



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 109505279 B

(45)授权公告日 2020.05.05

(21)申请号 201811322219.8

(51)Int.Cl.

(22)申请日 2018.11.08

E01H 1/08(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

审查员 唐顺梅

申请公布号 CN 109505279 A

(43)申请公布日 2019.03.22

(73)专利权人 河南省光大路桥工程有限公司

地址 457000 河南省濮阳市中原路与安凯
路交叉口南100米路东电子商务产业
园

(72)发明人 马传志 牛科科 陈晓东 李双华

鲁泽东 温联帅 任健 李守帅

韩钿雨 王亮甫 李晓辉 吴利锁

(74)专利代理机构 郑州豫鼎知识产权代理事务

所(普通合伙) 41178

代理人 魏新培

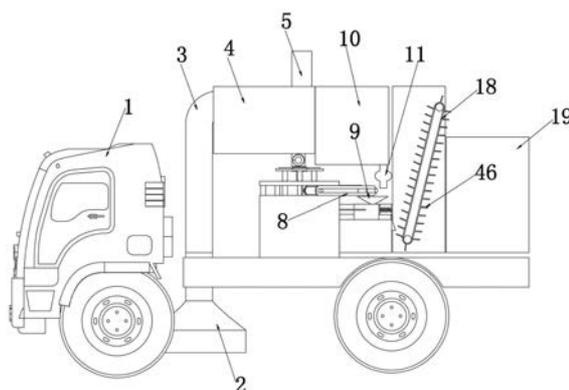
权利要求书2页 说明书7页 附图8页

(54)发明名称

道桥施工用除尘装置

(57)摘要

本发明涉及道桥施工用除尘装置,有效解决了现有水雾喷洒除尘不能根治施工场地的尘土、浪费大量人力物力资源的问题;解决技术方案包括除尘车,除尘车下端设有吸尘器,吸尘器通过吸尘管道连通有置于车厢内的集尘箱,集尘箱上端连通有出风管道;集尘箱下端设置有出尘孔,出尘孔的下方设置有尘土传送带,尘土传送带另一端的下方设置有漏斗,漏斗上方固定设置有置于水箱,水箱的下端设置有置于漏斗正上端的出水阀;漏斗下端连通有沿水平方向设置的压泥缸;压泥缸右端出口处通过泥块传送带连接有集泥缸,使得压泥缸右端掉落的泥块通过泥块传送带传送至集泥缸内部,本发明节省了大量的水资源,且不会存在收集的尘土不容易处理的问题,节省了人力物力。



1. 道桥施工用除尘装置,包括除尘车(1),其特征在于,所述除尘车(1)下端设置有吸尘口正对地面的吸尘器(2),所述吸尘器(2)通过吸尘管道(3)连通有置于车厢内的集尘箱(4),所述集尘箱(4)上端连通有出风管道(5),所述出风管道(5)内部设置有滤尘网(6);

所述集尘箱(4)下端设置有出尘孔(7),所述出尘孔(7)的下方设置有尘土传送带(8),所述尘土传送带(8)另一端的下方设置有漏斗(9),所述漏斗(9)上方固定设置有水箱(10),所述水箱(10)的下端设置有置于漏斗(9)正上端的出水阀(11);

所述漏斗(9)下端连通有沿水平方向设置的压泥缸(12),所述压泥缸(12)内部沿水平方向滑动配合设置有压泥块(13),所述压泥块(13)的左侧端部连接有沿水平方向的往复运动装置(14),使得所述压泥块(13)在压泥缸(12)内部的左端和右端之间往复运动,所述压泥缸(12)的右侧端部盖置有出口板(15),所述出口板(15)与压泥缸(12)通过弹簧(16)固定连接,所述压泥块(13)的左侧端部固定有超出右侧端部推杆(17),使得所述压泥块(13)置于压泥缸(12)的右端时,所述出口板(15)被推杆(17)朝向右端推动;

所述压泥缸(12)右端出口处通过泥块传送带(18)连接有置于右端的集泥缸(19),使得压泥缸(12)右端掉落的泥块通过泥块传送带(18)传送至集泥缸(19)内部。

2. 根据权利要求1所述的道桥施工用除尘装置,其特征在于,所述集尘箱(4)的内部设置有若干倾斜设置的斜坡(20),若干倾斜设置的所述斜坡(20)使得进入集尘箱(4)内部的尘土朝向出尘孔(7)的上端聚集。

3. 根据权利要求1所述的道桥施工用除尘装置,其特征在于,所述出尘孔(7)下端连通有沿前后方向设置的前端为开口设置的出料仓(21),所述出料仓(21)沿前后方向内部转动配合设置有螺旋输送辊(22),所述螺旋输送辊(22)经由驱动电机控制驱动,所述出料仓(21)的前端下方转动配合设置有圆形的转动盘(23),所述转动盘(23)的转轴与车厢转动配合设置,所述转动盘(23)沿竖直方向圆周均布设置有四个中转漏斗(24),其中一个所述中转漏斗(24)置于出料仓(21)前端开口的正下端,所述转动盘(23)下端设置有固定在车厢内的圆环盘(25),所述圆环盘(25)上端面与四个所述中转漏斗(24)的下端面接触,所述尘土传送带(8)置于圆环盘(25)的下端且置于尘土传送带(8)正上端的圆环盘(25)部分设置有缺口(26),使得当四个所述中转漏斗(24)转动至缺口(26)处时,中转漏斗(24)内部的尘土通过缺口(26)掉落至尘土传送带(8)上。

4. 根据权利要求3所述的道桥施工用除尘装置,其特征在于,所述转动盘(23)的转轴下端外侧固定有槽轮(27),所述槽轮(27)圆周均布开设有四个滑槽(28),所述槽轮(27)外侧转动配合设置有驱动转盘(29),所述驱动转盘(29)上端设置有与滑槽(28)相互配合的驱动销(30),使得驱动转盘(29)转动一圈时,槽轮(27)转动四分之一圈,所述驱动转盘(29)的下端同轴固定设置有驱动电机。

5. 根据权利要求1所述的道桥施工用除尘装置,其特征在于,所述出水阀(11)包括与置于水箱(10)且与下端水箱(10)连通的出水管,所述出水管内部设置有两个啮合的三叶转子(31),两个所述三叶转子(31)中任意一个三叶转子(31)同轴固定有置于水箱(10)下端的驱动电机,使得两个所述三叶转子(31)转动时,水箱(10)内部的水通过出水阀(11)流至下端的漏斗(9)内部。

6. 根据权利要求1所述的道桥施工用除尘装置,其特征在于,所述往复运动装置(14)包括置于压泥缸(12)下端的驱动盒(32),所述驱动盒(32)内部沿水平方向转动配合设置有两

根丝杠(33),两根所述丝杠(33)左端同轴固定有置于驱动盒(32)外部的从动齿轮(34),两个所述从动齿轮(33)均啮合有驱动齿轮(34-1),所述驱动齿轮(34-1)通过驱动电机控制转动,两根丝杠(33)下端设置有沿水平方向滑动配合设置的滑动板(35),所述滑动板(35)上设置有转动轴(36),所述转动轴(36)转动配合设置有置于上端的第一切换板(37)和置于下端的第二切换板(38),所述第一切换板(37)的上端两侧均设置有弧形齿(39),使得所述第一切换板(37)转动时可分别与两根丝杠(33)啮合,且带动第一切换板(37)朝向相反的方向移动,所述第一切换板(37)和第二切换板(38)初始状态转动至相同的朝向且通过第二弹簧(40)固定连接,所述第二切换板(38)的下端固定设置有两个斜置的卡板(41),使得第二切换板(38)移动至接触卡板(41)时,被卡板(41)挤压转动至相反的方向,继而通过带动第二弹簧(40)带动第一切换板(37)转动至相反的方向,继而使得弧形齿(39)切换啮合的丝杠(33),最终实现第一切换板(37)的水平方向往复运动,所述第一切换板(37)的上端通过连杆(42)连接压泥块(13)的左侧端部。

