



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216259637 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 12

(21) 申请号 202122895296.6

(22) 申请日 2021.11.24

(73) 专利权人 任永利

地址 750004 宁夏回族自治区银川市金凤区友谊巷友谊小区1-7-501号

(72) 发明人 任永利 王宏政

(74) 专利代理机构 深圳市广诺专利代理事务所
(普通合伙) 44611

代理人 蒋小燕

(51) Int. Cl.

B01D 46/02 (2006.01)

B01D 46/04 (2006.01)

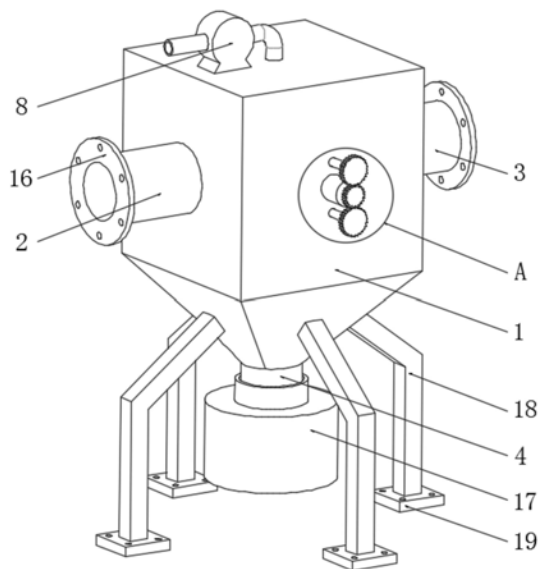
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种用于矿井除尘的专用袋式除尘器

(57) 摘要

本实用新型涉及除尘器技术领域,具体是一种用于矿井除尘的专用袋式除尘器,所述箱体的一侧插设有进气管,且箱体的另一侧插设有出气管,所述箱体的底端插设有出灰管,且箱体的内侧位于中段位置处对称固定有四个呈矩形排列的滤布夹板,位于一侧的两个所述滤布夹板之间均设置有滤布,所述箱体的外侧上端安装有除尘泵,所述除尘泵的出气端延伸至箱体的内部。本实用新型设计新颖,结构巧妙,通过旋转驱动机构,带动两个转轴转动,从而带动敲击辊转动,敲击辊对滤布进行敲击,使其产生振动,从而可以使卡在滤布滤孔内部的灰尘弹出,减小了滤布清洁难度,提高了清洁效果和清洁效率。



1. 一种用于矿井除尘的专用袋式除尘器,包括箱体(1),其特征在于,所述箱体(1)的一侧插设有进气管(2),且箱体(1)的另一侧插设有出气管(3),所述箱体(1)的底端插设有出灰管(4),且箱体(1)的内侧位于中段位置处对称固定有四个呈矩形排列的滤布夹板(5),位于一侧的两个所述滤布夹板(5)之间均设置有滤布(6),所述箱体(1)的外侧上端安装有除尘泵(8),所述除尘泵(8)的出气端延伸至箱体(1)的内部,所述箱体(1)的内侧位于两个滤布(6)之间位置处转动连接有两个转轴(9),两个所述转轴(9)的外侧位于两端位置处均对称固定有两个转动杆(10),位于同一高度的两个所述转动杆(10)之间位于两端位置处均对称转动连接有两个敲击辊(11),两个所述转轴(9)与箱体(1)之间设置有旋转驱动机构。

2. 根据权利要求1所述的一种用于矿井除尘的专用袋式除尘器,其特征在于,所述旋转驱动机构包括固定于两个转轴(9)一端的转轴齿轮(12)和安装于箱体(1)外侧位于两个转轴(9)之间位置处的驱动电机(13),所述驱动电机(13)的驱动端安装有电机齿轮(14),所述电机齿轮(14)通过齿牙与两个转轴齿轮(12)啮合。

