



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222678337 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 28

(21) 申请号 202421313150.3

B07B 1/46 (2006.01)

(22) 申请日 2024.06.11

B08B 1/12 (2024.01)

(73) 专利权人 芜湖玉园农业科技有限公司

B08B 1/20 (2024.01)

地址 241000 安徽省芜湖市弋江区高新开发
区南区杨河路口3#厂房

B08B 3/00 (2006.01)

(72) 发明人 李博楠 李发军

(74) 专利代理机构 安徽华普专利代理事务所
(普通合伙) 34151

专利代理师 张雪

(51) Int. Cl.

B03B 7/00 (2006.01)

B03B 5/00 (2006.01)

B07B 9/00 (2006.01)

B07B 4/02 (2006.01)

B07B 1/28 (2006.01)

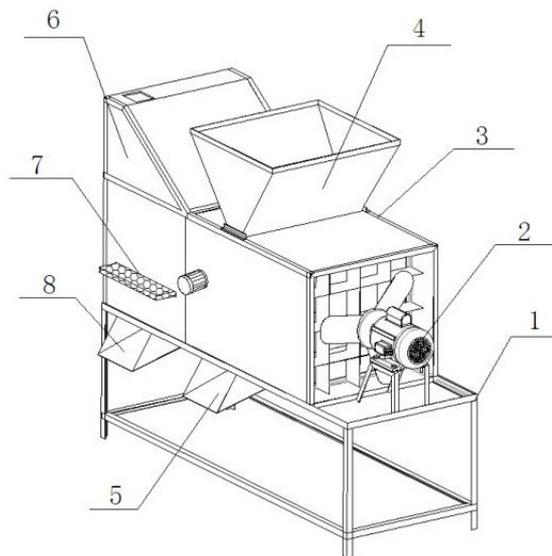
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种比重去石机

(57) 摘要

本实用新型提供一种比重去石机,包括有底端支架,所述底端支架上方一侧表面设置有高功率风机,所述高功率风机一侧设置有落石箱,所述顶端设置有进料口,所述落石箱下端表面设置有碎石滑道,所述落石箱一侧吸灰箱,所述吸灰箱内部表面设置有筛网机构,所述吸灰箱底部设置有成品滑道,用以解决只能对颗粒物料中较重的石块进行清理分离,无法对比颗粒物料还轻的灰尘一同进行清理,分离后的物料需要重新进行清洗,其长时间工作后筛分网表面及时经过多次疏通依旧存在清理不到的死角,这就需要对筛分网进行更换,但现有的筛分网更换繁琐的问题。



1. 一种比重去石机,其特征在于:包括有底端支架(1),所述端支架(1)上方一侧表面设置有高功率风机(2),所述高功率风机(2)一侧设置有落石箱(3),所述落石箱(3)顶端设置有进料口(4),所述落石箱(3)下端表面设置有碎石滑道(5),所述落石箱(3)一侧吸灰箱(6),所述吸灰箱(6)内部表面设置有筛网机构(7),所述吸灰箱(6)底部设置有成品滑道(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种比重去石机,其特征在于:所述落石箱(3)一侧设置有进风口,所述高功率风机(2)设置于进风口一侧,所述吸灰箱(6)顶端设置有加水口,所述落石箱(3)一侧表面设置有替换槽。

3. 根据权利要求1所述的一种比重去石机,其特征在于:所述吸灰箱(6)包括有外箱体(601),所述外箱体(601)内部设置有蓄水槽(602),所述蓄水槽(602)下方设置有湿润滴孔(603),所述湿润滴孔(603)下方于外箱体(601)内部表面活动连接有沾灰滚筒(604),所述沾灰滚筒(604)一侧表面设置有传动皮带(605),所述沾灰滚筒(604)上方于外箱体(601)顶端表面设置有插孔(606),所述插孔(606)表面活动连接有清洁刷(607),所述清洁刷(607)表面设置有限位弹片(608)。