7.根据权利要求6所述的道桥施工用除尘装置,其特征在于,所述连杆(42)上端固定有截面为T形的滑块(43),所述压泥块(13)左侧端部开设有截面为T形的弧形槽(44),所述滑块(43)置于弧形槽(44)内部且与弧形槽(44)滑动配合设置。

8.根据权利要求1所述的道桥施工用除尘装置,其特征在于,所述压泥缸(12)右端出口处下端固定有滑坡(45),所述泥块传送带(18)上均匀设置有隔条(46),所述泥块传送带(18)倾斜设置,且泥块传送带(18)的下端置于压泥缸(12)右端出口处的正下端,泥块传送带(18)的上端置于集泥缸(19)的正上端,使得压泥缸(12)内部的泥块通过滑坡(45)掉落至泥块传送带(18)上端的隔条(46)上,通过泥块传送带(18)传送至集泥缸(19)内部。

9.根据权利要求1所述的道桥施工用除尘装置,其特征在于,所述压泥块(13)与泥块接触的右侧端部和出口板(15)与泥块接触的左侧端部均采用不易粘泥的聚乙烯材质。

道桥施工用除尘装置

技术领域

[0001] 本发明涉及道桥施工技术领域,具体是一种道桥施工用除尘装置。

背景技术

[0002] 随着科学技术的不断发展,人民的生活水平得到了很大的改善,为了使人们出行更加方便快捷,车辆行驶更畅通,各大城市和农村均在修缮道路与桥梁。道路和桥梁施工过程中,由于施工车辆的进出,和大量的泥土砂石,导致道路修建过程中产生大量的灰尘和泥土,道桥上杂质很多;为了使施工过程中杂质变少,减少对环境的污染,常用除尘装置对灰尘进行消除。

[0003] 但是现有的用于道桥施工的除尘装置在使用时大多采用雾炮车进行水雾喷洒除尘或者工作人员进行清除除尘,但是现有的除尘方式有下列弊端:

[0004] 水雾喷洒除尘不能根治施工场地的尘土问题,特别是炎热的夏季,喷洒的水雾很快就会蒸发,尘土会再次飞扬,此时需要再次进行喷洒水雾除尘,浪费大量人力物力资源;且水雾喷洒除尘比较浪费水资源,而工作人员进行清除除尘费时费力且收集的尘土不易处理;

[0005] 由于现有技术中存在上述的技术缺陷,是本领域内技术人员亟待解决的技术问题;因此,一种道桥施工用除尘装置显得尤为重要。

发明内容

[0006] 针对上述情况,为克服现有技术之缺陷,本发明提供一种道桥施工用除尘装置,有效的解决了现有水雾喷洒除尘不能根治施工场地的尘土问题,特别是炎热的夏季,喷洒的水雾很快就会蒸发,尘土会再次飞扬,此时需要再次进行喷洒水雾除尘,浪费大量人力物力资源;且水雾喷洒除尘比较浪费水资源,而工作人员进行清除除尘费时费力且收集的尘土不易处理的问题。

[0007] 本发明为一种道桥施工用除尘装置,包括除尘车,其特征在于,所述除尘车下端设置有吸尘口正对地面的吸尘器,所述吸尘器通过吸尘管道连通有置于车厢内的集尘箱,所述集尘箱上端连通有出风管道,所述出风管道内部设置有滤尘网;

[0008] 所述集尘箱下端设置有出尘孔,所述出尘孔的下方设置有尘土传送带,所述尘土传送带另一端的下方设置有漏斗,所述漏斗上方固定设置有置于水箱,所述水箱的下端设置有置于漏斗正上端的出水阀;

[0009] 所述漏斗下端连通有沿水平方向设置的压泥缸,所述压泥缸内部沿水平方向滑动配合设置有压泥块,所述压泥块的左侧端部连接有沿水平方向的往复运动装置,使得所述压泥块在压泥缸内部的左端和右端之间往复运动,所述压泥缸的右侧端部盖置有出口板,所述出口板与压泥缸通过弹簧固定连接,所述压泥块的左侧端部固定有超出右侧端部推杆,使得所述压泥块置于压泥缸的右端时,所述出口板被推杆朝向右端推动;

[0010] 所述压泥缸右端出口处通过泥块传送带连接有置于右端的集泥缸,使得压泥缸右

端掉落的泥块通过泥块传送带传送至集泥缸内部。

[0011] 优选的,所述集尘箱的内部设置有若干倾斜设置的斜坡,若干倾斜设置的所述斜坡使得进入集尘箱内部的尘土朝向出尘孔的上端聚集。

[0012] 优选的,所述出尘孔下端连通有沿前后方向设置的前端为开口设置的出料仓,所述出料仓沿前后方向内部转动配合设置有螺旋输送辊,所述螺旋输送辊经由驱动电机控制驱动,所述出料仓的前端下方转动配合设置有圆形的转动盘,所述转动盘的转轴与车厢转动配合设置,所述转动盘沿竖直方向圆周均布设置有四个中转漏斗,其中一个所述中转漏斗置于出料仓前端开口的正下端,所述转动盘下端设置有固定在车厢内的圆环盘,所述圆环盘上端面与四个所述中转漏斗的下端接触,所述尘土传送带置于圆环盘的下端且置于尘土传送带正上端的圆环盘部分设置有缺口,使得当四个所述中转漏斗转动至缺口处时,中转漏斗内部的尘土通过缺口掉落至尘土传送带上。

[0013] 优选的,所述转动盘的转轴下端外侧固定有槽轮,所述槽轮圆周均布开设有四个滑槽,所述槽轮外侧转动配合设置有驱动转盘,所述驱动转盘上端设置有与滑槽相互配合的驱动销,使得驱动转盘转动一圈时,槽轮转动四分之一圈,所述驱动转盘的下端同轴固定设置有驱动电机。

[0014] 优选的,所述出水阀包括与置于水箱且与下端水箱连通的出水管,所述出水管内部设置有两个啮合的三叶转子,两个所述三叶转子中任意一个三叶转子同轴固定有置于水箱下端的驱动电机,使得两个所述三叶转子转动时,水箱内部的水通过出水阀流至下端的漏斗内部。

[0015] 优选的,所述往复运动装置包括置于压泥缸下端的驱动盒,所述驱动盒内部沿水平方向转动配合设置有两根丝杠,两根所述丝杠左端同轴固定有置于驱动盒外部的从动齿轮,两个所述从动齿轮均啮合有驱动齿轮,所述驱动齿轮通过驱动电机控制转动,两根丝杠下端设置有沿水平方向滑动配合设置的滑动板,所述滑动板上设置有转动轴,所述转动轴转动配合设置有置于上端的第一切换板和置于下端的第二切换板,所述第一切换板的上端两侧均设置有弧形齿,使得所述第一切换板转动时可分别与两根丝杠啮合,且带动第一切换板朝向相反的方向移动,所述第一切换板和第二切换板初始状态转动至相同的朝向且通过第二弹簧固定连接,所述第二切换板的下端固定设置有两个斜置的卡板,使得第二切换板移动至接触卡板时,被卡板挤压转动至相反的方向,继而通过带动弹簧带动第一切换板转动至相反的方向,继而使得弧形齿切换啮合的丝杠,最终实现第一切换板的水平方向往复运动,所述第一切换板的上端通过连杆连接压泥块的左侧端部。

