



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216779616 U

(45) 授权公告日 2022.06.21

(21) 申请号 202220071991.2

(22) 申请日 2022.01.12

(73) 专利权人 安徽省湖滨机械厂
地址 238000 安徽省巢湖市巢湖北路369号

(72) 发明人 何轶 刘梅 何丽萍 张宇
梁发明

(74) 专利代理机构 合肥汇融专利代理有限公司
34141
专利代理师 杨家坤

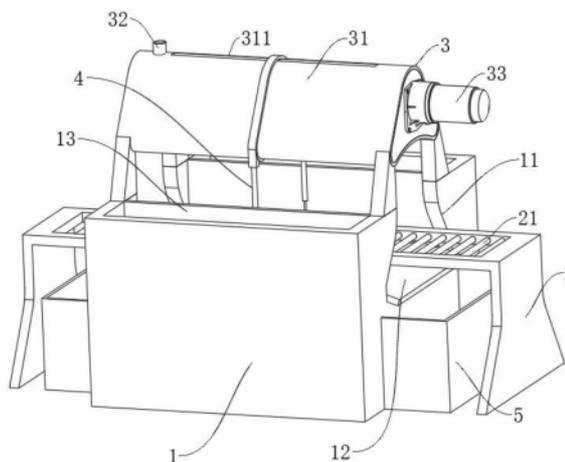
(51) Int. Cl.
B08B 3/02 (2006.01)
B08B 3/10 (2006.01)
B08B 3/14 (2006.01)
B08B 13/00 (2006.01)
B01D 29/64 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称
一种减速器壳体生产用高效清洗装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种减速器壳体生产用高效清洗装置,包括清洗箱,所述清洗箱两侧开设有缺口,两个所述缺口上固定有过滤板,所述过滤板两侧对称设有挡板,所述过滤板上方设置有支撑架,支撑架放置在地面上,所述清洗箱上方设有洒水装置,所述洒水装置连接有清砂装置,所述洒水装置包括固定在清洗箱上方的水箱。本实用新型在水箱中洒落的水冲刷减速器壳体时,通过挡水组件将水流形成间断冲刷的效果,避免固定水流冲刷时,壳体表面形成水流和砂石的平衡区域,导致无法及时全面清理的问题,且通过刮板的往复运动,对过滤板上过滤的砂石进行刮除,并落至收集箱中,无需人工单独清理,节省人力和时间成本,效率高。



1. 一种减速器壳体生产用高效清洗装置,其特征在于,包括清洗箱(1),所述清洗箱(1)两侧开设有缺口(11),两个所述缺口(11)上固定有过滤板(12),所述过滤板(12)两侧对称设有挡板(13),所述过滤板(12)上方设置有支撑架(2),支撑架(2)放置在地面上,所述清洗箱(1)上方设有洒水装置(3),所述洒水装置(3)连接有清砂装置(4);

所述洒水装置(3)包括固定在清洗箱(1)上方的水箱(31),水箱(31)上连通有进水管(32),所述水箱(31)顶部设有滑槽(311),底部开设有多个洒水孔(312),所述水箱(31)一侧固定有驱动电机(33),所述驱动电机(33)输出轴转动贯穿水箱(31)的一端固定有转动辊(34),所述转动辊(34)与水箱(31)内壁转动连接,所述转动辊(34)上开设有环形导槽(341),所述环形导槽(341)连接有挡水组件(35)。

2. 根据权利要求1所述的一种减速器壳体生产用高效清洗装置,其特征在于:所述挡水组件(35)包括与滑槽(311)滑动连接滑块(351),所述滑块(351)下方固定有导杆(352),导杆(352)位于环形导槽(341)内,且通过环形导槽(341)与转动辊(34)滑动连接,所述滑块(351)上固定有滑动架(353),滑动架(353)套接在水箱(31)上,所述滑动架(353)上固定有挡水板(354),挡水板(354)位于水箱(31)下方。

3. 根据权利要求1所述的一种减速器壳体生产用高效清洗装置,其特征在于:所述清砂装置(4)包括刮板(41),刮板(41)与过滤板(12)贴合,所述刮板(41)转动连接有转板(42),所述转板(42)与滑动架(353)之间对称设有两组伸缩组件(43)。

