



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210610339 U

(45)授权公告日 2020.05.26

(21)申请号 201921106244.2

(22)申请日 2019.07.15

(73)专利权人 深圳拓邦股份有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区粤海街道高新技术产业园清华大学研究院B区413房

(72)发明人 不公告发明人

(74)专利代理机构 深圳盛德大业知识产权代理  
事务所(普通合伙) 44333

代理人 黎斌

(51)Int.Cl.

A01D 34/66(2006.01)

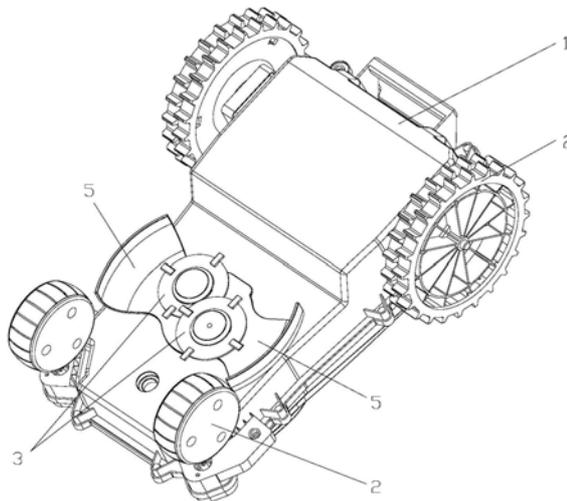
权利要求书1页 说明书4页 附图8页

(54)实用新型名称

一种割草机

(57)摘要

本实用新型适用于修剪设备技术领域,提供了一种割草机,包括:机身;设于机身的行走轮;设于机身的割草盘;以及,驱动割草盘转动的驱动机构;割草盘至少为两个,至少两个割草盘中的两个割草盘组成一个割草单元,至少一个割草单元的两个割草盘转动方向相反。本实用新型提供了一种割草机,能够达到实际需要割除高度,提高了割草效果,同时还能提高割草效率。



1. 一种割草机,其特征在于,包括:  
机身;  
设于所述机身的行走轮;  
设于所述机身的割草盘;以及,  
驱动所述割草盘转动的驱动机构;  
所述割草盘至少为两个,至少两个所述割草盘中的两个所述割草盘组成一个割草单元,至少一个所述割草单元的两个所述割草盘转动方向相反。
2. 如权利要求1所述的割草机,其特征在于,所述驱动机构包括联动组件以及驱动所述联动组件运转的驱动件,所述联动组件与至少两个所述割草盘联动。
3. 如权利要求2所述的割草机,其特征在于,所述联动组件包括一个由所述驱动件驱动转动的主动轮以及至少一个与所述主动轮配合的并由所述主动轮带动反向转动的从动轮,每个所述割草盘与所述主动轮和/或所述从动轮连接。
4. 如权利要求3所述的割草机,其特征在于,所述主动轮和所述从动轮均为齿轮,所述主动轮与所述从动轮啮合。
5. 如权利要求1-4任一项所述的割草机,其特征在于,所述割草盘数量为两个,两个所述割草盘沿所述机身行走方向前后设置并且在自所述机身至地面的方向上等高设置。
6. 如权利要求1-4任一项所述的割草机,其特征在于,所述割草盘数量为两个,两个所述割草盘沿所述机身行走方向前后设置并且在自所述机身至地面的方向上不等高设置。
7. 如权利要求1-4任一项所述的割草机,其特征在于,所述割草盘数量为两个,两个所述割草盘的中心沿垂直于所述机身行走方向共线设置并且在自所述机身至地面的方向上不等高设置。
8. 如权利要求1-4任一项所述的割草机,其特征在于,所述割草盘数量为三个,一个所述割草盘设于所述机身的沿其行走方向的前端,其余两个所述割草盘设置于所述机身沿其行走方向的后端,前端的所述割草盘在到地面的距离大于后端的两个所述割草盘到地面的距离。
9. 如权利要求1-4任一项所述的割草机,其特征在于,所述机身在所述割草盘的垂直于所述机身行走方向的相对两侧设有保护罩。

