



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217550728 U

(45) 授权公告日 2022. 10. 11

(21) 申请号 202221090845.0

(22) 申请日 2022.05.09

(73) 专利权人 四川宣朗环保工程有限公司

地址 610000 四川省成都市天府新区华阳
街道华阳大道三段193号.195号.197
号1层

(72) 发明人 杨洁 杨继彬 王德生 陈付强

(74) 专利代理机构 北京天盾知识产权代理有限
公司 11421

专利代理师 周东呈

(51) Int. Cl.

B09B 3/32 (2022.01)

B09B 3/35 (2022.01)

B09B 5/00 (2006.01)

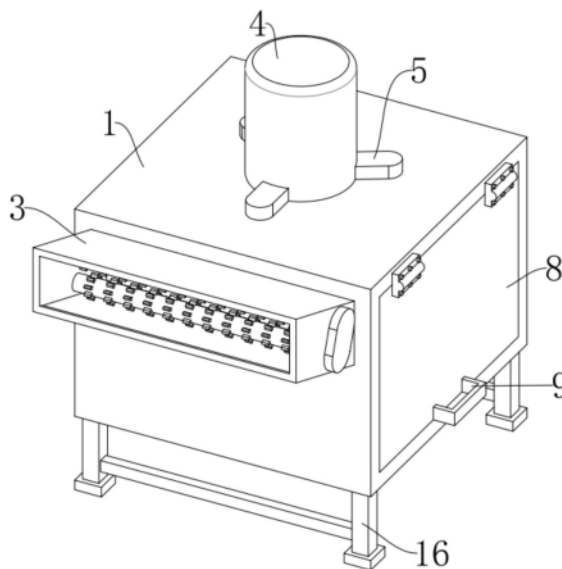
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种新型固废压缩装置

(57) 摘要

本实用新型涉及固体废物处理设备技术领域,尤其是一种新型固废压缩装置,包括压缩箱,压缩箱的前端开设有进料口,进料口内固定连接进料管,压缩箱的上端安装有液压缸,液压缸的伸长端活动贯穿压缩箱,液压缸的伸长端固定连接压板,压缩箱的右端开设有排料口,排料口内通过合页活动铰接有密封板,进料管内设置有粉碎机构,本实用新型通过两个粉碎辊的差速转动将固体废物进行粉碎,从而优化了压缩固体废物的效率。



1. 一种新型固废压缩装置,包括压缩箱(1),其特征在于,所述压缩箱(1)的前端开设有进料口(2),所述进料口(2)内固定连接有进料管(3),所述压缩箱(1)的上端安装有液压缸(4),所述液压缸(4)的伸长端活动贯穿压缩箱(1),所述液压缸(4)的伸长端固定连接有压板(6),所述压缩箱(1)的右端开设有排料口(7),所述排料口(7)内通过合页活动铰接有密封板(8),所述进料管(3)内设置有粉碎机构。

2. 根据权利要求1所述的一种新型固废压缩装置,其特征在于,所述粉碎机构包括粉碎辊(10)、转杆(11)、小齿轮(12)、大齿轮(13)和驱动电机(14),所述粉碎辊(10)和转杆(11)均设置为两个,两个所述粉碎辊(10)均转动连接于进料管(3)的左右内壁,两个所述转杆(11)分别固定连接于粉碎辊(10)的右端,且两个转杆(11)均活动贯穿进料管(3),所述小齿轮(12)和大齿轮(13)分别固定连接于两个转杆(11)的表面,且小齿轮(12)位于大齿轮(13)的后侧,所述小齿轮(12)与大齿轮(13)相啮合,所述驱动电机(14)固定连接于进料管(3)的左端,且驱动电机(14)的输出端活动贯穿进料管(3),所述驱动电机(14)输出端与后侧的粉碎辊(10)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种新型固废压缩装置,其特征在于,所述进料管(3)的右端固定连接有保护壳(15),所述小齿轮(12)和大齿轮(13)均位于保护壳(15)内。

