



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212237591 U

(45) 授权公告日 2020.12.29

(21) 申请号 202020404213.1

(22) 申请日 2020.03.25

(73) 专利权人 江苏金升环保科技有限公司

地址 212200 江苏省镇江市扬中市西来桥
镇港北东路38号

(72) 发明人 郭金林

(74) 专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理
有限公司 11616

代理人 刘晓明

(51) Int.Cl.

B02C 18/14 (2006.01)

B02C 18/16 (2006.01)

B30B 9/30 (2006.01)

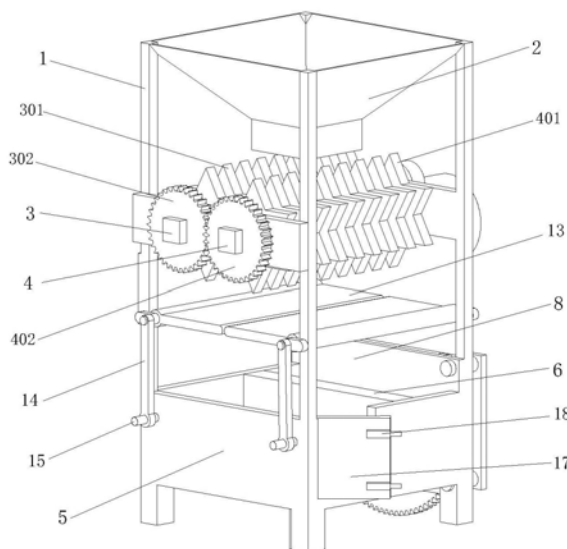
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种垃圾处理的环保设备

(57) 摘要

本实用新型属于垃圾处理技术领域,尤其为一种垃圾处理的环保设备,包括机架,机架的顶端固定安装有垃圾入料斗,机架的中部通过轴承转动连接有第一方轴和第二方轴,第一方轴的中部串接固定有第一锯齿刀盘,第二方轴的中部串接固定有第二锯齿刀盘,第一锯齿刀盘和第二锯齿刀盘互相交错,第一方轴的一端串接固定有主动齿轮,第二方轴的一端串接固定有从动齿轮,主动齿轮啮合从动齿轮,机架的底端固定安装有压实仓。本实用新型通过设置双出轴传动箱一方面带动两个锯齿刀盘转动,另一方面带动压实推板在压实仓中伸缩,使用一组动力就能够带动切割和压缩工作流程,从而减少了设备的部件以及占地空间。



1. 一种垃圾处理的环保设备,包括机架(1),其特征在于:所述机架(1)的顶端固定安装有垃圾入料斗(2),所述机架(1)的中部通过轴承转动连接有第一方轴(3)和第二方轴(4),所述第一方轴(3)的中部串接固定有第一锯齿刀盘(301),所述第二方轴(4)的中部串接固定有第二锯齿刀盘(401),所述第一锯齿刀盘(301)和所述第二锯齿刀盘(401)互相交错,所述第一方轴(3)的一端串接固定有主动齿轮(302),所述第二方轴(4)的一端串接固定有从动齿轮(402),所述主动齿轮(302)啮合所述从动齿轮(402),所述机架(1)的底端固定安装有压实仓(5),所述压实仓(5)的开口一侧活动嵌合有压实推板(6),所述压实推板(6)的一侧固定连接有螺杆(7),所述机架(1)的一侧夹合有两块卡板(8),两块所述卡板(8)之间活动嵌合有大齿盘(9),所述螺杆(7)的中部螺合连接所述大齿盘(9),所述机架(1)一侧的中部固定安装有双出轴传动箱(10),所述双出轴传动箱(10)的输入轴固定连接有机电动机(11),所述双出轴传动箱(10)的第一输出轴(1001)传动连接所述第一方轴(3)的另一端,所述双出轴传动箱(10)的第二输出轴(1002)固定连接有机传动齿轮(12),所述传动齿轮(12)啮合所述大齿盘(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种垃圾处理的环保设备,其特征在于:所述机架(1)的中部铰接有一对翻板(13),两扇所述翻板(13)的一侧均固定连接有机扳动杆(14),两根所述扳动杆(14)的底端活动连接有锁紧销轴(15),两根所述锁紧销轴(15)间歇性锁合位于机架(1)边侧的销孔。