4. 根据权利要求3所述的一种比重去石机,其特征在于:所述沾灰滚筒(604)通过传动皮带(605)与筛网机构(7)构成传动结构,所述清洁刷(607)通过限位弹片(608)固定在插孔(606)表面,通过按压清洁刷(607)使清洁刷(607)一端与沾灰滚筒(604)接触,所述湿润滴孔(603)设置有若干个,且直线分布于沾灰滚筒(604)上方。

5. 根据权利要求1所述的一种比重去石机,其特征在于:所述筛网机构(7)包括有内隔板(701),所述吸灰箱(6)表面设置有传动电机(702),所述传动电机(702)一侧传动连接有皮带盘(703),所述皮带盘(703)一侧设置有偏心转盘(704),所述偏心转盘(704)表面活动连接有摆臂(705),所述摆臂(705)另一侧活动连接有筛网外框(706),所述筛网外框(706)表面活动连接有嵌合筛网(707)。

6. 根据权利要求5所述的一种比重去石机,其特征在于:所述皮带盘(703)表面与传动皮带(605)传动连接,且沾灰滚筒(604)通过传动皮带(605)与传动电机(702)构成传动,所述偏心转盘(704)与传动电机(702)构成旋转结构,进而带动摆臂(705)推动筛网外框(706)以及嵌合筛网(707)左右移动,所述筛网外框(706)两侧设置有弹簧滑竿,所述筛网外框(706)通过弹簧滑竿在吸灰箱(6)内部构成弹性结构。

一种比重去石机

技术领域

[0001] 本实用新型主要涉及去石设备领域,具体涉及一种比重去石机。

背景技术

[0002] 比重去石机是一种利用颗粒物料(稻谷、糙米、大米、麦子等)与矿物质(主要为并肩石等)的密度及悬浮速度的不同,并借助机械风力以及以一定轨迹作往复运动的筛面将矿物质从颗粒物料中分离出来的除杂设备。它是稻米加工工艺中必不可少的关键设备。

[0003] 在申请号CN202320193457.3,申请公布日2023.09.26,名称为《一种防止筛网堵塞的比重去石机》的发明专利申请中,包括比重去石机本体和防堵组件,所述比重去石机本体的上方固定连接进料口,所述比重去石机本体的一侧表面活动连接有筛分网,所述筛分网的外侧表面固定连接防堵组件,所述防堵组件包括支撑架、驱动电机、传动杆、拨动板、连接箱、弹簧、底板、连接板、电动升降杆和振动板,所述支撑架固定连接在筛分网的外侧表面,该装置通过拨动板转动的同时将底板在连接箱的内部向上移动,当拨动板脱离底板表面时,底板通过弹簧的挤压迅速向下弹出,从而带动振动板击打在筛分网的表面,对筛分网进行疏通。

[0004] 该比重去石机在实际使用过程中,存在只能对颗粒物料中较重的石块进行清理分离,无法对比颗粒物料还轻的灰尘一同进行清理,分离后的物料需要重新进行清洗,其长时间工作后筛分网表面及时经过多次疏通依旧存在清理不到的死角,这就需要对筛分网进行更换,但现有的筛分网更换繁琐。

实用新型内容

[0005] 1. 实用新型要解决的技术问题:

[0006] 本实用新型提供了一种比重去石机,用以解决只能对颗粒物料中较重的石块进行清理分离,无法对比颗粒物料还轻的灰尘一同进行清理,分离后的物料需要重新进行清洗,其长时间工作后筛分网表面及时经过多次疏通依旧存在清理不到的死角,这就需要对筛分网进行更换,但现有的筛分网更换繁琐的问题。

[0007] 2. 技术方案:

[0008] 为达到上述目的,本实用新型提供的技术方案为:一种比重去石机,包括有底端支架,所述端支架上方一侧表面设置有高功率风机,所述高功率风机一侧设置有落石箱,所述落石箱顶端设置有进料口,所述落石箱下端表面设置有碎石滑道,所述落石箱一侧吸灰箱,所述吸灰箱内部表面设置有筛网机构,所述吸灰箱底部设置有成品滑道。