4. 根据权利要求3所述的一种新型固废压缩装置,其特征在于,所述液压缸(4)的表面固定连接有三个固定块(5),三个所述固定块(5)均可拆卸连接于压板(6)上。

5. 根据权利要求4所述的一种新型固废压缩装置,其特征在于,所述密封板(8)的右端固定连接有把手(9)。

6. 根据权利要求5所述的一种新型固废压缩装置,其特征在于,所述压缩箱(1)的下端固定连接有两个支撑腿(16),且两个支撑腿(16)对称设置。

一种新型固废压缩装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及固体废物处理设备技术领域,尤其涉及一种新型固废压缩装置。

背景技术

[0002] 固体废物是指在生产,生活和其他活动过程中产生的丧失原有的利用价值或者虽未丧失利用价值但被抛弃或者放弃的固体,半固体,和置于容器中的气态物品,物质以及法律,行政法规规定纳入废物管理的物品,物质。不能排入水体的液态废物和不能排入大气的置于容器中的气态物质。由于多具有较大的危害性,一般归入固体废物管理体系。

[0003] 现有技术中公开了部分有压缩设备的专利文件,申请号为CN202021012218.6的中国专利,公开了一种固体废物的压缩设备,下底座的上端安装有第一支架,第一支架上端安装有上底座,上底座上端安装有液压泵,液压泵靠近下端座的一侧设有液压伸缩杆,液压伸缩杆靠近下底座的一侧设有压板,下底座的上端设有成型箱,成型箱内设有成型腔,成型箱的一侧设有插接在成型腔内的取料托板,取料托板的下端安装有滑板,下底座上端设有供滑板滑动的滑槽。通过将取料托板插入到成型腔内,然后将废料放入到成型腔内,通过液压泵驱动液压伸缩杆在竖直方向运动,液压伸缩杆驱动压板挤压成型腔内的废物,实现对废物的压缩成型,当压缩结束后,可取出取料托板实现将压缩成型后的废物取出,如此方便了固体废物的挤压成型以及挤压成型后的物料取出。

[0004] 现有的固体废物压缩设备大多都是直接将废物放在液压机下面进行最直接压缩,这种压缩方式压缩效率较低,为此我们提出一种新型固废压缩装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种新型固废压缩装置。

[0006] 为达到以上目的,本实用新型采用的技术方案为:一种新型固废压缩装置,包括压缩箱,所述压缩箱的前端开设有进料口,所述进料口内固定连接有进料管,所述压缩箱的上端安装有液压缸,所述液压缸的伸长端活动贯穿压缩箱,所述液压缸的伸长端固定连接有压板,所述压缩箱的右端开设有排料口,所述排料口内通过合页活动铰接有密封板,所述进料管内设置有粉碎机构;工作时,进料口的开设是为了便于安装进料管的,进料管是为了便于固体废物进入压缩箱的,液压缸的固定是为了便于推动压板移动的,通过液压缸和压板的相互配合将固体废物压缩,排料口的开设是为了便于被压缩的固体废物排出的,密封板是为了便于密封压缩箱的。

[0007] 优选的,所述粉碎机构包括粉碎辊、转杆、小齿轮、大齿轮和驱动电机,所述粉碎辊和转杆均设置为两个,两个所述粉碎辊均转动连接于进料管的左右内壁,两个所述转杆分别固定连接于粉碎辊的右端,且两个转杆均活动贯穿进料管,所述小齿轮和大齿轮分别固定连接于两个转杆的表面,且小齿轮位于大齿轮的后侧,所述小齿轮与大齿轮相啮合,所述驱动电机固定连接于进料管的左端,且驱动电机的输出端活动贯穿进料管,所述驱动电机

输出端与后侧的粉碎辊固定连接;工作时,启动驱动电机转动,粉碎辊的转动带动后侧的粉碎辊转动后侧的粉碎辊转动后侧的转杆转动,后侧的转杆转动带动小齿轮转动,由于小齿轮与大齿轮相啮合,所以小齿轮的转动带动大齿轮转动,因为小齿轮的直径比大齿轮小,所以小齿轮的转速比大齿轮快,并且小齿轮和大齿轮的转动方向相反,通过大齿轮的转动带动前侧的转杆和小齿轮转动,通过两个粉碎辊的差速转动将固体废物进行粉碎。