3. 根据权利要求1所述的一种垃圾处理的环保设备,其特征在于:所述机架(1)的一侧固定安装有传送带(16),所述传送带(16)的顶端延伸至所述垃圾入料斗(2)的开口端。

4. 根据权利要求1所述的一种垃圾处理的环保设备,其特征在于:所述压实仓(5)的一侧铰接有出料门(17),所述出料门(17)通过插销(18)锁合连接所述机架(1)的边侧。

一种垃圾处理的环保设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及垃圾处理技术领域,具体为一种垃圾处理的环保设备。

背景技术

[0002] 垃圾是暂时失去使用价值,可以回收利用的废旧物品,是物质循环的重要环节,在人口稠密的城市,垃圾处理是一个令人头疼的问题,垃圾包括可回收垃圾,例如金属、塑料、玻璃,织物,纸壳,以及有害垃圾,例如电池、节能灯,这些垃圾均需要进行分类处理,对于可回收垃圾要实现回收利用,对于有害垃圾要做到无害化处理,具体为将垃圾粉碎、压缩打包和分类、焚烧等操作步骤。

[0003] 目前的垃圾处理的环保设备存在下列问题:

[0004] 1、目前的垃圾处理的环保设备通常采用两组或多组传动机构,导致设备部件耗材多,造价高。

[0005] 2、目前的垃圾处理的环保设备在粉碎和压缩垃圾的过程中,需要间歇性的工作,导致垃圾处理效率低下。

实用新型内容

[0006] (一)解决的技术问题

[0007] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种垃圾处理的环保设备,解决了目前的垃圾处理的环保设备通常采用两组或多组传动机构,设备部件耗材多,造价高,以及在粉碎和压缩垃圾的过程中,需要间歇性的工作,垃圾处理效率低下的问题。

[0008] (二)技术方案

[0009] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种垃圾处理的环保设备,包括机架,所述机架的顶端固定安装有垃圾入料斗,所述机架的中部通过轴承转动连接有第一方轴和第二方轴,所述第一方轴的中部串接固定有第一锯齿刀盘,所述第二方轴的中部串接固定有第二锯齿刀盘,所述第一锯齿刀盘和所述第二锯齿刀盘互相交错,所述第一方轴的一端串接固定有主动齿轮,所述第二方轴的一端串接固定有从动齿轮,所述主动齿轮啮合所述从动齿轮,所述机架的底端固定安装有压实仓,所述压实仓的开口一侧活动嵌合有压实推板,所述压实推板的一侧固定连接有螺杆,所述机架的一侧夹合有两块卡板,两块所述卡板之间活动嵌合有大齿盘,所述螺杆的中部螺合连接所述大齿盘,所述机架一侧的中部固定安装有双出轴传动箱,所述双出轴传动箱的输入轴固定连接有机架,所述双出轴传动箱的第一输出轴传动连接所述第一方轴的另一端,所述双出轴传动箱的第二输出轴固定连接有机架,所述传动齿轮啮合所述大齿盘。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述机架的中部铰接有一对翻板,两扇所述翻板的一侧均固定连接有机架,两根所述扳动杆的底端活动连接有锁紧销轴,两根所述锁紧销轴间歇性锁合位于机架边侧的销孔。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述机架的一侧固定安装有传送带,所述

传送带的顶端延伸至所述垃圾入料斗的开口端。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述压实仓的一侧铰接有出料门,所述出料门通过插销锁合连接所述机架的边侧。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种垃圾处理的环保设备,具备以下有益效果:

[0015] 1、该垃圾处理的环保设备,设置双出轴传动箱一方面带动两个锯齿刀盘转动,另一方面带动压实推板在压实仓中伸缩,使用一组动力就能够带动切割和压缩工作流程,从而减少了设备的部件以及占地空间。

[0016] 2、该垃圾处理的环保设备,在机架的中部铰接翻板,翻板闭合时阻隔被粉碎的垃圾,此时压实推板就能够在压实仓中顺畅的进行缩回,并且在压缩过程中没有其它的垃圾进入压实仓,当压实推板移动至压实仓的开口侧后,打开两扇翻板,此时积存与翻板上的垃圾就会落入压实仓中,以便于再次进行压缩操作流程,实现持续的切割和压缩操作。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型主观结构一侧示意图;