3. 根据权利要求1所述的一种用于矿井除尘的专用袋式除尘器,其特征在于,所述箱体(1)的内部位于两个滤布(6)一侧位置处均等间距固定有三个支撑架(15),所述支撑架(15)的一侧均与滤布(6)的一侧贴合。

4. 根据权利要求1所述的一种用于矿井除尘的专用袋式除尘器,其特征在于,所述进气管(2)和出气管(3)的一端均固定有连接法兰(16),所述连接法兰(16)上均开设有安装孔。

5. 根据权利要求1所述的一种用于矿井除尘的专用袋式除尘器,其特征在于,所述出灰管(4)的下端设置有灰尘收集桶(17),所述灰尘收集桶(17)通过螺纹与出灰管(4)转动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种用于矿井除尘的专用袋式除尘器,其特征在于,所述箱体(1)的下端固定有四个呈矩形排列的支撑腿(18),所述支撑腿(18)的底端均固定有支撑底板(19)。

一种用于矿井除尘的专用袋式除尘器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘器技术领域,具体是一种用于矿井除尘的专用袋式除尘器。

背景技术

[0002] 袋式除尘器是一种干式滤尘装置,滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成,利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤,当含尘气体进入袋式除尘器后,颗粒大、比重大的粉尘,由于重力的作用沉降下来,落入灰斗,含有较细小粉尘的气体在通过滤料时,粉尘被阻留,使气体得到净化。

[0003] 根据专利申请号为:CN202021050203.9公开了一种袋式除尘器,该实用新型可以很好的对布袋外侧的灰尘进行清理,提高清理效果,但是,该实用新型不能对滤布进行敲击使其产生振动,滤布滤孔内部容易卡住颗粒较大的灰尘,仅通过吹气的方式很难将其吹出滤孔,从而增加了滤布清洁难度,降低了清洁效果和清洁效率。因此,本领域技术人员提供了一种用于矿井除尘的专用袋式除尘器,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于矿井除尘的专用袋式除尘器,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:

[0006] 一种用于矿井除尘的专用袋式除尘器,包括箱体,所述箱体的一侧插设有进气管,且箱体的另一侧插设有出气管,所述箱体的底端插设有出灰管,且箱体的内侧位于中段位置处对称固定有四个呈矩形排列的滤布夹板,位于一侧的两个所述滤布夹板之间均设置有滤布,所述箱体的外侧上端安装有除尘泵,所述除尘泵的出气端延伸至箱体的内部,所述箱体的内侧位于两个滤布之间位置处转动连接有两个转轴,两个所述转轴的外侧位于两端位置处均对称固定有两个转动杆,位于同一高度的两个所述转动杆之间位于两端位置处均对称转动连接有两个敲击辊,两个所述转轴与箱体之间设置有旋转驱动机构。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述旋转驱动机构包括固定于两个转轴一端的转轴齿轮和安装于箱体外侧位于两个转轴之间位置处的驱动电机,所述驱动电机的驱动端安装有电机齿轮,所述电机齿轮通过齿牙与两个转轴齿轮啮合。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述箱体的内部位于两个滤布一侧位置处均等间距固定有三个支撑架,所述支撑架的一侧均与滤布的一侧贴合。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述进气管和出气管的一端均固定有连接法兰,所述连接法兰上均开设有安装孔。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述出灰管的下端设置有灰尘收集桶,所述灰尘收集桶通过螺纹与出灰管转动连接。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述箱体的下端固定有四个呈矩形排列的支撑腿,所述支撑腿的底端均固定有支撑底板。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型设计新颖,结构巧妙,通过旋转驱动机构,带动两个转轴转动,从而带动敲击辊转动,敲击辊对滤布进行敲击,使其产生振动,从而可以使卡在滤布滤孔内部的灰尘弹出,减小了滤布清洁难度,提高了清洁效果和清洁效率。

附图说明

[0013] 图1为一种用于矿井除尘的专用袋式除尘器的结构示意图;