4. 根据权利要求3所述的一种减速器壳体生产用高效清洗装置,其特征在于:所述伸缩组件(43)包括与滑动架(353)固定连接的套筒(431),所述套筒(431)内滑动连接有伸缩杆(432),所述伸缩杆(432)与刮板(41)固定连接,所述伸缩杆(432)位于套筒(431)内的部分套接有弹簧(433),所述弹簧(433)的两端分别与伸缩杆(432)和套筒(431)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种减速器壳体生产用高效清洗装置,其特征在于:所述清洗箱(1)两侧的缺口(11)下方对应设置有收集箱(5)。

6. 根据权利要求1所述的一种减速器壳体生产用高效清洗装置,其特征在于:所述支撑架(2)中部设有多个与支撑架(2)转动连接的转动轴(21)。

一种减速器壳体生产用高效清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及减速器壳体清洗设备技术领域,具体为一种减速器壳体生产用高效清洗装置。

背景技术

[0002] 减速器壳体通常采用铸造工艺进行生产,铸造的过程中会使用石英砂制作磨具,然后浇铸减速器壳体,待冷却成型后,将浇铸的减速器壳体取出,进行后续的加工成型。

[0003] 减速器壳体在铸造成型后,需要先将表面的石英砂清洗干净,才能方便后续的加工,现有的清洗方式通常是操作人员直接用水枪重刷减速器壳体,此种方式,清洗外观结构复杂的减速器壳体时,单独方向的水枪冲刷,清洗不全面,容易遗漏,且清理完后需要花费时间重新将冲洗掉落的石英砂收集清理,浪费人力,同时,增加时间成本,为此,我们提出一种减速器壳体生产用高效清洗装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种减速器壳体生产用全面清洗并自动收集铸造时粘附砂石的高效清洗装置,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:一种减速器壳体生产用高效清洗装置,包括清洗箱,所述清洗箱两侧开设有缺口,两个所述缺口上固定有过滤板,所述过滤板两侧对称设有挡板,所述过滤板上方设置有支撑架,支撑架放置在地面上,所述清洗箱上方设有洒水装置,所述洒水装置连接有清砂装置,所述洒水装置包括固定在清洗箱上方的水箱,水箱上连通有进水管,所述水箱顶部设有滑槽,底部开设有多个洒水孔,所述水箱一侧固定有驱动电机,所述驱动电机输出轴转动贯穿水箱的一端固定有转动辊,所述转动辊与水箱内壁转动连接,所述转动辊上开设有环形导槽,所述环形导槽连接有挡水组件。

[0006] 优选的,所述挡水组件包括与滑槽滑动连接滑块,所述滑块下方固定有导杆,导杆位于环形导槽内,且通过环形导槽与转动辊滑动连接,所述滑块上固定有滑动架,滑动架套接在水箱上,所述滑动架上固定有挡水板,挡水板位于水箱下方。

[0007] 优选的,所述清砂装置包括刮板,刮板与过滤板贴合,所述刮板转动连接有转板,所述转板与滑动架之间对称设有两组伸缩组件。

[0008] 优选的,所述伸缩组件包括与滑动架固定连接的套筒,所述套筒内滑动连接有伸缩杆,所述伸缩杆与刮板固定连接,所述伸缩杆位于套筒内的部分套接有弹簧,所述弹簧的两端分别与伸缩杆和套筒固定连接。

[0009] 优选的,所述清洗箱两侧的缺口下方对应设置有收集箱。

[0010] 优选的,所述支撑架中部设有多个与支撑架转动连接的转动轴。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1. 本实用新型在水箱中洒落的水冲刷减速器壳体时,通过挡水组件将水流形成间断冲刷的效果,避免固定水流冲刷时,壳体表面形成水流和砂石的平衡区域,导致无法及时

