



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222433613 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 07

(21) 申请号 202421087562.X

(22) 申请日 2024.05.17

(73) 专利权人 寿光市海盟化工有限公司

地址 262725 山东省潍坊市寿光侯镇工业园

(72) 发明人 嵇高生 金望果 薛文凯

(74) 专利代理机构 济南鼎信专利商标代理事务所(普通合伙) 37245

专利代理师 章星宇

(51) Int. Cl.

B65G 69/12 (2006.01)

B65G 69/14 (2006.01)

B02C 4/08 (2006.01)

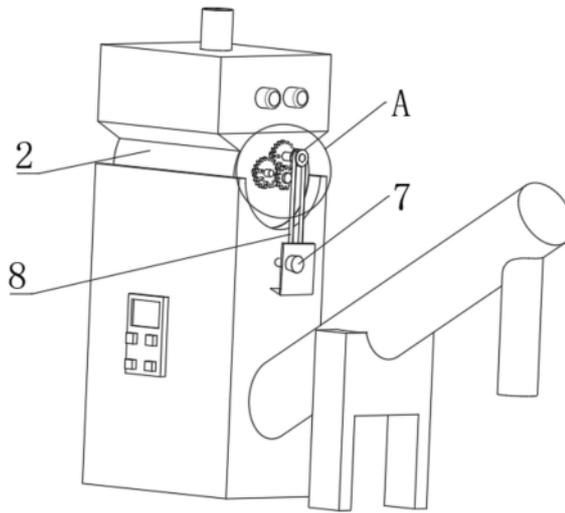
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种化工原料上料装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种化工原料上料装置,涉及物料上料设备技术领域。包括破碎箱,破碎箱的底端固定连通有出料箱,出料箱的底端固定有过滤箱,过滤箱的内壁倾斜安装有过滤板,过滤箱的内部固定有输送箱,出料箱的底端开设有出料口,出料箱的两侧内壁之间转动连接有转杆,转杆的外壁固定有限位板,限位板位于出料口的上方与出料箱的内壁相接触。本实用新型与现有技术的区别是,通过第一电机带动转动轴转动,转动轴转动带动偏心块转动,使得偏心块带动过滤板上下移动对物料进行过滤,另外转动轴转动带动第一转轮转动,第一转轮转动带动皮带运动,从而使得第二转轮转动带动第一连接轴以及第一齿轮转动,这样第一齿轮转动带动第二齿轮转动。



1. 一种化工原料上料装置,包括破碎箱(1),其特征在于:破碎箱(1)的底端固定连通有出料箱(2),出料箱(2)的底端固定有过滤箱(3),过滤箱(3)的内壁倾斜安装有过滤板(18),过滤箱(3)的内部固定有输送箱(5),出料箱(2)的底端开设有出料口(17),出料箱(2)的两侧内壁之间转动连接有转杆(14),转杆(14)的外壁固定有限位板(16),限位板(16)位于出料口(17)的上方与出料箱(2)的内壁相接触,转杆(14)的一端贯穿出料箱(2)的一侧后其外壁固定有动力齿轮(13),出料箱(2)的一侧转动连接有第二连接轴(10)和第一连接轴,第一连接轴和第二连接轴(10)的外壁分别固定有第一齿轮(9)和第二齿轮(11),第一齿轮(9)和第二齿轮(11)相啮合,第一齿轮(9)和第二齿轮(11)的一侧固定有多个转动块(12),转动块(12)用于带动动力齿轮(13)转动。

2. 根据权利要求1所述的一种化工原料上料装置,其特征在于:所述过滤箱(3)的两侧内壁之间转动连接有转动轴(20),转动轴(20)的外壁固定有偏心块(19),偏心块(19)与过滤板(18)的底端相接触,转动轴(20)的一端贯穿过滤箱(3)后其外壁固定有第一转轮,过滤箱(3)的一侧固定有连接架,连接架上固定有第一电机(7),第一电机(7)的输出端贯穿过滤箱(3)后与转动轴(20)的端部相固定,第一连接轴的外壁固定有第二转轮(15),第二转轮(15)与第一转轮之间设置有皮带(8)。