## 一种割草机

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于修剪设备技术领域,尤其涉及一种割草机。

### 背景技术

[0002] 割草机是一种用于修剪草坪、植被等的机械工具。现有的割草机,在机身仅设置一个割草盘,在割草机割草的过程中,割草盘在将草割除的时候会将草往旁侧压下一定高度后才再能对草进行割除,这样的割草机结构使得实际割草的高度高于需要割除的高度,达不到理想的割草效果。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种割草机,旨在解决相关技术中割草机实际割草高度高于需要割除的高度,从而达不到理想的割草效果的技术问题。

[0004] 本实用新型是这样实现的,一种割草机,包括:

[0005] 机身;

[0006] 设于机身的行走轮;

[0007] 设于机身的割草盘;以及,

[0008] 驱动割草盘转动的驱动机构;

[0009] 割草盘至少为两个,至少两个割草盘中的两个割草盘组成一个割草单元,至少一个割草单元的两个割草盘转动方向相反。

[0010] 进一步地,驱动机构包括联动组件以及驱动联动组件运转的驱动件,联动组件与至少两个割草盘联动。

[0011] 进一步地,联动组件包括一个由驱动件驱动转动的主动轮以及至少一个与主动轮配合的并由主动轮带动反向转动的从动轮,每个割草盘与主动轮和/或从动轮连接。

[0012] 进一步地,主动轮和从动轮均为齿轮,主动轮与从动轮啮合。

[0013] 进一步地,割草盘数量为两个,两个割草盘沿机身行走方向前后设置并且在自机身至地面的方向上等高设置。

[0014] 进一步地,割草盘数量为两个,两个割草盘沿机身行走方向前后设置并且在自机身至地面的方向上不等高设置。

[0015] 进一步地,割草盘数量为两个,两个割草盘的中心沿垂直于机身行走方向共线设置并且在自机身至地面的方向上不等高设置。

[0016] 进一步地,割草盘数量为三个,一个割草盘设于机身的沿其行走方向的前端,其余两个割草盘设置于机身沿其行走方向的后端,前端的割草盘在到地面的距离大于后端的两个割草盘到地面的距离。

[0017] 进一步地,机身在割草盘的垂直于机身行走方向的相对两侧设有保护罩。

[0018] 本实用新型的有益效果在于,采用在机身设置至少两个割草盘,至少两个割草盘中的两个割草盘组成一个割草单元,至少一个割草单元的两个割草盘转动方向相反的技术

方案,这样在割草机割草时,草被割草盘从两个不同方向割除,避免了草在割除时被割草盘压斜而导致草的割除高度高于实际需要割除高度,提高了割草效果,同时还能提高割草效率。

### 附图说明

- [0019] 图1是本实用新型提供的一种割草机实施例一的立体图;
- [0020] 图2是本实用新型提供的一种割草机实施例一的分解示意图;
- [0021] 图3是本实用新型提供的一种割草机实施例二的结构示意图;
- [0022] 图4是本实用新型提供的一种割草机实施例三的结构示意图;
- [0023] 图5是本实用新型提供的一种割草机实施例四的结构示意图;
- [0024] 图6是本实用新型提供的一种割草机实施例五的结构示意图;
- [0025] 图7是本实用新型提供的一种割草机实施例六的结构示意图;
- [0026] 图8是本实用新型提供的一种割草机的实施例六中驱动机构的结构示意图。

### 具体实施方式

[0027] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

#### [0028] 实施例一

[0029] 参见图1-2,为本实用新型提供的一种割草机的较佳实施例,该割草机包括机身1、设于机身1的行走轮2、设于机身1的割草盘3以及驱动割草盘3转动的驱动机构4,其中,割草盘3至少为两个,至少两个割草盘3中的两个割草盘3为一个割草单元,至少一个割草单元中的两个割草盘转动方向相反。例如,当割草盘3数量为2个时,则2个割草盘3组成一个割草单元,并且2个割草盘3的转动方向相反;当割草盘3的数量为3个时,3个割草盘3可以两两组合组成3个割草单元,其中,至少一个割草单元中的两个割草盘3转动方向相反,以保证能够将草从两个不同方向进行割除,从而避免草在割除时被割草盘3压斜而导致草的割除高度高于实际需要割除高度,提高了割草效果,同时还能提高割草效率。

