(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215141820 U
(45)授权公告日 2021.12.14

(21)申请号 202121624089.0

(22)申请日 2021.07.16

(73)专利权人 河北江砼新型建材有限公司
地址 071000 河北省保定市高碑店市112线南侧原物资局院内43号

(72)发明人 吴可如

(74)专利代理机构 北京鑫瑞森知识产权代理有限公司 11961
代理人 韩凤颖

(51)Int.Cl.
B07B 1/15(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)
B08B 3/02(2006.01)
B08B 13/00(2006.01)

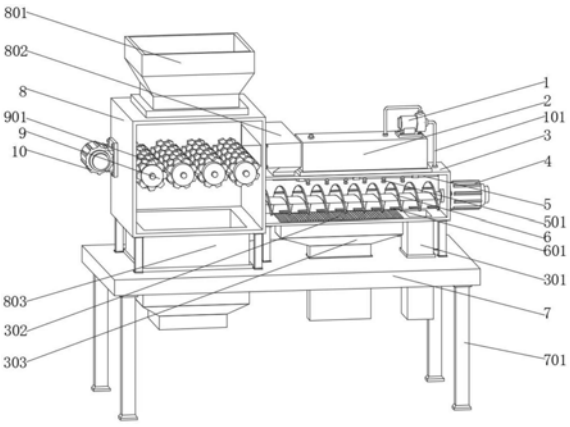
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种用于混凝土再利用砂石分离装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于混凝土再利用砂石分离装置，包括输送箱、基座和分离箱，所述基座的顶部固定安装有分离箱，所述分离箱的内部转动安装有转辊，所述分离箱的一侧固定安装有第二电机，所述分离箱另一侧的基座上固定安装有输送箱，所述输送箱的内部转动安装有螺旋转杆，所述输送箱的内部固定安装有与螺旋转杆对应的过滤网，所述输送箱内壁的顶部固定安装有喷水管。本实用新型通过在分离箱的内部转动安装有转辊，利用拨动齿方便将较重的大颗粒砂石拨起，提高了分离效果，通过在输送箱的内部固定安装有喷水管，通过喷头对砂石进行冲刷，将砂石上的泥土冲刷掉，使砂石能够达到再利用的需求，方便快捷。



CN 215141820 U

1.一种用于混凝土再利用砂石分离装置,包括输送箱(3)、基座(7)和分离箱(8),其特征在于:所述基座(7)的顶部固定安装有分离箱(8),所述分离箱(8)的内部转动安装有转辊(9),所述分离箱(8)的一侧固定安装有第二电机(10),所述分离箱(8)另一侧的基座(7)上固定安装有输送箱(3),所述输送箱(3)的内部转动安装有螺旋转杆(6),所述输送箱(3)的内部固定安装有与螺旋转杆(6)对应的过滤网(302),所述输送箱(3)内壁的顶部固定安装有喷水管(5),所述输送箱(3)的一侧固定安装有第一电机(4),所述第一电机(4)的输送端与螺旋转杆(6)对接安装,所述输送箱(3)的顶部固定安装有水箱(2),所述水箱(2)的顶部固定安装有水泵(1)。

2.根据权利要求1所述的一种用于混凝土再利用砂石分离装置,其特征在于:所述基座(7)的底部固定安装有支撑腿(701),分离箱(8)的顶部固定安装有入料口(801)。

3.根据权利要求1所述的一种用于混凝土再利用砂石分离装置,其特征在于:所述分离箱(8)的底部固定安装有贯穿基座(7)的排料口(803),分离箱(8)的正面分别固定安装有窗口(804)与控制开关(805)。

4.根据权利要求1所述的一种用于混凝土再利用砂石分离装置,其特征在于:所述转辊(9)上均匀分布有拨动齿(901),且转辊(9)与第二电机(10)之间通过链条传动机构(1001)传动安装。

5.根据权利要求1所述的一种用于混凝土再利用砂石分离装置,其特征在于:所述分离箱(8)与输送箱(3)之间设置有导料斗(802),且输送箱(3)的底部固定安装有出料口(301)。

