



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222658831 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 25

(21) 申请号 202421773464.1

B02C 4/30 (2006.01)

(22) 申请日 2024.07.25

B02C 4/42 (2006.01)

(73) 专利权人 中交一公局集团有限公司

B02C 23/10 (2006.01)

地址 100020 北京市朝阳区管庄周家井

B02C 23/00 (2006.01)

专利权人 中交一公局集团华中工程有限公司

B01D 46/10 (2006.01)

B01D 53/04 (2006.01)

(72) 发明人 路小科 刘好军 聂鹏波 王垒

(74) 专利代理机构 河北渤科知识产权代理事务
所(普通合伙) 13154

专利代理师 高琦

(51) Int.Cl.

B02C 18/14 (2006.01)

B02C 18/18 (2006.01)

B02C 18/24 (2006.01)

B02C 4/02 (2006.01)

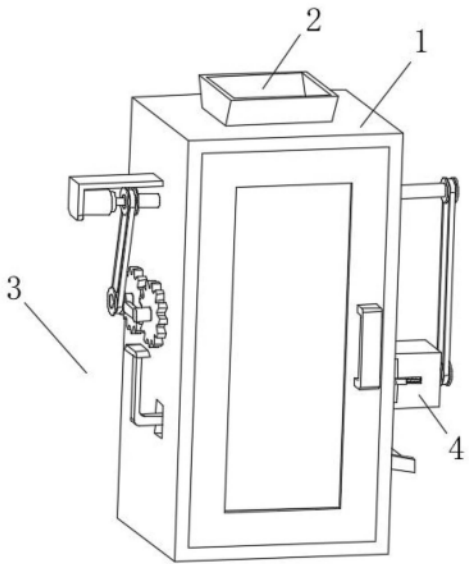
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种用于沥青加工的废料处理装置

(57) 摘要

本实用新型涉及沥青加工技术领域,且公开了一种用于沥青加工的废料处理装置,包括机身,连通设置在机身顶部的进料斗,连通设置在机身右侧的处理箱,以及设置在机身内壁的加工组件,所述加工组件包括设置在机身内壁的粉碎机构,所述机身右侧设置有净化机构,所述第一转轴通过轴承与第一粉碎壳转动连接,所述第二转轴与第二齿轮的数量均有两个,且两个齿轮啮合设置,所述第一从动轮固定连接在第二转轴的外壁,所述第二转轴外壁固定连接有粉碎辊,所述第一转轴与机身活动连接。本实用新型解决了现有装置仅能对沥青进行一次粉碎,从而容易导致沥青粉碎不完全,进而不利于后续的筛选操作的问题。



1. 一种用于沥青加工的废料处理装置,包括机身(1);

连通设置在机身(1)顶部的进料斗(2);

连通设置在机身(1)右侧的处理箱(4);