[0030] 在本实施例中,割草盘3的数量还可以是4个、5个、6个……。

[0031] 具体的,驱动机构4包括联动组件41以及驱动联动组件41运转的驱动件42,联动组件41与至少两个割草盘3联动。通过驱动件42驱动联动组件41,实现割草盘3的转动。在本实施例中,驱动件42可以是电机。

[0032] 进一步地,联动组件41包括一个由驱动件42驱动转动的主动轮411以及至少一个与主动轮411配合的并由主动轮411带动反向转动的从动轮412,每个割草盘3与主动轮411和/或从动轮412连接。其中,主动轮411的中心周固定于驱动件42的驱动端,即主动轮411的中心轴与电机的转子固定连接,由电机的转子带动运转。在本实施例中,每个割草盘3对应一个主动轮411或者从动轮412并与其固定,割草盘3由主动轮411和/或从动轮412带动转动,采用一件驱动件42带动主动轮411并由主动轮411带动从动轮412转动,可实现至少两个割草盘3的同步转动。此外,还可以节省驱动件42的数量,从而节省成本,并且能够精简割草机的结构,减轻割草机的整机重量。进一步地,主动轮411和从动轮412可以均为齿轮,主动

轮411与从动轮412可以采用啮合的方式联动,采用齿轮作为主动轮411和从动轮412,传动精度高。

[0033] 进一步地,机身1在割草盘3的垂直于机身1行走方向的相对两侧设有保护罩5,这样可以避免由于割草盘3过于靠近机身1旁侧而在搬运割草机时使人员被割草盘3划伤。

[0034] 实施例二

[0035] 参见图3,具体的,割草盘3数量为两个,两个割草盘3沿机身1行走方向(附图中直线箭头指示方向,下述的实施例中附图的直线箭头方向均为机身1行走方向,后面不再重复说明。)前后设置并且在自机身1至地面的方向上等高设置。两个割草盘3一前一后设置,可以是两个割草盘3沿机身1行走方向一前一后并且分为两列设置,在割草机割草时,转动方向相反的两个割草盘3可以将草刮到两个割草盘3之间并被割草盘3割除,从而使得草被割除前并不会被割草盘3压低,割草效果极佳,割草效率高。其中,两个割草盘3的转动轨迹线相切设置,即两个割草盘3的相邻一侧的转动轨迹能够处于同一直线上,这样能够保证割草机将当前割除区域的草全部割除。

[0036] 实施例三和实施例四

[0037] 参见图4-5,具体的,割草盘3数量为两个,两个割草盘3沿机身1行走方向前后设置并且在自机身1至地面的方向上不等高设置。

[0038] 作为实施例三(参见图4),可以使得两个割草盘3沿机身1行走一前一后并且分为两列设置,在割草机割草时,反向转动的割草盘3将草刮到两个割草盘3之间并被割草盘3割除,从而使得草被割除前并不会被割草盘3压低,割草效果极佳,割草效率高。进一步地,采用不等高设置的两个割草盘3之间可以有部分重叠,这样可以节省割草盘3的布局空间,提高割草机的整体结构紧凑性。

[0039] 作为实施例四(参见图5),具体的,可以使两个割草盘3沿机身1行走方向形成一列设置,采用此种设计结构时,位于机身1行走方向前方的割草盘3至地面的距离大于位于机身1行走方向后方的割草盘3至地面的距离,这样当前一个的割草盘3从一个方向将前方的草割除后,后一个的割草盘3再从相反方向将已经割除过一次的草进行第二次割除,从而使割草机一次性达到割除需求高度的目的,割草效果好并且提高了割草效率。较佳的,不等高设置的两个割草盘3可以采用部分重叠设置的结构,这样可以节省割草盘3的布局空间,提高割草机的整体结构紧凑性。

[0040] 实施例五

[0041] 参见图6,具体的,割草盘3数量为两个,两个割草盘3的中心沿垂直于机身1行走方向共线设置并且在自机身1至地面的方向上不等高设置。本实施例五作为实施例四的变形,将两个不等高设置的割草盘3在沿机身1行走方向分为两列并且齐平设置,两个对齐并转动方向相反的割草盘3同时将前方的草刮到两个割草盘3之间,两个割草盘3对草的相对两侧有相互的推动力,在草不被割草盘3压低的情况下能够被割除,能够达到实际需要割除高度的目的,割除效果好,割草效率高。较佳的,不等高设置的两个割草盘3可以采用部分重叠设置的结构,这样可以节省割草盘3的布局空间,提高割草机的整体结构紧凑性。