[0016] 优选的,所述连杆上端固定有截面为T形的滑块,所述压泥块左侧端部开设有截面为T形的弧形槽,所述滑块置于弧形槽内部且与弧形槽滑动配合设置。

[0017] 优选的,所述压泥缸右端出口处下端固定有斜坡,所述泥块传送带上均匀设置有隔条,所述泥块传送带倾斜设置,且泥块传送带的下端置于压泥缸右端出口处的正下端,泥块传送带的上端置于集泥缸的正上端,使得压泥缸内部的泥块通过斜坡掉落至泥块传送带上端的隔条上,通过泥块传送带传送至集泥缸内部。

[0018] 优选的,所述压泥块与泥块接触的右侧端部和出口板与泥块接触的左侧端部均采用不易粘泥的聚乙烯材质。

[0019] 本发明提供一种道桥施工用除尘装置,通过除尘车下端的吸尘器对尘土进行收

集,继而通过压泥缸内部的压泥块将混杂有水的尘土压缩成泥块,通过出水阀控制水的流速继而控制水的比例,通过槽轮和驱动转盘的转速控制尘土的比例,继而实现对水和尘土的比例控制,实现将尘土压缩成泥块,继而将尘土彻底清除,本装置节省了大量的水资源,且不会存在收集的尘土不容易处理的问题,节省了人力物力。

附图说明

- [0020] 图1为本发明的整体结构立体图示意图。
- [0021] 图2为本发明去除车厢后的平面图示意图。
- [0022] 图3为本发明平面剖视图示意图。
- [0023] 图4为本发明中往复运动装置部位的立体图结构示意图1。
- [0024] 图5为本发明中往复运动装置部位的剖视图示意图。
- [0025] 图6为本发明中往复运动装置部位的立体图结构示意图2。
- [0026] 图7为本发明图3中A处的放大图示意图。
- [0027] 图8为本发明中集尘箱处的剖视图示意图。
- [0028] 图9为本发明的螺旋输送辊立体图示意图。
- [0029] 图10为本发明转动盘处立体图示意图。
- [0030] 图11为本发明车厢内部部分结构立体图示意图。
- [0031] 图12为本发明驱动盒内部整体结构示意图。
- [0032] 图13为本发明驱动盒内部部分结构立体图示意图。
- [0033] 图14为本发明驱动盒内部结构右视平面图示意图。
- [0034] 图15为本发明图13中B处的放大图示意图。
- [0035] 附图标记:附图标记:1、除尘车;2、吸尘器;3、吸尘管道;4、集尘箱;5、出风管道;6、滤尘网;7、出尘孔;8、尘土传送带;9、漏斗;10、水箱;11、出水阀;12、压泥缸;13、压泥块;14、往复运动装置;15、出口板;16、弹簧;17、推杆;18、泥块传送带;19、集泥缸;20、斜坡;21、出料仓;22、螺旋输送辊;23、转动盘;24、中转漏斗;25、圆环盘;26、缺口;27、槽轮;28、滑槽;29、驱动转盘;30、驱动销;31、三叶转子;32、驱动盒;33、丝杠;34、从动齿轮;34-1、驱动齿轮;35、滑动板;36、转动轴;37、第一切换板;38、第二切换板;39、弧形齿;40、第二弹簧;41、卡板;42、连杆;43、滑块;44、弧形槽;45、滑坡;46、隔条。

具体实施方式

[0036] 有关本发明的前述及其他技术内容、特点与功效,在以下配合参考附图1至图15对实施例的详细说明中,将可清楚的呈现。以下实施例中所提到的结构内容,均是以说明书附图作为参考。

[0037] 下面将参照附图描述本发明的各示例性的实施例。

[0038] 实施例一,本发明为一种道桥施工用除尘装置,包括除尘车1,其特征在于,所述除尘车1下端设置有吸尘口正对地面的吸尘器2,请参阅图1、图2和图3,吸尘器2的吸尘口处有吸尘叶片,吸尘叶片经由内部设置的电机控制驱动,且电源由除尘车1直接提供,所述吸尘器2通过吸尘管道3连通有置于车厢内的集尘箱4,吸尘器2吸起的尘土经由吸尘管道3收集至集尘箱4内部,请参阅图1和图3,所述集尘箱4上端连通有出风管道5,所述出风管道5内部

设置有滤尘网6,出风管道5用于排气,滤尘网6的存在用于过滤尘土,避免尘土经由出风管道5流失,滤尘网6为一种现有技术,起到过滤尘土的作用;

[0039] 请参阅图2、图8和图11,所述集尘箱4下端设置有出尘孔7,集尘箱4内部的尘土经由出尘孔7漏出,所述出尘孔7的下方设置有尘土传送带8,尘土传送带8的转轴设置在沿车厢垂直方向固定设置的转轴固定板上,且经由电机控制驱动,电机的开启或者关闭经由除尘车1内部的驾驶人员控制,所述尘土传送带8另一端的下方设置有漏斗9,尘土传送带8将出尘孔7漏出的尘土传送至漏斗9内部,使用时可先将尘土传送带8控制开启,继而控制吸尘器2进行吸尘处理,所述漏斗9上方固定设置有置于水箱10,所述水箱10的下端设置有置于漏斗9正上端的出水阀11,水箱10用于加水,其设置有与外部活动开合设置的加水孔,出水阀11用于控制对漏斗9内部加水的比例;

[0040] 请参阅图4、图5和图6,所述漏斗9下端连通有沿水平方向设置的压泥缸12,所述压泥缸12内部沿水平方向滑动配合设置有压泥块13,所述压泥块13的左侧端部连接有沿水平方向的往复运动装置14,使得所述压泥块13在压泥缸12内部的左端和右端之间往复运动,所述压泥缸12的右侧端部盖置有出口板15,所述出口板15与压泥缸12通过弹簧16固定连接,所述压泥块13的左侧端部固定有超出右侧端部推杆17,使得所述压泥块13置于压泥缸12的右端时,所述出口板15被推杆17朝向右端推动;

[0041] 如图4所示,此时尘土传送带8将出尘孔7漏出的尘土传送至漏斗9内部,出水阀11用于控制对漏斗9内部加水的比例,继而实现经由漏斗9注入压泥缸12内部的尘土和一定的水,此时驱动往复运动装置14对压泥块13进行朝向右侧的驱动,当推杆17接触出口板15之前,压泥块13对压泥缸12内部的尘土和一定的水进行压缩成泥块,由于弹簧16具有一定的弹力,此时出口板15不会被推动,当推杆17接触出口板15时,如图6所示,此时推杆17推动出口板15朝向右端移动,继而弹簧16被拉伸,同时进行的是压泥块13将压缩成的泥块推至压泥缸12外侧,此处应注意的是,压泥块13与泥块接触的右侧端部和出口板15与泥块接触的左侧端部均采用不易粘泥的材质,避免泥块推至压泥缸12外侧时不会脱落,当泥块脱落的同时,往复运动装置14带动压泥块13朝向右侧移动,恢复初始状态;

[0042] 此处应注意的是,在压泥块13对压泥缸12内部的尘土和一定的水进行压缩的同时,漏斗9内部的尘土和水不能流至压泥缸12内部;

[0043] 所述压泥缸12右端出口处通过泥块传送带18连接有置于右端的集泥缸19,使得压泥缸12右端掉落的泥块通过泥块传送带18传送至集泥缸19内部;泥块传送带18设置的角度应合理,使得压泥缸12右端掉落的泥块通过泥块传送带18传送至集泥缸19的上方,继而掉落后进入集泥缸1内部;

[0044] 本实施例在具体使用时,首先使用时可先将尘土传送带8控制开启,继而控制吸尘器2进行吸尘处理,如图4所示,此时尘土传送带8将出尘孔7漏出的尘土传送至漏斗9内部,出水阀11用于控制对漏斗9内部加水的比例,继而实现经由漏斗9注入压泥缸12内部的尘土和一定的水,此时驱动往复运动装置14对压泥块13进行朝向右侧的驱动,当推杆17接触出口板15之前,压泥块13对压泥缸12内部的尘土和一定的水进行压缩成泥块,由于弹簧16具有一定的弹力,此时出口板15不会被推动,当推杆17接触出口板15时,如图6所示,此时推杆17推动出口板15朝向右端移动,继而弹簧16被拉伸,同时进行的是压泥块13将压缩成的泥块推至压泥缸12外侧,此处应注意的是,压泥块13与泥块接触的右侧端部和出口板15与泥