3. 根据权利要求1所述的一种化工原料上料装置,其特征在于:所述破碎箱(1)的两侧内壁之间转动连接有转动杆,转动杆的外壁固定有多个破碎刀,破碎箱(1)的一侧固定有第二电机,第二电机的输出端贯穿破碎箱(1)后与转动杆相固定。

4. 根据权利要求1所述的一种化工原料上料装置,其特征在于:所述输送箱(5)的两侧内壁之间转动连接有输送杆,输送杆的外壁固定有蛟龙,输送箱(5)的一侧固定有第三电机,第三电机的输出端贯穿输送箱(5)后与输送杆相固定。

5. 根据权利要求1所述的一种化工原料上料装置,其特征在于:所述输送箱(5)的底端固定连通有出料管(6),破碎箱(1)的顶端固定连通有进料管。

6. 根据权利要求1所述的一种化工原料上料装置,其特征在于:所述过滤箱(3)的正面安装有控制器(4),控制器(4)与第一电机(7)、第二电机和第三电机电性连接。

## 一种化工原料上料装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及物料上料设备技术领域,具体为一种化工原料上料装置。

### 背景技术

[0002] 化工产品的生产过程中,上料装置是常用的设备,用于对各类化工原料进行上料;现有的一种反应釜用化工原料上料装置(公告号:CN209020353U)在使用中具有以下缺点:

[0003] 其在使用过程中,通过将物料送入固体原料箱内然后落入筛板上进行筛分,但是其不便于控制落入筛板上原料的量,容易造成筛板上原料较多,从而影响筛分效率,为此本专利提出一种化工原料上料装置来解决上述问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种化工原料上料装置,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:一种化工原料上料装置,包括破碎箱,破碎箱的底端固定连通有出料箱,出料箱的底端固定有过滤箱,过滤箱的内壁倾斜安装有过滤板,过滤箱的内部固定有输送箱,出料箱的底端开设有出料口,出料箱的两侧内壁之间转动连接有转杆,转杆的外壁固定有限位板,限位板位于出料口的上方与出料箱的内壁相接触,转杆的一端贯穿出料箱的一侧后其外壁固定有动力齿轮,出料箱的一侧转动连接有第二连接轴和第一连接轴,第一连接轴和第二连接轴的外壁分别固定有第一齿轮和第二齿轮,第一齿轮和第二齿轮相啮合,第一齿轮和第二齿轮的一侧固定有多个转动块,转动块用于带动动力齿轮转动。

[0006] 所述过滤箱的两侧内壁之间转动连接有转动轴,转动轴的外壁固定有偏心块,偏心块与过滤板的底端相接触,转动轴的一端贯穿过滤箱后其外壁固定有第一转轮,过滤箱的一侧固定有连接架,连接架上固定有第一电机,第一电机的输出端贯穿过滤箱后与转动轴的端部相固定,第一连接轴的外壁固定有第二转轮,第二转轮与第一转轮之间设置有皮带。

[0007] 所述破碎箱的两侧内壁之间转动连接有转动杆,转动杆的外壁固定有多个破碎刀,破碎箱的一侧固定有第二电机,第二电机的输出端贯穿破碎箱后与转动杆相固定。

[0008] 所述输送箱的两侧内壁之间转动连接有输送杆,输送杆的外壁固定有绞龙,输送箱的一侧固定有第三电机,第三电机的输出端贯穿输送箱后与输送杆相固定。

[0009] 所述输送箱的底端固定连通有出料管,破碎箱的顶端固定连通有进料管。

[0010] 所述过滤箱的正面安装有控制器,控制器与第一电机、第二电机和第三电机电性连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 该化工原料上料装置,与现有技术的区别是,通过第一电机带动转动轴转动,转动轴转动带动偏心块转动,使得偏心块带动过滤板上下移动对物料进行过滤,另外转动轴转