以及设置在机身(1)内壁的加工组件(3),其特征在于:所述加工组件(3)包括设置在机身(1)内壁的粉碎机构(31),所述机身(1)右侧设置有净化机构(32),所述粉碎机构(31)包括通过安装架固定安装在机身(1)左侧的电机(311),所述电机(311)输出端固定连接有第一转轴(312),所述第一转轴(312)外壁固定连接有三转棍(313),所述转棍(313)外壁固定连接有三破碎刀(314),所述机身(1)内壁固定安装有第一粉碎壳(315),所述机身(1)内壁固定连接有三第二粉碎壳(316),所述第二粉碎壳(316)内壁通过轴承转动连接有三第二转轴(317),所述第二转轴(317)外端固定连接有三齿轮(318),所述第一转轴(312)外壁固定连接有三第一主动轮(319),所述第一主动轮(319)转动连接有三第一传动带(3110),所述第一传动带(3110)底部转动连接有三第一从动轮(3111),所述第二转轴(317)外端固定连接有三转杆(3112),所述机身(1)内部设置有筛选板(3113),所述筛选板(3113)一侧通过连接杆固定连接有三抵压板(3114),所述机身(1)左侧开设有活动孔,所述机身(1)内壁开设有第一滑槽(3115),所述第一滑槽(3115)内壁固定连接有三第一滑杆(3116),所述第一滑杆(3116)外壁滑动连接有三第一滑块(3117),所述第一滑槽(3115)内壁固定连接有三第一弹簧(3118)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于沥青加工的废料处理装置,其特征在于:所述净化机构(32)包括固定连接在第一转轴(312)右端的第二主动轮(321),所述第二主动轮(321)转动连接有三第二传动带(322),所述处理箱(4)右侧固定安装有通风板(323),所述通风板(323)通过轴承转动连接有三第三转轴(324),所述第三转轴(324)外端固定连接有三第二从动轮(325),所述第三转轴(324)内端固定连接有三螺旋扇(326),所述处理箱(4)内部插接有三净化板(327),所述处理箱(4)外壁开设有第二滑槽(328),所述第二滑槽(328)内壁固定连接有三第二滑杆(329),所述第二滑杆(329)外壁滑动连接有三第二滑块(3210),所述第二滑槽(328)内壁固定连接有三第二弹簧(3211),所述第二滑块(3210)外侧固定连接有三限位杆(3212)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于沥青加工的废料处理装置,其特征在于:所述第一转轴(312)通过轴承与第一粉碎壳(315)转动连接,所述第二转轴(317)与第二齿轮(318)的数量均有三个,且两个齿轮(318)啮合设置,所述第一从动轮(3111)固定连接在第二转轴(317)的外壁,所述第二转轴(317)外壁固定连接有三粉碎棍,所述第一转轴(312)与机身(1)活动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于沥青加工的废料处理装置,其特征在于:所述第一弹簧(3118)一端与第一滑块(3117)固定连接,所述第一滑块(3117)外侧与筛选板(3113)固定连接。

5. 根据权利要求2所述的一种用于沥青加工的废料处理装置,其特征在于:所述第二传动带(322)与第二从动轮(325)转动连接。

6. 根据权利要求2所述的一种用于沥青加工的废料处理装置,其特征在于:所述第二弹簧(3211)一端与第二滑块(3210)固定连接,所述限位杆(3212)内侧与净化板(327)的外侧贴合设置。

一种用于沥青加工的废料处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及沥青加工技术领域,具体为一种用于沥青加工的废料处理装置。

背景技术

[0002] 沥青是由不同分子量的碳氢化合物及其非金属衍生物组成的黑褐色复杂混合物,是高黏度有机液体的一种,多半以液体或半固体的石油形态存在,沥青再加工的过程中容易产生废料,因此对沥青废料的处理也起到至关重要,因此沥青废料处理装置也得到广泛的应用。

[0003] 根据专利公告号CN 219942977 U所公开的一种用于沥青生产用的废料处理装置,该装置通过采用骨架、框架、电机、主动轮、连接带、从动轮、破碎齿轮、活动槽、支块、下料口的相互配合使用,该沥青废料处理装置便于将沥青废料进行绞碎打散,使得绞碎打散的效果好,启动电机,使得电机带动主动轮,主动轮带动连接带,连接带带动从动轮,从动轮带动破碎齿轮进行对沥青废料进行绞碎;但该装置仅能对沥青进行一次粉碎,从而容易导致沥青粉碎不完全,进而不利于后续的筛选操作。

[0004] 为此,我们提出了一种用于沥青加工的废料处理装置来解决问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供了一种用于沥青加工的废料处理装置,解决了上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于沥青加工的废料处理装置,包括机身;

[0007] 连通设置在机身顶部的进料斗;

[0008] 连通设置在机身右侧的处理箱;

[0009] 以及设置在机身内壁的加工组件,所述加工组件包括设置在机身内壁的粉碎机构,所述机身右侧设置有净化机构。

[0010] 优选的,所述粉碎机构包括通过安装架固定安装在机身左侧的电机,所述电机输出端固定连接第一转轴,所述第一转轴外壁固定连接转棍,所述转棍外壁固定连接破碎刀,所述机身内壁固定安装有第一粉碎壳,所述机身内壁固定连接第二粉碎壳,所述第二粉碎壳内壁通过轴承转动连接第二转轴,所述第二转轴外端固定连接齿轮,所述第一转轴外壁固定连接第一主动轮,所述第一主动轮转动连接第一传动带,所述第一传动带底部转动连接第一从动轮,所述第二转轴外端固定连接转杆,所述机身内部设置有筛选板,所述筛选板一侧通过连接杆固定连接有抵压板,所述机身左侧开设有活动孔,所述机身内壁开设有第一滑槽,所述第一滑槽内壁固定连接第一滑杆,所述第一滑杆外壁滑动连接第一滑块,所述第一滑槽内壁固定连接第一弹簧。

