



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214320302 U

(45) 授权公告日 2021.10.01

(21) 申请号 202022494850.5

(22) 申请日 2020.11.02

(73) 专利权人 厦门中骊建设有限公司
地址 361000 福建省厦门市翔安区内厝镇
上塘社区363号致富楼2003室

(72) 发明人 李明忠

(74) 专利代理机构 厦门原创专利事务所(普通
合伙) 35101

代理人 魏思凡

(51) Int.Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 4/44 (2006.01)

B02C 23/02 (2006.01)

B02C 23/24 (2006.01)

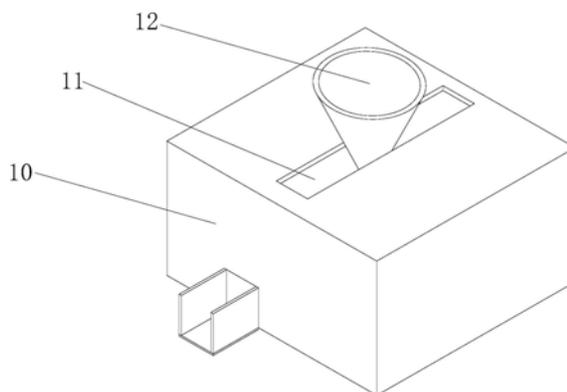
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种高效建筑垃圾处理设备

(57) 摘要

本实用新型涉及建筑垃圾处理技术领域,且公开了一种高效建筑垃圾处理设备,包括处理设备本体,设备本体包括壳体,壳体内底面固定连接箱体三,箱体三的外左侧壁和外右侧壁均固定连接管道三,左侧的管道三设置过滤机构,右端的管道三设置冷却机构,箱体三内设置减震机构滑块一的顶面固定连接箱体一,通过电机二的转动带动柱体三的转动,当柱体二向左转动时,柱体二在槽口内滑动并拨动竖板一向左摆动进而带动齿轮一向左运动,齿轮一向左拨动齿轮带在板体一上向左移动,齿轮带推动螺杆一向左运动进而推动进料漏斗向左移动,通过进料漏斗的左右反复移动将建筑垃圾均匀的撒在破碎轴上减少了破碎轴的局部磨损同时提高效率。



1. 一种高效建筑垃圾处理设备,包括处理设备本体,所述设备本体包括壳体(10),所述壳体(10)的上表面开设滑槽(11),所述滑槽(11)内滑动连接有进料漏斗(12),其特征在于:所述壳体(10)为空心长方体,壳体(10)内底面固定连接箱体三(33),所述箱体三(33)为空心长方体,箱体三(33)顶面开设开口,箱体三(33)的外左侧壁和外右侧壁均固定连接管道三(32),所述两个管道三(32)贯穿对应侧的箱体三(33)侧壁,两个管道三(32)的开口处均设置单向阀门机构,左侧的管道三(32)设置过滤机构,右端的管道三(32)设置冷却机构,箱体三(33)内设置减震机构,所述减震机构包括滑块一(35),所述滑块一(35)滑动连接在箱体三(33)顶面开口内,所述滑块一(35)的顶面固定连接箱体一(15),所述箱体一(15)为空心长方体且箱体一(15)顶面开口,箱体一(15)内右侧壁转动连接破碎轴(14),所述破碎轴(14)贯穿箱体一(15)的右侧壁,箱体一(15)的外右侧壁固定连接电机一(13),所述电机一(13)的输出轴与破碎轴(14)固定连接,滑槽(11)内设置拨动机构。

2. 根据权利要求1所述的一种高效建筑垃圾处理设备,其特征在于:所述单向阀门机构包括挡板一(30)和弹簧一(31),所述挡板一(30)转动连接管道三(32)的开口处,管道三(32)侧壁开设凹槽,所述弹簧一(31)的一端与挡板一(30)的左端面固定连接,弹簧一(31)的另一端与管道三(32)凹槽内底面固定连接,左侧的单向阀门机构位于箱体三(33)内,右侧的单向阀门机构位于箱体三(33)外。