全面清理的问题；

[0013] 2.本实用新型通过刮板的往复运动,对过滤板上过滤的砂石进行刮除,并落至收集箱中,无需人工单独清理,节省人力和时间成本,效率高。

[0014] 本实用新型通过各个部件之间的相互协作,实现了减速器壳体表面砂石的高效全面的清理,并同时清理后的砂石进行收集,节省人力和时间成本。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种减速器壳体生产用高效清洗装置的整体结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型提出的一种减速器壳体生产用高效清洗装置中整体结构局部剖视结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型提出的一种减速器壳体生产用高效清洗装置洒水装置和清砂装置相对位置结构示意图；

[0018] 图4为图2中A区域放大图；

[0019] 图5为图2中B区域放大图；

[0020] 图6为图2中C区域放大图。

[0021] 图中:1、清洗箱;11、缺口;12、过滤板;13、挡板;2、支撑架;21、转动轴;3、洒水装置;31、水箱;311、滑槽;312、洒水孔;32、进水管;33、驱动电机;34、转动辊;341、环形导槽;35、挡水组件;351、滑块;352、导杆;353、滑动架;354、挡水板;4、清砂装置;41、刮板;42、转板;43、伸缩组件;431、套筒;432、伸缩杆;433、弹簧;5、收集箱。

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] 实施例一

[0024] 请参阅图1-图6,本实用新型提供一种技术方案:一种减速器壳体生产用高效清洗装置,包括清洗箱1,所述清洗箱1两侧开设有缺口11,两个所述缺口11上固定有过滤板12,所述过滤板12两侧对称设有挡板13,所述过滤板12上方设置有支撑架2,支撑架2放置在地面上,所述清洗箱1上方设有洒水装置3,所述洒水装置3连接有清砂装置4,所述洒水装置3包括固定在清洗箱1上方的水箱31,水箱31上连通有进水管32,所述水箱31顶部设有滑槽311,底部开设有多个洒水孔312,所述水箱31一侧固定有驱动电机33,所述驱动电机33输出轴转动贯穿水箱31的一端固定有转动辊34,所述转动辊34与水箱31内壁转动连接,所述转动辊34上开设有环形导槽341,所述环形导槽341连接有挡水组件35。

[0025] 其中,挡水组件35包括与滑槽311滑动连接滑块351,所述滑块351下方固定有导杆352,导杆352位于环形导槽341内,且通过环形导槽341与转动辊34滑动连接,所述滑块351上固定有滑动架353,滑动架353套接在水箱31上,所述滑动架353上固定有挡水板354,挡水板354位于水箱31下方,在水箱31中洒落的水冲刷减速器壳体时,通过挡水组件35将水流形

成间断冲刷的效果,避免固定水流冲刷时,壳体表面形成水流和砂石的平衡区域,导致无法及时全面清理的问题。

[0026] 另外,清洗箱1两侧的缺口11下方对应设置有收集箱5,便于收集刮除的砂石,方便整理,节省人力。

[0027] 另外,支撑架2中部设有多个与支撑架2转动连接的转动轴21,便于减速器壳体从水箱31下方移出和送入。

[0028] 本方案中,减速器壳体清理的过程,首先通过进水管32不断的向水箱31中注入水,并通过洒水孔312落至放置在支撑架2上的减速器壳体,对壳体表面进行冲刷,清洗,并启动驱动电机33,带动转动辊34转动,进而带动环形导槽341带动导杆352运动,并使滑块351在滑槽311中往复滑动,使得相应的滑动架353也能在水箱31上滑动,滑动的过程中,挡水板354会不断的挡住水流,使冲刷的水流形成间歇性的冲洗,并全面覆盖清洗减速器壳体的表面,清理全面高效,同时,在滑动架353往复移动的过程中,带动清砂装置4运动,将过滤板12上砂石及时的清理至收集箱5,方便快捷,省时高效。

[0029] 实施例二

[0030] 请参阅图2-图6,本实施例是对实施例一的进一步说明,其中,清砂装置4包括刮板41,刮板41与过滤板12贴合,接触面呈弧状,且两侧也呈弧形坡状,便于对过滤板12上的砂石进行刮擦,刮板41与过滤板12贴合,所述刮板41转动连接有转板42,所述转板42与滑动架353之间对称设有两组伸缩组件43。