[0009] 进一步的,所述落石箱一侧设置有进风口,所述高功率风机设置于进风口一侧,所述吸灰箱顶端设置有加水口,所述落石箱一侧表面设置有替换槽。

[0010] 进一步的,所述吸灰箱包括有外箱体,所述外箱体内部设置有蓄水槽,所述蓄水槽下方设置有湿润滴孔,所述湿润滴孔下方于外箱体内部表面活动连接有沾灰滚筒,所述沾灰滚筒一侧表面设置有传动皮带,所述沾灰滚筒上方于外箱体顶端表面设置有插孔,所述

插孔表面活动连接有清洁刷,所述清洁刷表面设置有限位弹片。

[0011] 进一步的,所述沾灰滚筒通过传动皮带与筛网机构构成传动结构,所述清洁刷通过限位弹片固定在插孔表面,通过按压清洁刷使清洁刷一端与沾灰滚筒接触,所述湿润滴孔设置有若干个,且直线分布于沾灰滚筒上方。

[0012] 进一步的,所述筛网机构包括有内隔板,所述吸灰箱表面设置有传动电机,所述传动电机一侧传动连接有皮带盘,所述皮带盘一侧设置有偏心转盘,所述偏心转盘表面活动连接有摆臂,所述摆臂另一侧活动连接有筛网外框,所述筛网外框表面活动连接有嵌合筛网。

[0013] 进一步的,所述皮带盘表面与传动皮带传动连接,且沾灰滚筒通过传动皮带与传动电机构成传动,所述偏心转盘与传动电机构成旋转结构,进而带动摆臂推动筛网外框以及嵌合筛网左右移动,所述筛网外框两侧设置有弹簧滑竿,所述筛网外框通过弹簧滑竿在吸灰箱内部构成弹性结构。

[0014] 3.有益效果:

[0015] 本实用新型设计合理,在对进行颗粒物料进行去石作业时,将颗粒物料通过进料口倒入落石箱内部通过高功率风机对落石箱内部输送气流对颗粒物料进行分离,较重的石粒下落至碎石滑道表面滑出,而颗粒物料以及灰尘进入吸灰箱内部,首先经过沾灰滚筒表面,其中沾灰滚筒由于蓄水槽中的水从湿润滴孔中下落至沾灰滚筒表面,对其表面进行湿润,使沾灰滚筒对颗粒物料中夹杂的灰尘进行吸附,同时剩余的颗粒物料经过筛网机构进行筛选,当需要对沾灰滚筒表面进行清理时,将清洁刷下压,使清洁刷与沾灰滚筒接触,在筛网机构的作用下沾灰滚筒转动通过清洁刷的刷头端以及湿润滴孔中下滴的流水对沾灰滚筒表面进行清理,最终从而实现了颗粒物料中灰尘的清理与沾灰滚筒表面的自清洁,

[0016] 当去除灰尘后的颗粒物料经过沾灰滚筒后,下落至筛网机构中的嵌合筛网表面,通过启动传动电机,一方面带动传动皮带以及沾灰滚筒旋转,另一方面带动偏心转盘旋转,进而使摆臂带动筛网外框左右移动,使筛网外框表面的嵌合筛网对物料进行筛选,当嵌合筛网表面附着较多的杂物时,通过落石箱一侧表面设置的替换槽将嵌合筛网从筛网外框表面取出,将新的嵌合筛网嵌入筛网外框,实现了方便更换的目的。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型活动喷码平台示意图;

[0019] 图3为本实用新型喷码机构的示意图;

[0020] 图4为本实用新型的插盘示意图。

[0021] 附图标记:

[0022] 1、底端支架;2、高功率风机;3、落石箱;4、进料口;5、碎石滑道;6、吸灰箱;601、外箱体;602、蓄水槽;603、湿润滴孔;604、沾灰滚筒;605、传动皮带;606、插孔;607、清洁刷;608、限位弹片;7、筛网机构;701、内隔板;702、传动电机;703、皮带盘;704、偏心转盘;705、摆臂;706、筛网外框;707、嵌合筛网;8、成品滑道。

具体实施方式

[0023] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述,附图中给出了本实用新型的若干实施例,但是,本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例,相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“页”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0025] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0026] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”、“设有”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