6.根据权利要求1所述的一种用于混凝土再利用砂石分离装置,其特征在于:所述输送箱(3)的底部固定安装有与过滤网(302)对应的排污口(303),螺旋转杆(6)上固定安装有拨动杆(601)。

7.根据权利要求1所述的一种用于混凝土再利用砂石分离装置,其特征在于:所述喷水管(5)的底部固定安装有与螺旋转杆(6)对应的喷头(501),且喷水管(5)与水泵(1)之间设置有导管(101)。

一种用于混凝土再利用砂石分离装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土加工技术领域，具体为一种用于混凝土再利用砂石分离装置。

背景技术

[0002] 目前在建设施工的过程中，通常会有剩余的混凝土砂石建筑材料，而大部分混凝土砂石材料都是可以回收再利用的，为了避免造成建筑材料的浪费，降低成本，通常会使用分离装置对混凝土砂石进行分离，以便能够方便作业人员进行回收再利用，有效的提高了资源利用率。

[0003] 现有的用于混凝土再利用砂石分离装置存在的缺陷是：

[0004] 1、目前的混凝土再利用砂石分离装置的分离效果较为一般，大多都是利用振动筛通过震动对砂石进行分离，由于将物料平铺在振动筛的筛网上，使上层较轻的细小砂石不易被过滤出来，导致需要进行二次筛分，从而降低了分离效果；

[0005] 2、一般的混凝土砂石中都会粘附有较多的泥土，不方便将砂石上的泥土进行去除，导致不能满足砂石再利用的使用需求，给工作人员带来较多麻烦，为此我们提出一种用于混凝土再利用砂石分离装置来解决现有的问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种用于混凝土再利用砂石分离装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种用于混凝土再利用砂石分离装置，包括输送箱、基座和分离箱，所述基座的顶部固定安装有分离箱，所述分离箱的内部转动安装有转辊，所述分离箱的一侧固定安装有第二电机，所述分离箱另一侧的基座上固定安装有输送箱，所述输送箱的内部转动安装有螺旋转杆，所述输送箱的内部固定安装有与螺旋转杆对应的过滤网，所述输送箱内壁的顶部固定安装有喷水管，所述输送箱的一侧固定安装有第一电机，所述第一电机的输送端与螺旋转杆对接安装，所述输送箱的顶部固定安装有水箱，所述水箱的顶部固定安装有水泵。

[0008] 优选的，所述基座的底部固定安装有支撑腿，分离箱的顶部固定安装有入料口。

[0009] 优选的，所述分离箱的底部固定安装有贯穿基座的排料口，分离箱的正面分别固定安装有窗口与控制开关。

[0010] 优选的，所述转辊上均匀分布有拨动齿，且转辊与第二电机之间通过链条传动机构传动安装。

[0011] 优选的，所述分离箱与输送箱之间设置有导料斗，且输送箱的底部固定安装有出料口。

[0012] 优选的，所述输送箱的底部固定安装有与过滤网对应的排污口，螺旋转杆上固定安装有拨动杆。

[0013] 优选的，所述喷水管的底部固定安装有与螺旋转杆对应的喷头，且喷水管与水泵之间设置有导管。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0015] 1、本实用新型通过在分离箱的内部转动安装有转辊，能够通过第二电机带动转辊转动，利用转辊上的拨动齿，可以较为方便的将较重的大颗粒砂石拨起，使较轻的细小砂石能够进行从拨动齿之间的缝隙分离出，有效的提高了分离效果，方便实用。

[0016] 2、本实用新型通过在输送箱的内部固定安装有喷水管，能够通过第一电力带动螺旋转杆对砂石进行输送时，可以通过喷水管利用喷头对砂石进行冲刷，能够有效的将砂石上的泥土冲刷掉，使砂石能够达到再利用的需求，方便快捷。

[0017] 3、本实用新型通过在螺旋转杆上设置有拨动杆，能够通过螺旋转杆带动拨动杆将砂石搅拌起，能够使砂石可以较为均匀进行喷淋冲刷，提高了使用效果。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的内部立体结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型的外观立体结构示意图；

