施例,具体工作原理如下:通过四个第二弹簧a23与顶泥块a22活动配合,使得顶泥块a22插到筛砂斗5中歪掉,拔出来的时候可以由第二弹簧a23复位带动顶泥块a22摆正;并且在顶泥块a22的中间设置卡板b4,顶泥块a22插入筛砂斗5的时候,卡板b4向下移动挤压第三弹簧c4,让卡齿杆b53与齿轮b52中的小齿轮相啮合,使得齿轮b52中的大齿轮可以通过与第一板体c1和第二板体c2底部的卡齿相啮合,从而可以带动第一板体c1和第二板体c2向两侧伸长,让穿刺头b5与海泥的受力面积变得更大,更容易将附在筛砂斗5上的海

泥松开;当穿刺头b5从筛砂斗5中拔出的时候第三弹簧b3复位,带动卡齿杆b53向上移动,使得齿轮b52与第一板体c1和第二板体c2相啮合,从而带动第一板体c1与第二板体c2向中间收缩,方便下一轮进行松土。

[0035] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0036] 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,本发明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发明内。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。

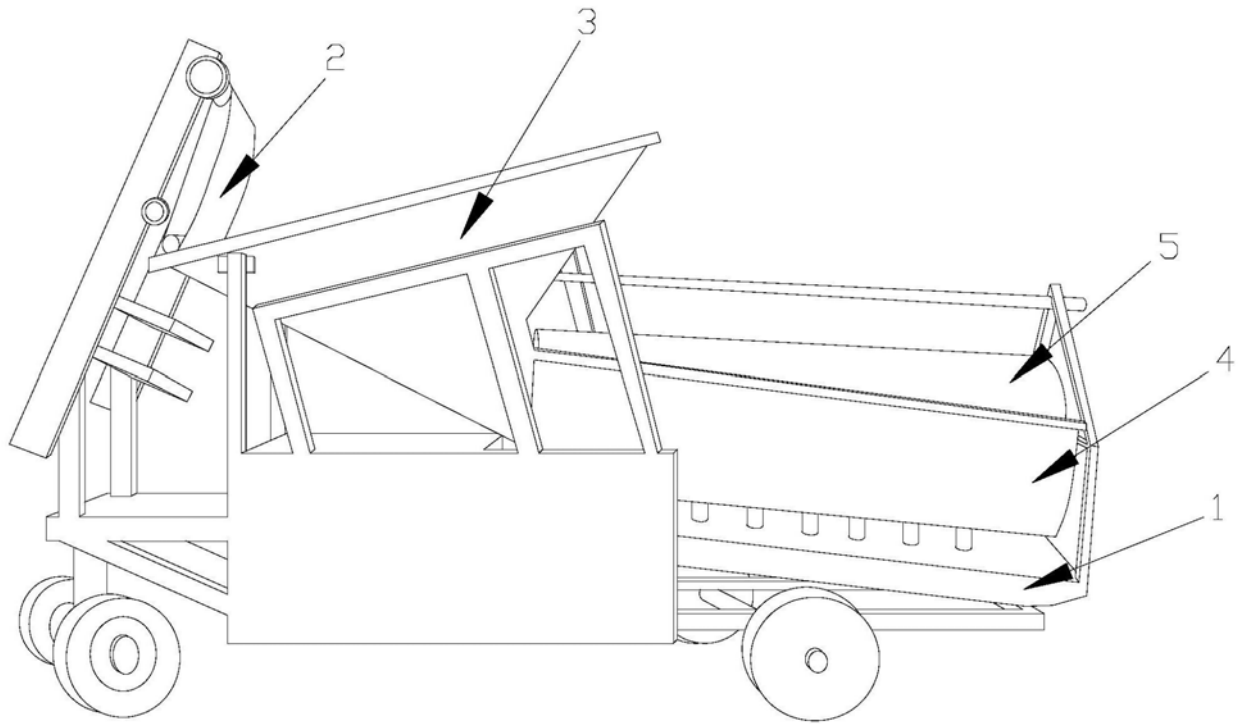


图1

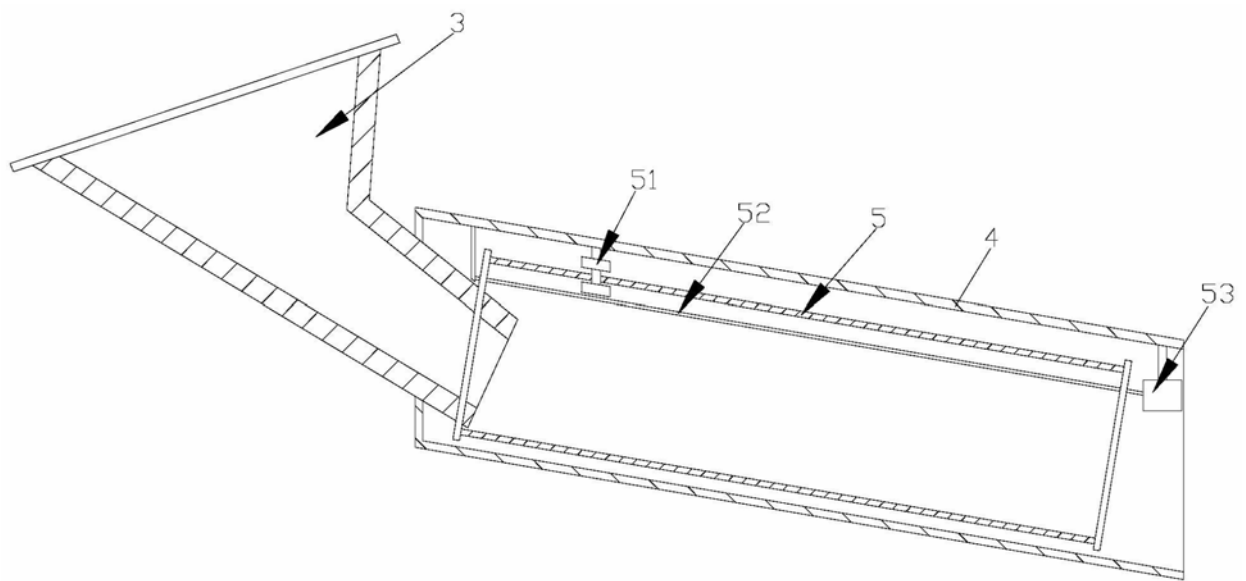


图2

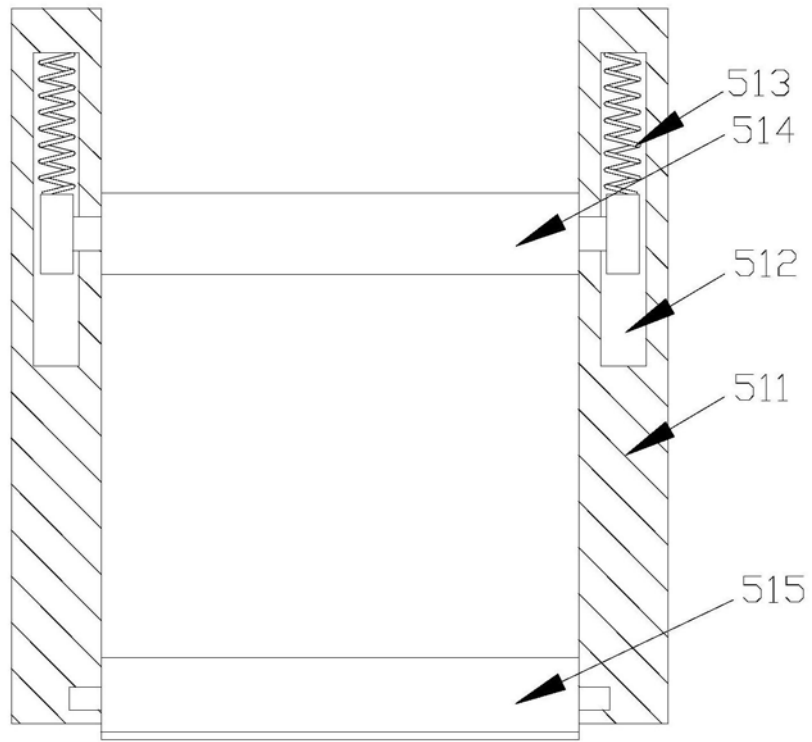