实施例

[0027] 参照附图1-4,包括有底端支架1,所述端支架1上方一侧表面设置有高功率风机2,所述高功率风机2一侧设置有落石箱3,所述落石箱3顶端设置有进料口4,所述落石箱3下端表面设置有碎石滑道5,所述落石箱3一侧吸灰箱6,所述吸灰箱6内部表面设置有筛网机构7,所述吸灰箱6底部设置有成品滑道8,所述落石箱3一侧设置有进风口,所述高功率风机2设置于进风口一侧,所述吸灰箱6顶端设置有加水口,所述落石箱3一侧表面设置有替换槽,本设备通过吸灰箱6中的沾灰滚筒604对物料中的灰尘进行吸附,通过落石箱3一侧表面设置的替换槽,实现了嵌合筛网707的快速更换。

[0028] 所述吸灰箱6包括有外箱体601,所述外箱体601内部设置有蓄水槽602,所述蓄水槽602下方设置有湿润滴孔603,所述湿润滴孔603下方于外箱体601内部表面活动连接有沾灰滚筒604,所述沾灰滚筒604一侧表面设置有传动皮带605,所述沾灰滚筒604上方于外箱体601顶端表面设置有插孔606,所述插孔606表面活动连接有清洁刷607,所述清洁刷607表面设置有限位弹片608,所述沾灰滚筒604通过传动皮带605与筛网机构7构成传动结构,所述清洁刷607通过限位弹片608固定在插孔606表面,通过按压清洁刷607使清洁刷607一端与沾灰滚筒604接触,所述湿润滴孔603设置有若干个,且直线分布于沾灰滚筒604上方。

[0029] 在该实施例中,在对进行颗粒物料进行去石作业时,将颗粒物料通过进料口4倒入落石箱3内部通过高功率风机2对落石箱3内部输送气流对颗粒物料进行分离,较重的石粒下落至碎石滑道5表面滑出,而颗粒物料以及灰尘进入吸灰箱6内部,首先经过沾灰滚筒604表面,其中沾灰滚筒604由于蓄水槽602中的水从湿润滴孔603中下落至沾灰滚筒604表面,

对其表面进行湿润,使沾灰滚筒604对颗粒物料中夹杂的灰尘进行吸附,同时剩余的颗粒物料经过筛网机构7进行筛选,当需要对沾灰滚筒604表面进行清理时,将清洁刷607下压,使清洁刷607与沾灰滚筒604接触,在筛网机构7的作用下沾灰滚筒604转动通过清洁刷607的刷头端以及湿润滴孔603中下滴的流水对沾灰滚筒604表面进行清理,最终从而实现了颗粒物料中灰尘的清理与沾灰滚筒604表面的自清洁。

[0030] 所述筛网机构7包括有内隔板701,所述吸灰箱6表面设置有传动电机702,所述传动电机702一侧传动连接有皮带盘703,所述皮带盘703一侧设置有偏心转盘704,所述偏心转盘704表面活动连接有摆臂705,所述摆臂705另一侧活动连接有筛网外框706,所述筛网外框706表面活动连接有嵌合筛网707,所述皮带盘703表面与传动皮带605传动连接,所述沾灰滚筒604通过传动皮带605与传动电机702构成传动,所述偏心转盘704与传动电机702构成旋转结构,进而带动摆臂705推动筛网外框706以及嵌合筛网707左右移动。

[0031] 在该实施例中,当去除灰尘后的颗粒物料经过沾灰滚筒604后,下落至筛网机构7中的嵌合筛网707表面,通过启动传动电机702,一方面带动传动皮带605以及沾灰滚筒604旋转,另一方面带动偏心转盘704旋转,进而使摆臂705带动筛网外框706左右移动,使筛网外框706表面的嵌合筛网707对物料进行筛选,当嵌合筛网707表面附着较多的杂物时,通过落石箱3一侧表面设置的替换槽将嵌合筛网707从筛网外框706表面取出,将新的嵌合筛网707嵌入筛网外框706,实现了方便更换的目的。

[0032] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的某种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制;应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围;因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