[0020] 图3为本实用新型的背面立体结构示意图；

[0021] 图4为本实用新型的输送箱内部结构示意图；

[0022] 图5为本实用新型的转辊局部立体结构示意图。

[0023] 图中：1、水泵；101、导管；2、水箱；3、输送箱；301、出料口；302、过滤网；303、排污口；4、第一电机；5、喷水管；501、喷头；6、螺旋转杆；601、拨动杆；7、基座；701、支撑腿；8、分离箱；801、入料口；802、导料斗；803、排料口；804、窗口；805、控制开关；9、转辊；901、拨动齿；10、第二电机；1001、链条传动机构。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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。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。

[0026] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，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，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 请参阅图1-5，本实用新型提供的一种实施例：一种用于混凝土再利用砂石分离装

置，包括输送箱3、基座7和分离箱8，基座7的底部通过螺栓固定安装有支撑腿701，用于支撑本装置，基座7的顶部使用螺栓通过固定架固定安装有分离箱8，分离箱8的顶部通过焊接固定安装有入料口801，能够通过入料口801将物料导入至分离箱8内，分离箱8的内部通过转轴转动安装有转辊9，转辊9上均匀分布有拨动齿901，分离箱8的一侧通过螺栓固定安装有型号为YE2-112M-4第二电机10，转辊9与第二电机10之间通过链条传动机构1001传动安装，能够利用第二电机10带动转辊9转动，利用拨动齿901可以将较重的物料拨起，使较轻细小的物料能够从拨动齿901缝隙之间分离出，分离箱8的底部固定安装有贯穿基座7的排料口803，通过排料口803使分离出想细小砂石排出，方便进行收集；

[0028] 分离箱8另一侧的基座7上使用螺栓通过固定架固定安装有输送箱3，分离箱8与输送箱3之间设置有导料斗802，能够使分离出较大的颗粒的砂石通过导料斗802导入输送箱3内，输送箱3的内部通过转轴转动安装有螺旋转杆6，输送箱3的一侧通过螺栓固定安装有第一电机4，第一电机4与第二电机10皆为同一型号，第一电机4的输送端与螺旋转杆6对接安装，能够带动螺旋转杆6转动对物料进行输送；

[0029] 输送箱3内壁的顶部使用螺栓通过固定套件固定安装有喷水管5，喷水管5的底部固定安装有与螺旋转杆6对应的喷头501，输送箱3的顶部通过螺栓固定安装有水箱2，水箱2的顶部通过螺栓固定安装有型号为FL-32水泵1，喷水管5与水泵1之间设置有导管101，能够利用水泵1抽取水箱2内的水输送至喷水管5内，利用喷头501对砂石进行冲刷，可以较为方便的将砂石上粘附的泥土进行清理，螺旋转杆6上通过焊接固定安装有拨动杆601，能够带动拨动杆601可以对砂石进行搅拌，从而能够使砂石可以较为均匀的进行喷淋冲刷，提高了使用效果；

[0030] 输送箱3的底部固定安装有出料口301，通过出料口301方便将冲刷后的砂石导出，方便进行收集，输送箱3的内部通过螺栓固定安装有与螺旋转杆6对应的过滤网302，输送箱3的底部通过螺栓固定安装有与过滤网302对应的排污口303，能够使冲刷后的泥浆废水可以导入至排污口303排出，利用过滤网302能够防止砂石进入排污口303，分离箱8的正面分别固定安装有窗口804与控制开关805，通过窗口804方便观察内部的工作情况，通过导线将控制开关805与水泵1、第一电机4以及第二电机10连接，方便作业人员进行操作。