动带动第一转轮转动,第一转轮转动带动皮带运动,从而使得第二转轮转动带动第一连接轴以及第一齿轮转动,这样第一齿轮转动带动第二齿轮转动,第一齿轮和第二齿轮一侧的转动块带动动力齿轮来回转动,这样转杆带动限位板来回转动,将出料口间歇打开和关闭,使得过滤板上不会堆积较多物料,避免过滤板上原料较多,从而影响筛分效率。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的侧视图;

[0015] 图3为本实用新型的局部结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型的剖视图。

[0017] 图中:1、破碎箱;2、出料箱;3、过滤箱;4、控制器;5、输送箱;6、出料管;7、第一电机;8、皮带;9、第一齿轮;10、第二连接轴;11、第二齿轮;12、转动块;13、动力齿轮;14、转杆;15、第二转轮;16、限位板;17、出料口;18、过滤板;19、偏心块;20、转动轴。

### 具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 在对各类化工原料进行上料的过程中,需要使用到上料装置,本实用新型提供的上料装置能够对物料进行过滤,避免物料颗粒较大,且通过能够避免物料堆积在过滤板18上影响物料过滤的效率。

[0020] 如图1-图4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种化工原料上料装置,包括破碎箱1,破碎箱1的底端固定连通有出料箱2,出料箱2的底端固定有过滤箱3,过滤箱3的内壁倾斜安装有过滤板18,过滤箱3的内壁固定有多个固定板,固定板的顶端固定有弹簧,弹簧和过滤板18相固定,过滤箱3的内部固定有输送箱5,出料箱2的底端开设有出料口17,出料箱2的两侧内壁之间转动连接有转杆14,转杆14的外壁固定有限位板16,限位板16位于出料口17的上方与出料箱2的内壁相接触,转杆14的一端贯穿出料箱2的一侧后其外壁固定有动力齿轮13,出料箱2的一侧转动连接有第二连接轴10和第一连接轴,第一连接轴和第二连接轴10的外壁分别固定有第一齿轮9和第二齿轮11,第一齿轮9和第二齿轮11相啮合,第一齿轮9和第二齿轮11的一侧固定有多个转动块12,转动块12用于带动动力齿轮13转动。过滤箱3的两侧内壁之间转动连接有转动轴20,转动轴20的外壁固定有偏心块19,偏心块19与过滤板18的底端相接触,转动轴20的一端贯穿过滤箱3后其外壁固定有第一转轮,过滤箱3的一侧固定有连接架,连接架上固定有第一电机7,第一电机7的输出端贯穿过滤箱3后与转动轴20的端部相固定,第一连接轴的外壁固定有第二转轮15,第二转轮15与第一转轮之间设置有皮带8。

[0021] 需要注意的是,通过第一电机7带动转动轴20转动,转动轴20转动带动偏心块19转动使得偏心块19带动过滤板18上下移动对物料进行过滤,另外转动轴20转动带动第一转轮转动,第一转轮转动带动皮带8运动,从而使得第二转轮15转动带动第一连接轴以及第一齿

轮9转动,这样第一齿轮9转动带动第二齿轮11转动,第一齿轮9和第二齿轮11一侧的转动块12带动动力齿轮13来回转动,这样转杆14带动限位板16来回转动,将出料口17间歇打开和关闭,使得过滤板18上不会堆积较多物料。

[0022] 如图1、图4所示,破碎箱1的两侧内壁之间转动连接有转动杆,转动杆的外壁固定有多个破碎刀,破碎箱1的一侧固定有第二电机,第二电机的输出端贯穿破碎箱1后与转动杆相固定。输送箱5的两侧内壁之间转动连接有输送杆,输送杆的外壁固定有绞龙,输送箱5的一侧固定有第三电机,第三电机的输出端贯穿输送箱5后与输送杆相固定。输送箱5的底端固定连通有出料管6,破碎箱1的顶端固定连通有进料管。过滤箱3的正面安装有控制器4,控制器4与第一电机7、第二电机和第三电机电性连接。