[0014] 图2为一种用于矿井除尘的专用袋式除尘器内部的结构示意图;

[0015] 图3为一种用于矿井除尘的专用袋式除尘器中图1中A处的放大结构示意图;

[0016] 图4为一种用于矿井除尘的专用袋式除尘器中图2中B处的放大结构示意图。

[0017] 图中:1、箱体;2、进气管;3、出气管;4、出灰管;5、滤布夹板;6、滤布;8、除尘泵;9、转轴;10、转动杆;11、敲击辊;12、转轴齿轮;13、驱动电机;14、电机齿轮;15、支撑架;16、连接法兰;17、灰尘收集桶;18、支撑腿;19、支撑底板。

具体实施方式

[0018] 请参阅图1~4,本实用新型实施例中,一种用于矿井除尘的专用袋式除尘器,包括箱体1,箱体1的一侧插设有进气管2,且箱体1的另一侧插设有出气管3,箱体1的底端插设有出灰管4,且箱体1的内侧位于中段位置处对称固定有四个呈矩形排列的滤布夹板5,位于一侧的两个滤布夹板5之间均设置有滤布6,箱体1的外侧上端安装有除尘泵8,除尘泵8的出气端延伸至箱体1的内部,箱体1的内侧位于两个滤布6之间位置处转动连接有两个转轴9,两个转轴9的外侧位于两端位置处均对称固定有两个转动杆10,位于同一高度的两个转动杆10之间位于两端位置处均对称转动连接有两个敲击辊11,两个转轴9与箱体1之间设置有旋转驱动机构。

[0019] 在图3中:旋转驱动机构包括固定于两个转轴9一端的转轴齿轮12和安装于箱体1外侧位于两个转轴9之间位置处的驱动电机13,驱动电机13的驱动端安装有电机齿轮14,电机齿轮14通过齿牙与两个转轴齿轮12啮合,控制驱动电机13运行带动电机齿轮14转动,电机齿轮14转动通过齿牙啮合带动两个转轴齿轮12同步转动,两个转轴齿轮12分别带动两个转轴9转动,两个转轴9转动通过转动杆10带动敲击辊11绕着转轴9的轴心线转动,敲击辊11转动时可以对滤布6进行敲击,使滤布6产生振动,将卡在滤布6滤孔内部的灰尘弹出,提高了滤布6的清理效果和清理效率。

[0020] 在图1中:箱体1的内部位于两个滤布6一侧位置处均等间距固定有三个支撑架15,支撑架15的一侧均与滤布6的一侧贴合,支撑架15对滤布6的一侧进行支撑,防止滤布6受到气流吹动被撕裂。

[0021] 在图1中:进气管2和出气管3的一端均固定有连接法兰16,连接法兰16上均开设有安装孔,连接法兰16用于将进气管2、出气管3和外部的气管连通。

[0022] 在图1中:出灰管4的下端设置有灰尘收集桶17,灰尘收集桶17通过螺纹与出灰管4转动连接,灰尘收集桶17用于收集滤除的灰尘。

[0023] 在图1中:箱体1的下端固定有四个呈矩形排列的支撑腿18,支撑腿18的底端均固定有支撑底板19,支撑腿18用于支撑装置整体。

[0024] 本实用新型的工作原理是:运行时,外部空气通过进气管2进入到箱体1的内侧,通过滤布6将空气中的灰尘滤除,灰尘阻挡在滤布6的一侧表面,逐渐堆积在滤布6内部的滤孔中,当需要对滤布6进行清理时,控制除尘泵8运行,除尘泵8运行将空气抽入到箱体1内部位于两个滤布6之间的间隙中,空气吹向滤布6的另一侧,起到反冲的作用,可以使滤布6滤孔中的灰尘颗粒脱离滤孔,在重力的作用下通过出灰管4落入到灰尘收集桶17内部进行收集,由于一些颗粒较大的灰尘会卡在滤布6的滤孔中,气流很难将其吹出,控制驱动电机13运行带动电机齿轮14转动,电机齿轮14转动通过齿牙啮合带动两个转轴齿轮12同步转动,两个转轴齿轮12分别带动两个转轴9转动,两个转轴9转动通过转动杆10带动敲击辊11绕着转轴9的轴心线转动,敲击辊11转动时可以对滤布6进行敲击,使滤布6产生振动,将卡在滤布6滤孔内部的灰尘弹出,提高了滤布6的清理效果和清理效率。