[0018] 图2为本实用新型主观结构另一侧示意图;

[0019] 图3为本实用新型侧剖结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型双出轴传动箱结构示意图。

[0021] 图中:1、机架;2、垃圾入料斗;3、第一方轴;301、第一锯齿刀盘;302、主动齿轮;4、第二方轴;401、第二锯齿刀盘;402、从动齿轮;5、压实仓;6、压实推板;7、螺杆;8、卡板;9、大齿盘;10、双出轴传动箱;1001、第一输出轴;1002、第二输出轴;11、电动机;12、传动齿轮;13、翻板;14、扳动杆;15、锁紧销轴;16、传送带;17、出料门;18、插销。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 实施例

[0024] 请参阅图1-4,本实用新型提供以下技术方案:一种垃圾处理的环保设备,包括机架1,机架1的顶端固定安装有垃圾入料斗2,机架1的中部通过轴承转动连接有第一方轴3和第二方轴4,第一方轴3的中部串接固定有第一锯齿刀盘301,第二方轴4的中部串接固定有第二锯齿刀盘401,第一锯齿刀盘301和第二锯齿刀盘401互相交错,第一方轴3的一端串接固定有主动齿轮302,第二方轴4的一端串接固定有从动齿轮402,主动齿轮302啮合从动齿轮402,机架1的底端固定安装有压实仓5,压实仓5的开口一侧活动嵌合有压实推板6,压实推板6的一侧固定连接有螺杆7,机架1的一侧夹合有两块卡板8,两块卡板8之间活动嵌合有大齿盘9,螺杆7的中部螺合连接大齿盘9,机架1一侧的中部固定安装有双出轴传动箱10,双出轴传动箱10的输入轴固定连接电动机11,双出轴传动箱10的第一输出轴1001传动连接

第一方轴3的另一端,双出轴传动箱10的第二输出轴1002固定连接有传动齿轮12,传动齿轮12啮合大齿盘9。

[0025] 本实施例中,进行工作时,正向开启电动机11,电动机11通过双出轴传动箱10的第一输出轴1001传动连接第一方轴3,从而带动第一方轴3和第一锯齿刀盘301转动,因为第一方轴3的一端串接固定有主动齿轮302,第二方轴4的一端串接固定有从动齿轮402,主动齿轮302啮合从动齿轮402,所以第二锯齿刀盘401与第一锯齿刀盘301互相反向转动形成剪刀,当垃圾入料斗2中的垃圾落下时,就被剪碎后下落进入压实仓5,同时,双出轴传动箱10的第二输出轴1002通过传动齿轮12啮合大齿盘9,大齿盘9正向带动螺杆7将压实推板6由压实仓5的开口端推向闭合端,将落入压实仓5的垃圾进行压缩打包,当压实推板6抵达压实仓5的最大行程后,令电动机11反转,一方面,第二锯齿刀盘401与第一锯齿刀盘301也互相反转,但是剪切效果不便,并且呢能够给带动卡在缝隙中的垃圾,另一方面,大齿盘9反向带动螺杆7将压实推板6由压实仓5的闭合端拉回开口端,为下一次的压缩做好准备。

[0026] 具体的,机架1的中部铰接有一对翻板13,两扇翻板13的一侧均固定连接有扳动杆14,两根扳动杆14的底端活动连接有锁紧销轴15,两根锁紧销轴15间歇性锁合位于机架1边侧的销孔。

[0027] 本实施例中,常态下,两根扳动杆14分别扳动与之连接的翻板13,此时两根锁紧销轴15间歇性锁合位于机架1边侧的销孔,使两扇翻板13处于水平闭合状态,当两扇翻板13互相闭合时,能够阻隔来自于其上方被粉碎的垃圾,此时压实推板6就能够在压实仓5中顺畅的进行缩回,并且在压缩过程中没有其它的垃圾进入压实仓5,当压实推板6移动至压实仓5的开口侧后,此时可以通过两根扳动杆14打开两扇翻板13,此时积存与翻板13上的垃圾就会落入压实仓5中,以便于再次进行压缩操作流程,实现持续的切割和压缩操作。