[0042] 在实施例二至实施例五中,联动组件41采用一个主动轮411和一个从动轮412,两个割草盘3分别与主动轮411和从动轮412固定并由主动轮411和从动轮412驱动转动。

[0043] 实施例六

[0044] 参见图7,具体的,割草盘3数量还可以设置为三个,一个割草盘3设于机身1的沿其行走方向的前端,其余两个割草盘3设置于机身1沿其行走方向的后端,前端的割草盘3在到地面的距离大于后端的两个割草盘3到地面的距离。采用这样的结构,在割草机进行割草时,位于机身1行走方向前端的割草盘3首先对割草机前方的草进行一次割除,机身1后方的两个割草盘3可以对前面割除过的草进行第二次割除,割除效果更好,提高了割草效率。其中,后端的两个割草盘3可以参照本实施例二至实施例五中的四个实施例设置。

[0045] 参见图8,当割草盘3数量设置为三个时,后面两个割草盘3的转动方向相反,前面一个割草盘3的转动方向与后两个割草盘3中的其中一个割草盘3转动方向一致,联动组件41的主动轮411可以为1个,从动轮412为两个,两个从动轮412相互啮合,其中一个从动轮412则与主动轮411啮合。除此之外,从动轮412还可以是四个,三个割草盘3对应三个从动轮412,连接割草盘3的两个从动轮412直接与主动轮411啮合,连接割草盘3的剩余从动轮412通过剩余的第四个从动轮412与主动轮411联动,驱动件42驱动主动轮411,从而实现三个割草盘3的同步转动。