图3

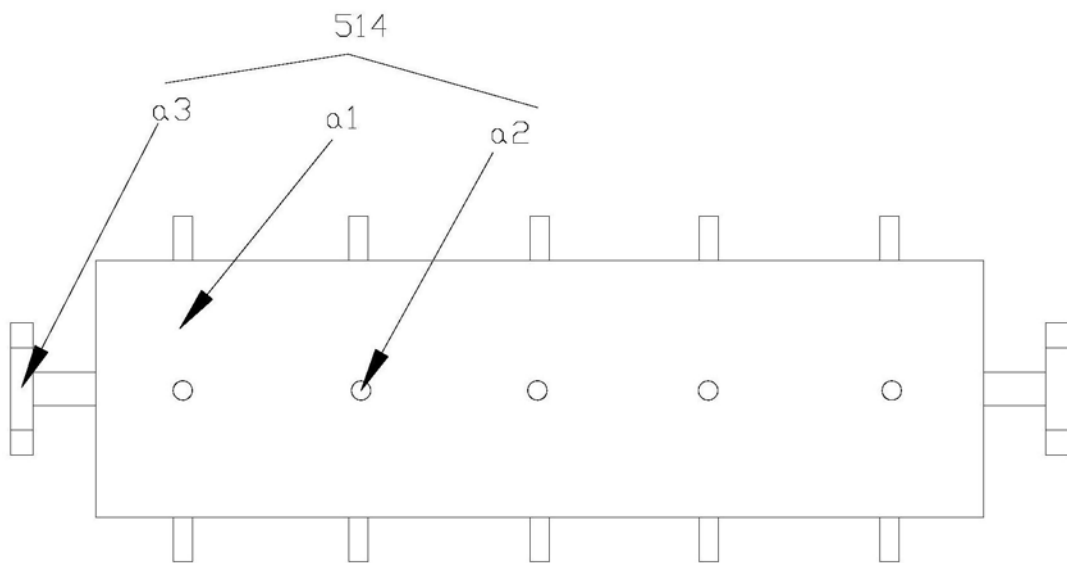


图4

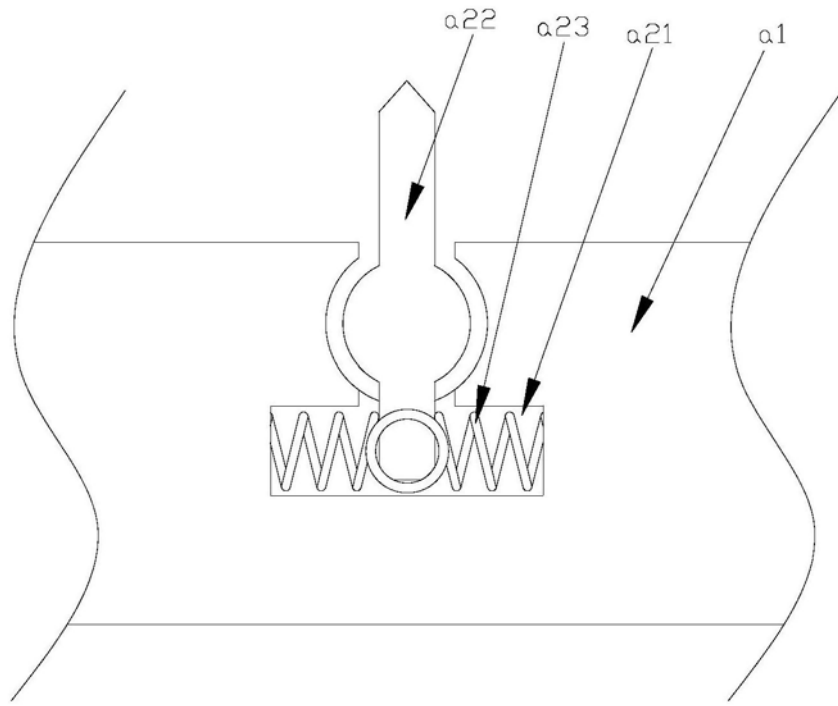


图5

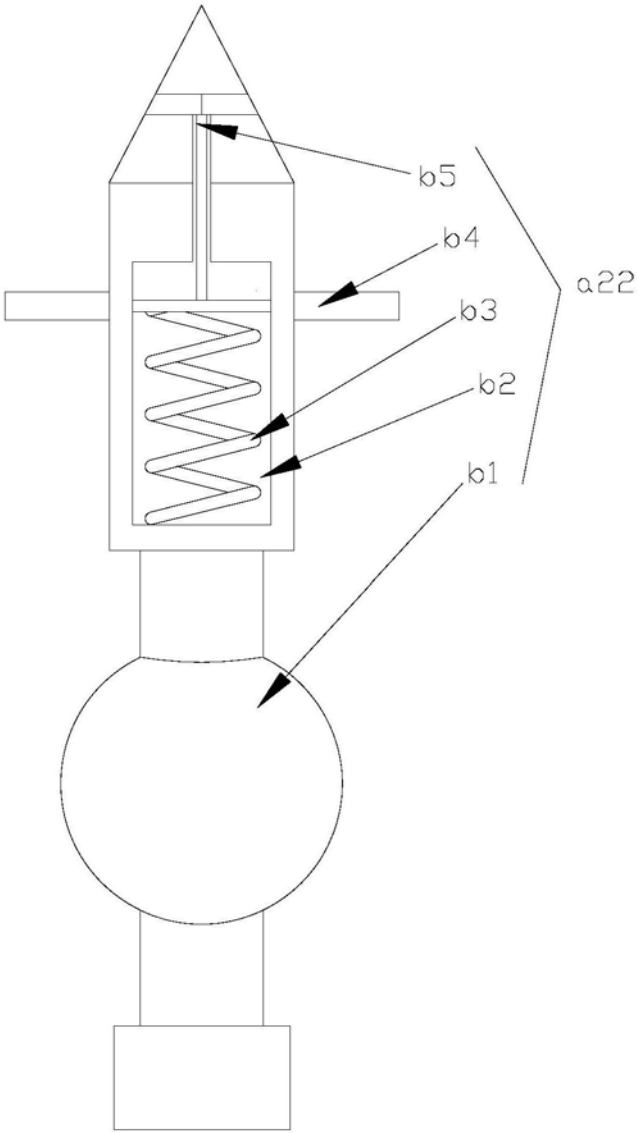


图6

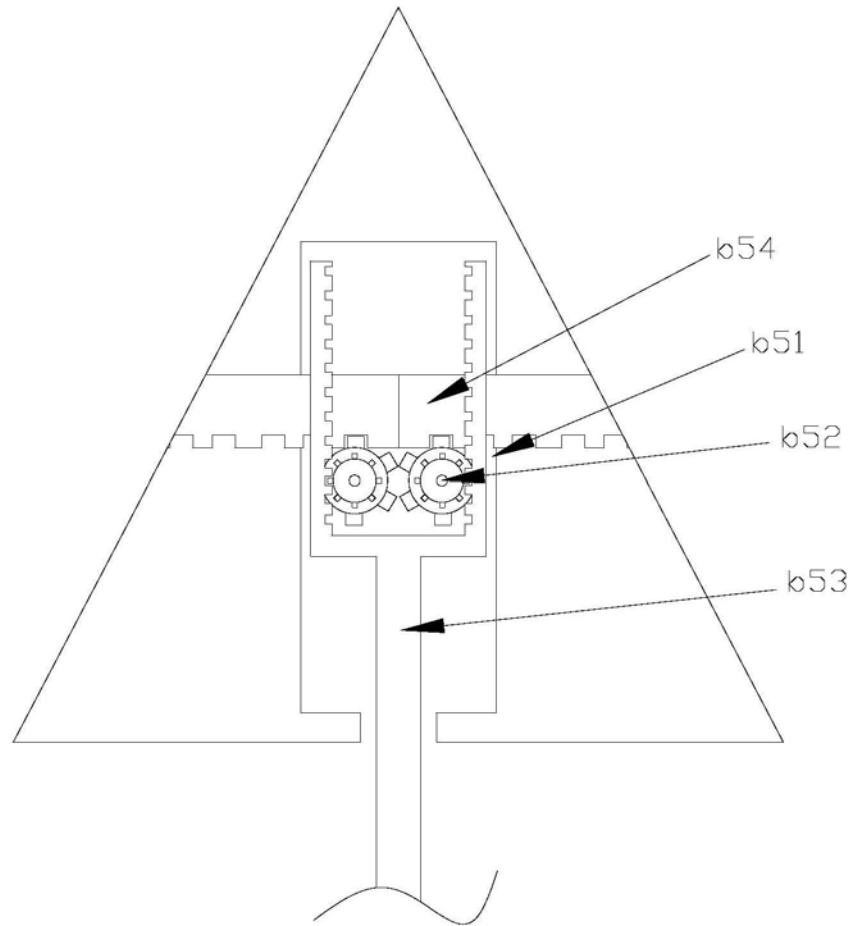


图7

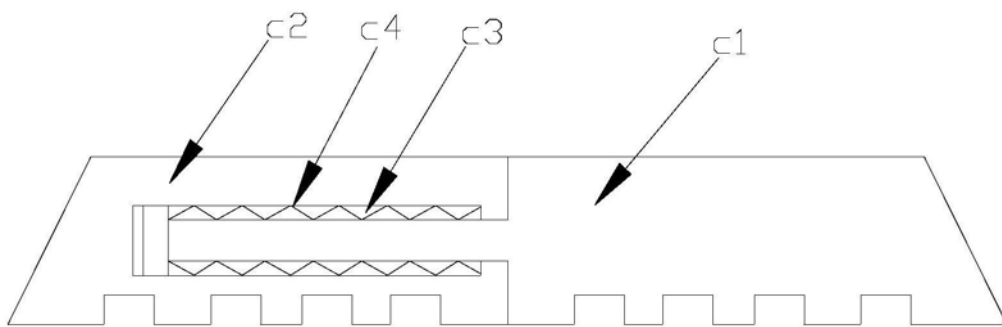


图8