



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223027790 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 27

(21) 申请号 202421712382.6

B01D 50/60 (2022.01)

(22) 申请日 2024.07.19

B01D 47/02 (2006.01)

B01D 46/88 (2022.01)

(73) 专利权人 唐山市开平区鑫兴精选有限公司

地址 063000 河北省唐山市开平区洼里镇
孩儿屯村南

(72) 发明人 邸彬学 薛立伟 薛贺全 薛贺勤
张连友 王汝廷 钱志强 贺宝才
薛贺金 王晓巍

(74) 专利代理机构 北京信融专利代理事务所
(普通合伙) 16068

专利代理师 伍浩

(51) Int. Cl.

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

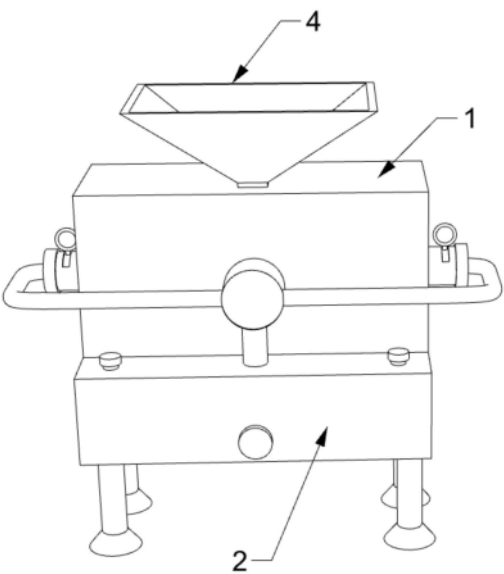
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种高效除尘选矿装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高效除尘选矿装置，包括机体，机体的一侧外表面设置有除尘组件，除尘组件包括吸尘器，吸尘器的外表面固定安装有导管，导管的一端固定安装有连接管，连接管的内壁滑动连接有过滤板，过滤板的外表面固定安装有拉环，吸尘器的下侧连接端固定安装有水箱，水箱的上侧外表面开设有注水口，水箱的一侧外表面开设有出水口，通过设置的除尘组件，启动吸尘器将机体内部的灰尘经过导管吸入至水箱的内部，使得灰尘与水箱内部的水混合，工作结束后，拉动拉环使得过滤板从连接管的内壁抽出，利用上述结构，避免了灰尘飞扬在空气中，从而改善了装置的外部工作环境，保障了工作人员的健康。



1.一种高效除尘选矿装置,包括机体(1),其特征在于,所述机体(1)的一侧外表面设置有除尘组件(2),所述机体(1)的内部设置有筛选组件(3),所述机体(1)的上侧外表面固定安装有进料斗(4),所述机体(1)的内腔底部固定安装有导料板(5);

所述除尘组件(2)包括吸尘器(21),所述吸尘器(21)的外表面固定安装有导管(22),所述导管(22)的一端固定安装有连接管(23),所述连接管(23)的内壁滑动连接有过滤板(24),所述过滤板(24)的外表面固定安装有拉环(25),所述吸尘器(21)的下侧连接端固定安装有水箱(26),所述水箱(26)的上侧外表面开设有注水口(27),所述水箱(26)的一侧外表面开设有出水口(28)。

2.根据权利要求1所述的高效除尘选矿装置,其特征在于,所述吸尘器(21)固定安装在机体(1)的一侧外表面,所述过滤板(24)固定安装在机体(1)的两侧外表面,所述水箱(26)固定安装在机体(1)的一侧外表面位于吸尘器(21)的下侧。