[0011] 优选的,所述净化机构包括固定连接在第一转轴右端的第二主动轮,所述第二主动轮转动连接第二传动带,所述处理箱右侧固定安装有通风板,所述通风板通过轴承转

动连接有第三转轴,所述第三转轴外端固定连接第二从动轮,所述第三转轴内端固定连接有螺旋扇,所述处理箱内部插接有净化板,所述处理箱外壁开设有第二滑槽,所述第二滑槽内壁固定连接第二滑杆,所述第二滑杆外壁滑动连接第二滑块,所述第二滑槽内壁固定连接第二弹簧,所述第二滑块外侧固定连接限位杆。

[0012] 优选的,所述第一转轴通过轴承与第一粉碎壳转动连接,所述第二转轴与第二齿轮的数量均有两个,且两个齿轮啮合设置,所述第一从动轮固定连接在第二转轴的外壁,所述第二转轴外壁固定连接粉碎辊,所述第一转轴与机身活动连接,通过第一转轴、转棍、破碎刀、第一粉碎壳、第二粉碎壳、第二转轴、齿轮、粉碎辊、第一主动轮、第一传动带、第一从动轮的配合,可对沥青废料进行多级粉碎,从而可对沥青的粉碎效果更好,进而更加便于后续的筛选操作。

[0013] 优选的,所述第一弹簧一端与第一滑块固定连接,所述第一滑块外侧与筛选板固定连接,通过转杆、抵压板、第一滑杆、第一滑块、第一弹簧的配合,可使筛选板对粉碎后废料进行振筛,从而便于人工后续对废料进行分类处理,进而增加了装置的适用性。

[0014] 优选的,所述第二传动带与第二从动轮转动连接,通过第二主动轮、第二传动带、第二从动轮、第三转轴、通风板、螺旋扇、净化板的配合,可对机身内部沥青破碎过程中产生的刺激性气味以及灰尘等杂质进行吸收过滤,从而达到净化效果,进而可使工作人员的工作环境更好。

[0015] 优选的,所述第二弹簧一端与第二滑块固定连接,所述限位杆内侧与净化板的外侧贴合设置,通过第二滑杆、第二滑块、第二弹簧、限位杆的配合,便于人工对净化板进行拆卸,从而便于人工对净化板进行清理,进而可使净化板的过滤效果更好。

[0016] 本实用新型提供了一种用于沥青加工的废料处理装置。该用于沥青加工的废料处理装置以下有益效果:

[0017] (1)、该用于沥青加工的废料处理装置,通过设置粉碎机构,在第一转轴、转棍、破碎刀、第一粉碎壳、第二粉碎壳、第二转轴、齿轮、粉碎辊、第一主动轮、第一传动带、第一从动轮作用下,可对沥青废料进行多级粉碎,从而可对沥青的粉碎效果更好,进而更加便于后续的筛选操作,在转杆、抵压板、第一滑杆、第一滑块、第一弹簧的作用下,可使筛选板对粉碎后废料进行振筛,从而便于人工后续对废料进行分类处理,进而增加了装置的适用性;

[0018] (2)、该用于沥青加工的废料处理装置,通过设置净化机构,在第二主动轮、第二传动带、第二从动轮、第三转轴、通风板、螺旋扇、净化板的作用下,可对机身内部沥青破碎过程中产生的刺激性气味以及灰尘等杂质进行吸收过滤,从而达到净化效果,进而可使工作人员的工作环境更好,在第二滑杆、第二滑块、第二弹簧、限位杆的作用下,便于人工对净化板进行拆卸,从而便于人工对净化板进行清理,进而可使净化板的过滤效果更好。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型整体剖面结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型粉碎机构结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型粉碎机构局部结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型净化机构结构示意图;