块接触的左侧端部均采用不易粘泥的材质,避免泥块推至压泥缸12外侧时不会脱落,当泥块脱落的同时,往复运动装置14带动压泥块13朝向右侧移动,恢复初始状态;

[0045] 此处应注意的是,在压泥块13对压泥缸12内部的尘土和一定的水进行压缩的同时,漏斗9内部的尘土和水不能流至压泥缸12内部;

[0046] 所述压泥缸12右端出口处通过泥块传送带18连接有置于右端的集泥缸19,使得压泥缸12右端掉落的泥块通过泥块传送带18传送至集泥缸19内部;泥块传送带18设置的角度应合理,使得压泥缸12右端掉落的泥块通过泥块传送带18传送至集泥缸19的上方,继而掉落后进入集泥缸1内部。

[0047] 实施例二,在实施例一的基础上,为避免尘土留于集尘箱4的内部,使得装置的使用受到影响,请参阅图8,所述集尘箱4的内部设置有若干倾斜设置的斜坡20,若干倾斜设置的所述斜坡20使得进入集尘箱4内部的尘土朝向出尘孔7的上端聚集。

[0048] 实施例三,在实施例一的基础上,为实现控制压缩时尘土的比例,使得泥块的成形更为有效,请参阅图10和图11,所述出尘孔7下端连通有沿前后方向设置的前端为开口设置的出料仓21,请参阅图8,所述出料仓21沿前后方向内部转动配合设置有螺旋输送辊22,所述螺旋输送辊22经由驱动电机控制驱动,灰尘经由出尘孔7落入出料仓21内部,螺旋输送辊22转动时将灰尘传送至出料仓21的前端出口处并落下,使用螺旋输送辊22使得尘土的输送更为均匀,所述出料仓21的前端下方转动配合设置有圆形的转动盘23,所述转动盘23的转轴与车厢转动配合设置,所述转动盘23沿竖直方向圆周均布设置有四个中转漏斗24,其中一个所述中转漏斗24置于出料仓21前端开口的正下端,使得灰尘传送至出料仓21的前端出口处并落入下方的中转漏斗24内部,所述转动盘23下端设置有固定在车厢内的圆环盘25,所述圆环盘25上端面与四个所述中转漏斗24的下端面接触,所述尘土传送带8置于圆环盘25的下端且置于尘土传送带8正上端的圆环盘25部分设置有缺口26,使得当四个所述中转漏斗24转动至缺口26处时,中转漏斗24内部的尘土通过缺口26掉落至尘土传送带8上;

[0049] 本实施例在具体使用时,灰尘经由出尘孔7落入出料仓21内部,螺旋输送辊22转动时将灰尘传送至出料仓21的前端出口处并落下,使用螺旋输送辊22使得尘土的输送更为均匀,灰尘传送至出料仓21的前端出口处并落入下方的中转漏斗24内部,当所述中转漏斗24转动至缺口26处时,中转漏斗24内部的尘土通过缺口26掉落至尘土传送带8上,经由尘土传送带8将尘土传送至漏斗9内部,实现尘土的均匀输送至漏斗9内部。

[0050] 实施例四,在实施例三的基础上,请参阅图10,所述转动盘23的转轴下端外侧固定有槽轮27,所述槽轮27圆周均布开设有四个滑槽28,所述槽轮27外侧转动配合设置有驱动转盘29,所述驱动转盘29上端设置有与滑槽28相互配合的驱动销30,使得驱动转盘29转动一圈时,槽轮27转动四分之一圈,槽轮27转动四分之一圈即带动转动盘23的转轴转动四分之一圈,继而使得四个所述中转漏斗24停留在出料仓21前端开口的正下端时间是一致的,所以当所述中转漏斗24转动至缺口26处时,中转漏斗24内部的尘土通过缺口26掉落至尘土传送带8上的量也是一致的,实现尘土每次压缩量的一致,所述驱动转盘29的下端同轴固定设置有驱动电机。

[0051] 实施例五,在实施例一的基础上,请参阅图图3和图7,为实现对漏斗9内部加水的比例调控,所述出水阀11包括与置于水箱10且与下端水箱10连通的出水管,所述出水管内部设置有两个啮合的三叶转子31,两个所述三叶转子31中任意一个三叶转子31同轴固定有

置于水箱10下端的驱动电机,使得两个所述三叶转子31转动时,水箱10内部的水通过出水阀11流至下端的漏斗9内部,此处驱动电机停止转动时,出水阀11即实现关闭,不会出现水箱10内部的水进入漏斗9内部,且对漏斗9内部加水的量经由驱动电机的转速控制,不会出现加水过多或者过少尘土和水无法压缩成泥的现象。

[0052] 实施例六,在实施例一的基础上,为实现更好的往复运动压泥过程,请参阅图12和图14,所述往复运动装置14包括置于压泥缸12下端的驱动盒32,所述驱动盒32内部沿水平方向转动配合设置有两根丝杠33,两根所述丝杠33左端同轴固定有置于驱动盒32外部的从动齿轮34,两个所述从动齿轮33均啮合有驱动齿轮34-1,所述驱动齿轮34-1通过驱动电机控制转动,当驱动电机控制驱动齿轮34-1转动时,两根丝杠33均转动,请参阅图14,两根丝杠33下端设置有沿水平方向滑动配合设置的滑动板35,滑动板35设置有置于驱动盒32内部的滑杆,滑杆设置为两个,保障稳定性,所述滑动板35上设置有转动轴36,所述转动轴36转动配合设置有置于上端的第一切换板37和置于下端的第二切换板38,请参阅图14和图15,所述第一切换板37的上端两侧均设置有弧形齿39,使得所述第一切换板37转动时可分别与两根丝杠33啮合,即如图14所示,朝左侧转动与左侧的丝杠33啮合,朝右侧转动与右侧的丝杠33啮合,两根丝杠33的螺纹旋向与弧形齿39设置的应配合,使得与两根丝杠33啮合时带动第一切换板37朝向相反的方向移动,即实现往复运动,所述第一切换板37和第二切换板38初始状态转动至相同的朝向且通过第二弹簧40固定连接,请参阅图13和图15,所述第二切换板38的下端固定设置有两个斜置的卡板41,使得第二切换板38移动至接触卡板41时,被卡板41挤压转动至相反的方向,继而通过带动弹簧40带动第一切换板37转动至相反的方向,继而使得弧形齿39切换啮合的丝杠33,最终实现第一切换板37的水平方向往复运动,如图13所示,当第二切换板38移动至左侧接触左侧的卡板41时,被卡板41挤压转动至如图14所示的状态,此时弧形齿39朝左侧转动与左侧的丝杠33啮合,继而丝杠33带动朝向右侧移动,当第二切换板38移动至右侧接触右侧的卡板41时,被卡板41挤压转动至相反的状态,此时弧形齿39朝右侧转动与右侧的丝杠33啮合,继而丝杠33带动朝向左侧移动,此处应注意的是,两个斜置的卡板41朝向应一致,但不必限定实现与如图13所示的状态,可同时改变两个卡板41的倾斜方向,所述第一切换板37的上端通过连杆42连接压泥块13的左侧端部。

[0053] 实施例七,在实施例六的基础上,请参阅图12和图15,所述连杆42上端固定有截面为T形的滑块43,所述压泥块13左侧端部开设有截面为T形的弧形槽44,所述滑块43置于弧形槽44内部且与弧形槽44滑动配合设置,使得第一切换板37转动切换时带动弧形齿39转动继而带动连杆42转动,此时不会影响上端的压泥块13,且确保连杆42始终与压泥块13保持位置相对一致。