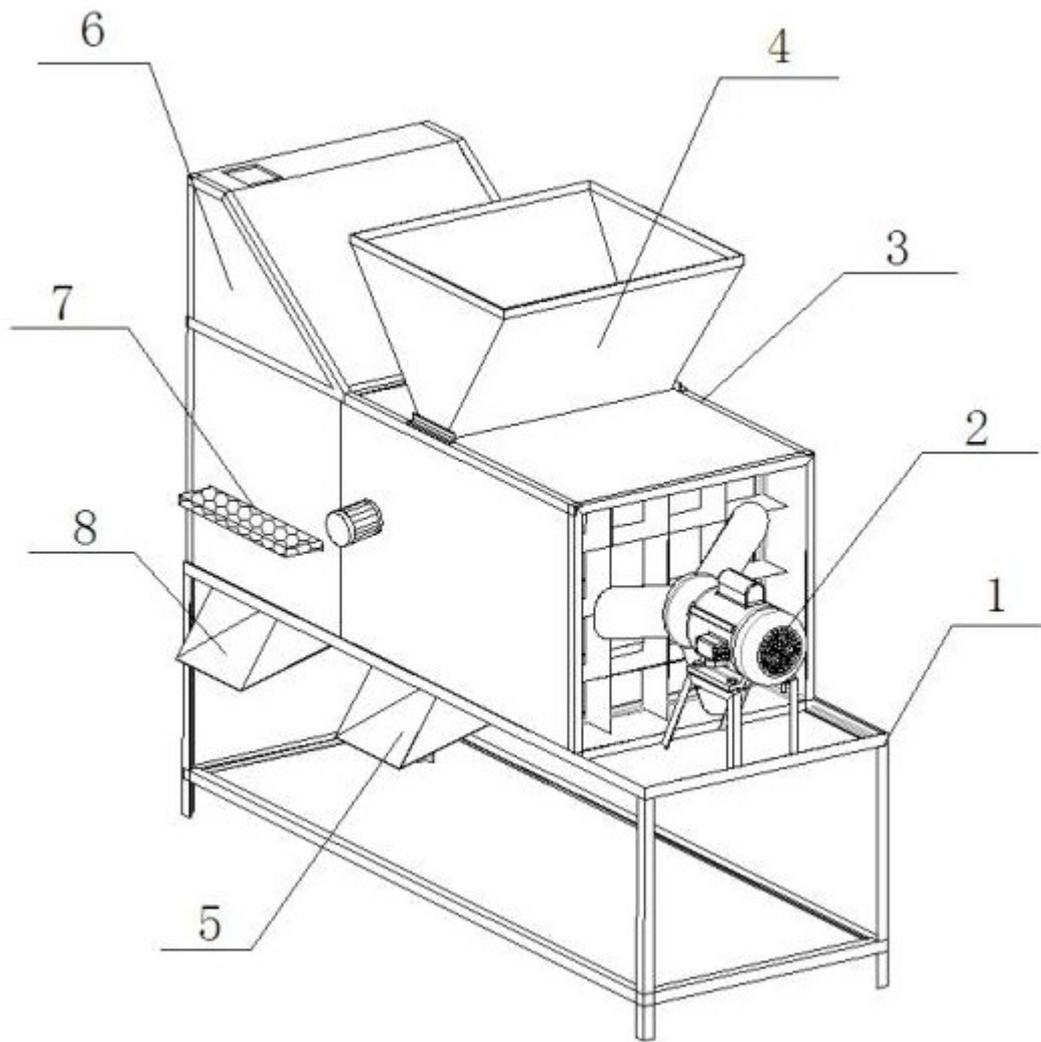


图 1