[0024] 图中:1、机身;2、进料斗;3、加工组件;31、粉碎机构;311、电机;312、第一转轴;313、转棍;314、破碎刀;315、第一粉碎壳;316、第二粉碎壳;317、第二转轴;318、齿轮;319、第一主动轮;3110、第一传动带;3111、第一从动轮;3112、转杆;3113、筛选板;3114、抵压板;3115、第一滑槽;3116、第一滑杆;3117、第一滑块;3118、第一弹簧;32、净化机构;321、第二主动轮;322、第二传动带;323、通风板;324、第三转轴;325、第二从动轮;326、螺旋扇;327、净化板;328、第二滑槽;329、第二滑杆;3210、第二滑块;3211、第二弹簧;3212、限位杆;4、处理箱。

具体实施方式

[0025] 为了对本实用新型的技术特征、目的和效果有更加清楚的理解,现对照附图说明本实用新型的具体实施方式。

[0026] 实施例1

[0027] 如图1-5所示,本实用新型提供一种技术方案:一种用于沥青加工的废料处理装置,包括机身1,连通设置在机身1顶部的进料斗2,连通设置在机身1右侧的处理箱4,以及设置在机身1内壁的加工组件3,加工组件3包括设置在机身1内壁的粉碎机构31,机身1右侧设置有净化机构32,粉碎机构31包括通过安装架固定安装在机身1左侧的电机311,电机311输出端固定连接第一转轴312,第一转轴312外壁固定连接转棍313,转棍313外壁固定连接破碎刀314,机身1内壁固定安装有第一粉碎壳315,机身1内壁固定连接第二粉碎壳316,第二粉碎壳316内壁通过轴承转动连接第二转轴317,第二转轴317外端固定连接齿轮318,第一转轴312外壁固定连接第一主动轮319,第一主动轮319转动连接第一传动带3110,第一传动带3110底部转动连接第一从动轮3111,第二转轴317外端固定连接转杆3112,机身1内部设置有筛选板3113,筛选板3113一侧通过连接杆固定连接抵压板3114,机身1左侧开设有活动孔,机身1内壁开设有第一滑槽3115,第一滑槽3115内壁固定连接第一滑杆3116,第一滑杆3116外壁滑动连接第一滑块3117,第一滑槽3115内壁固定连接第一弹簧3118。

[0028] 本实施例中,第一转轴312通过轴承与第一粉碎壳315转动连接,第二转轴317与第二齿轮318的数量均有二个,且两个齿轮318啮合设置,第一从动轮3111固定连接在第二转轴317的外壁,第二转轴317外壁固定连接粉碎辊,第一转轴312与机身1活动连接,通过第一转轴312、转棍313、破碎刀314、第一粉碎壳315、第二粉碎壳316、第二转轴317、齿轮318、粉碎辊、第一主动轮319、第一传动带3110、第一从动轮3111的配合,可对沥青废料进行多级粉碎,从而可对沥青的粉碎效果更好,进而更加便于后续的筛选操作。

[0029] 进一步的,第一弹簧3118一端与第一滑块3117固定连接,第一滑块3117外侧与筛选板3113固定连接,通过转杆3112、抵压板3114、第一滑杆3116、第一滑块3117、第一弹簧3118的配合,可使筛选板3113对粉碎后废料进行振筛,从而便于人工后续对废料进行分类处理,进而增加了装置的适用性。

[0030] 该装置在使用时,首先通过人工打开电机311,随后通过人工可将沥青废料从进料斗2加入第一粉碎壳315内,随后通过电机311带动第一转轴312转动,从而可使固定连接在第一转轴312外壁的转棍313转动,进而可使固定连接在转棍313外壁的破碎刀314对废料进行初步粉碎操作,随后经过初步粉碎后的废料会掉落到第二粉碎壳316内,且当第一转轴