[0028] 具体的,机架1的一侧固定安装有传送带16,传送带16的顶端延伸至垃圾入料斗2的开口端。

[0029] 本实施例中,传送带16用于传送来自于垃圾场或垃圾车的松散和未切割状态的垃圾,实现持续稳定的垃圾打包加工。

[0030] 具体的,压实仓5的一侧铰接有出料门17,出料门17通过插销18锁合连接机架1的边侧。

[0031] 本实施例中,常态下,出料门17通过插销18锁合连接机架1的边侧,构成一个半封闭结构的压实仓5,当粉碎后的垃圾被压实成为块状后,开启出料门17取出被压实的垃圾块,然后关上出料门17,并用插销18重新锁合连接机架1的边侧即可。

[0032] 本实施例中双出轴传动箱10为已经公开的广泛运用于工业生产和日常生活的已知技术。

[0033] 本实用新型的工作原理及使用流程:正向开启电动机11,电动机11通过双出轴传动箱10的第一输出轴1001传动连接第一方轴3,从而带动第一方轴3和第一锯齿刀盘301转动,因为第一方轴3的一端串接固定有主动齿轮302,第二方轴4的一端串接固定有从动齿轮402,主动齿轮302啮合从动齿轮402,所以第二锯齿刀盘401与第一锯齿刀盘301互相反向转动形成剪刀,当垃圾入料斗2中的垃圾落下时,就被剪碎后下落进入压实仓5,同时,双出轴传动箱10的第二输出轴1002通过传动齿轮12啮合大齿盘9,大齿盘9正向带动螺杆7将压实推板6由压实仓5的开口端推向闭合端,将落入压实仓5的垃圾进行压缩打包,当压实推板6

抵达压实仓5的最大行程后,令电动机11反转,一方面,第二锯齿刀盘401与第一锯齿刀盘301也互相反转,但是剪切效果不便,并且呢能够给带动卡在缝隙中的垃圾,另一方面,大齿盘9反向带动螺杆7将压实推板6由压实仓5的闭合端拉回开口端,为下一次的压缩做好准备,两根扳动杆14分别扳动与之连接的翻板13,此时两根锁紧销轴15间歇性锁合位于机架1边侧的销孔,使两扇翻板13处于水平闭合状态,当两扇翻板13互相闭合时,能够阻隔来自于其上方被粉碎的垃圾,此时压实推板6就能够在压实仓5中顺畅的进行缩回,并且在压缩过程中没有其它的垃圾进入压实仓5,当压实推板6移动至压实仓5的开口侧后,此时可以通过两根扳动杆14打开两扇翻板13,此时积存与翻板13上的垃圾就会落入压实仓5中,以便于再次进行压缩操作流程,实现持续的切割和压缩操作。

[0034] 最后应说明的是: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,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。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。