3.根据权利要求1所述的高效除尘选矿装置,其特征在于,所述筛选组件(3)包括一号筛选框(31),所述一号筛选框(31)的内壁固定安装有筛选板(32),所述一号筛选框(31)的两侧外表面焊接有安装条(33),所述安装条(33)的内壁转动连接有轮子(34),所述一号筛选框(31)的下侧外表面固定安装有第一U型架(35),所述第一U型架(35)的内壁转动连接有连杆(36),所述连杆(36)的一端外壁转动连接有第二U型架(37),所述第二U型架(37)的上侧内部固定套接有连接柱(38),所述连接柱(38)的一端外表面固定安装有从动齿轮(39),所述从动齿轮(39)的外表面啮合有主动齿轮(311),所述主动齿轮(311)的一侧外表面固定安装有电机(312),所述一号筛选框(31)的下侧设置有二号筛选框(313),所述一号筛选框(31)和二号筛选框(313)贴合在机体(1)的内壁,所述安装条(33)和轮子(34)在机体(1)的内壁滑动,所述连接柱(38)转动连接在机体(1)的一侧内壁,所述电机(312)固定安装在机体(1)的内壁。

4.根据权利要求1所述的高效除尘选矿装置,其特征在于,所述连接管(23)设置有两个,两个所述连接管(23)对称固定安装在机体(1)的两侧外表面。

5.根据权利要求3所述的高效除尘选矿装置,其特征在于,所述二号筛选框(313)的结构部件与一号筛选框(31)的结构部件相同,所述第二U型架(37)机体(1)连接柱(38)为圆心转动。

一种高效除尘选矿装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及选矿装置技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种高效除尘选矿装置。

背景技术

[0002] 在当今的工业领域中,选矿作业是一项至关重要的环节,随着矿产资源的不断开发和利用,对选矿工艺和设备的要求也日益提高,传统的选矿过程往往伴随着大量的粉尘产生,这些粉尘不仅对环境造成严重污染,影响工作人员的健康,还可能导致设备故障和生产效率的降低,随着环保法规的日益严格,工业生产过程中的除尘要求也不断提升,因此,除尘选矿装置应运而生,现有的除尘选矿装置通常由除尘机构和选矿机构组成,这类装置的除尘机构通常是利用吸尘装置将选矿过程中产生的灰尘吸收排出装置外,虽然能够解决装置内部的灰尘环境,但是灰尘直接排出可能会导致装置外部环境较差,从而造成环境污染,影响了工作人员的身体健健康,为了解决现有技术的不足,我们提出了一种高效除尘选矿装置。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供一种高效除尘选矿装置,以解决灰尘直接排出可能会导致装置外部环境较差,从而造成环境污染,影响了工作人员的身体健健康的问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种高效除尘选矿装置,包括机体,所述机体的一侧外表面设置有除尘组件,所述机体的内部设置有筛选组件,所述机体的上侧外表面固定安装有进料斗,所述机体的内腔底部固定安装有导料板;

[0005] 所述除尘组件包括吸尘器,所述吸尘器的外表面固定安装有导管,所述导管的一端固定安装有连接管,所述连接管的内壁滑动连接有过滤板,所述过滤板的外表面固定安装有拉环,所述吸尘器的下侧连接端固定安装有水箱,所述水箱的上侧外表面开设有注水口,所述水箱的一侧外表面开设有出水口。

[0006] 其中,所述吸尘器固定安装在机体的一侧外表面,所述过滤板固定安装在机体的两侧外表面,所述水箱固定安装在机体的一侧外表面位于吸尘器的下侧。

[0007] 其中,所述筛选组件包括一号筛选框,所述一号筛选框的内壁固定安装有筛选板,所述一号筛选框的两侧外表面焊接有安装条,所述安装条的内壁转动连接有轮子,所述一号筛选框的下侧外表面固定安装有第一U型架,所述第一U型架的内壁转动连接有连杆,所述连杆的一端外壁转动连接有第二U型架,所述第二U型架的上侧内部固定套接有连接柱,所述连接柱的一端外表面固定安装有从动齿轮,所述从动齿轮的外表面啮合有主动齿轮,所述主动齿轮的一侧外表面固定安装有电机,所述一号筛选框的下侧设置有二号筛选框,所述一号筛选框和二号筛选框贴合在机体的内壁,所述安装条和轮子在机体的内壁滑动,所述连接柱转动连接在机体的一侧内壁,所述电机固定安装在机体的内壁。