[0008] 优选的,所述进料管的右端固定连接的保护壳,所述小齿轮和大齿轮均位于保护壳内;工作时,保护壳是为了便于保护小齿轮和大齿轮的,防止小齿轮和大齿轮损坏。

[0009] 优选的,所述液压缸的表面固定连接有三个固定块,三个所述固定块均可拆卸连接于压板上;工作时,固定块是为了便于优化液压缸安装的稳定性。

[0010] 优选的,所述密封板的右端固定连接把手;工作时,密封板的右端固定连接把手,把手是为了便于拉动密封板的。

[0011] 优选的,所述压缩箱的下端固定连接有两个支撑腿,且两个支撑腿对称设置;工作时,压缩箱的下端固定连接有两个支撑腿,且两个支撑腿对称设置,支撑腿是为了便于支撑压缩箱的。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0013] 本方案当需要使用本装置时,首先将固体废物放入进料管内,然后启动驱动电机转动,粉碎辊的转动带动后侧的粉碎辊转动后侧的粉碎辊转动后侧的转杆转动,后侧的转杆转动带动小齿轮转动,由于小齿轮与大齿轮相啮合,所以小齿轮的转动带动大齿轮转动,因为小齿轮的直径比大齿轮小,所以小齿轮的转速比大齿轮快,并且小齿轮和大齿轮的转动方向相反,通过大齿轮的转动带动前侧的转杆和小齿轮转动,通过两个粉碎辊的差速转动将固体废物进行粉碎,粉碎后的固体废物进入压缩箱内,然后启动液压缸伸长,通过液压缸带动压板将固体废物进行压缩,本实用新型通过两个粉碎辊的差速转动将固体废物进行粉碎,从而优化了压缩固体废物的效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的主视立体图;

[0015] 图2为本实用新型的侧视立体图;

[0016] 图3为本实用新型的整体爆炸图;

[0017] 图4为本实用新型的粉碎辊示意图。

[0018] 图中:1、压缩箱;2、进料口;3、进料管;4、液压缸;5、固定块;6、压板;7、排料口;8、密封板;9、把手;10、粉碎辊;11、转杆;12、小齿轮;13、大齿轮;14、驱动电机;15、保护壳;16、支撑腿。

具体实施方式

[0019] 以下描述用于揭露本实用新型以使本领域技术人员能够实现本实用新型。以下描述中的优选实施例只作为举例,本领域技术人员可以想到其他显而易见的变型。

[0020] 如图1-图4所示的一种新型固废压缩装置,包括压缩箱1,压缩箱1的前端开设有进料口2,进料口2内固定连接进料管3,压缩箱1的上端安装有液压缸4,液压缸4的伸长端活动贯穿压缩箱1,液压缸4的伸长端固定连接压板6,压缩箱1的右端开设有排料口7,排料

口7内通过合页活动铰接有密封板8,进料管3内设置有粉碎机构;工作时,进料口2的开设是为了便于安装进料管3的,进料管3是为了便于固体废物进入压缩箱1的,液压缸4的固定是为了便于推动压板6移动的,通过液压缸4和压板6的相互配合将固体废物压缩,排料口7的开设是为了便于被压缩的固体废物排出的,密封板8是为了便于密封压缩箱1的。

[0021] 具体的,粉碎机构包括粉碎辊10、转杆11、小齿轮12、大齿轮13和驱动电机14,粉碎辊10和转杆11均设置为两个,两个粉碎辊10均转动连接于进料管3的左右内壁,两个转杆11分别固定连接于粉碎辊10的右端,且两个转杆11均活动贯穿进料管3,小齿轮12和大齿轮13分别固定连接于两个转杆11的表面,且小齿轮12位于大齿轮13的后侧,小齿轮12与大齿轮13相啮合,驱动电机14固定连接于进料管3的左端,且驱动电机14的输出端活动贯穿进料管3,驱动电机14输出端与后侧的粉碎辊10固定连接;工作时,启动驱动电机14转动,粉碎辊10的转动带动后侧的粉碎辊10转动后侧的粉碎辊10转动后侧的转杆11转动,后侧的转杆11转动带动小齿轮12转动,由于小齿轮12与大齿轮13相啮合,所以小齿轮12的转动带动大齿轮13转动,因为小齿轮12的直径比大齿轮13小,所以小齿轮12的转速比大齿轮13快,并且小齿轮12和大齿轮13的转动方向相反,通过大齿轮13的转动带动前侧的转杆11和小齿轮12转动,通过两个粉碎辊10的差速转动将固体废物进行粉碎。