3. 根据权利要求1所述的一种高效建筑垃圾处理设备,其特征在于:所述过滤机构包括箱体二(19)、管道一(16)和过滤板(17),所述箱体二(19)为空心长方体,箱体二(19)的左壁面与左侧管道三(32)固定连接,所述过滤板(17)固定连接在箱体二(19)的内左侧壁,所述管道一(16)的一端与箱体一(15)的外左侧壁固定连接且管道一(16)贯穿箱体一(15)的左侧壁,管道一(16)的另一端与箱体二(19)的外左侧壁固定连接且管道一(16)贯穿箱体二(19)的左侧壁。

4. 根据权利要求1所述的一种高效建筑垃圾处理设备,其特征在于:所述冷却机构包括管道二(18)和圆柱一(36),所述圆柱一(36)为空心圆柱体且圆柱一(36)的两端封闭,圆柱一(36)的左侧壁与右侧管道三(32)固定连接且右侧管道三(32)贯穿圆柱一(36)的左侧壁,所述管道二(18)的一端与箱体一(15)的右侧壁固定连接且管道二(18)贯穿箱体一(15)的右侧壁,管道二(18)的另一端固定连接在圆柱一(36)的右侧壁固定连接且管道二(18)贯穿圆柱一(36)的右侧壁。

5. 根据权利要求1所述的一种高效建筑垃圾处理设备,其特征在于:所述减震机构还包括弹簧二(34),所述弹簧二(34)的一端与滑块一(35)的底面固定连接,弹簧二(34)的另一端与箱体三(33)的内底面固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种高效建筑垃圾处理设备,其特征在于:所述拨动机构包括板体一(20)、齿轮带(21)、齿轮一(24)、竖板一(25)、柱体二(26)、槽口(27)、电机二(29)和柱体三(28),所述板体一(20)的右侧壁固定连接在壳体(10)的内右侧壁,所述齿轮带(21)的后壁面与板体一(20)的前壁面滑动连接,所述齿轮带(21)顶面开设齿口,所述竖板一(25)转动连接在板体一(20)的前壁面,竖板一(25)前壁面开设槽口(27),竖板一(25)的底面与齿轮一(24)固定连接,所述齿轮一(24)只有半圈,所述柱体三(28)转动连接在转动连接在板体一(20)的前壁面,所述柱体二(26)固定连接在柱体三(28)的前壁面且柱体二(26)在槽口(27)内,柱体二(26)到柱体三(28)的圆心处的距离为柱体三(28)半径的五分之四,

所述电机二(29)的输出轴与柱体三(28)啮合;

所述拨动机构还包括柱体一(23)、螺杆一(22)和齿轮带(21),所述柱体一(23)为空心圆柱体,所述柱体一(23)左端封闭且柱体一(23)右端开口,所述柱体一(23)的左端面与进料漏斗(12)的侧壁固定连接,所述螺杆一(22)的左端与柱体一(23)螺纹连接,螺杆一(22)的右端面与齿轮带(21)的左侧壁固定连接。

一种高效建筑垃圾处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑垃圾处理技术领域,具体为一种高效建筑垃圾处理设备。

背景技术

[0002] 随着我国建筑行业的兴起,越来越多的建筑垃圾产生,为了更好的集中处理建筑垃圾通常需要对建筑垃圾进行预处理,将大体积的建筑垃圾打碎使得更方便运输和后期精细处理,但是现有的垃圾处理设备的进料口时固定的,建筑垃圾在进入破碎装置时只会落在固定的一个地方,同时大量的建筑垃圾堆积在一处,效率低,容易造成设备的偏磨,大大缩短设备的寿命,所以需要现有的建筑垃圾处理设备改进。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种高效建筑垃圾处理设备,具备高效和不易偏磨等优点,解决了因进料口时固定,大量的建筑垃圾堆积在一处,效率低、容易造成设备的偏磨,大大缩短设备的寿命的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述高效和不易偏磨目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高效建筑垃圾处理设备,包括处理设备本体,所述设备本体包括壳体,所述壳体的上表面开设滑槽,所述滑槽内滑动连接有进料漏斗,所述壳体为空心长方体,壳体内底面固定连接箱体三,所述箱体三为空心长方体,箱体三顶面开设开口,箱体三的外左侧壁和外右侧壁均固定连接有管道三,所述两个管道三贯穿对应侧的箱体三侧壁,两个管道三的开口处均设置单向阀门机构,左侧的管道三设置过滤机构,右端的管道三设置冷却机构,箱体三内设置减震机构,所述减震机构包括滑块一,所述滑块一滑动连接在箱体三顶面开口内,所述滑块一的顶面固定连接箱体一,所述箱体一为空心长方体且箱体一顶面开口,箱体一内右侧壁转动连接破碎轴,所述破碎轴贯穿箱体一的右侧壁,箱体一的外右侧壁固定连接电机一,所述电机一的输出轴与破碎轴固定连接,滑槽内设置拨动机构。