[0054] 实施例八,在实施例一的基础上,为实现对压缩的泥块更好的运输,所述压泥缸12右端出口处下端固定有滑坡45,所述泥块输送带18上均匀设置有隔条46,所述泥块输送带18倾斜设置,且泥块输送带18的下端置于压泥缸12右端出口处的正下端,泥块输送带18的上端置于集泥缸19的正上端,使得压泥缸12内部的泥块通过滑坡45掉落至泥块输送带18上端的隔条46上,通过泥块输送带18传送至集泥缸19内部。

[0055] 实施例九,在实施例一的基础上,为避免泥块推至压泥缸12外侧时由于泥块的粘性导致不易脱落,所述压泥块13与泥块接触的右侧端部和出口板15与泥块接触的左侧端部均采用不易粘泥的聚乙烯材质,保障了压泥块13将压缩的泥块推出压泥缸12时,被压缩的

泥块落下。

[0056] 本发明在具体使用时,首先使用时可先将尘土传送带8控制开启,继而控制吸尘器2进行吸尘处理,灰尘经由出尘孔7落入出料仓21内部,螺旋输送辊22转动时将灰尘传送至出料仓21的前端出口处并落下,使用螺旋输送辊22使得尘土的输送更为均匀,槽轮27转动四分之一圈,槽轮27转动四分之一圈即带动转动盘23的转轴转动四分之一圈,继而使得四个所述中转漏斗24停留在出料仓21前端开口的正下端时间是一致的,所以当所述中转漏斗24转动至缺口26处时,中转漏斗24内部的尘土通过缺口26掉落至尘土传送带8上的量也是一致的,实现尘土每次压缩量的一致,灰尘传送至出料仓21的前端出口处并落入下方的中转漏斗24内部,当所述中转漏斗24转动至缺口26处时,中转漏斗24内部的尘土通过缺口26掉落至尘土传送带8上,经由尘土传送带8将尘土传送至漏斗9内部,实现尘土的均匀输送至漏斗9内部;此时尘土传送带8将出尘孔7漏出的尘土传送至漏斗9内部,出水阀11用于控制对漏斗9内部加水的比例,继而实现经由漏斗9注入压泥缸12内部的尘土和一定的水,此时驱动往复运动装置14对压泥块13进行朝向右侧的驱动,当推杆17接触出口板15之前,压泥块13对压泥缸12内部的尘土和一定的水进行压缩成泥块,由于弹簧16具有一定的弹力,此时出口板15不会被推动,当推杆17接触出口板15时,如图6所示,此时推杆17推动出口板15朝向右端移动,继而弹簧16被拉伸,同时进行的是压泥块13将压缩成的泥块推至压泥缸12外侧,此处应注意的是,压泥块13与泥块接触的右侧端部和出口板15与泥块接触的左侧端部均采用不易粘泥的材质,避免泥块推至压泥缸12外侧时不会脱落,当泥块脱落的同时,往复运动装置14带动压泥块13朝向右侧移动,恢复初始状态;

[0057] 此处应注意的是,在压泥块13对压泥缸12内部的尘土和一定的水进行压缩的同时,漏斗9内部的尘土和水不能流至压泥缸12内部;

[0058] 所述压泥缸12右端出口处通过泥块传送带18连接有置于右端的集泥缸19,使得压泥缸12右端掉落的泥块通过泥块传送带18传送至集泥缸19内部;泥块传送带18设置的角度应合理,使得压泥缸12右端掉落的泥块通过泥块传送带18传送至集泥缸19的上方,继而掉落后进入集泥缸19内部。

[0059] 上述的实施例仅为本发明的优选技术方案,而不应视为对于本发明的限制,本申请中的实施例及实施例中的特征在不冲突的情况下,可以相互任意组合。本发明的保护范围应以权利要求记载的技术方案,包括权利要求记载的技术方案中技术特征的等同替换方案为保护范围。即在此范围内的等同替换改进,也在本发明的保护范围之内。

[0060] 本发明提供一种道桥施工用除尘装置,通过除尘车下端的吸尘器对尘土进行收集,继而通过压泥缸内部的压泥块将混杂有水的尘土压缩成泥块,通过出水阀控制水的流速继而控制水的比例,通过槽轮和驱动转盘的转速控制尘土的比例,继而实现对水和尘土的比例控制,实现将尘土压缩成泥块,继而将尘土彻底清除,本装置节省了大量的水资源,且不会存在收集的尘土不容易处理的问题,节省了人力物力。