312转动时,在第一主动轮319、第一传动带3110、第一从动轮3111的作用下,可使第二转轴317转动,且在两个齿轮318的作用下,从而可使固定连接在第二转轴317外壁的粉碎辊对向转动,进而可对废料进一步进行粉碎操作,进而可使废料的粉碎效果更好,进一步的,当第二转轴317转动时,可使固定连接在第二转轴317外壁的转杆3112同步转动,从而可对抵压板3114进行抵压,同时,在第一滑杆3116、第一滑块3117的作用下,从而可使固定连接在第一滑块3117外侧的筛选板3113向下移动,且可使第一滑块3117同步向下移动,此时第一弹簧3118发生形变,从而通过第一弹簧3118在弹力的作用下,可使筛选板3113在机身1内上下往复运动,从而可对粉碎后废料进行振筛,从而便于人工后续对废料进行分类处理,进而增加了装置的适用性。

[0031] 实施例2

[0032] 在实施例1的基础上,本实用新型所提供的一种用于沥青加工的废料处理装置的较佳实施例如图1至图5所示:净化机构32包括固定连接在第一转轴312右端的第二主动轮321,第二主动轮321转动连接第二传动带322,处理箱4右侧固定安装有通风板323,通风板323通过轴承转动连接第三转轴324,第三转轴324外端固定连接第二从动轮325,第三转轴324内端固定连接螺旋扇326,处理箱4内部插接有净化板327,处理箱4外壁开设有第二滑槽328,第二滑槽328内壁固定连接第二滑杆329,第二滑杆329外壁滑动连接第二滑块3210,第二滑槽328内壁固定连接第二弹簧3211,第二滑块3210外侧固定连接限位杆3212。

[0033] 本实施例中,第二传动带322与第二从动轮325转动连接,通过第二主动轮321、第二传动带322、第二从动轮325、第三转轴324、通风板323、螺旋扇326、净化板327的配合,可对机身1内部沥青破碎过程中产生的刺激性气味以及灰尘等杂质进行吸收过滤,从而达到净化效果,进而可使工作人员的工作环境更好。

[0034] 进一步的,第二弹簧3211一端与第二滑块3210固定连接,限位杆3212内侧与净化板327的外侧贴合设置,通过第二滑杆329、第二滑块3210、第二弹簧3211、限位杆3212的配合,便于人工对净化板327进行拆卸,从而便于人工对净化板327进行清理,进而可使净化板327的过滤效果更好。

[0035] 当第一转轴312转动时,在第二主动轮321、第二传动带322、第二从动轮325的作用下,可使第三转轴324转动,从而可使固定连接在第三转轴324内端的螺旋扇326转动,进而可使处理箱4内产生负压,从而可将机身1内部沥青破碎过程中产生的刺激性气味以及灰尘等杂质进行吸收,随后在净化板327的作用下,从而达到净化效果,进而可使工作人员的工作环境更好,进一步的,当需要对净化板327进行拆卸时,只需通过人工推动限位杆3212,使限位杆3212远离净化板327的外侧,随后便可通过人工向外取出净化板327,从而便于人工对净化板327进行清理,进而可使净化板327的过滤效果更好。