[0046] 需要说明的是,附图中的方向指示线仅为了能够读者更好的理解本实用新型,并不做为实施例中的方向限制。

[0047] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

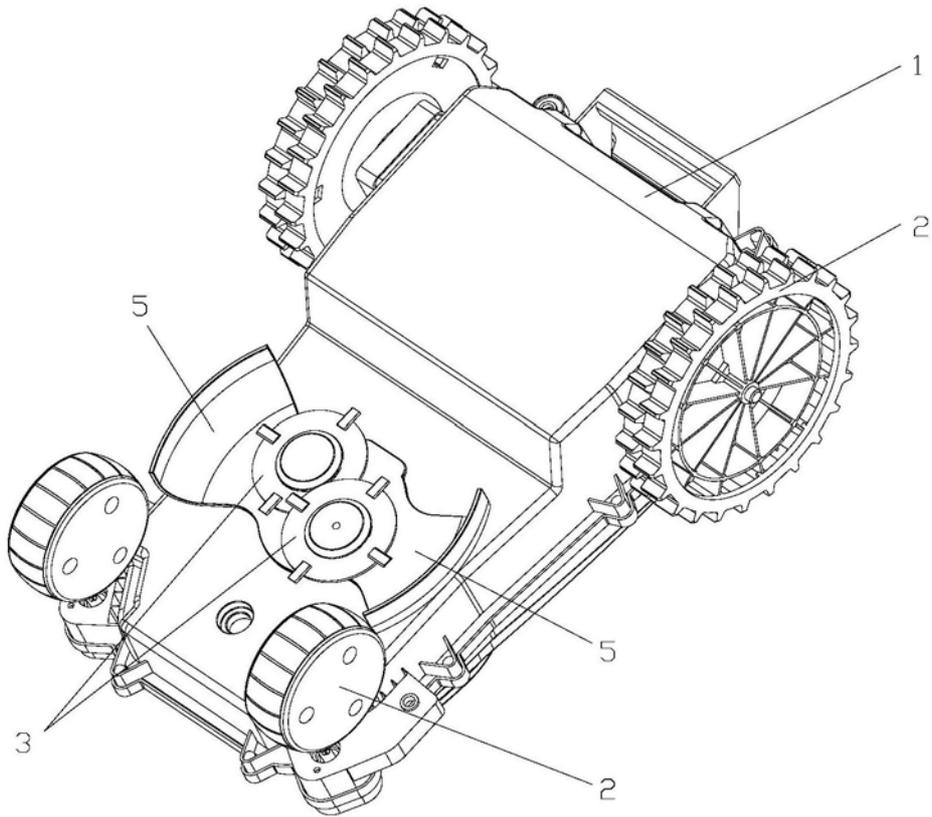


图1

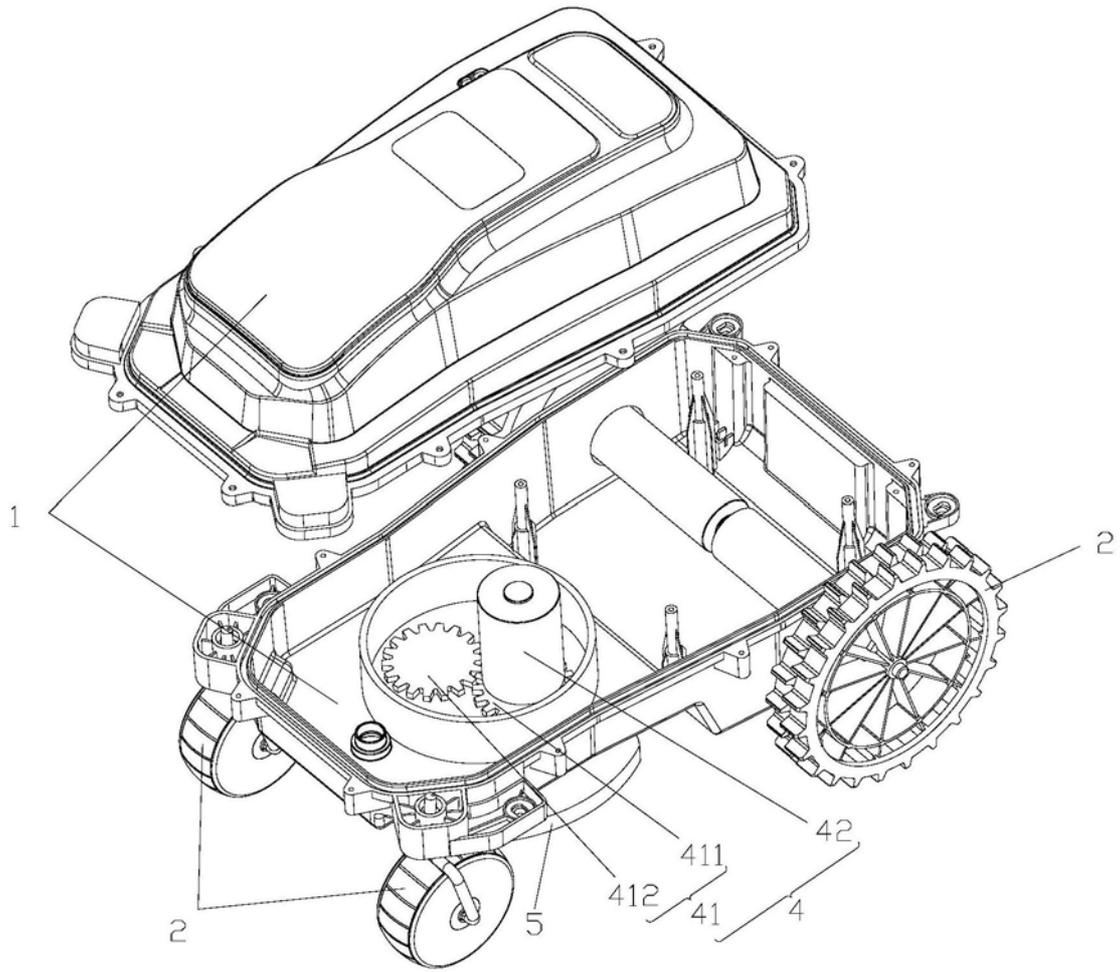


图2

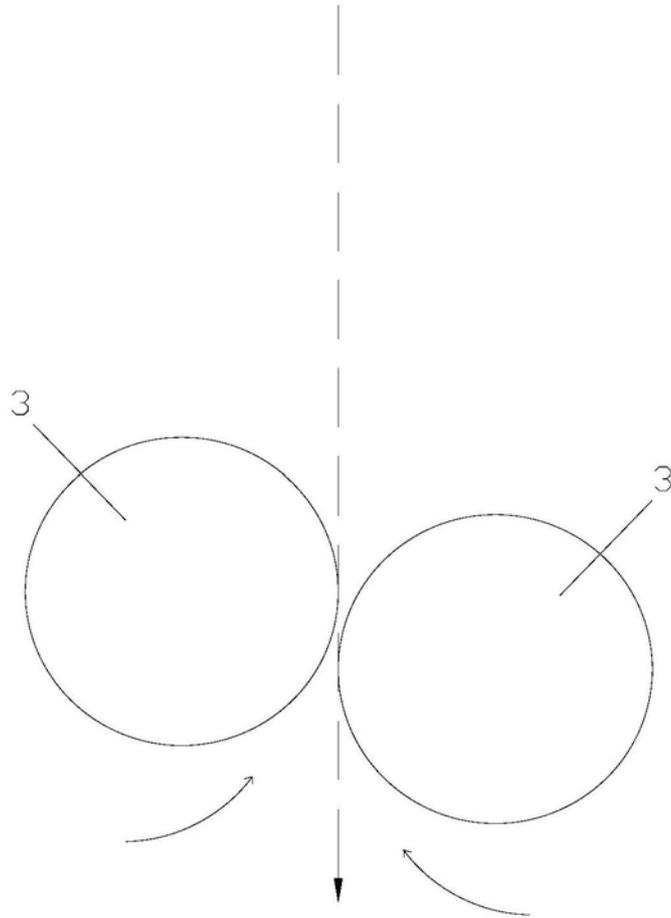