[0031] 其中,伸缩组件43包括与滑动架353固定连接的套筒431,所述套筒431内滑动连接有伸缩杆432,所述伸缩杆432与刮板41固定连接,所述伸缩杆432位于套筒431内的部分套接有弹簧433,所述弹簧433的两端分别与伸缩杆432和套筒431固定连接,弹簧433始终处于拉伸状态,能够保证刮板41与过滤板12持续的接触,保证砂石清理效果。

[0032] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[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。

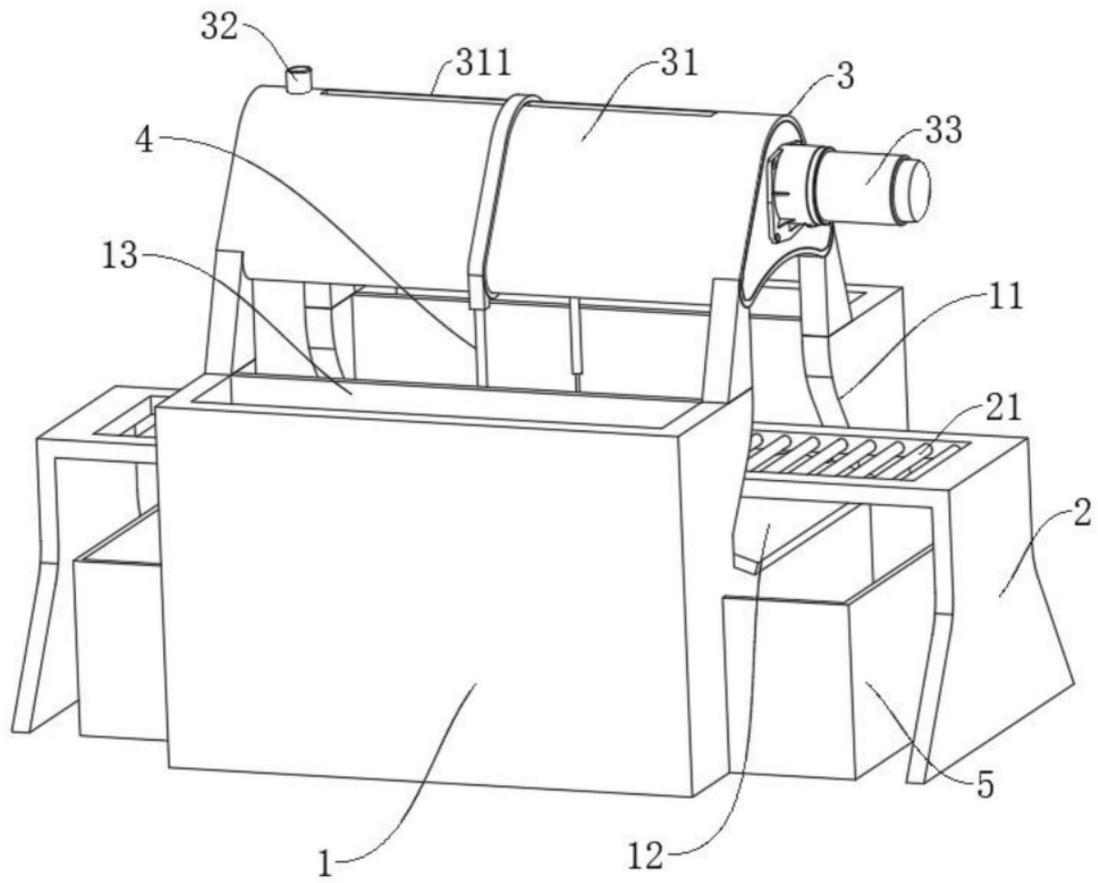


图1