[0007] 优选的,所述单向阀门机构包括挡板一和弹簧一,所述挡板一转动连接管道三的开口处,管道三侧壁开设凹槽,所述弹簧一的一端与挡板一的左端面固定连接,弹簧一的另一端与管道三凹槽内底面固定连接,左侧的单向阀门机构位于箱体三内,右侧的单向阀门机构位于箱体三外。

[0008] 优选的,所述过滤机构包括箱体二、管道一和过滤板,所述箱体二为空心长方体,箱体二的左壁面与左侧管道三固定连接,所述过滤板固定连接在箱体二的内左侧壁,所述管道一的一端与箱体一的外左侧壁固定连接且管道一贯穿箱体一的左侧壁,管道一的另一端与箱体二的外左侧壁固定连接且管道一贯穿箱体二的左侧壁。

[0009] 优选的,所述冷却机构包括管道二和圆柱一,所述圆柱一为空心圆柱体且圆柱一的两端封闭,圆柱一的左侧壁与右侧管道三固定连接且右侧管道三贯穿圆柱一的左侧壁,

所述管道二的一端与箱体一的右侧壁固定连接且管道二贯穿箱体一的右侧壁,管道二的另一端固定连接在圆柱一的右侧壁固定连接且管道二贯穿圆柱一的右侧壁。

[0010] 优选的,所述减震机构还包括弹簧二,所述弹簧二的一端与滑块一的底面固定连接,弹簧二的另一端与箱体三的内底面固定连接。

[0011] 优选的,所述拨动机构包括板体一、齿轮带、齿轮一、竖板一、柱体二、槽口、电机二和柱体三,所述板体一的右侧壁固定连接在壳体的内右侧壁,所述齿轮带的后壁面与板体一的前壁面滑动连接,所述齿轮带顶面开设齿口,所述竖板一转动连接在板体一的前壁面,竖板一前壁面开设槽口,竖板一的底面与齿轮一固定连接,所述齿轮一只有半圈,所述柱体三转动连接在转动连接在板体一的前壁面,所述柱体二固定连接在柱体三的前壁面且柱体二在槽口内,柱体二到柱体三的圆心处的距离为柱体三半径的五分之四,电机二的输出轴与柱体三啮合;

[0012] 所述拨动机构还包括柱体一、螺杆一和齿轮带,所述柱体一为空心圆柱体,所述柱体一左端封闭且柱体一右端开口,所述柱体一的左端面与进料漏斗的侧壁固定连接,所述螺杆一的左端与柱体一螺纹连接,螺杆一的右端面与齿轮带的左侧壁固定连接。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种高效建筑垃圾处理设备,具备以下有益效果:

[0015] 1、该高效建筑垃圾处理设备,通过电机二的转动带动柱体三的转动,柱体三上的柱体二左圆周运动,当柱体二向左转动时,柱体二在槽口内滑动并拨动竖板一向左摆动进而带动齿轮一向左运动,齿轮一向左拨动齿轮带在板体一上向左移动,齿轮带推动螺杆一向左运动进而推动与柱体一固定连接的进料漏斗向左移动,当柱体二向右转动时,进料漏斗以上述相同方式向右移动,通过进料漏斗的左右反复移动将建筑垃圾均匀的撒在破碎轴上,使破碎轴的各个部位均与建筑垃圾接触,减少了破碎轴的局部磨损同时提高效率。

[0016] 2、该高效建筑垃圾处理设备,通过当箱体一上下振动带动滑块一在箱体三内滑动,当滑块一向下移动时,滑块一会压缩箱体三内的气体同时压缩弹簧二,减少箱体一的上下移动距离进而达到减震的目的,防止因震动损坏整个设备,进而延长设备的寿命。