[0023] 需要注意的是,通过第二电机带动转动杆转动,这样可以使得破碎刀对原料进行破碎,另外原料通过过滤板18落入输送箱5内进行输送,通过第三电机带动输送杆转动,输送杆带动绞龙转动,使得物料从出料管6内输送出去。

[0024] 工作原理:通过控制器4启动第一电机7、第二电机和第三电机,第二电机带动转动杆转动,这样可以使得破碎刀对原料进行破碎,破碎后的原料通过过滤板18进行过滤,第一电机7带动转动轴20转动,转动轴20转动带动偏心块19转动使得偏心块19带动过滤板18上下移动对物料进行过滤,另外转动轴20转动带动第一转轮转动,第一转轮转动带动皮带8运动,从而使得第二转轮15转动带动第一连接轴以及第一齿轮9转动,这样第一齿轮9转动带动第二齿轮11转动,第一齿轮9和第二齿轮11一侧的转动块12带动动力齿轮13来回转动,这样转杆14带动限位板16来回转动,将出料口17间歇打开和关闭,使得过滤板18上不会堆积较多物料,另外过滤板18倾斜设置,位于过滤板18上方颗粒较大的物料通过过滤箱3的另一侧出口出料,经过过滤掉落的物料落入输送箱5内,第三电机带动输送杆转动,输送杆带动绞龙转动,使得物料从出料管6内输送出去。