图3

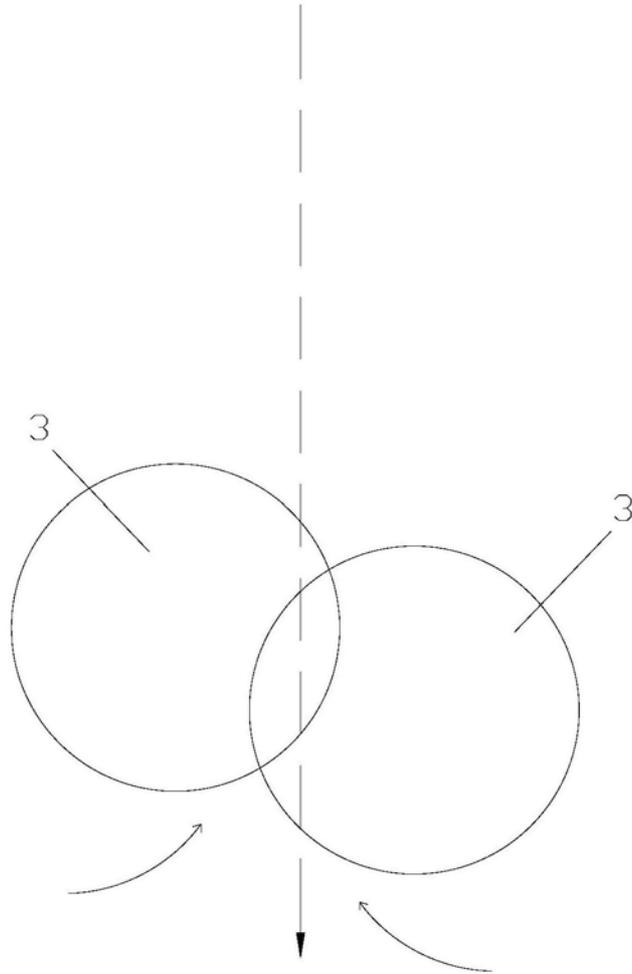


图4

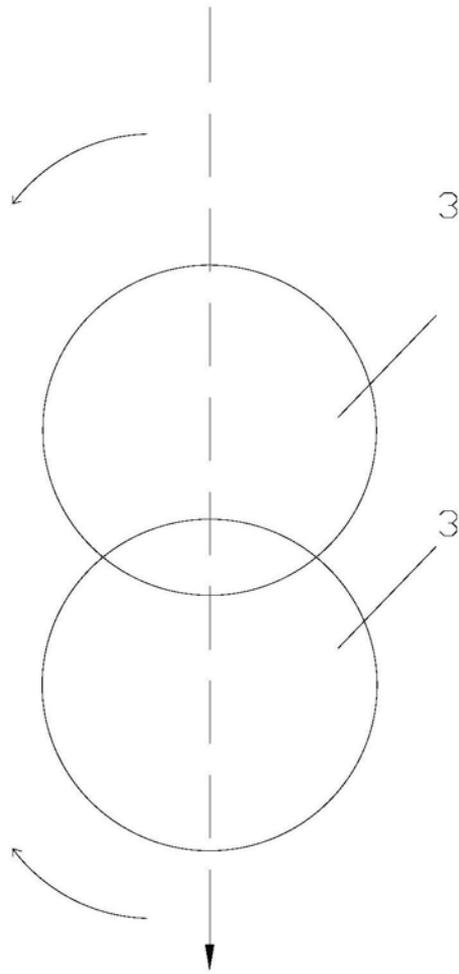


图5