[0008] 其中,所述连接管设置有两个,两个所述连接管对称固定安装在机体的两侧外表面。

[0009] 其中,所述二号筛选框的结构部件与一号筛选框的结构部件相同,所述第二U型架机体连接柱为圆心转动。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 本实用新型通过设置的除尘组件,包括吸尘器,启动吸尘器将机体内部的灰尘经过导管吸入至水箱的内部,使得灰尘与水箱内部的水混合,工作结束后,拉动拉环使得过滤板从连接管的内壁抽出,方便了过滤板的清洗和更换,利用上述结构,通过启动吸尘器使得机体内部的灰尘与水箱内部的水进行混合,避免了灰尘飞扬在空气中,从而改善了装置的外部工作环境,在一定程度上保障了工作人员的身体健

[0012] 本实用新型通过设置的筛选组件,包括一号筛选框,启动电机带动主动齿轮旋转,主动齿轮旋转带动其外表面啮合的两个从动齿轮旋转,从而带动第二U型架转动,进而带动连杆在第一U型架的内壁转动,使得一号筛选框和二号筛选框在机体的内壁相对滑动,利用上述结构,通过启动电机带动一号筛选框和二号筛选框滑动,实现了该装置的两级筛选,防止选矿不彻底,从而大大提高了该装置选矿质量和工作效率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的整体内部结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型的除尘组件结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型的筛选组件结构示意图。

[0017] [附图标记]

[0018] 1、机体;2、除尘组件;3、筛选组件;4、进料斗;5、导料板;21、吸尘器;22、导管;23、连接管;24、过滤板;25、拉环;26、水箱;27、注水口;28、出水口;31、一号筛选框;32、筛选板;33、安装条;34、轮子;35、第一U型架;36、连杆;37、第二U型架;38、连接柱;39、从动齿轮;311、主动齿轮;312、电机;313、二号筛选框。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型要解决的技术问题、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图及具体实施例进行详细描述。

[0020] 如附图1至附图4本实用新型的实施例提供一种高效除尘选矿装置,包括机体1,机体1的一侧外表面设置有除尘组件2,机体1的内部设置有筛选组件3,机体1的上侧外表面固定安装有进料斗4,机体1的内腔底部固定安装有导料板5;

[0021] 除尘组件2包括吸尘器21,吸尘器21的外表面固定安装有导管22,导管22的一端固定安装有连接管23,连接管23的内壁滑动连接有过滤板24,过滤板24的外表面固定安装有拉环25,吸尘器21的下侧连接端固定安装有水箱26,水箱26的上侧外表面开设有注水口27,水箱26的一侧外表面开设有出水口28。

[0022] 其中,吸尘器21固定安装在机体1的一侧外表面,过滤板24固定安装在机体1的两侧外表面,水箱26固定安装在机体1的一侧外表面位于吸尘器21的下侧;

[0023] 通过启动吸尘器21将机体1内部的灰尘经过导管22吸入至水箱26的内部,使得灰尘与水箱26内部的水混合,工作结束后,拉动拉环25使得过滤板24从连接管23的内壁抽出,方便了过滤板24的清洗和更换。

[0024] 其中,筛选组件3包括一号筛选框31,一号筛选框31的内壁固定安装有筛选板32,一号筛选框31的两侧外表面焊接有安装条33,安装条33的内壁转动连接有轮子34,一号筛选框31的下侧外表面固定安装有第一U型架35,第一U型架35的内壁转动连接有连杆36,连杆36的一端外壁转动连接有第二U型架37,第二U型架37的上侧内部固定套接有连接柱38,连接柱38的一端外表面固定安装有从动齿轮39,从动齿轮39的外表面啮合有主动齿轮311,主动齿轮311的一侧外表面固定安装有电机312,一号筛选框31的下侧设置有二号筛选框313,一号筛选框31和二号筛选框313贴合在机体1的内壁,安装条33和轮子34在机体1的内壁滑动,连接柱38转动连接在机体1的一侧内壁,电机312固定安装在机体1的内壁;

[0025] 通过启动电机312带动主动齿轮311旋转,主动齿轮311旋转带动其外表面啮合的两个从动齿轮39旋转,从而带动第二U型架37转动,进而带动连杆36在第一U型架35的内壁转动,使得一号筛选框31和二号筛选框313在机体1的内壁相对滑动,使得矿石混合物进行两次筛选。