[0025] 以上所述的,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

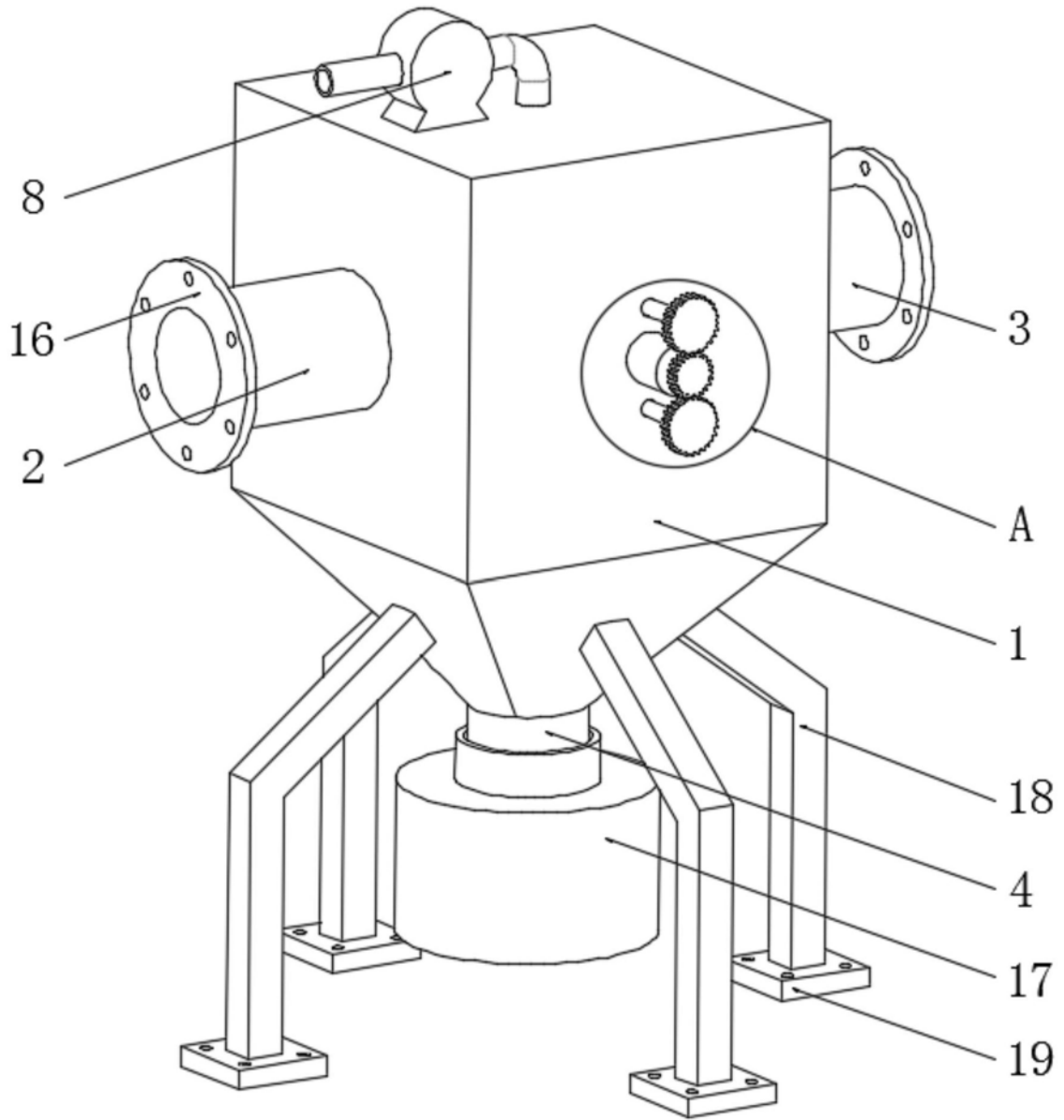


图1