[0017] 3、该高效建筑垃圾处理设备,通过当滑块一向下运动时,通过滑块一压缩箱体三内的空气使箱体三内的气压增大,左侧的挡板一在左侧弹簧一的拉动下使左侧管道三开口闭合,气体推动右侧的挡板一向右转动使右侧的管道三开口打开,气体通过和管道二导向破碎轴下方,对破碎轴进行散热,放置破碎轴长时间工作温度过高损坏,当滑块一向上运动时,箱体三内气压比外部低,左侧的挡板一以上述相同方式打开,右侧挡板一一在右侧弹簧一大拉动下使左侧管道三开口闭合,内产生的灰尘跟随气体通过进入内,通过过滤,减少内的灰尘,达到降尘的目的。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型横向剖面结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型A区放大结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型B区放大结构示意图。

[0022] 图中:10、壳体;11、滑槽;12、进料漏斗;13、电机一;14、破碎轴;15、箱体一;16、管道一;17、过滤板;18、管道二;19、箱体二;20、板体一;21、齿轮带;22、螺杆一;23、柱体一;24、齿轮一;25、竖板一;26、柱体二;27、槽口;28、柱体三;29、电机二;30、挡板一;31、弹簧一;32、管道三;33、箱体三;34、弹簧二;35、滑块一;36、圆柱一。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-4,一种高效建筑垃圾处理设备,包括处理设备本体,设备本体包括壳体10,壳体10的上表面开设滑槽11,滑槽11内滑动连接有进料漏斗12,壳体10为空心长方体,壳体10内底面固定连接箱体三33,箱体三33为空心长方体,箱体三33顶面开设开口,箱体三33的外左侧壁和外右侧壁均固定连接管道三32,两个管道三32贯穿对应侧的箱体三33侧壁,两个管道三32的开口处均设置单向阀门机构,左侧的管道三32设置过滤机构,右端的管道三32设置冷却机构,箱体三33内设置减震机构,减震机构包括滑块一35,滑块一35滑动连接在箱体三33顶面开口内,滑块一35的顶面固定连接箱体一15,箱体一15为空心长方体且箱体一15顶面开口,箱体一15内右侧壁转动连接破碎轴14,破碎轴14贯穿箱体一15的右侧壁,箱体一15的外右侧壁固定连接电机一13,电机一13的输出轴与破碎轴14固定连接,滑槽11内设置拨动机构,建筑垃圾通过进料漏斗12落入壳体10内再落入箱体一15内,经过电机一13的转动轴带动破碎轴14转动将建筑垃圾破碎。

[0025] 单向阀门机构包括挡板一30和弹簧一31,挡板一30转动连接管道三32的开口处,管道三32侧壁开设凹槽,弹簧一31的一端与挡板一30的左端面固定连接,弹簧一31的另一端与管道三32凹槽内底面固定连接,左侧的单向阀门机构位于箱体三33内,右侧的单向阀门机构位于箱体三33外,过滤机构包括箱体二19、管道一16和过滤板17,箱体二19为空心长方体,箱体二19的左壁面与左侧管道三32固定连接,过滤板17固定连接在箱体二19的内左侧壁,管道一16的一端与箱体一15的外左侧壁固定连接且管道一16贯穿箱体一15的左侧壁,管道一16的另一端与箱体二19的外左侧壁固定连接且管道一16贯穿箱体二19的左侧壁,冷却机构包括管道二18和圆柱一36,圆柱一36为空心圆柱体且圆柱一36的两端封闭,圆柱一36的左侧壁与右侧管道三32固定连接且右侧管道三32贯穿圆柱一36的左侧壁,管道二18的一端与箱体一15的右侧壁固定连接且管道二18贯穿箱体一15的右侧壁,管道二18的另一端固定连接在圆柱一36的右侧壁固定连接且管道二18贯穿圆柱一36的右侧壁,当滑块一35向下运动时,通过滑块一35压缩箱体三33内的空气使箱体三33内的气压增大,左侧的挡板一30在左侧弹簧一31的拉动下使左侧管道三32开口闭合,气体推动右侧的挡板一30向右转动使右侧的管道三32开口打开,气体通过36和管道二18导向破碎轴14下方,对破碎轴14进行散热,放置破碎轴14长时间工作温度过高损坏,当滑块一35向上运动时,箱体三33内气压比外部低,左侧的挡板一30以相同方式打开,右侧挡板一30在右侧弹簧一31大拉动下使左侧管道三32开口闭合,15内产生的灰尘跟随气体通过16进入19内,通过17过滤,减少15内的灰尘,达到降尘的目的。