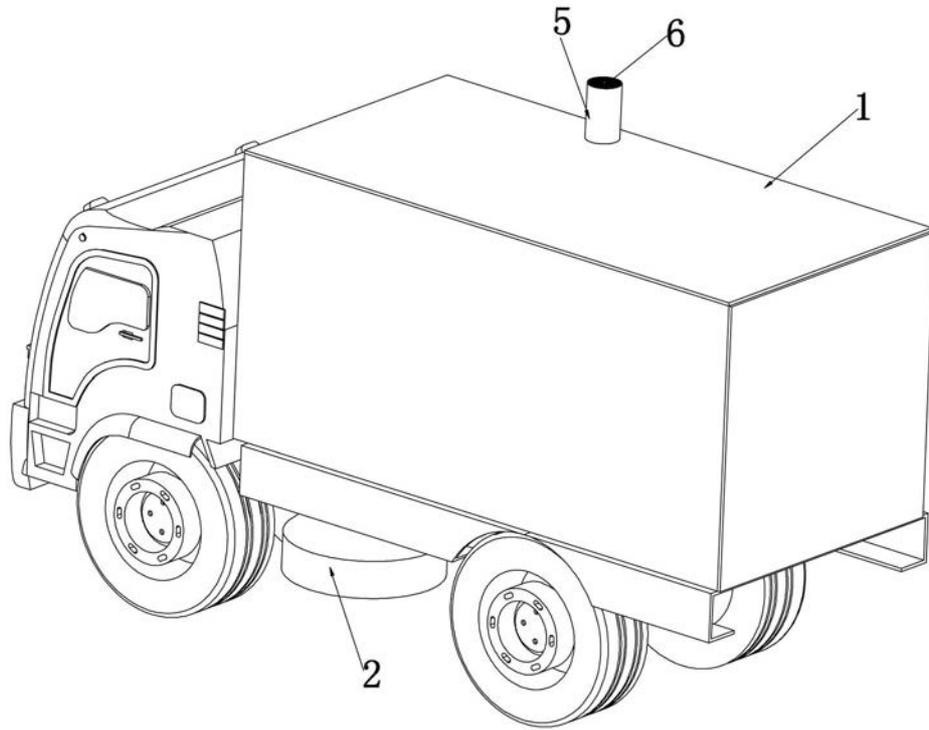


图1

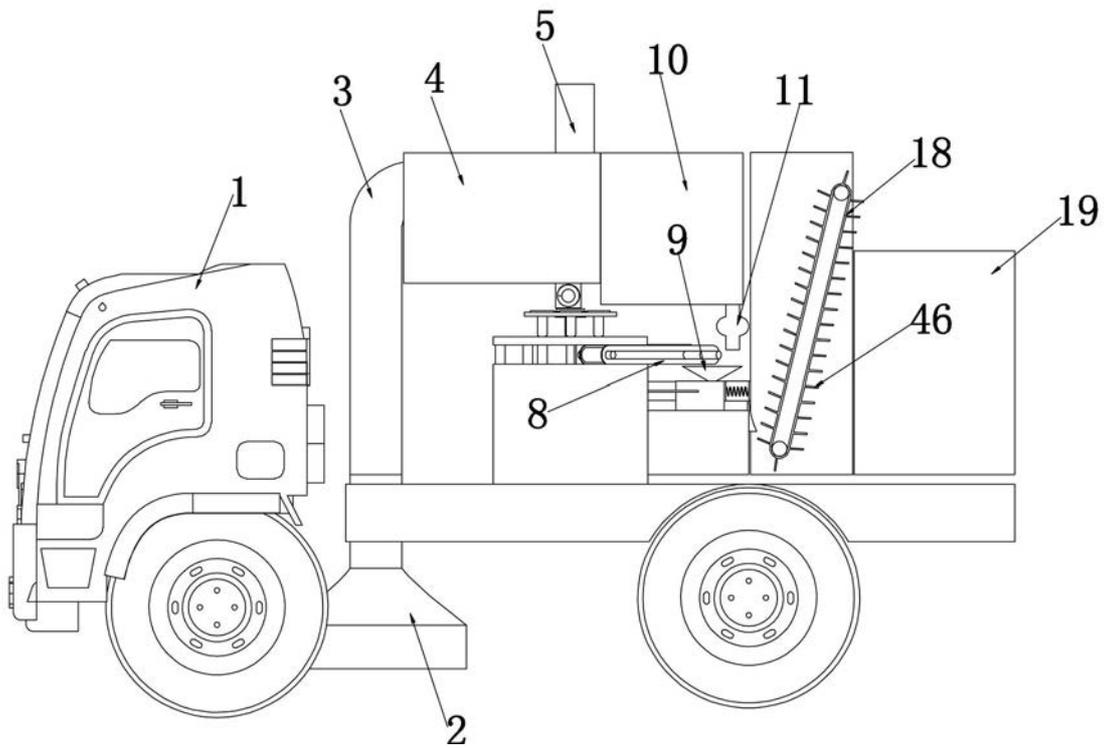


图2

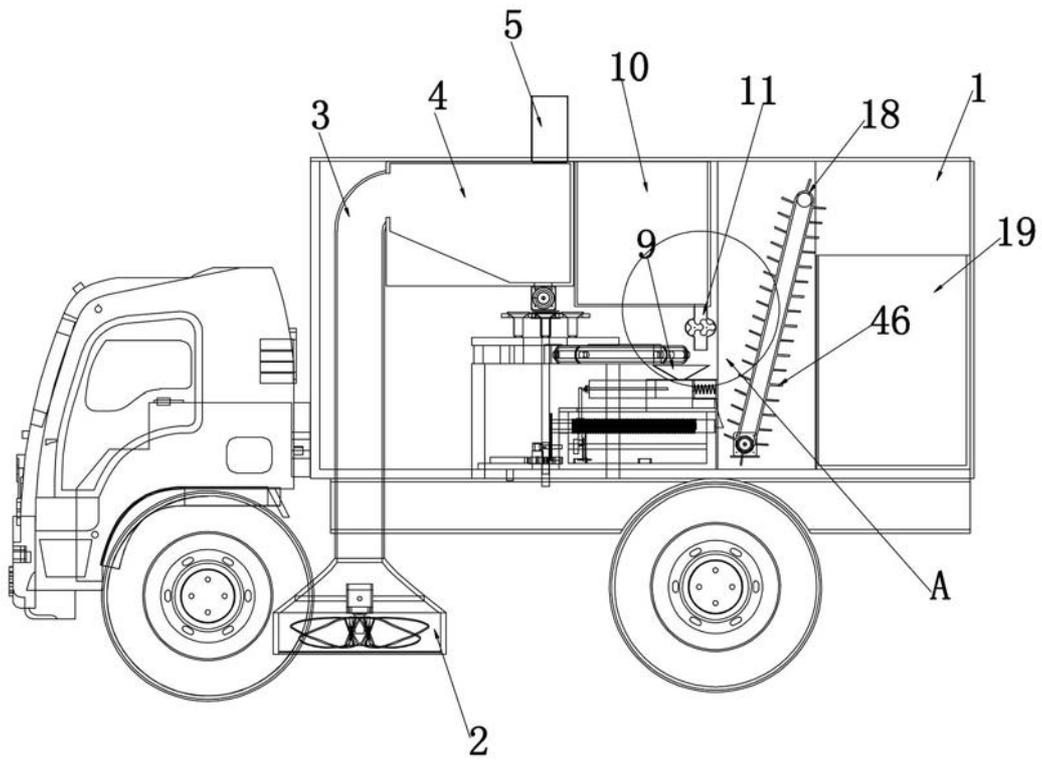


图3

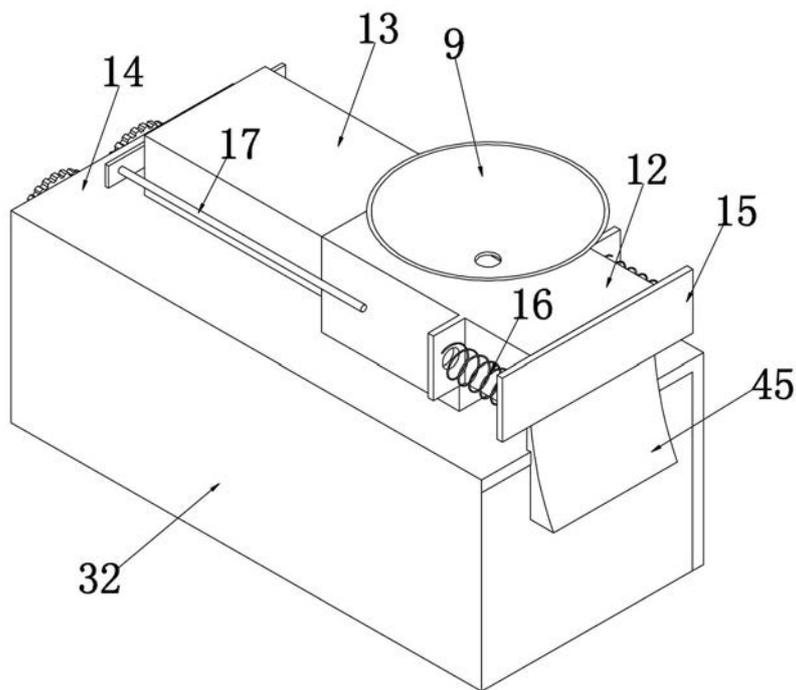


图4

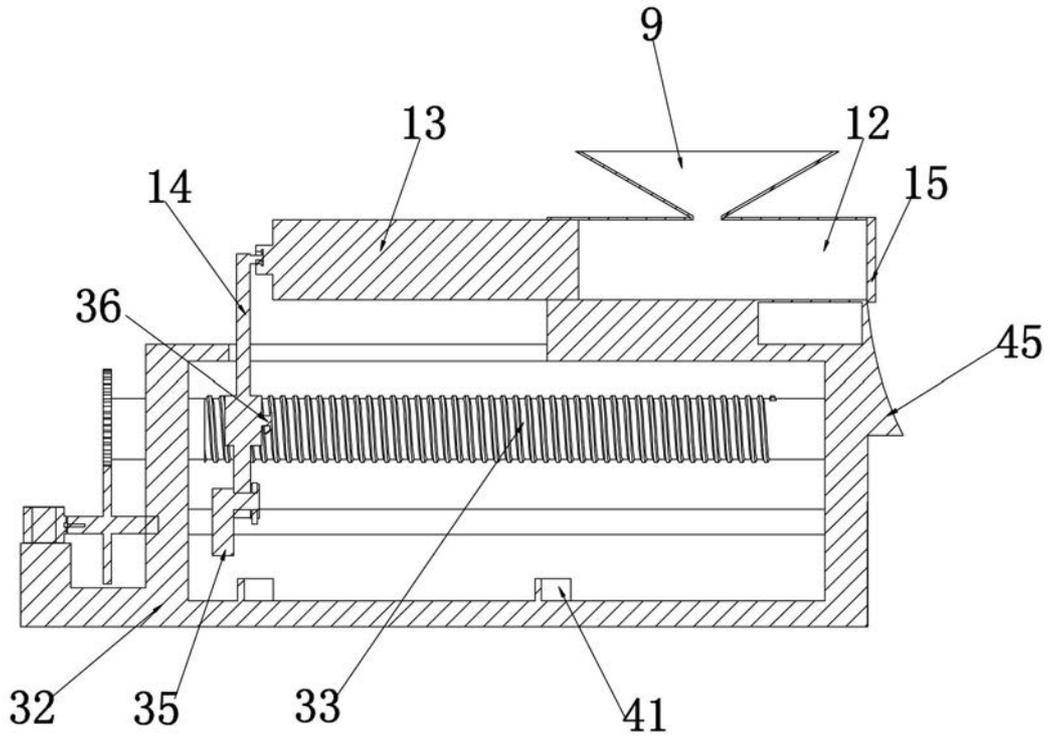


图5