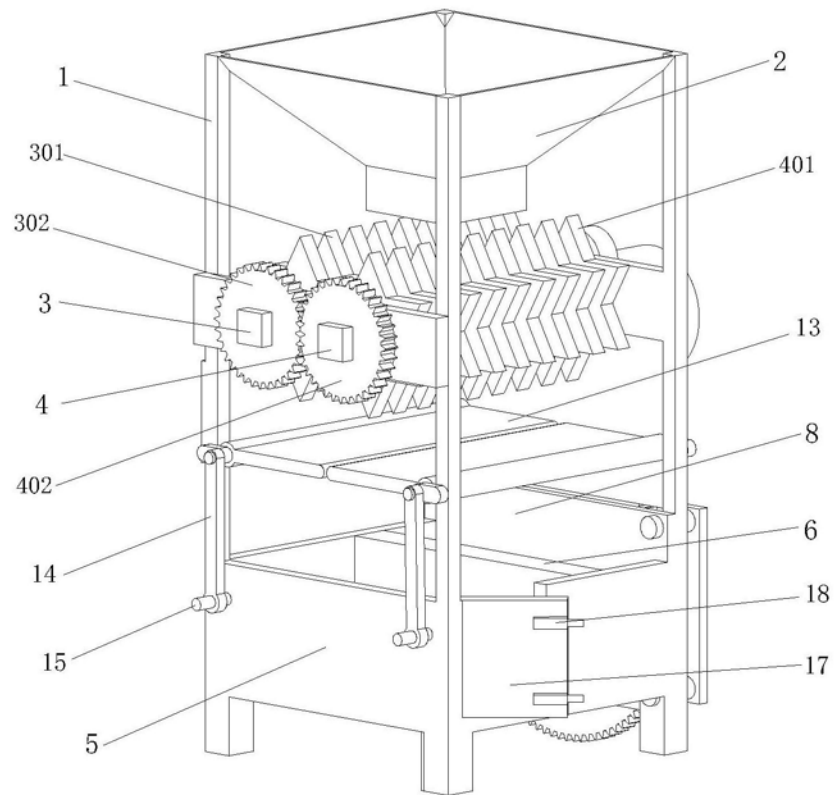


图1

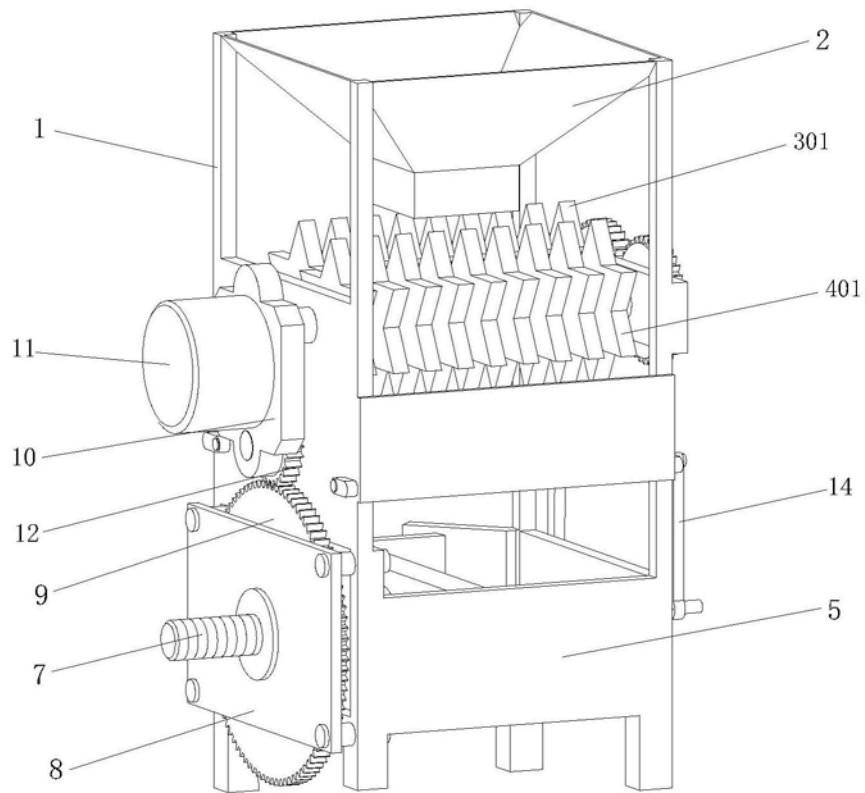


图2