[0026] 其中,连接管23设置有两个,两个连接管23对称固定安装在机体1的两侧外表面。

[0027] 其中,二号筛选框313的结构部件与一号筛选框31的结构部件相同,第二U型架37机体1连接柱38为圆心转动。

[0028] 本实用新型的工作过程如下:

[0029] 首先将该装置放置在合适的工作区域,然后将破碎后的矿石混合物倒入在进料斗4的内部,接着启动启动电机312带动主动齿轮311旋转,主动齿轮311旋转带动其外表面啮合的两个从动齿轮39旋转,从而带动第二U型架37转动,进而带动连杆36在第一U型架35的内壁转动,使得一号筛选框31和二号筛选框313在机体1的内壁相对滑动,此时矿石混合物经过两个筛选板32筛选后落在导料板5的上侧外表面,经过导料板5从机体1的下侧开口滑出,同时启动启动吸尘器21将机体1内部的灰尘经过导管22吸入至水箱26的内部,使得灰尘与水箱26内部的水混合,工作结束后,拉动拉环25使得过滤板24从连接管23的内壁抽出,方便了过滤板24的清洗和更换,最后直接将水箱26内部的液体从出水口28排出即可。

[0030] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0031] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0032] 最后:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

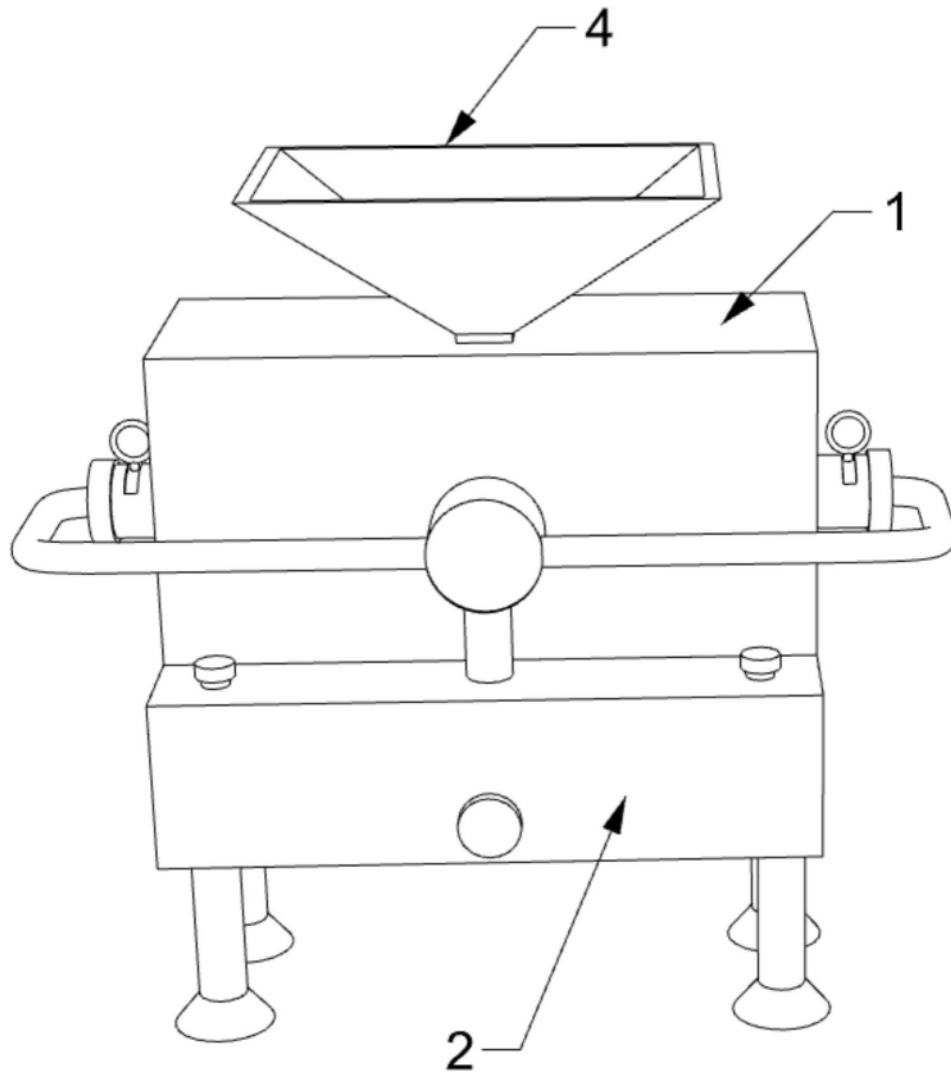


图1

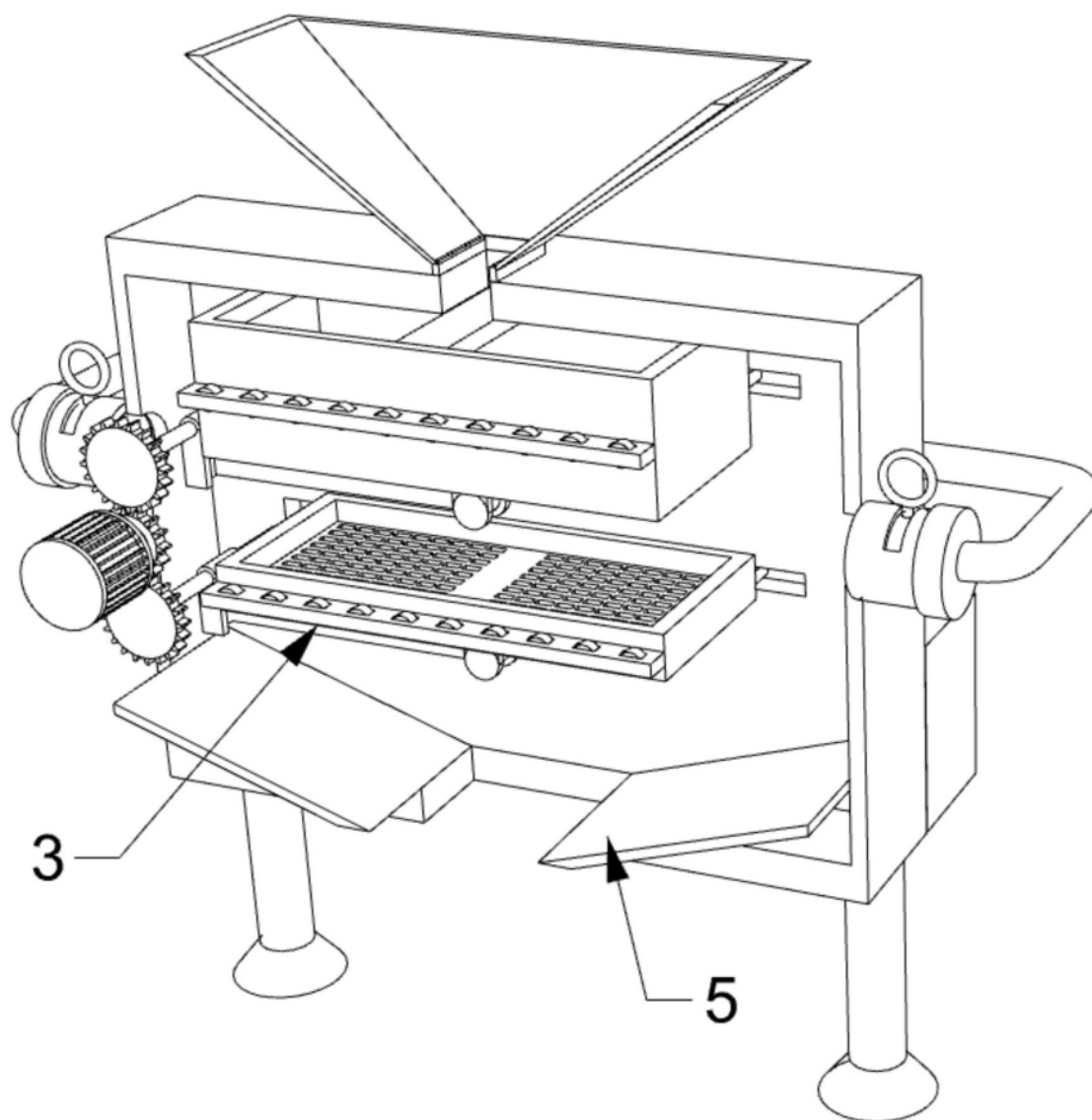


图2

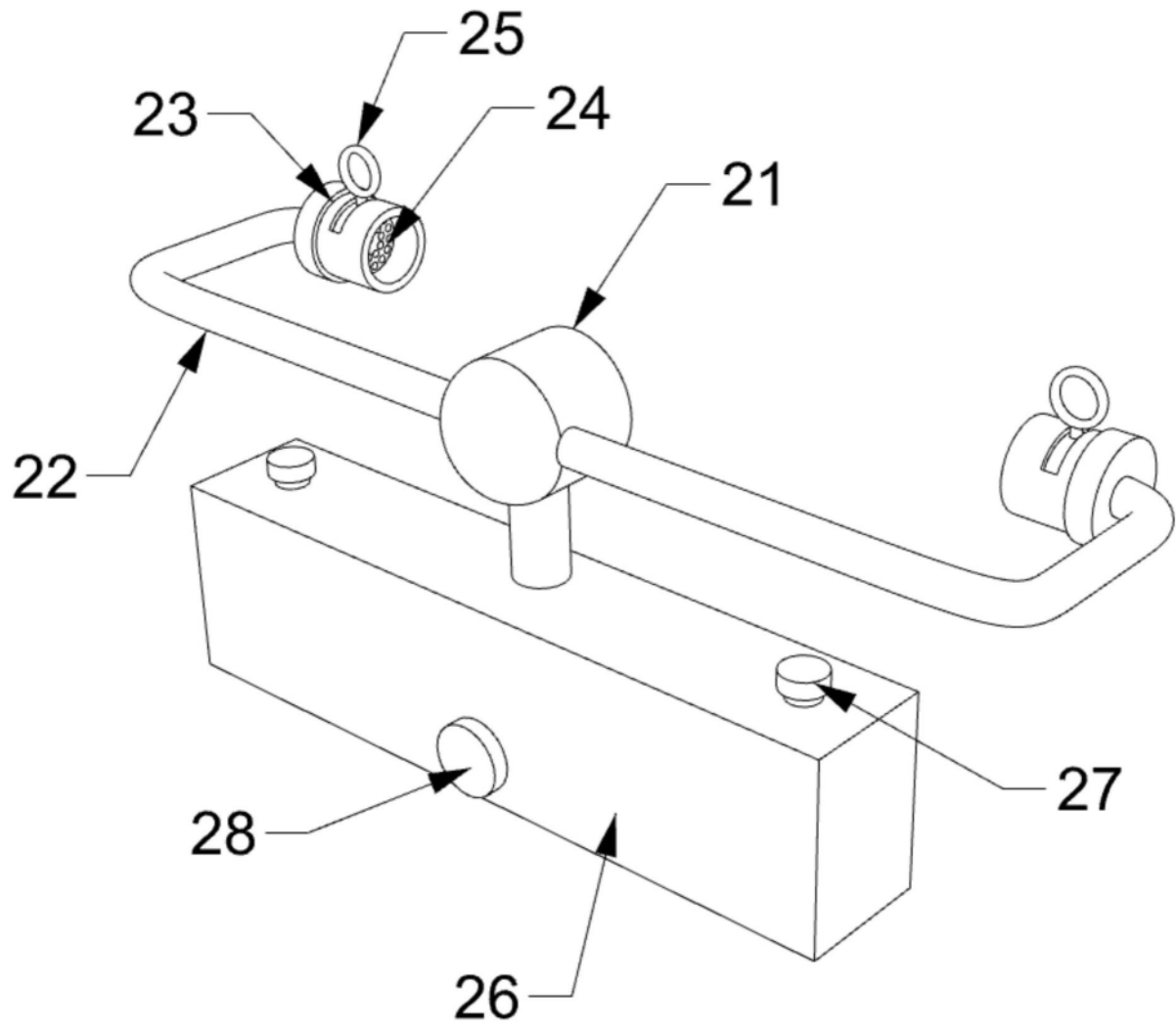


图3

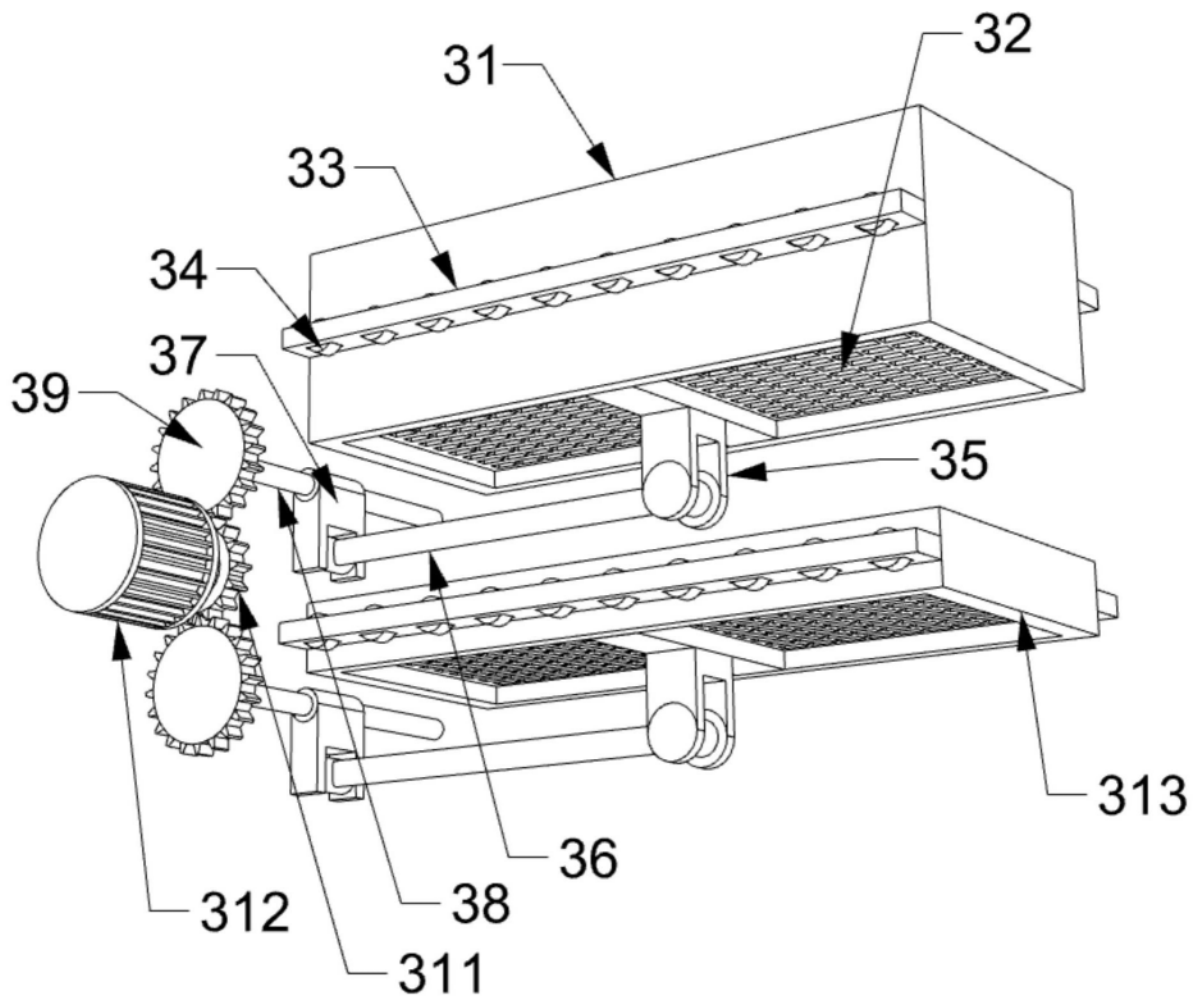


图4