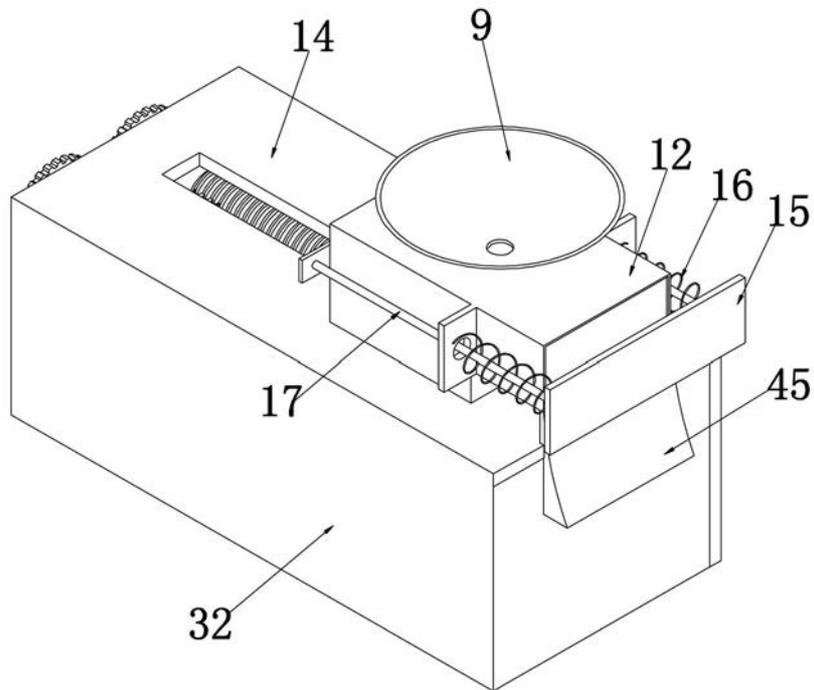


图6

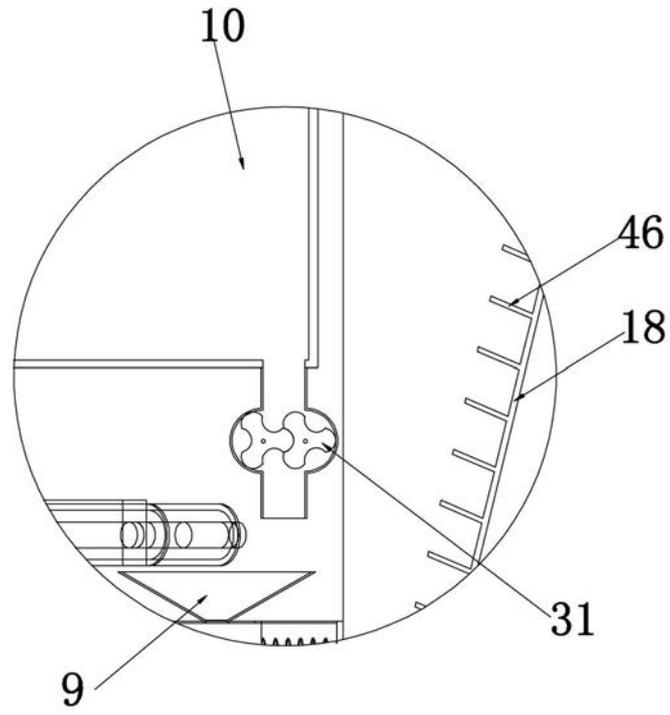


图7

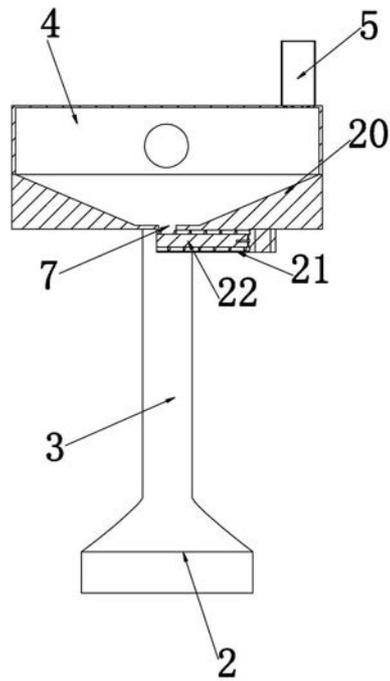


图8

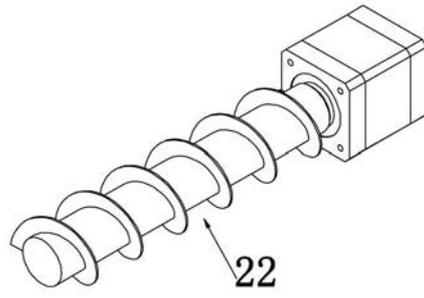


图9

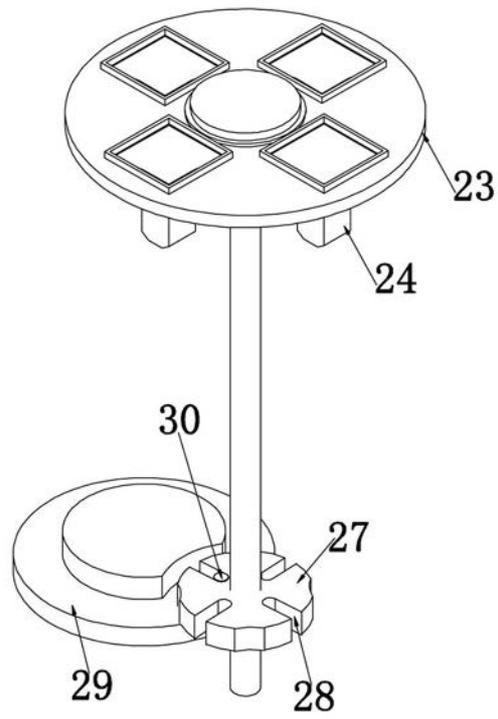


图10