[0036] 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。

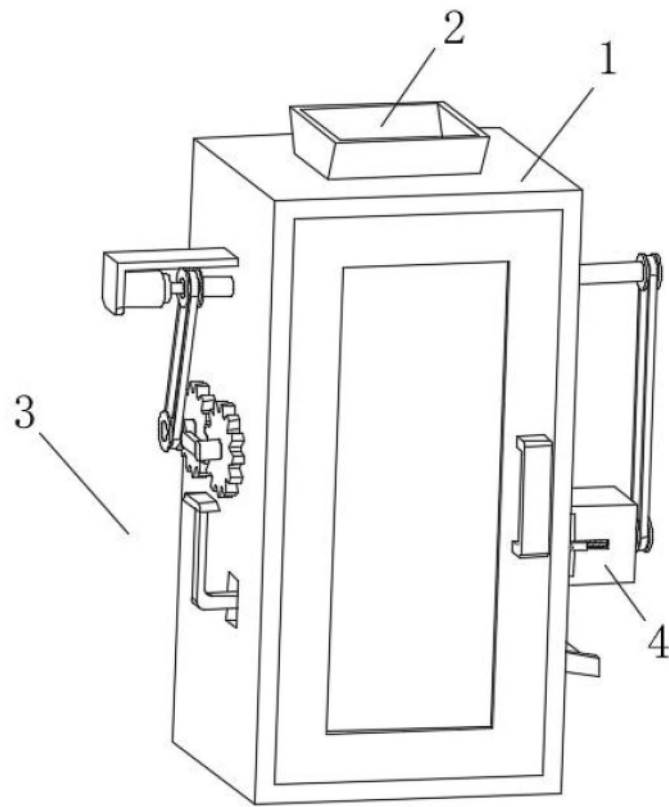