[0026] 减震机构还包括弹簧二34, 弹簧二34的一端与滑块一35的底面固定连接, 弹簧二34的另一端与箱体三33的内底面固定连接, 当箱体一15上下振动带动滑块一35在箱体三33内滑动, 当滑块一35向下移动时, 滑块一35 会压缩箱体三33内的气体同时压缩弹簧二34, 减少箱体一15的上下移动距离进而达到减震的目的, 防止因震动损坏整个设备, 进而延长设备的寿命。

[0027] 拨动机构包括板体一20、齿轮带21、齿轮一24、竖板一25、柱体二26、槽口27、电机二29和柱体三28, 板体一20的右侧壁固定连接在壳体10的内右侧壁, 齿轮带21的后壁面与板体一20的前壁面滑动连接, 齿轮带21顶面开设齿口, 竖板一25转动连接在板体一20的前壁面, 竖板一25前壁面开设槽口27, 竖板一25的底面与齿轮一24固定连接, 齿轮一24只有半圈, 柱体三28转动连接在转动连接在板体一20的前壁面, 柱体二26固定连接在柱体三28的前壁面且柱体二26在槽口27内, 柱体二26到柱体三28的圆心处的距离为柱体三28半径的五分之四, 电机二29的输出轴与柱体三28啮合; 拨动机构还包括柱体一23、螺杆一22和齿轮带21, 柱体一23为空心圆柱体, 柱体一23左端封闭且柱体一23右端开口, 柱体一23的左端面与进料漏斗12 的侧壁固定连接, 螺杆一22的左端与柱体一23螺纹连接, 螺杆一22的右端面与齿轮带21的左侧壁固定连接, 通过电机二29的转动带动柱体三28的转动, 柱体三28上的柱体二26左圆周运动, 当柱体二26向左转动时, 柱体二 26在槽口27内滑动并拨动竖板一25向左摆动进而带动齿轮一24向左运动, 齿轮一24向左拨动齿轮带21在板体一20上向左移动, 齿轮带21推动螺杆一22向左运动进而推动与柱体一23固定连接的进料漏斗12向左移动, 当柱体二26向右转动时, 进料漏斗12以上述相同方式向右移动, 通过进料漏斗 12的左右反复移动将建筑垃圾均匀的撒在破碎轴14上, 使破碎轴14的各个部位均与建筑垃圾接触, 减少了破碎轴14的局部磨损同时提高效率。

[0028] 通过螺杆一22和柱体一23螺纹连接, 可以调节进料漏斗12和齿轮带21 之间的距离, 进而可以调节进料漏斗12左右移动的距离, 可以根据不同尺寸的建筑垃圾进行调节, 增强了整个装置的实用性。

[0029] 在使用时, 建筑垃圾通过进料漏斗12落入壳体10内再落入箱体一15内, 经过电机一13的转动轴带动破碎轴14转动将建筑垃圾破碎, 箱体一15上下振动带动滑块一35在箱体三33内滑动, 当滑块一35向下移动时, 滑块一35 会压缩箱体三33内的气体同时压缩弹簧二34, 当滑块一35向下运动时, 滑块一35压缩箱体三33内的空气使箱体三33内的气压增大, 左侧的挡板一30 在左侧弹簧一31的拉动下使左侧管道三32开口闭合, 气体推动右侧的挡板一30向右转动使右侧的管道三32开口打开, 气体通过36和管道二18导向破碎轴14下方, 当滑块一35向上运动时, 箱体三33内气压比外部低, 左侧的挡板一30以上述相同方式打开, 右侧挡板一30一在右侧弹簧一31大拉动下使左侧管道三32开口闭合, 15内产生的灰尘跟随气体通过16进入19内, 通过17过滤。