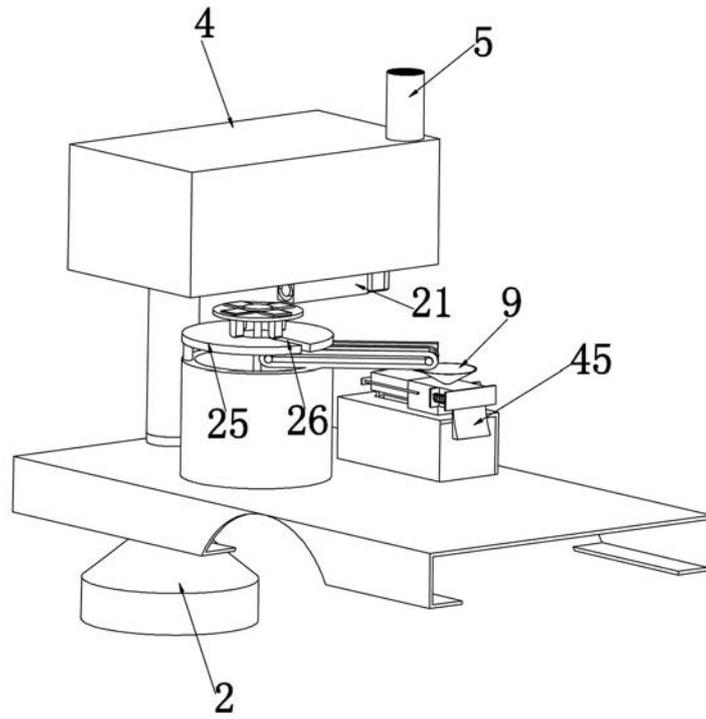


图11

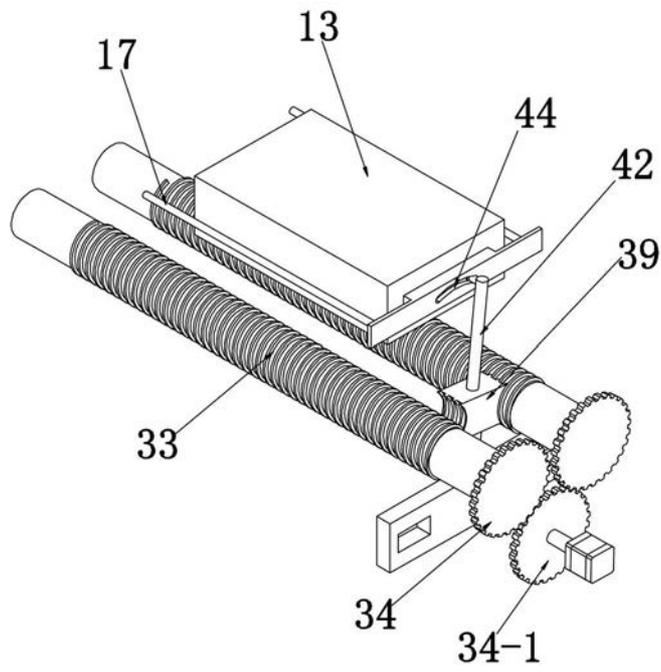


图12

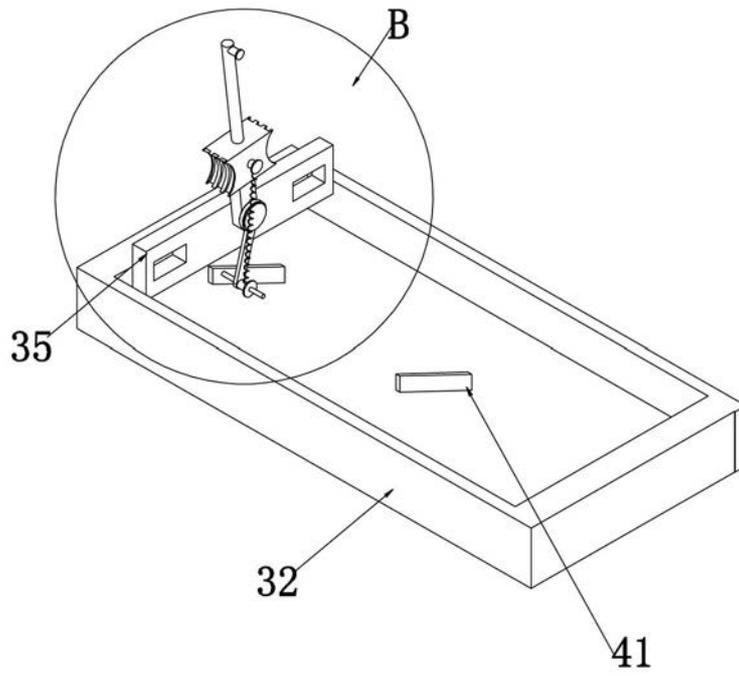


图13

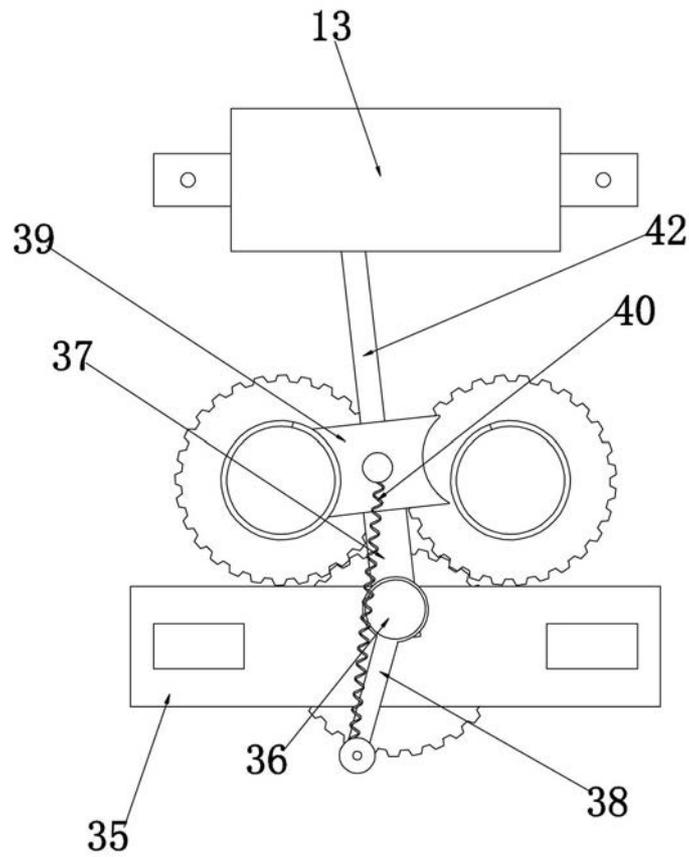


图14

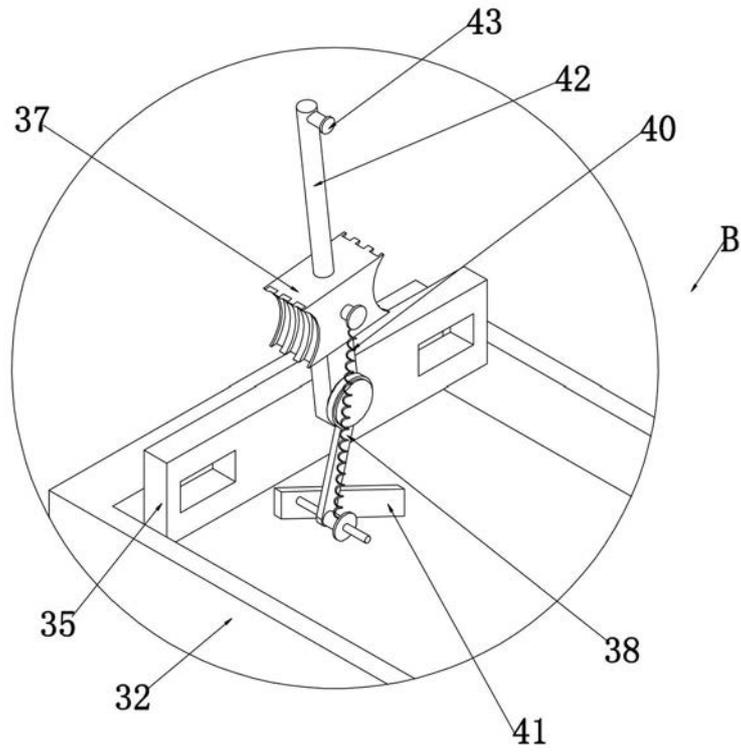


图15