[0022] 具体的,进料管3的右端固定连接保护壳15,小齿轮12和大齿轮13均位于保护壳15内;工作时,保护壳15是为了便于保护小齿轮12和大齿轮13的,防止小齿轮12和大齿轮13损坏。

[0023] 具体的,液压缸4的表面固定连接有三个固定块5,三个固定块5均可拆卸连接于压板6上;工作时,固定块5是为了便于优化液压缸4安装的稳定性。

[0024] 具体的,密封板8的右端固定连接把手9;工作时,密封板8的右端固定连接把手9,把手9是为了便于拉动密封板8的。

[0025] 具体的,压缩箱1的下端固定连接有两个支撑腿16,且两个支撑腿16对称设置;工作时,压缩箱1的下端固定连接有两个支撑腿16,且两个支撑腿16对称设置,支撑腿16是为了便于支撑压缩箱1的。

[0026] 本实用新型工作原理:

[0027] 当需要使用本装置时,首先将固体废物放入进料管3内,然后启动驱动电机14转动,粉碎辊10的转动带动后侧的粉碎辊10转动后侧的粉碎辊10转动后侧的转杆11转动,后侧的转杆11转动带动小齿轮12转动,由于小齿轮12与大齿轮13相啮合,所以小齿轮12的转动带动大齿轮13转动,因为小齿轮12的直径比大齿轮13小,所以小齿轮12的转速比大齿轮13快,并且小齿轮12和大齿轮13的转动方向相反,通过大齿轮13的转动带动前侧的转杆11和小齿轮12转动,通过两个粉碎辊10的差速转动将固体废物进行粉碎,粉碎后的固体废物进入压缩箱1内,然后启动液压缸4伸长,通过液压缸4带动压板6将固体废物进行压缩,本实用新型通过两个粉碎辊10的差速转动将固体废物进行粉碎,从而优化了压缩固体废物的效率。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进行,这些变化和改进行都落入要求保护的本实用新型的范围内,本实用新型要求