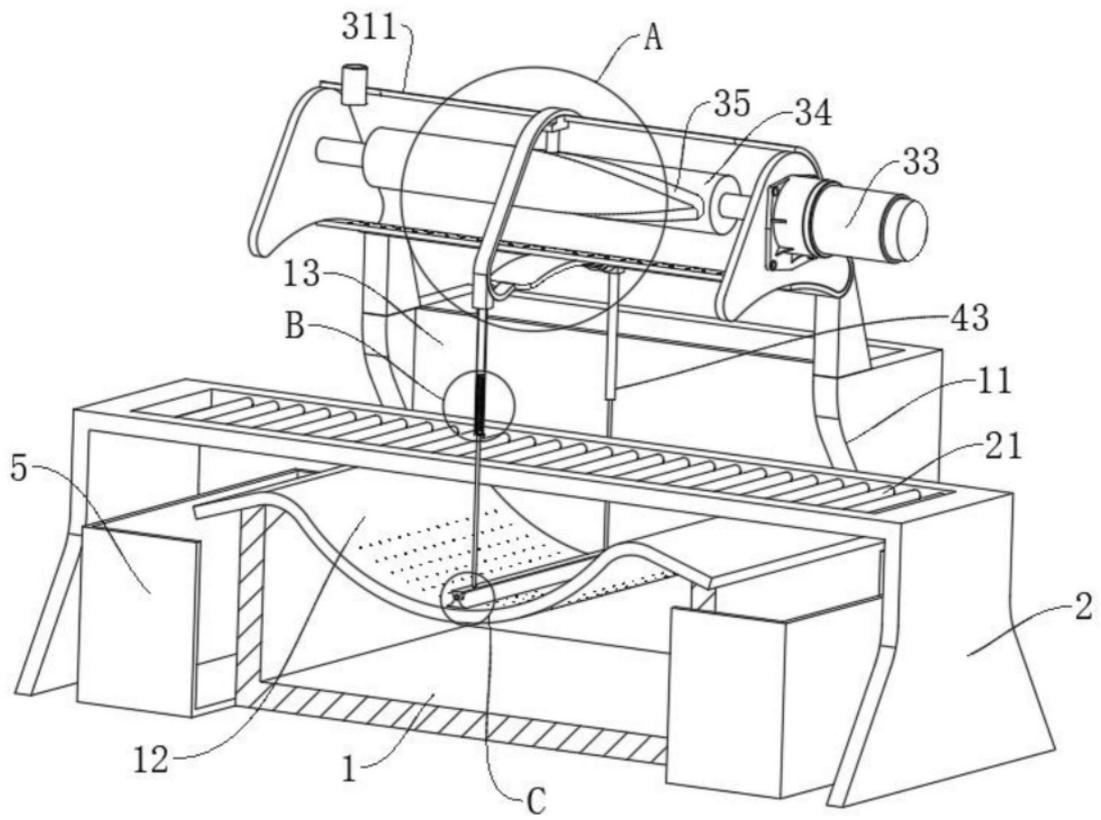


图2

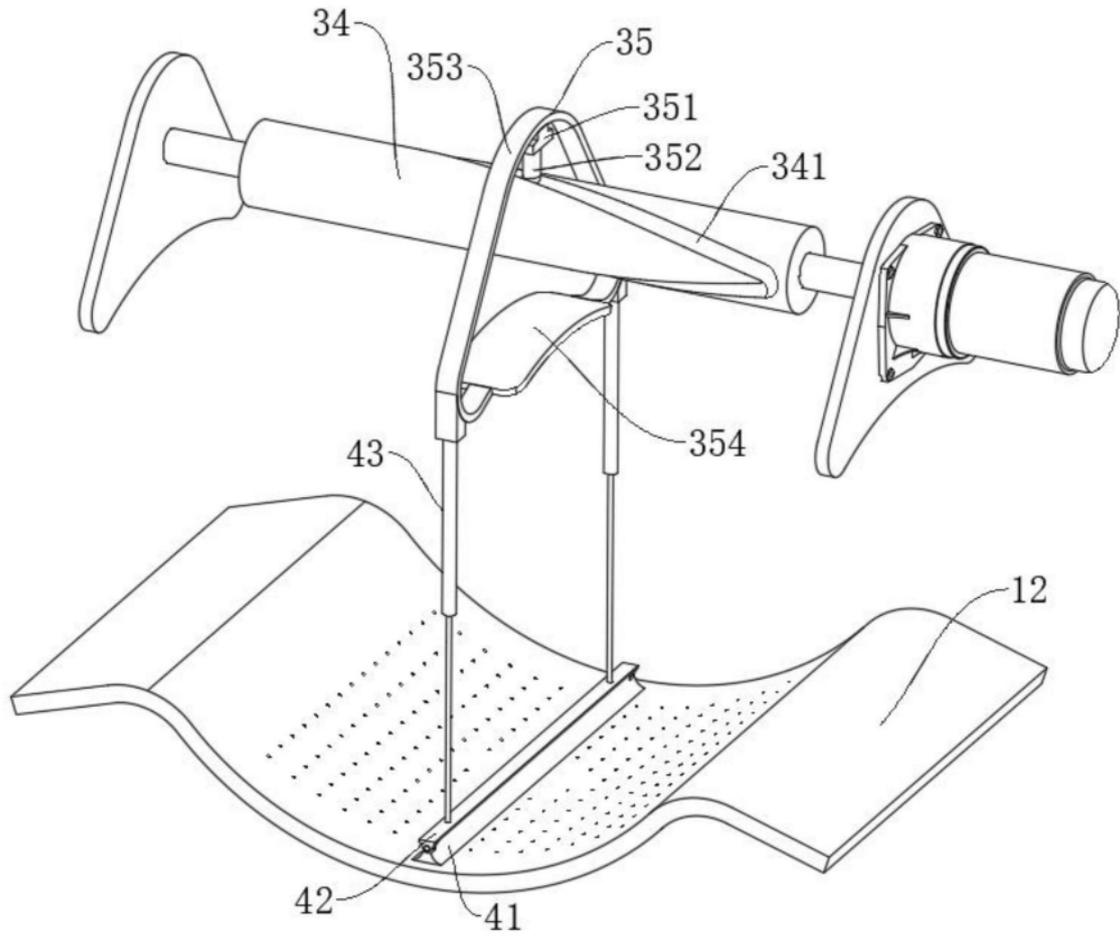


图3

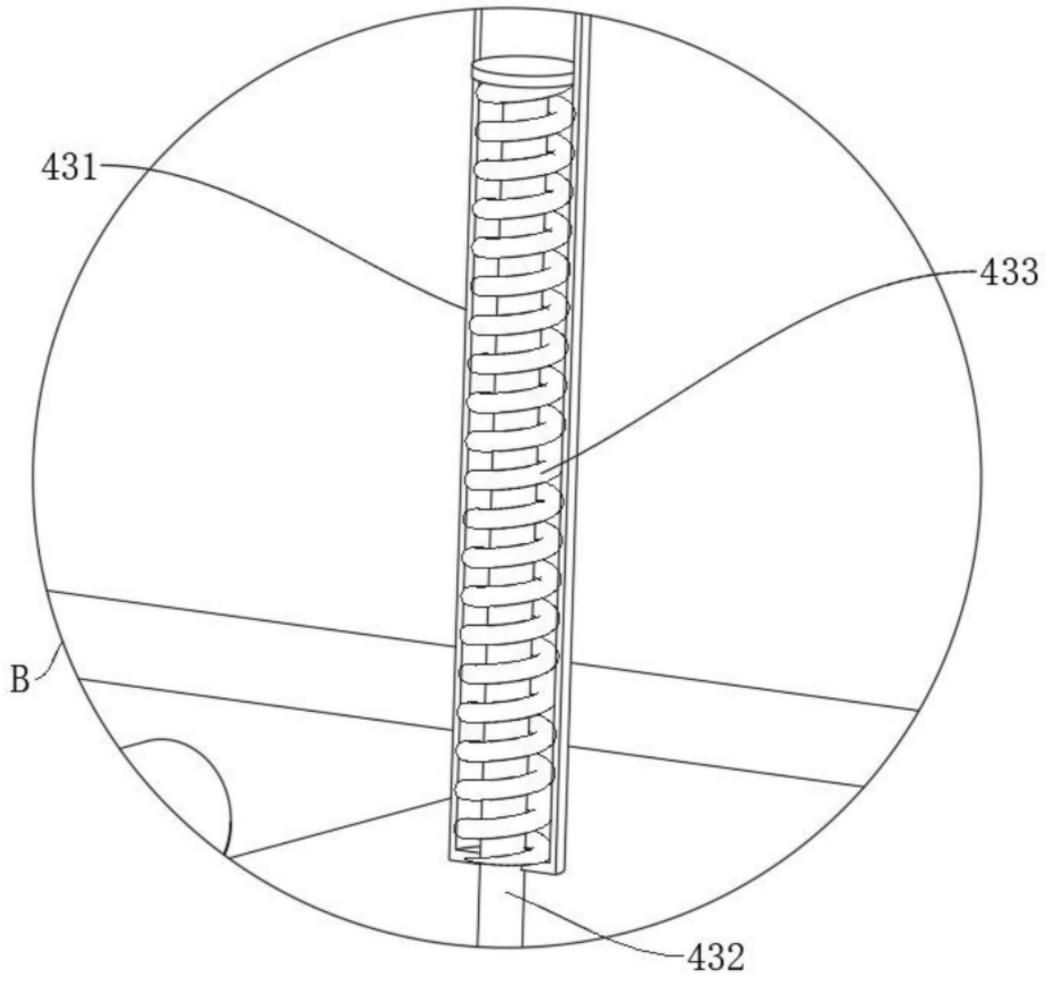