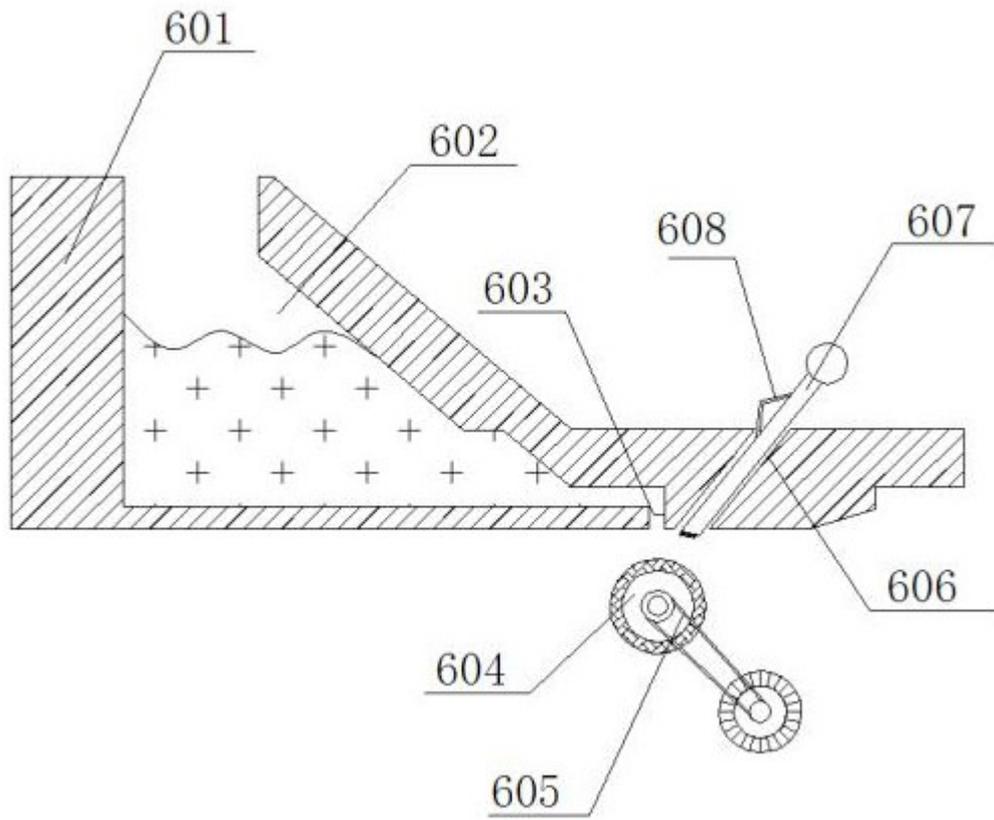


图 2

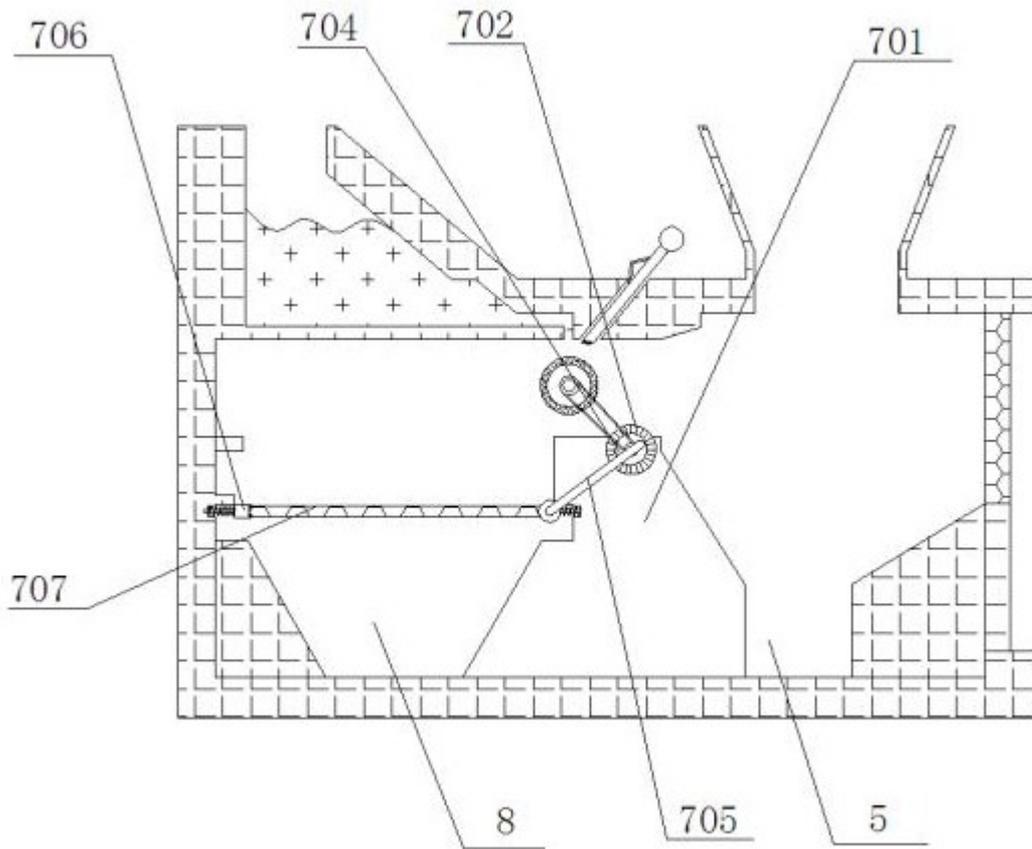