[0031] 工作原理：在使用该用于混凝土再利用砂石分离装置时，首先将需要分离的砂石物料通过入料口801导入至分离箱8内，然后启动型号为YE2-112M-4第二电机10带动转辊9转动，利用拨动齿901对砂石进行拨动分离，有效的提高了分离效果，使分离后的细小砂石通过排料口803导出，分离后的较大颗粒砂石能够通过导料斗802导入至输送箱3内，启动第一电机4带动螺旋转杆6转动，对物料进行输送，启动型号为FL-32水泵1抽取水箱2内的水输送至喷水管5内，利用喷头501将物料上粘附的泥土进行冲刷，冲刷后的泥浆废水通过排污口303排出，使冲刷干净的物料能够输送至出料口301导出，方便作业人员进行收集，以上便完成该用于混凝土再利用砂石分离装置的一系列操作。

[0032] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制

所涉及的权利要求。

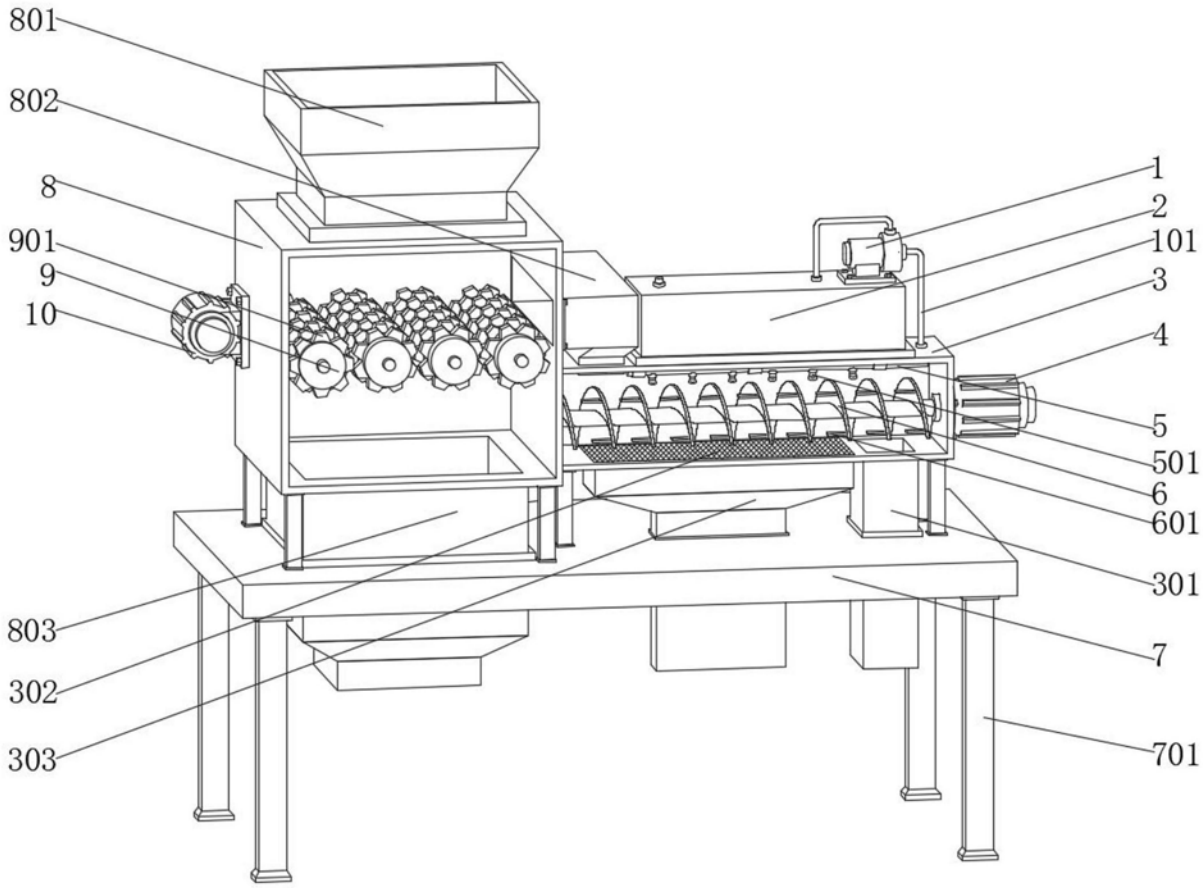


图1

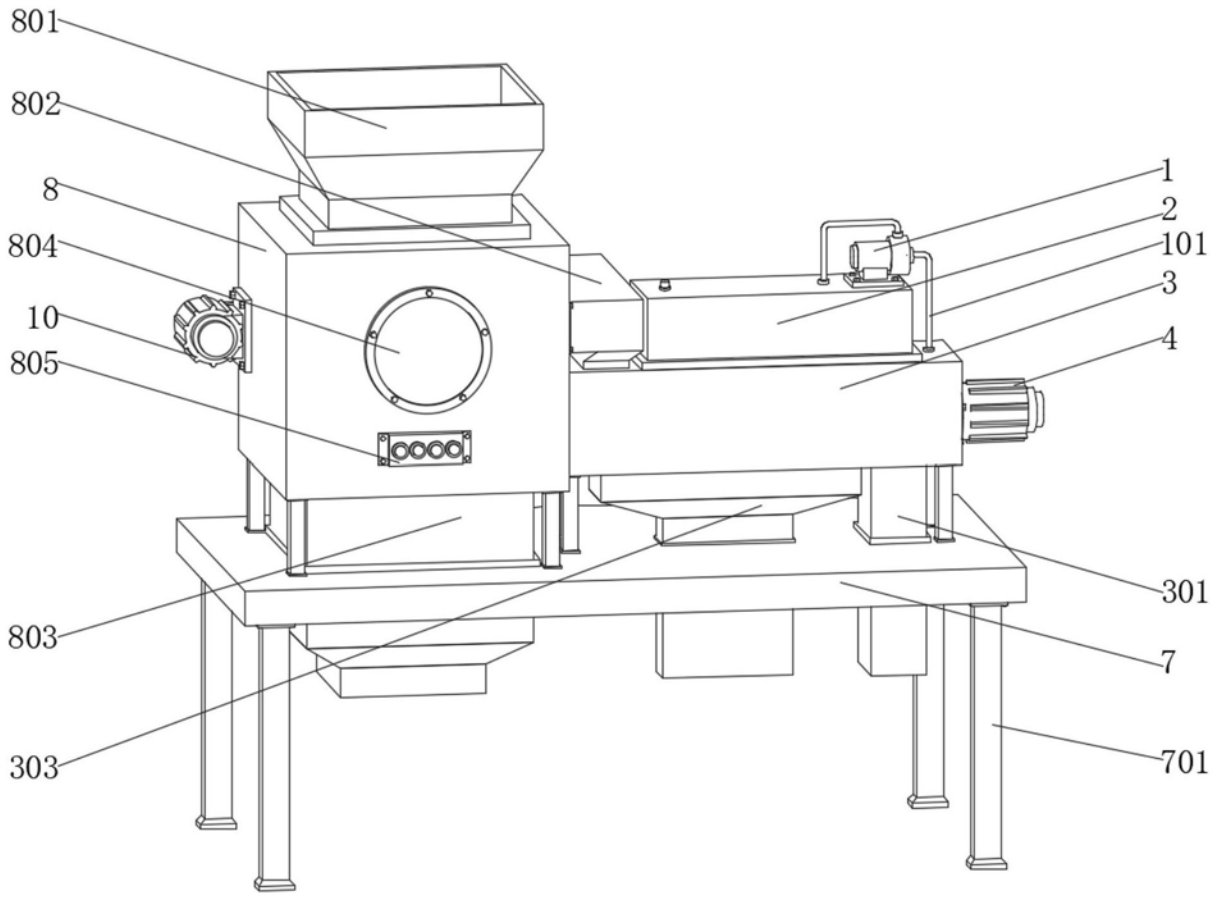