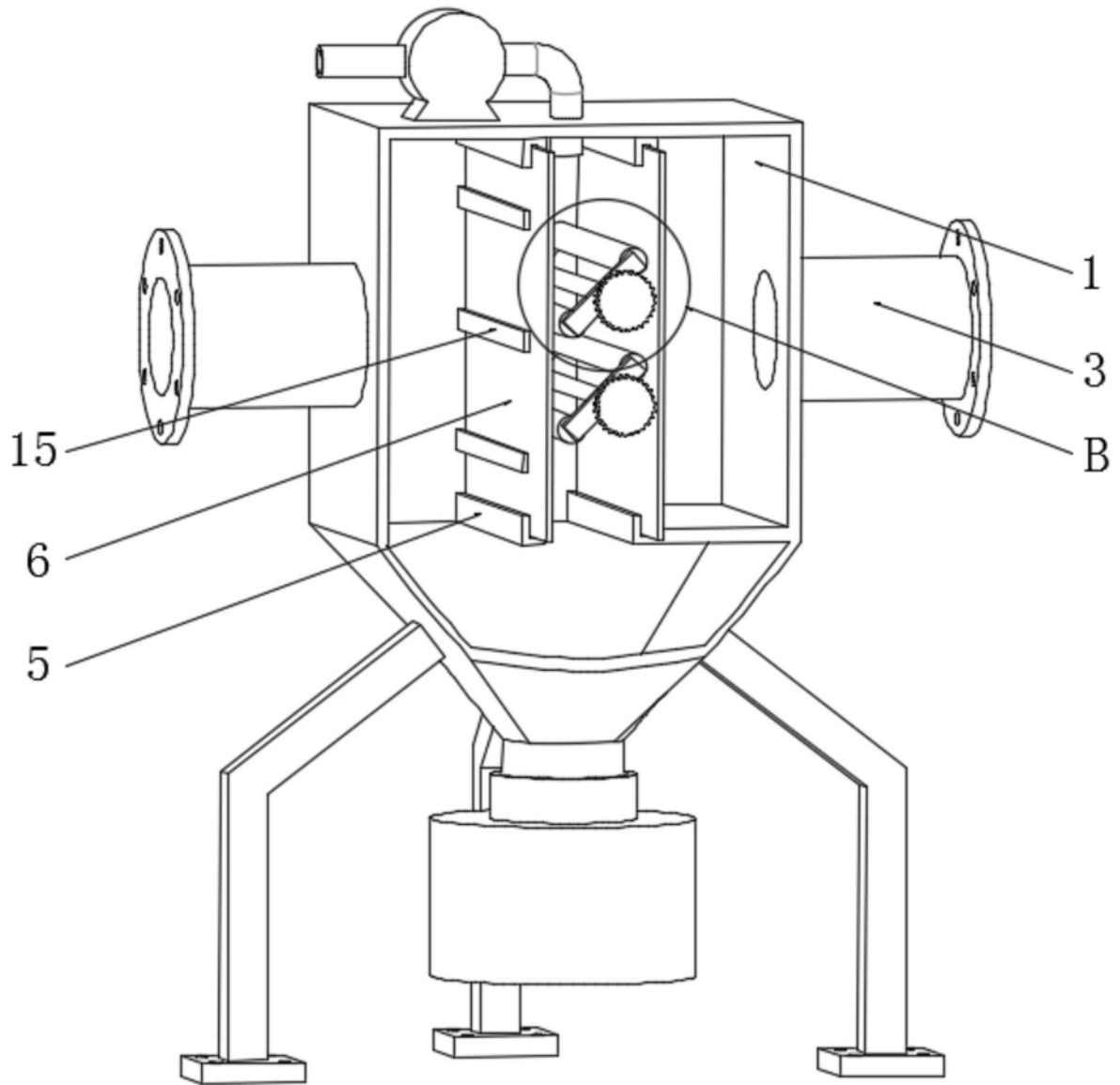


图2

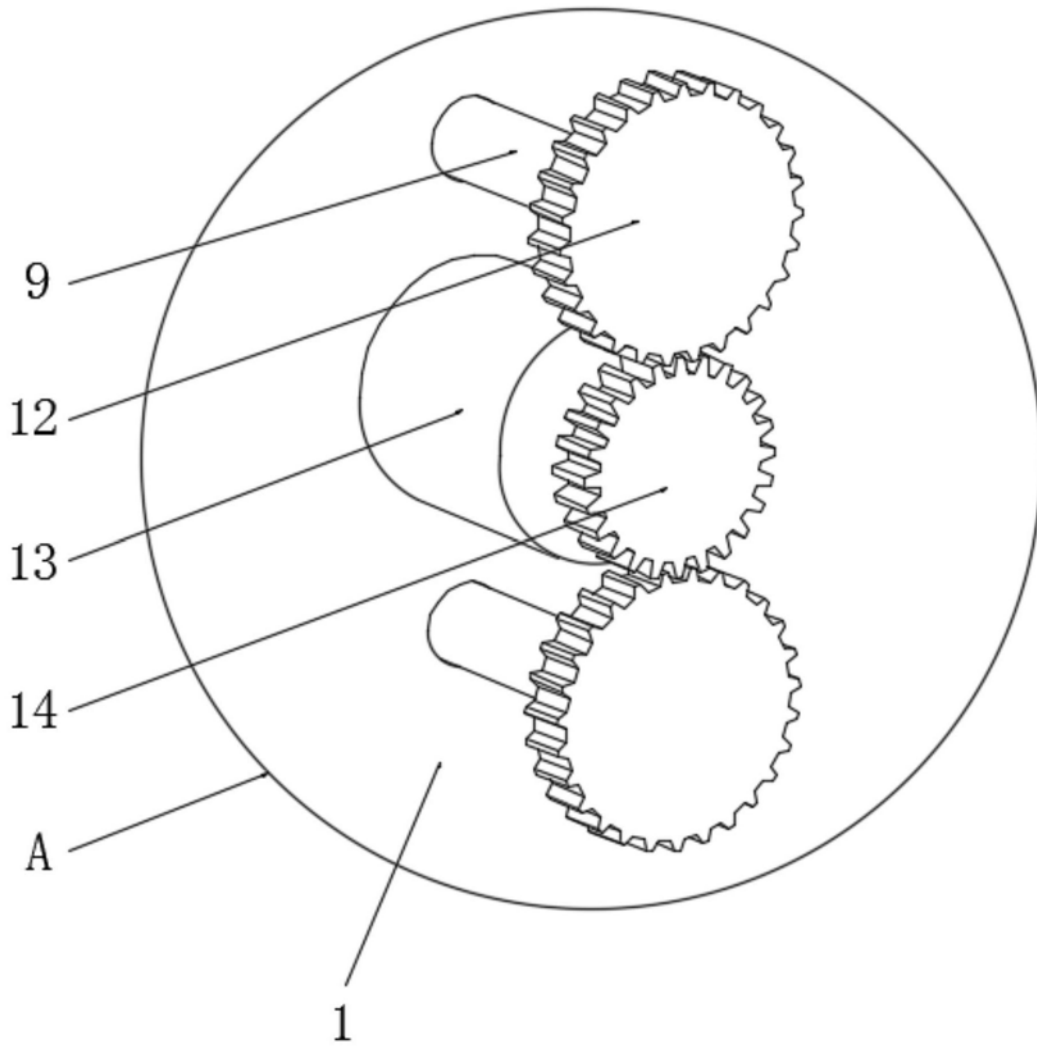