的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

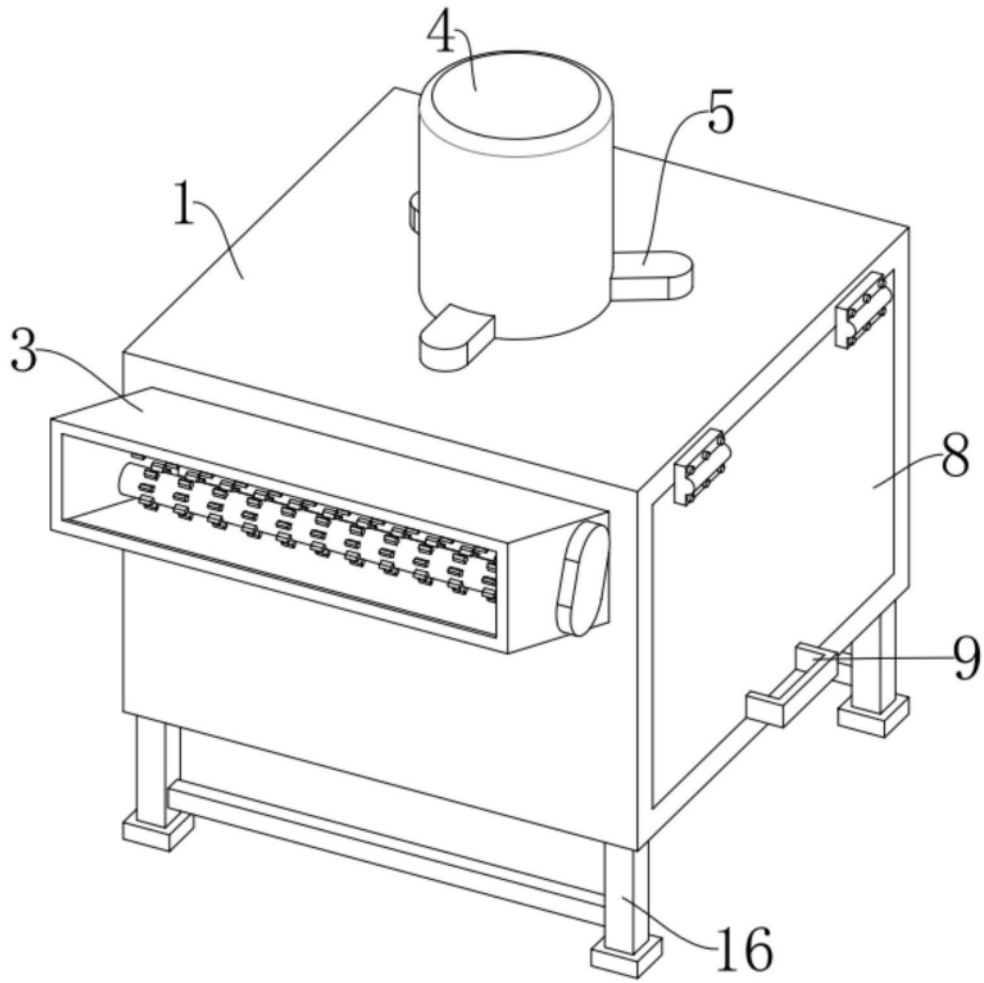


图1