图2

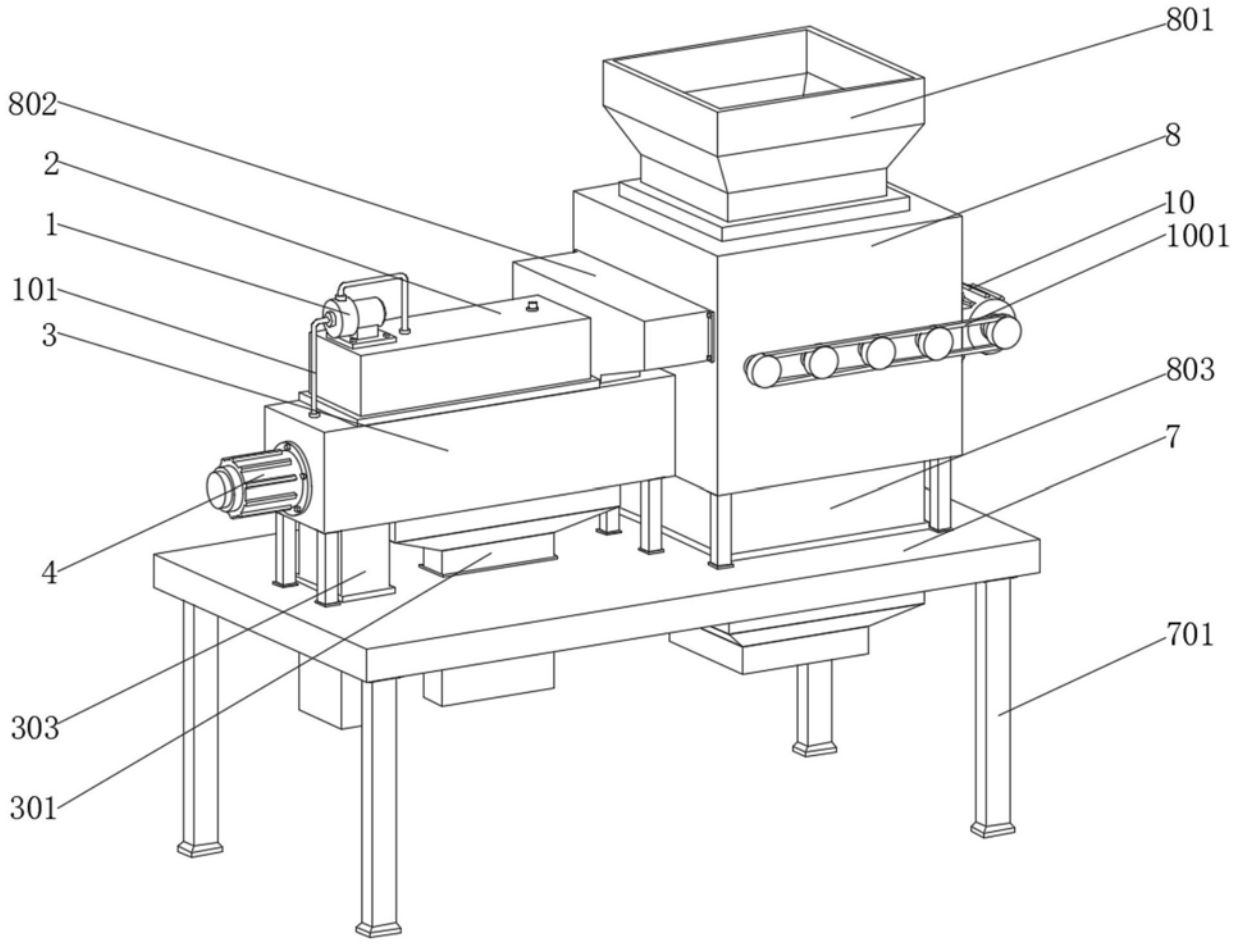


图3

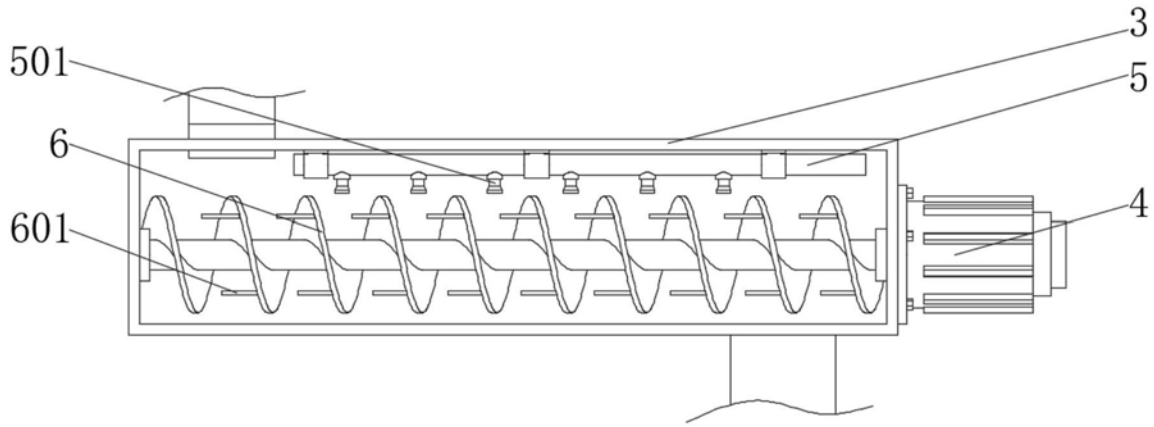


图4

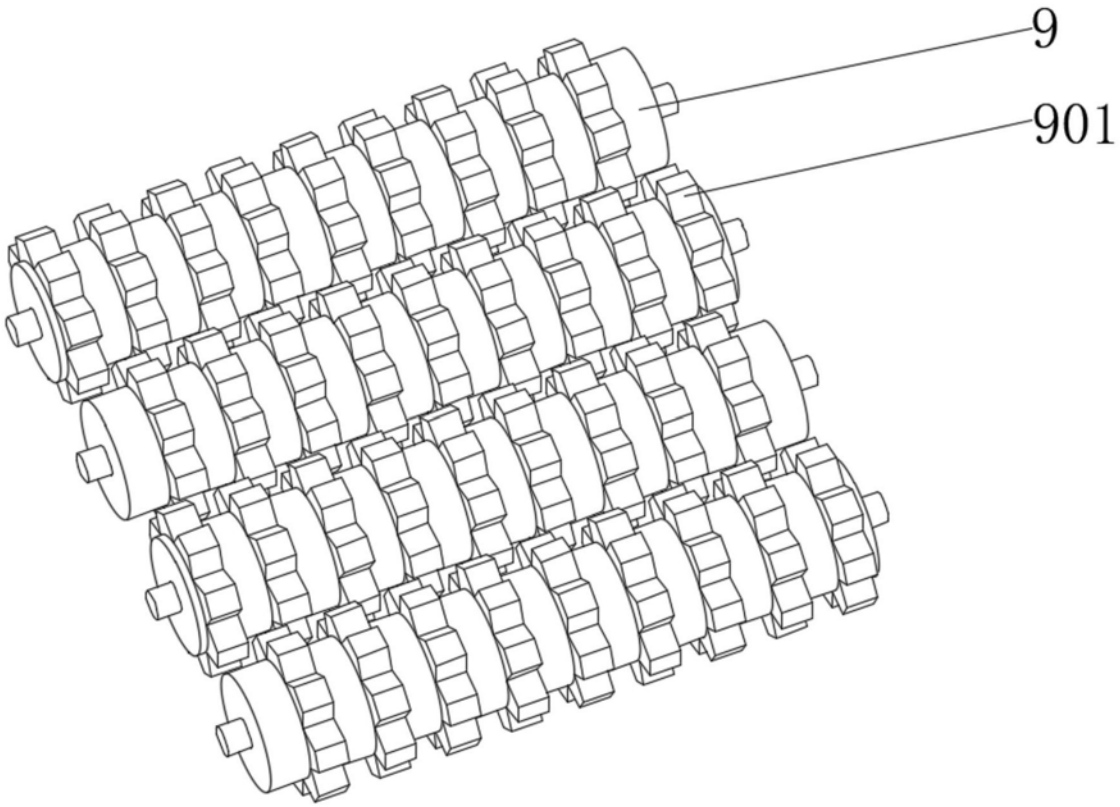


图5