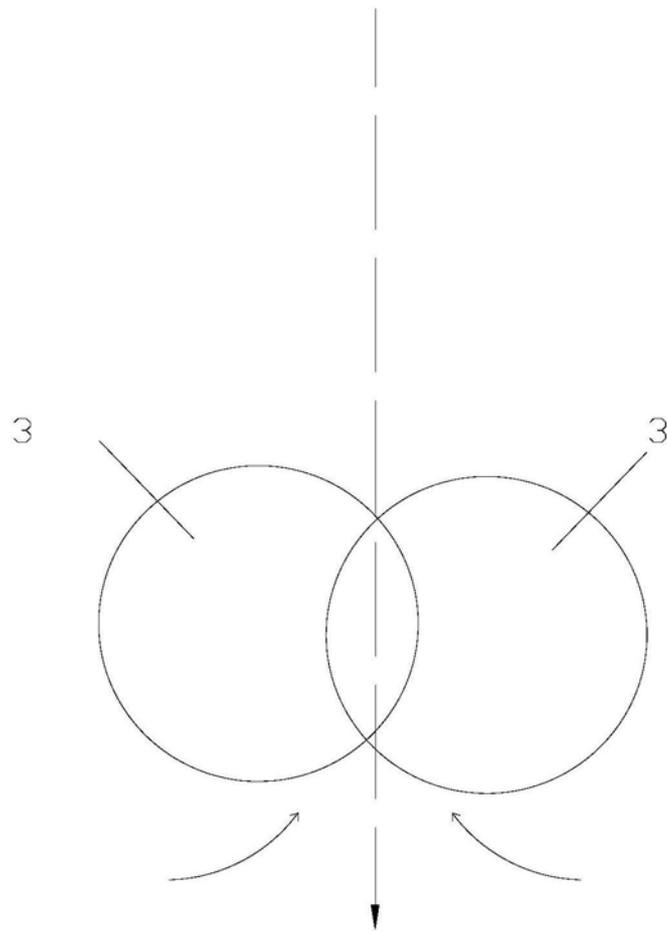


图6

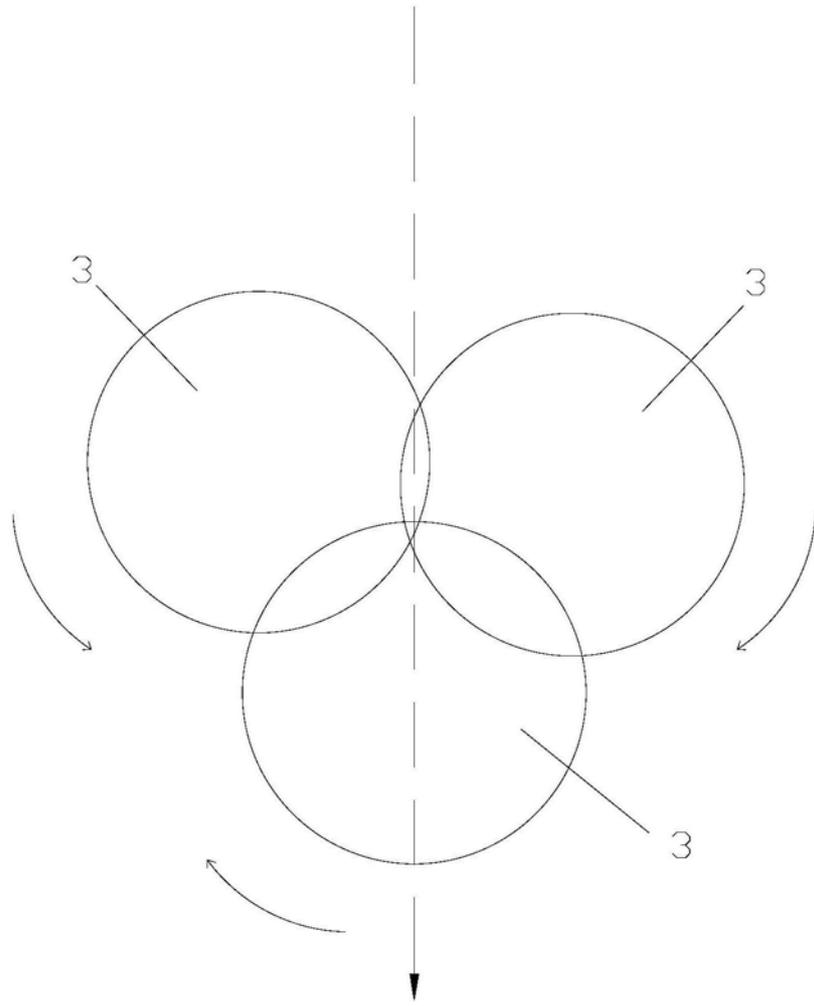


图7

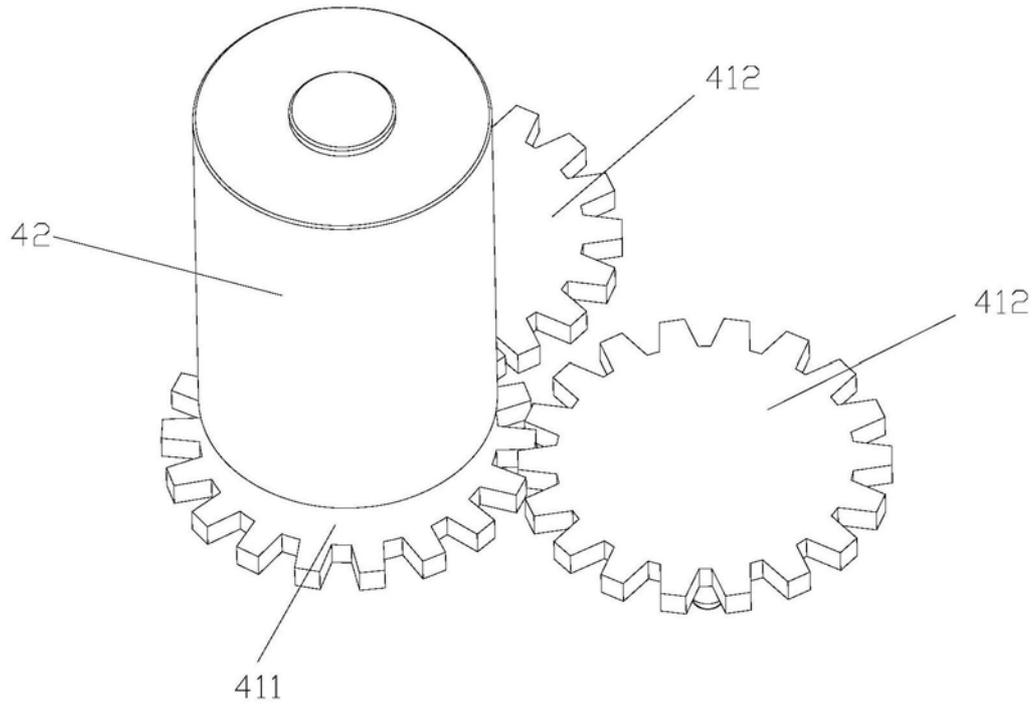


图8