[0030] 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。

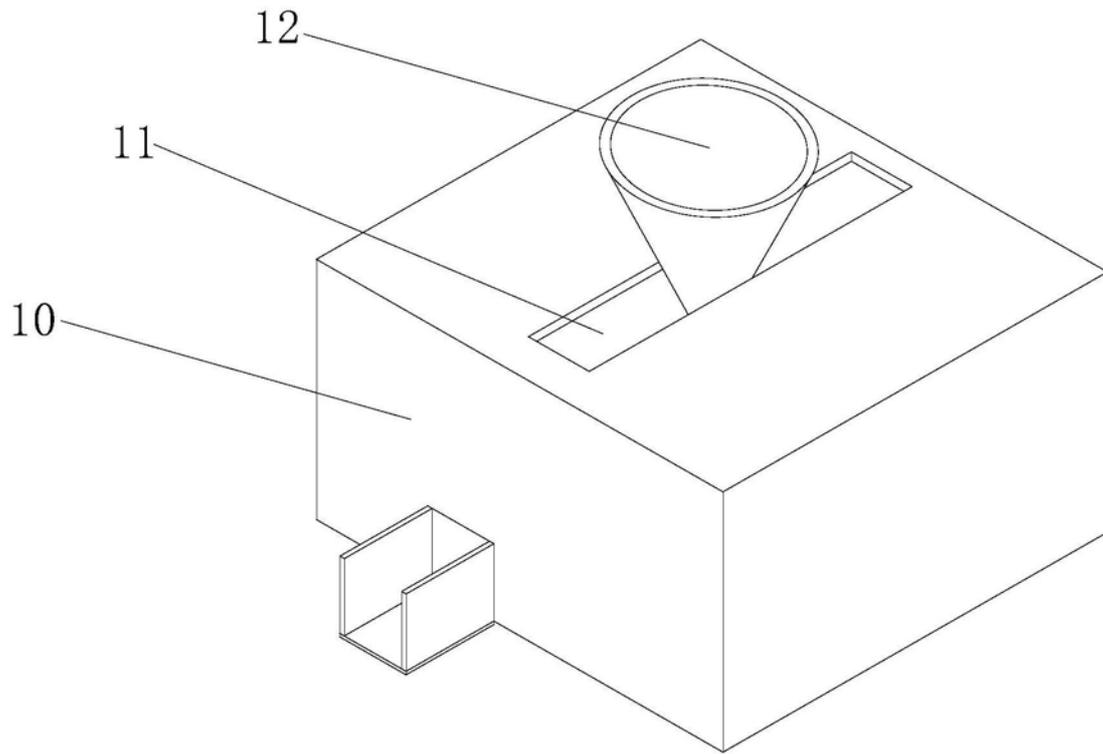


图1

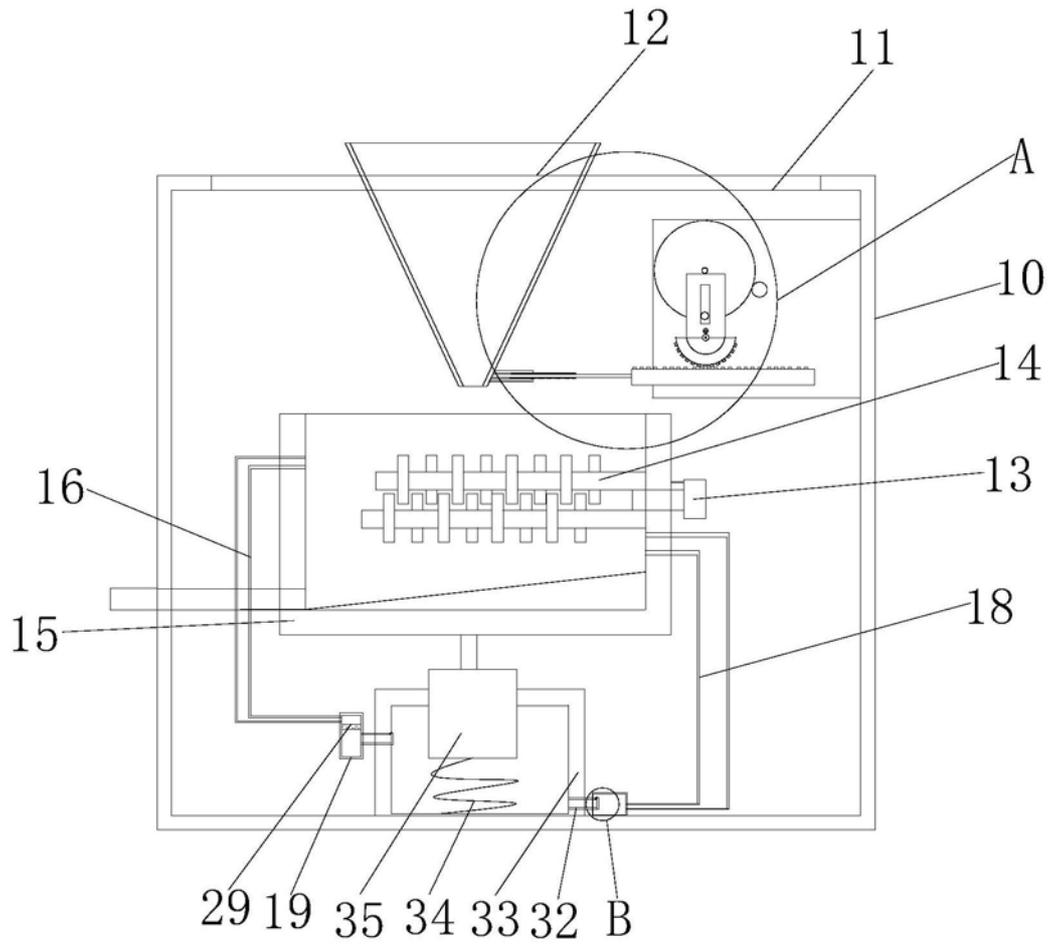


图2