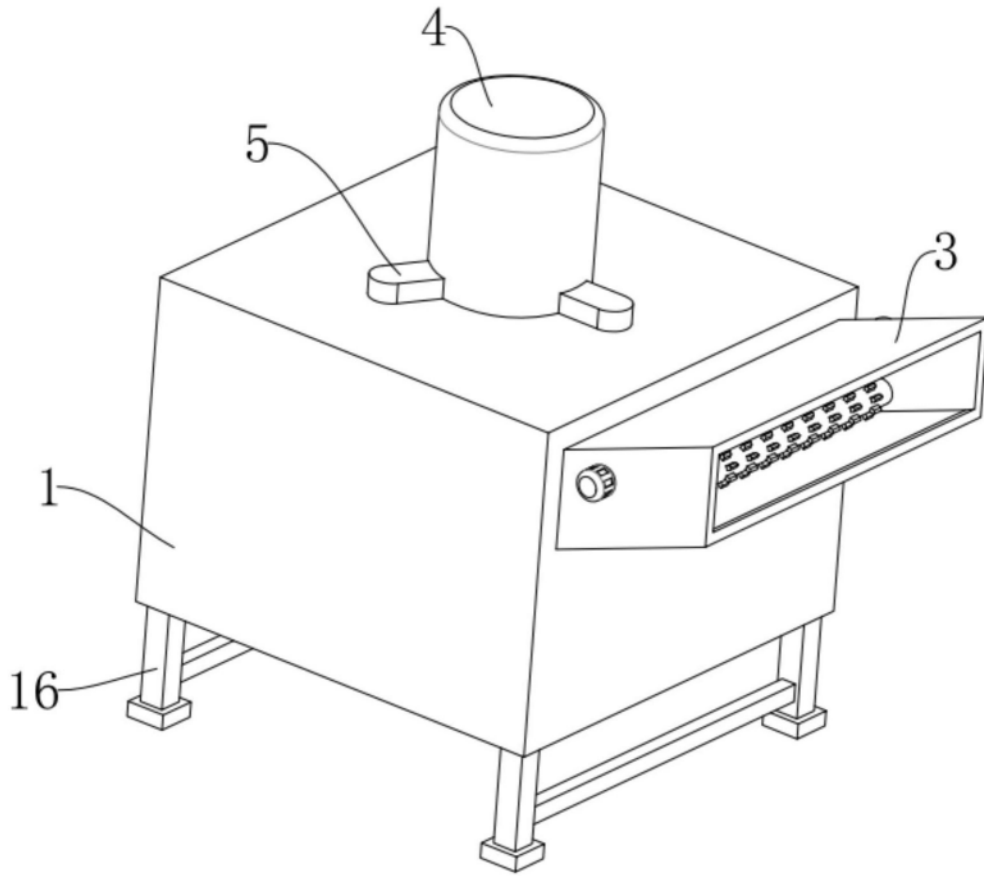


图2

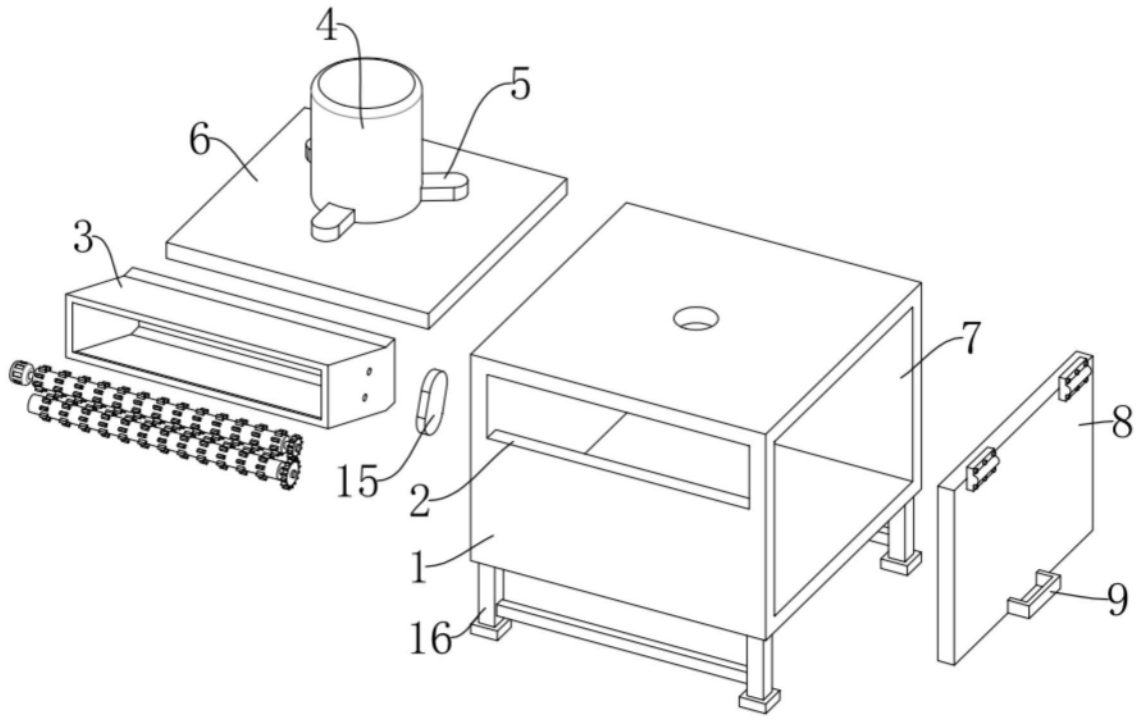


图3

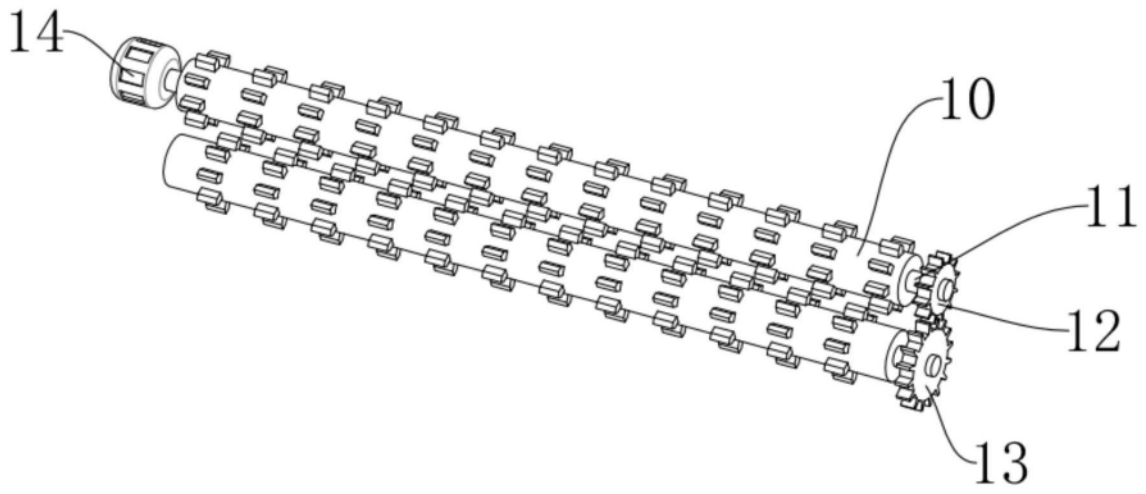


图4