[0025] 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实施例及其等同物限定。

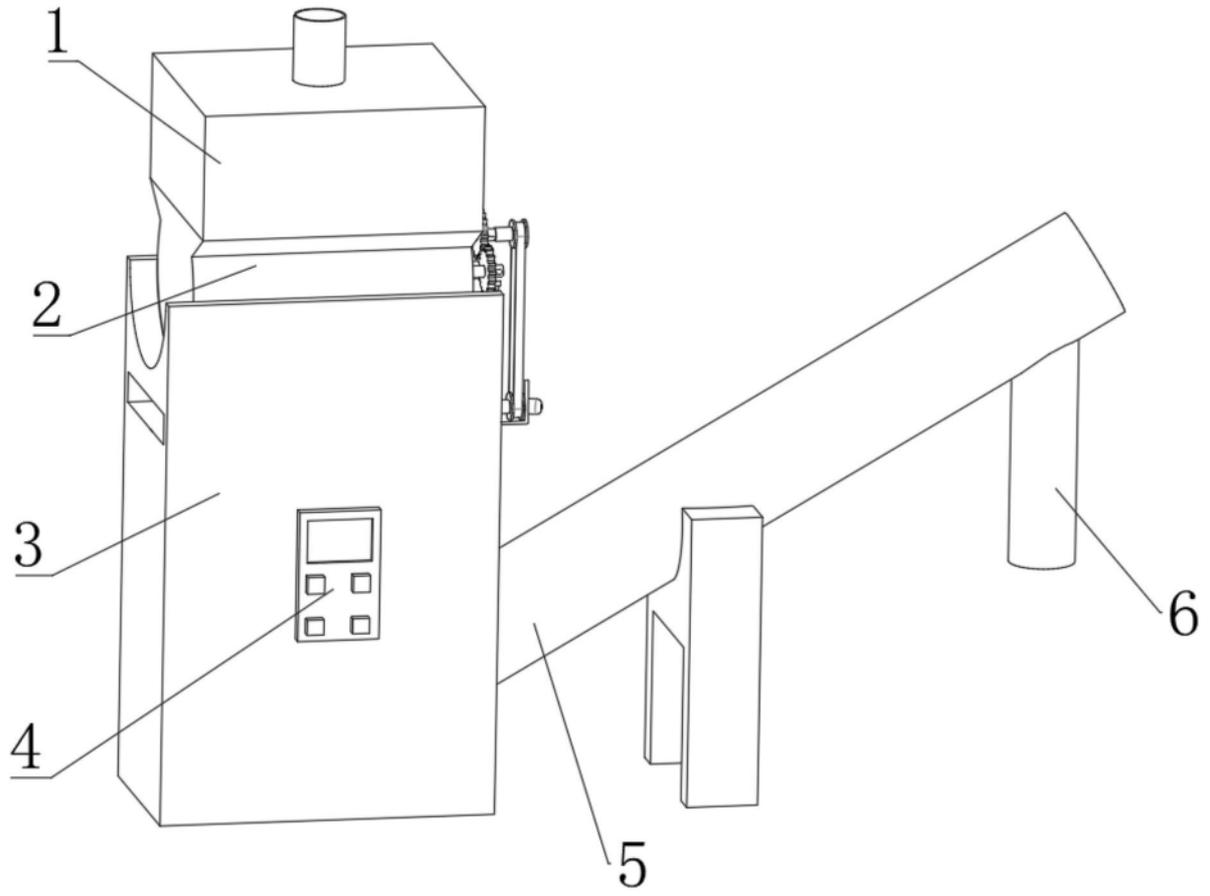


图1

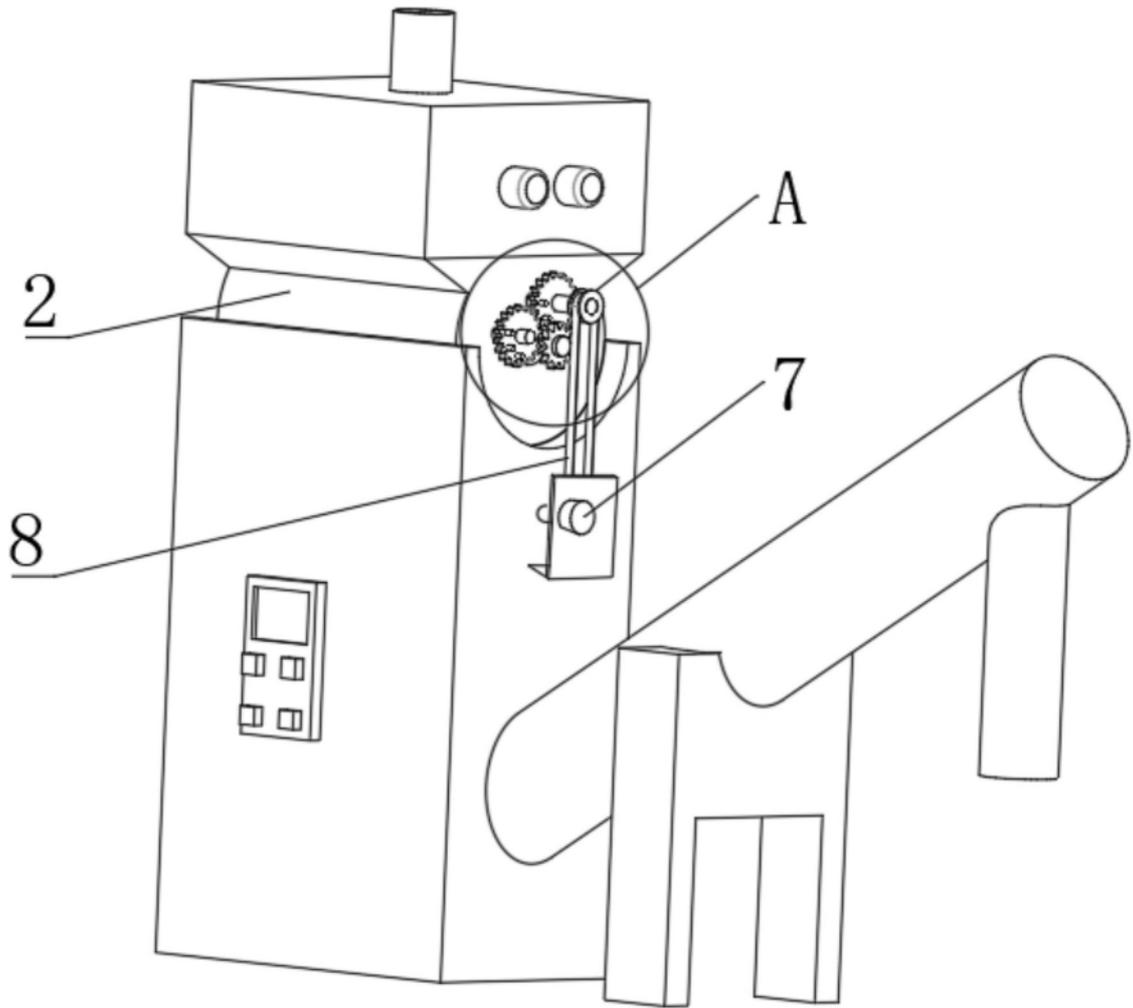


图2