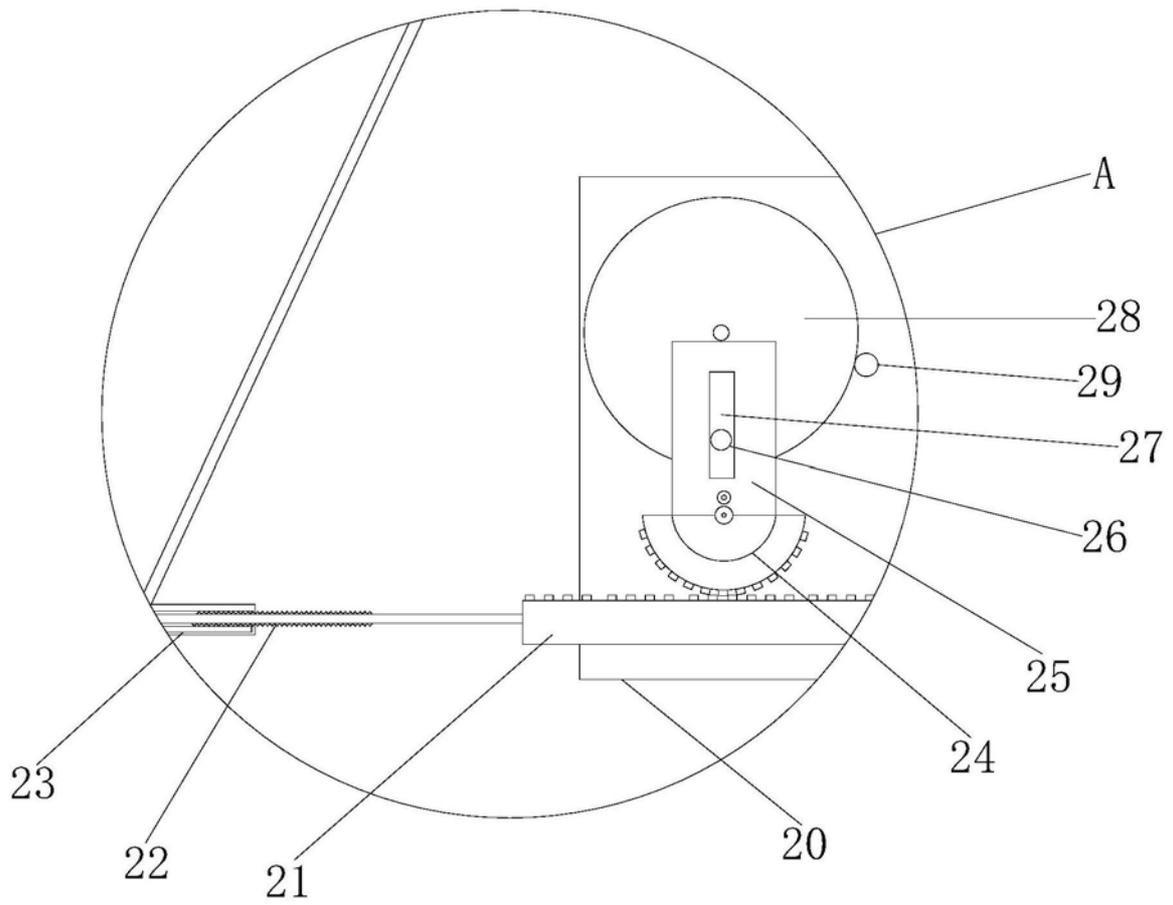


图3

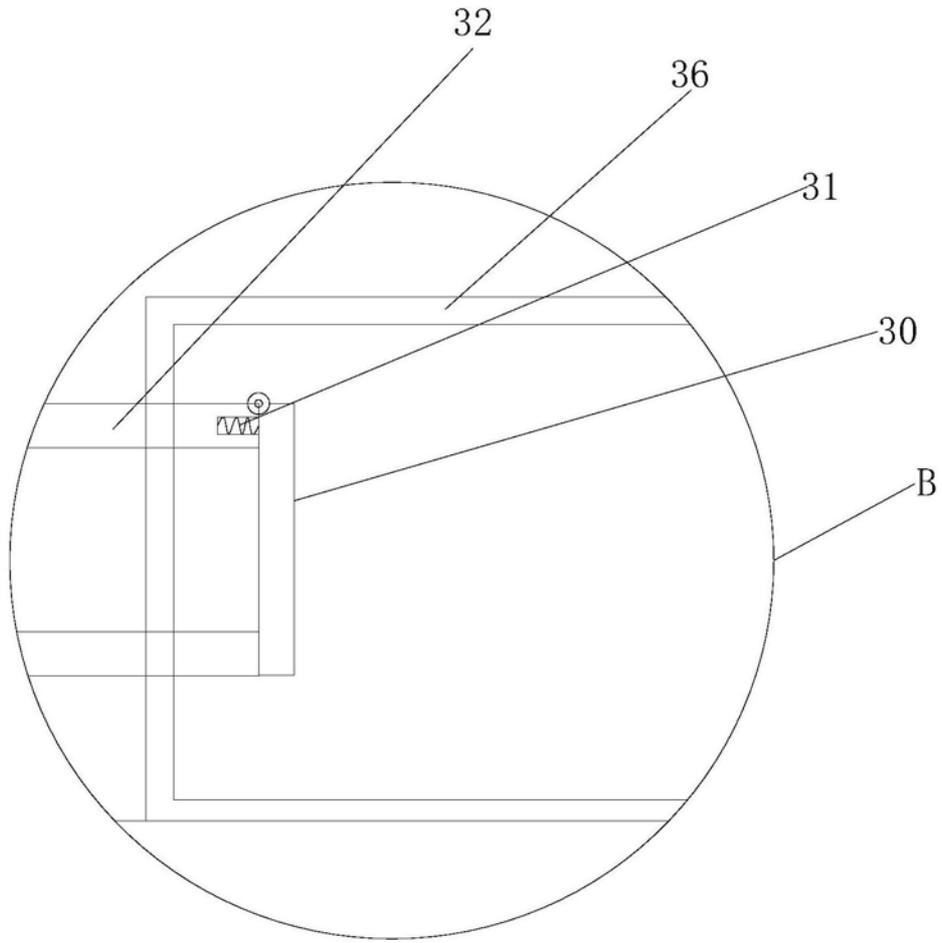


图4