图 1

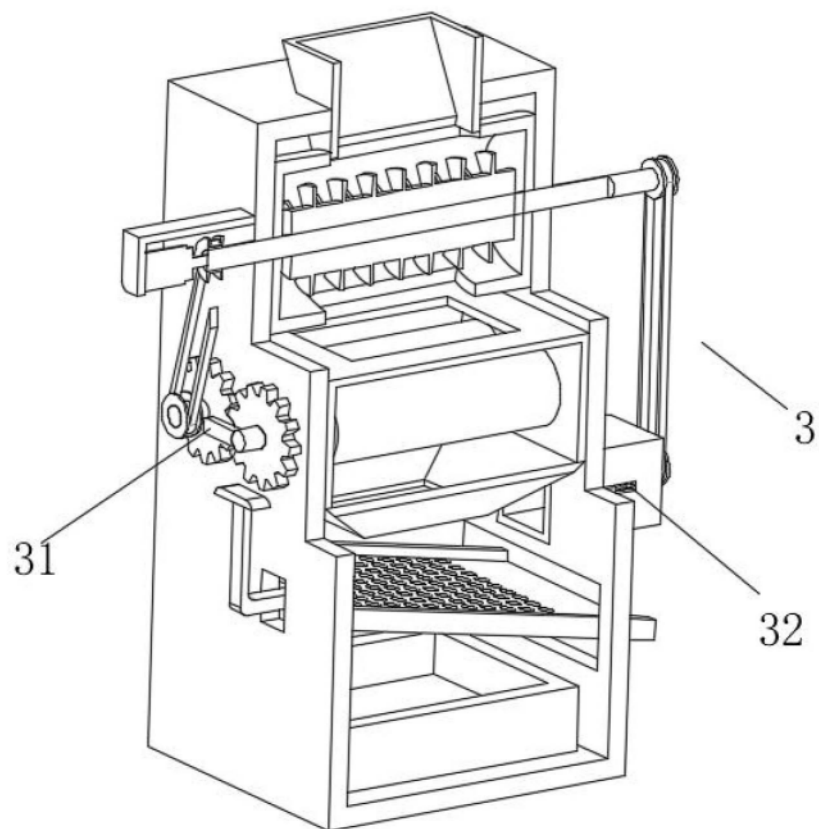


图 2

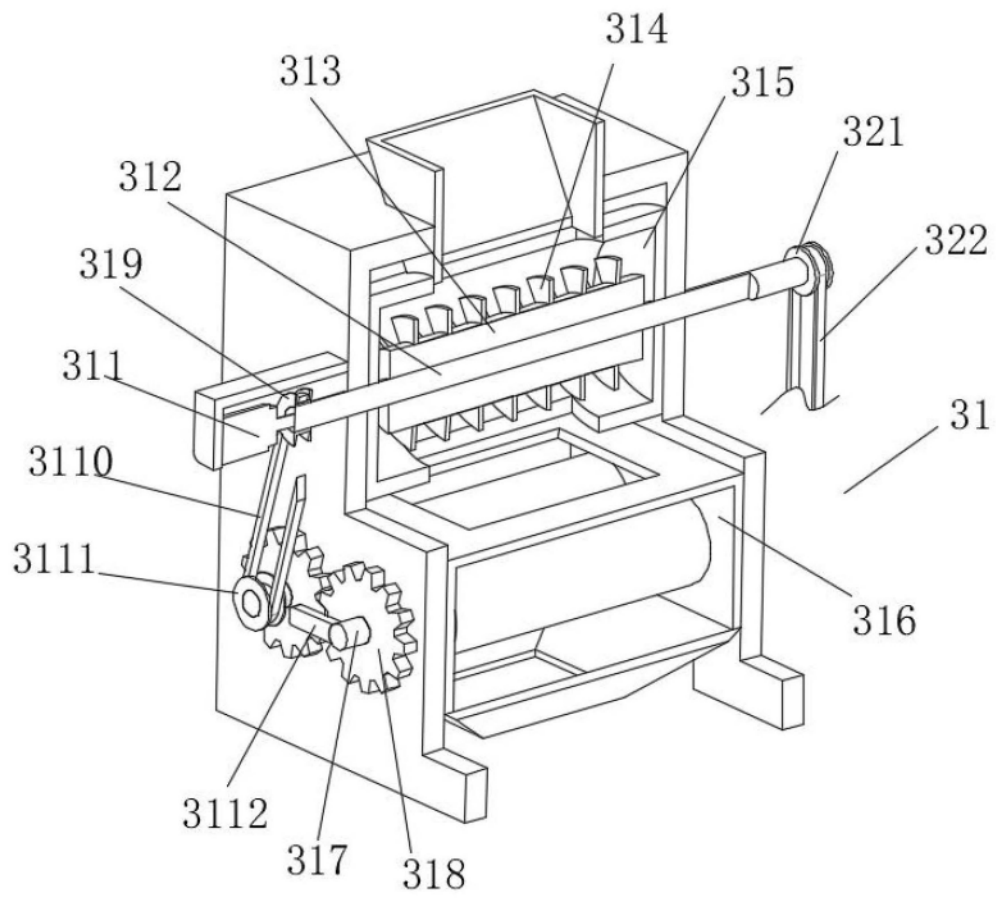