图 3

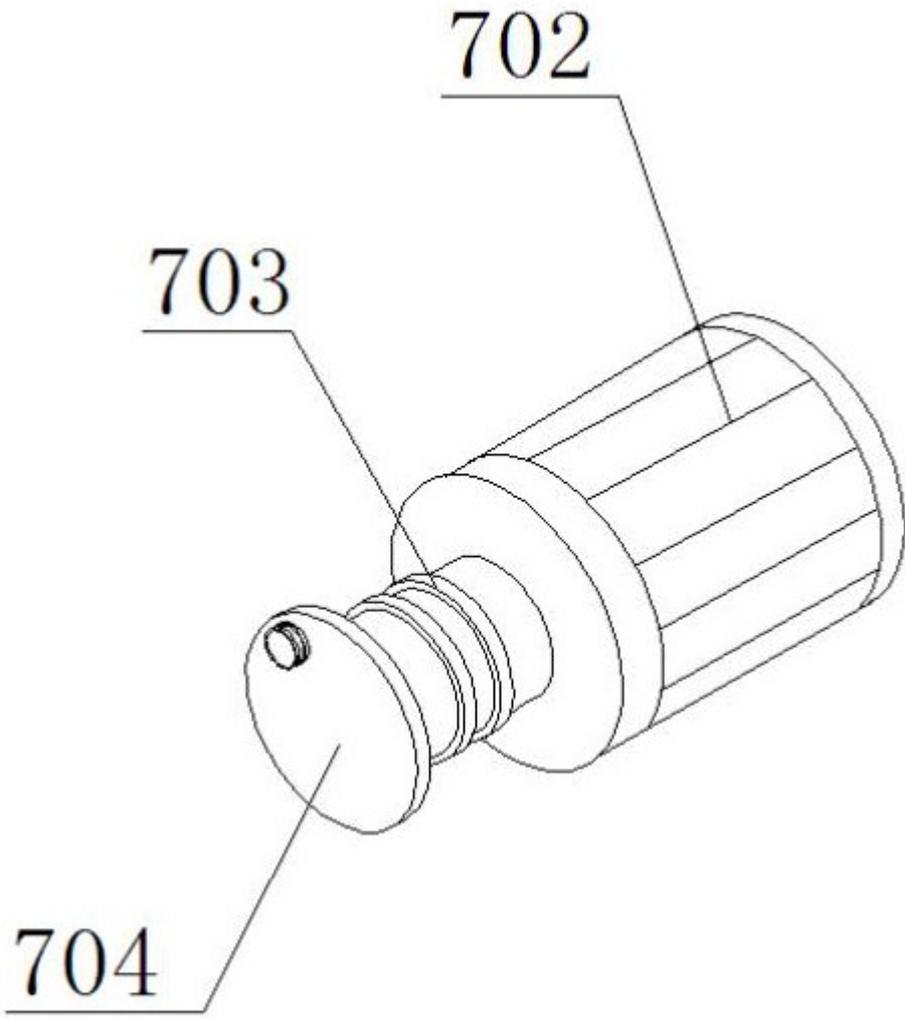


图 4