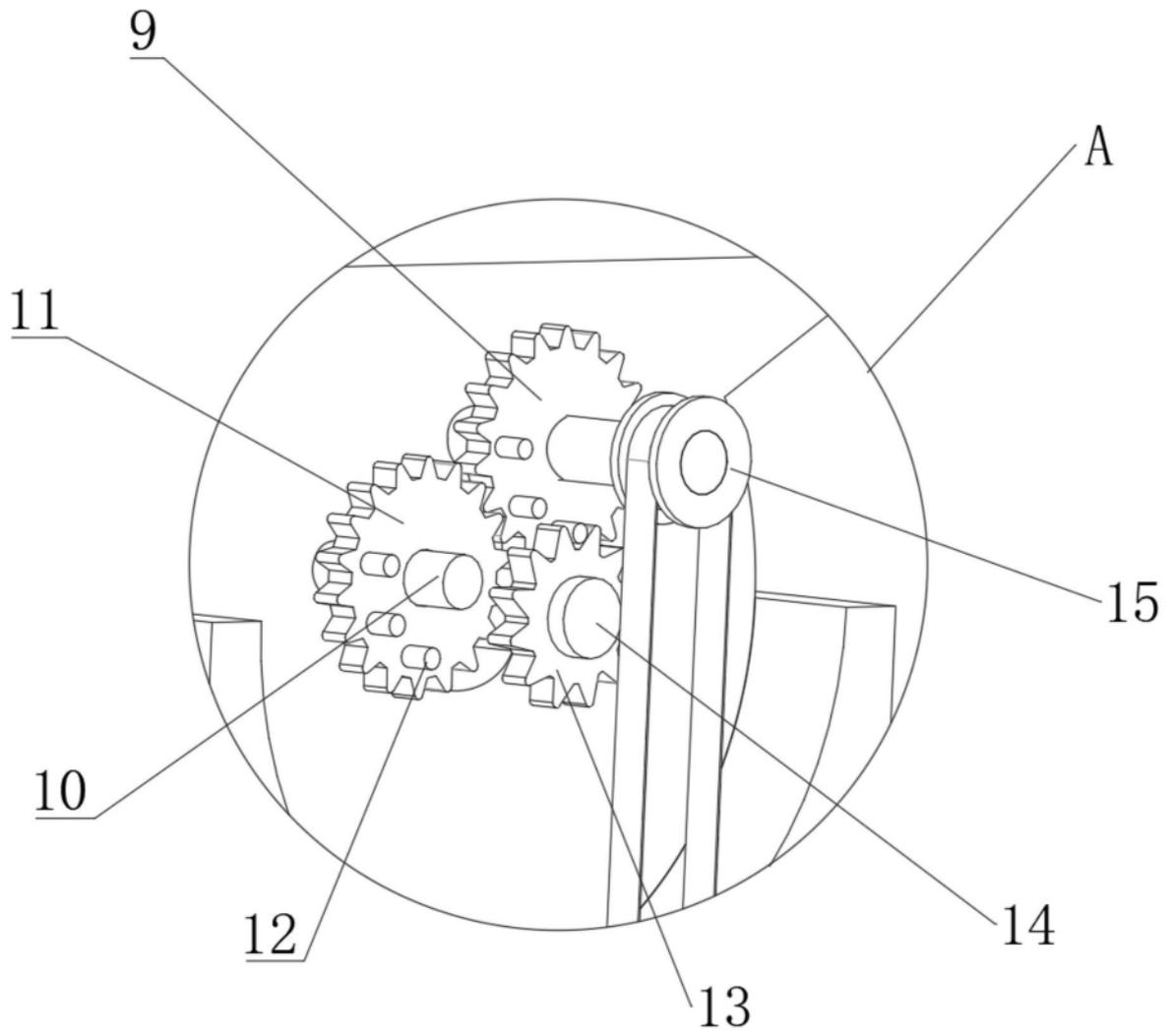


图3

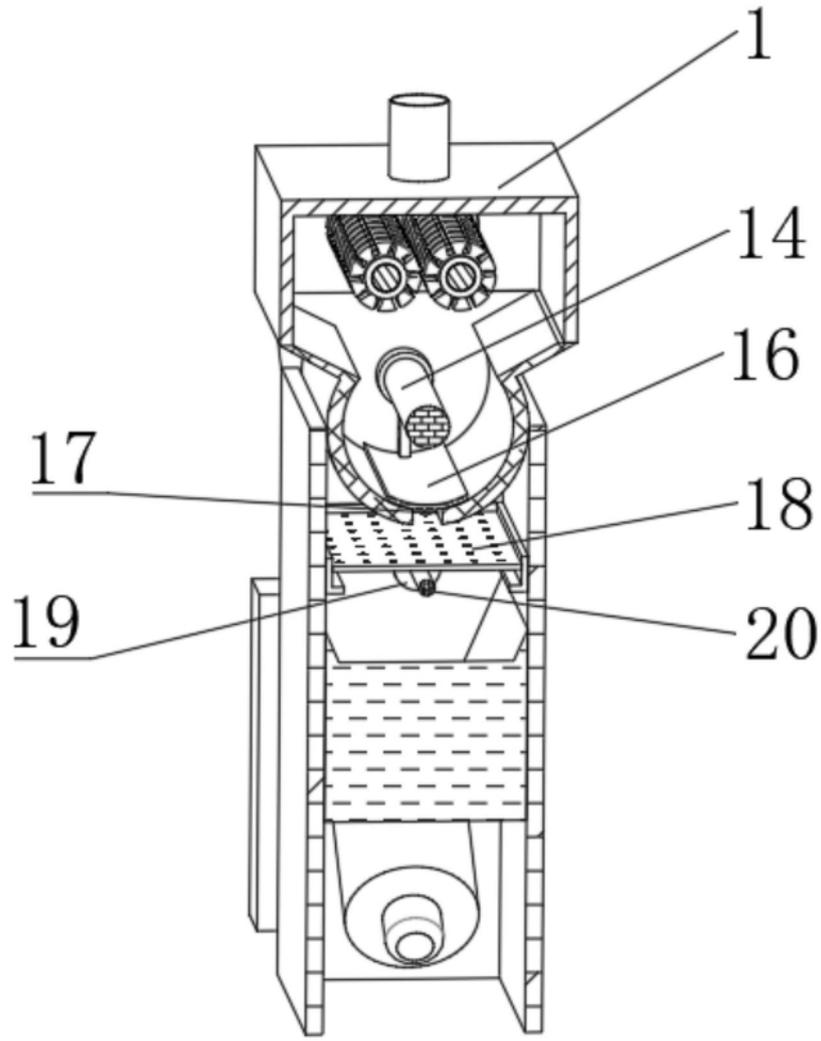


图4