图 3

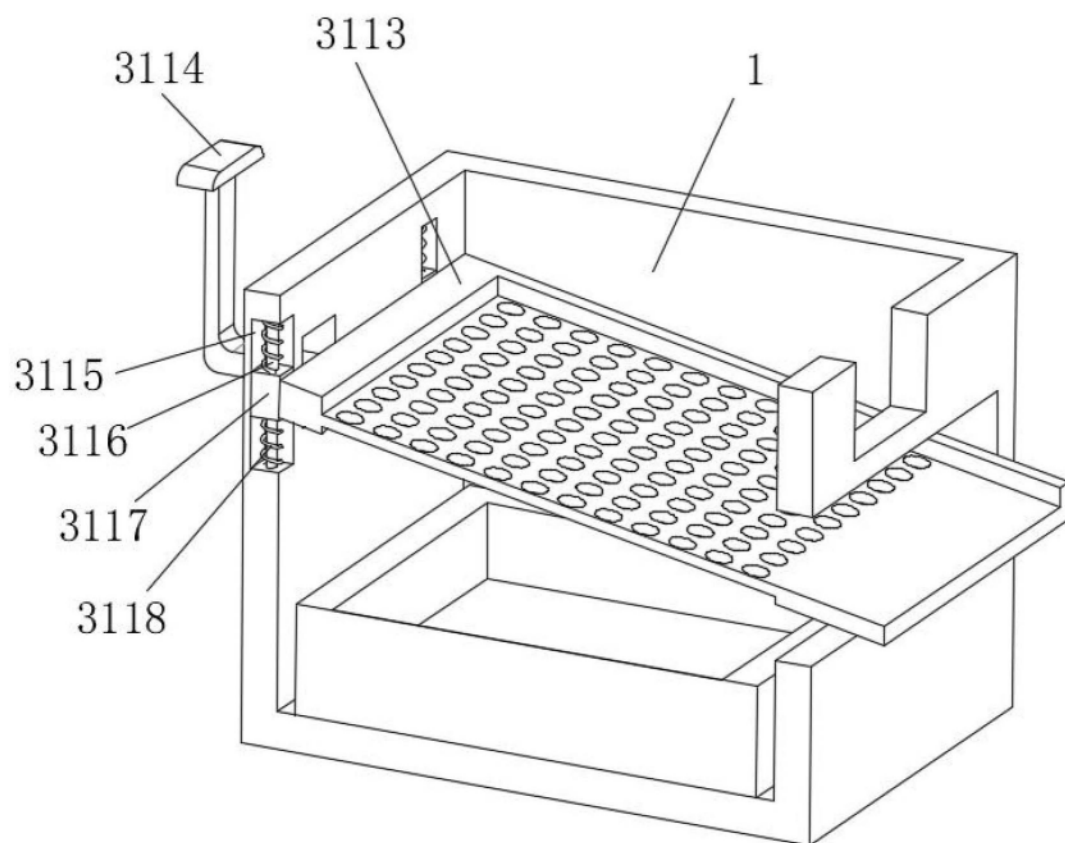


图 4

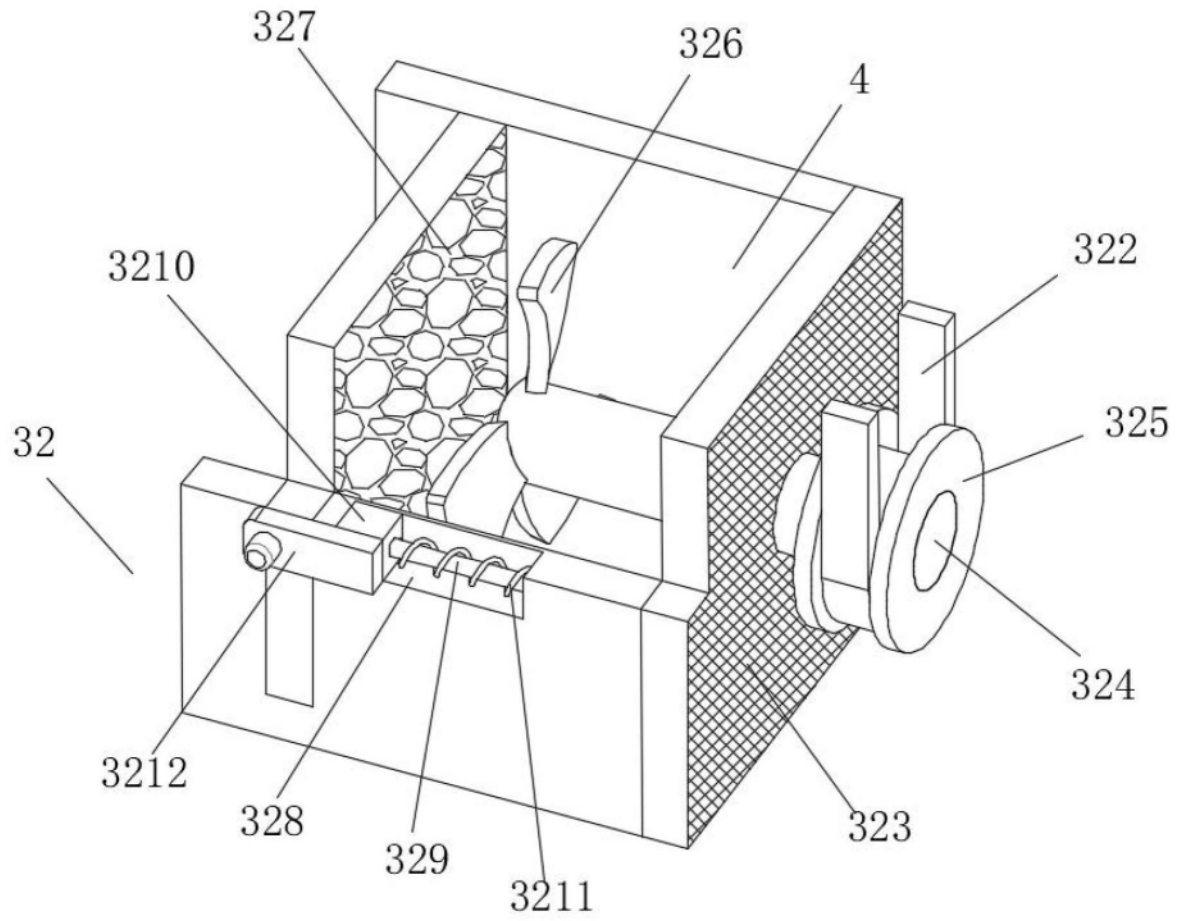


图 5