图3

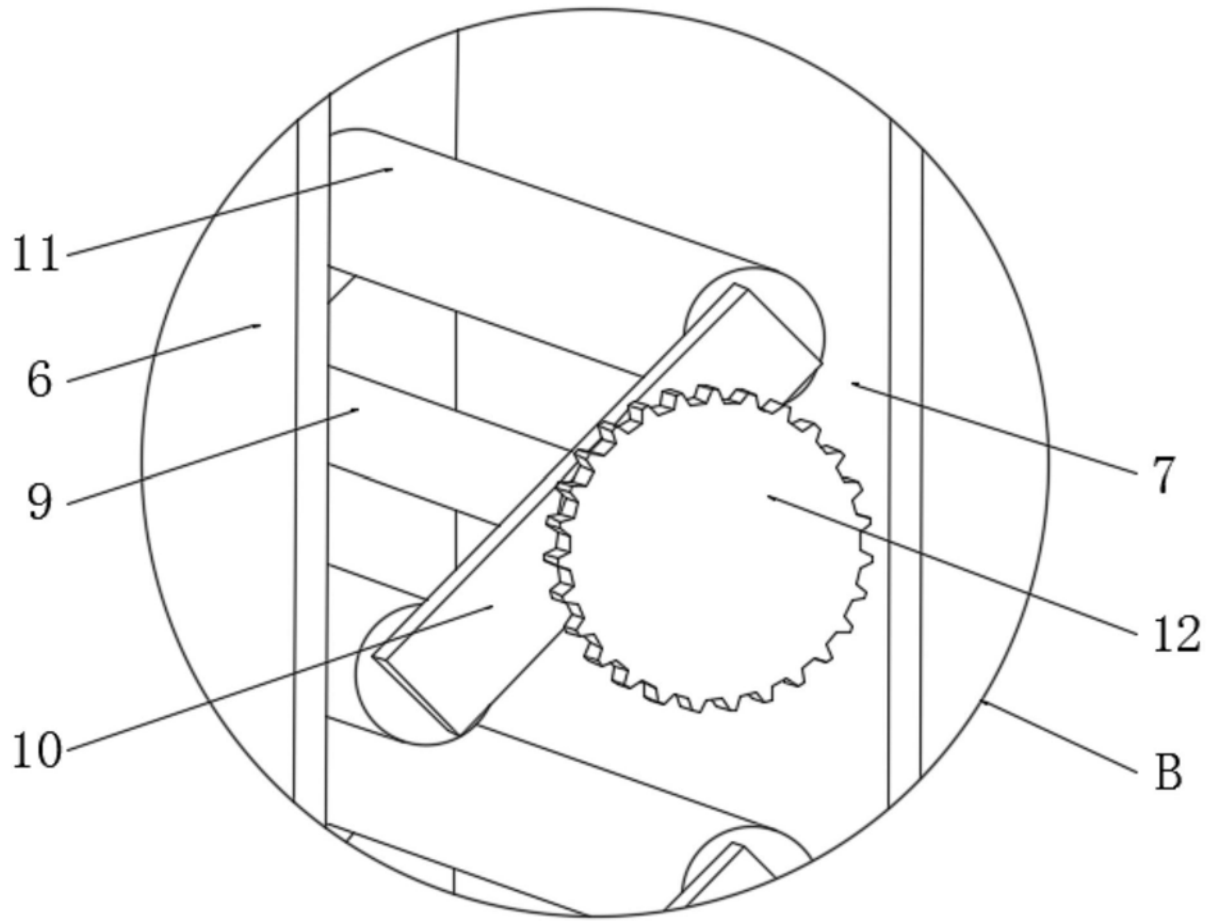


图4