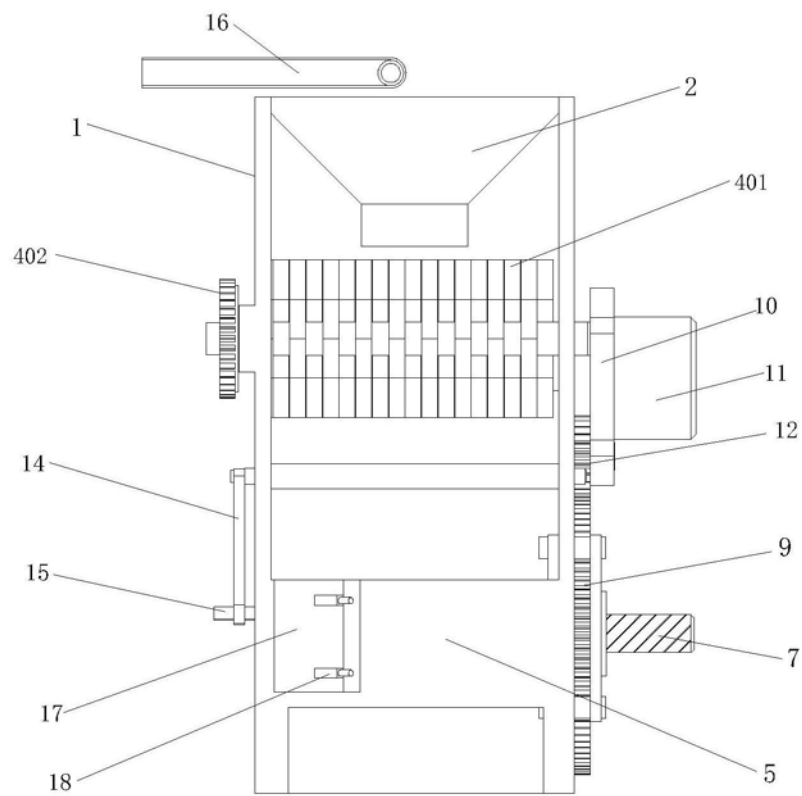


图3

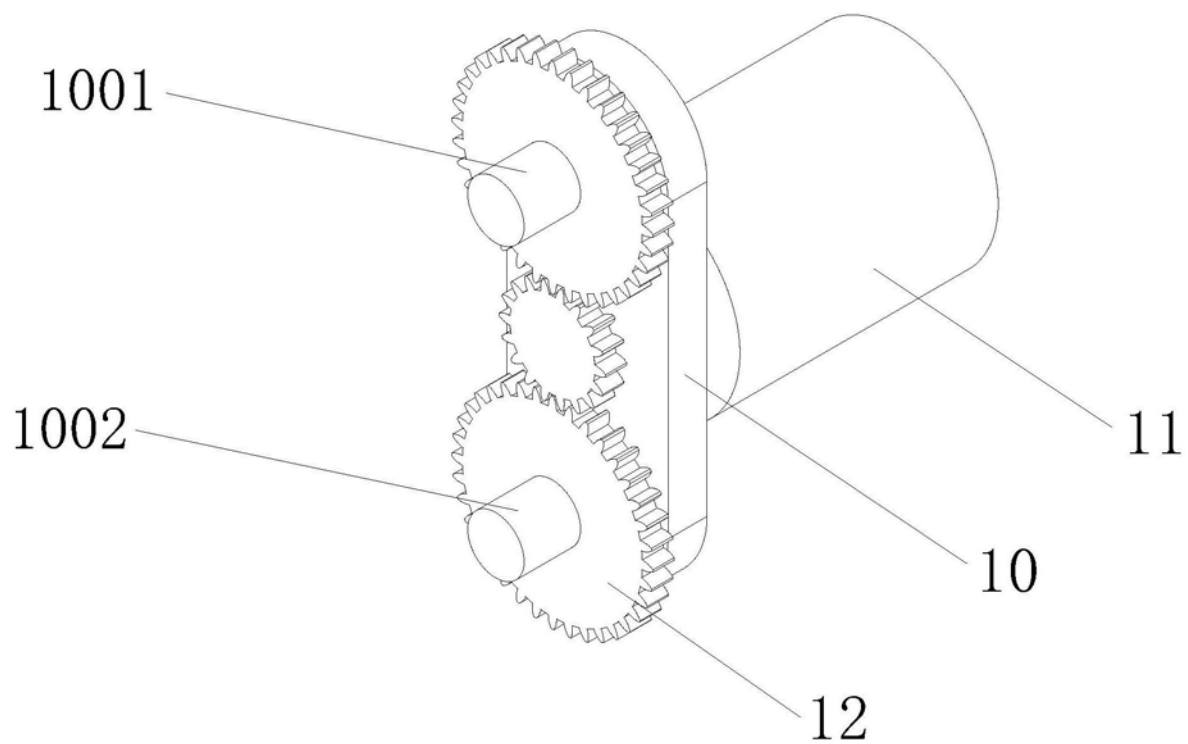


图4