图4

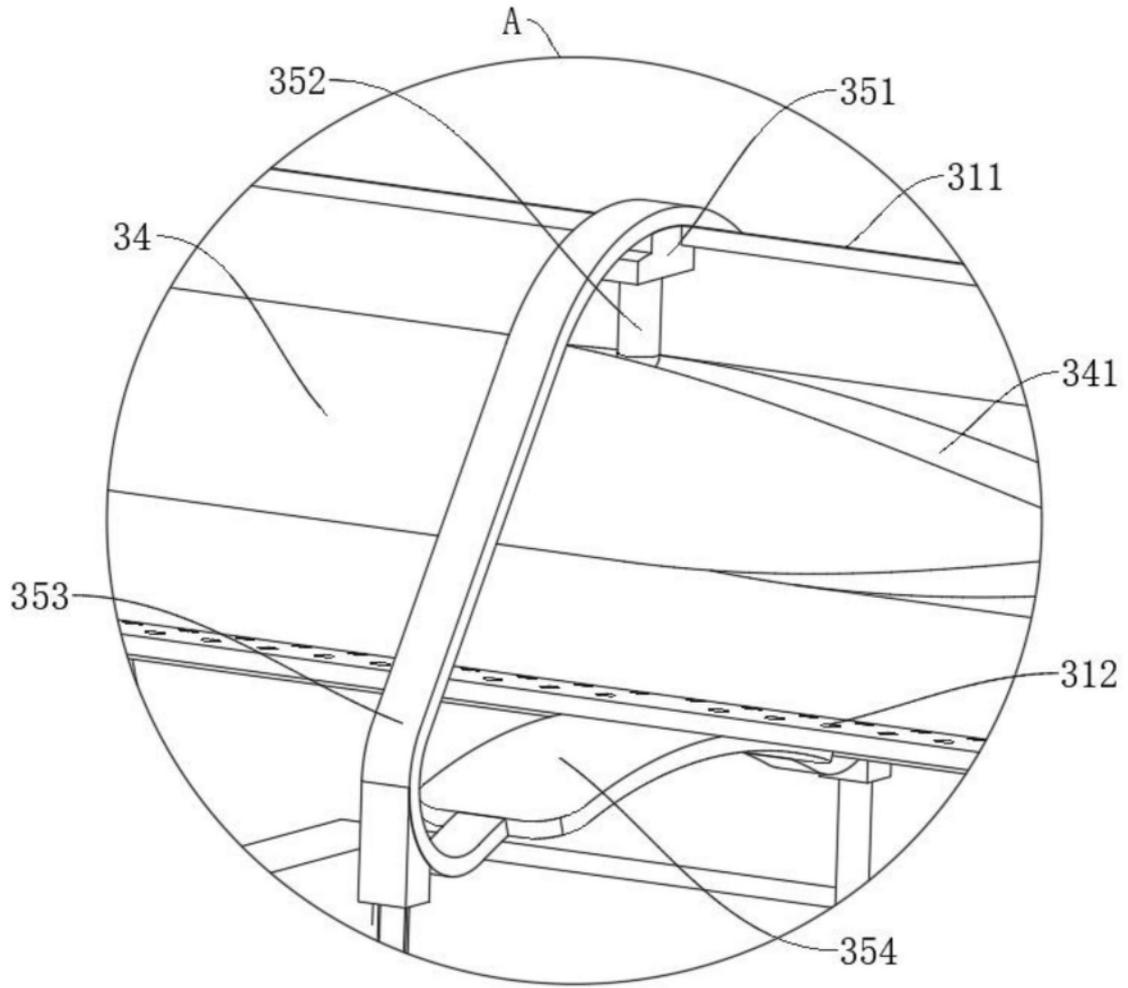


图5

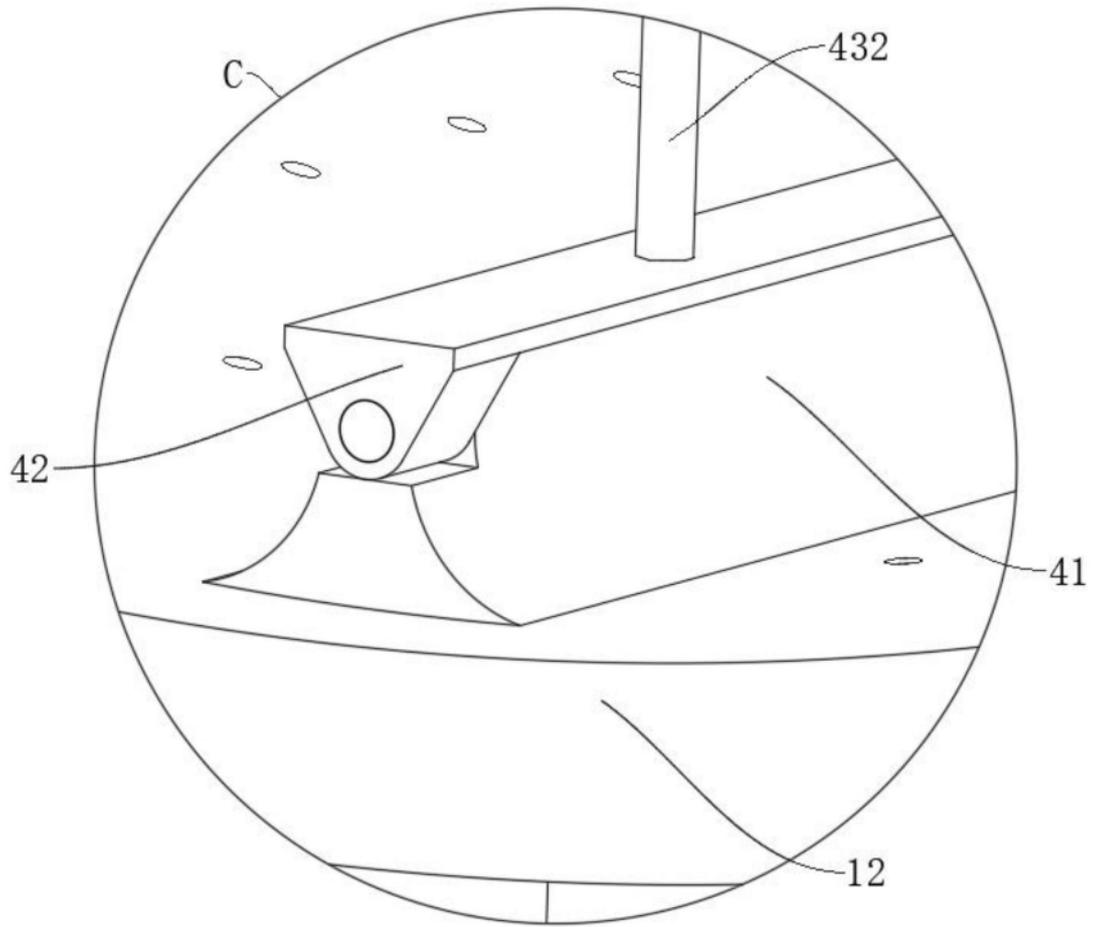


图6