



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111010981 B

(45) 授权公告日 2021.08.31

(21) 申请号 201911412144.7

A01D 34/685 (2006.01)

(22) 申请日 2019.12.31

A01D 69/06 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

A01D 43/06 (2006.01)

申请公布号 CN 111010981 A

审查员 刘琳琳

(43) 申请公布日 2020.04.17

(73) 专利权人 浙江大邦电动工具有限公司

地址 321302 浙江省金华市永康市城西新区花城西路9号

(72) 发明人 王敏 彭国民 涂金海 钟晓东
黄小华

(74) 专利代理机构 金华大器专利代理事务所
(特殊普通合伙) 33345

代理人 童健

(51) Int. Cl.

A01D 34/68 (2006.01)

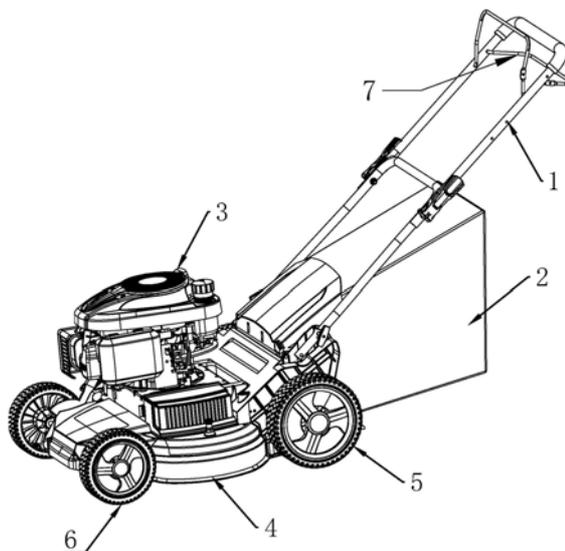
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 发明名称

一种同步带驱动割草机

(57) 摘要

本发明提供了一种同步带驱动割草机,包括车体、集尘袋和扶手,所述扶手上设置有刹车把手,所述车体包括驱动装置、切割装置和车轮,所述驱动装置包括发动机和两个同步带轮,及连接两个同步带轮的同步带,及连接发动机和一个同步带轮的传动皮带,所述传动皮带水平相邻设置有离合刹车器,所述切割装置包括两个刀片、刀轴和刀轴座。由于所述同步带驱动割草机设置了两个同步带轮,在同步带轮上固定连接有刀轴,刀轴上固定的刀片随着同步带轮同步转动,两个刀片各自成切割空间,大大提高了割草效率;离合刹车器的设置可以对传动皮带更好的调整松紧度,刹车把手能通过离合刹车器控制切割装置和驱动装置的运作,避免了传统割草机控制不便的缺点。



1. 一种同步带驱动割草机,其特征在于:包括车体、集尘袋和扶手,所述扶手上设置有刹车把手,所述车体包括驱动装置、切割装置和车轮,驱动装置与切割装置相连,带动切割装置运作,所述驱动装置包括发动机和两个同步带轮,及连接两个同步带轮的同步带,及连接发动机和一个同步带轮的传动皮带,所述传动皮带水平相邻设置有离合刹车器,所述离合刹车器一端与同步带轮相抵,另一端设置有张紧轮与传动皮带相抵,所述切割装置包括两个刀片、刀轴和刀轴座,所述刀片固定于刀轴上,刀轴另一端固定于同步带轮上,刀轴座对刀轴起到固定、保护作用,所述刀片两端设置为波浪形,两凹一凸,两两对称,两个刀片自成一个旋转空间,所述刀轴座设置有三个固定脚,成三角形分布,所述离合刹车器上设置有复位弹簧,离合刹车器通过传动机构与刹车把手相配合,握紧刹车把手时,离合刹车器与同步带轮相抵的一端远离同步带轮,另一端的张紧轮压紧传动皮带,传动皮带拉紧后,发动机带动同步带轮转动,松开刹车把手时,复位弹簧拉动离合刹车器,使之与同步带轮相抵,同时张紧轮松开传动皮带,使同步带轮停止转动。

2. 根据权利要求1所述的一种同步带驱动割草机,其特征在于所述车轮包括前车轮和后车轮,后车轮直径大于前车轮,所述发动机为汽油发动机,发动机通过传动皮带带动一个同步带轮转动,再通过同步带的连接使两个同步带轮同时转动,同步带轮带动刀轴同时转动,刀片跟随刀轴一起旋转。

3. 根据权利要求1所述的一种同步带驱动割草机,其特征在于所述集尘袋固定于车体后方,扶手一端固定于车体上,集尘袋位于扶手下方。

一种同步带驱动割草机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种同步带驱动割草机。

背景技术

[0002] 割草机是一种被广泛使用的户外工具,可以使用机械力对草坪进行平整。现有的割草机在除草时存在一些不足之处。例如,当使用小功率割草机时,电机的转速较小。此时若草坪中的草或其他植被较密集时,割草机的叶轮由于转速较小,动力不足会造成割草效率较低。并且如果割草时阻力太大,则存在卡机的风险,从而造成电机发热而损坏割草机。相反,当使用大功率的割草机时,电机的转速较大。如果草坪中存在的草或植被密集的区域较小,则存在浪费能量的可能,且当割草机的叶轮转速过大时,容易造成工作人员易疲劳。

发明内容

[0003] 本发明主要是解决现有技术所存在的技术问题,从而提供一种结构简单,割草效率高的同步带驱动割草机。

[0004] 本发明的目的可通过下列技术方案来实现:

[0005] 一种同步带驱动割草机,包括车体、集尘袋和扶手,所述扶手上设置有刹车把手,所述车体包括驱动装置、切割装置和车轮,驱动装置与切割装置相连,带动切割装置运作,所述驱动装置包括发动机和两个同步带轮,及连接两个同步带轮的同步带,及连接发动机和一个同步带轮的传动皮带,所述传动皮带水平相邻设置有离合刹车器,所述离合刹车器一端与同步带轮相抵,另一端设置有张紧轮与传动皮带相抵,所述切割装置包括两个刀片、刀轴和刀轴座,所述刀片固定于刀轴上,刀轴另一端固定于同步带轮上,刀轴座对刀轴起到固定、保护作用。

[0006] 进一步地,所述刀片两端设置为波浪形,两凹一凸,两两对称,两个刀片自成一个旋转空间,所述刀轴座设置有三个固定脚,成三角形分布。

[0007] 进一步地,所述车轮包括前车轮和后车轮,后车轮直径大于前车轮,所述发动机为汽油发动机,发动机通过传动皮带带动一个同步带轮转动,再通过同步带的连接使两个同步带轮同时转动,同步带轮带动刀轴同时转动,刀片跟随刀轴一起旋转。

[0008] 进一步地,所述离合刹车器上设置有复位弹簧,离合刹车器通过传动机构与刹车把手相配合,握紧刹车把手时,离合刹车器与同步带轮相抵的一端远离同步带轮,另一端的张紧轮压紧传动皮带,传动皮带拉紧后,发动机带动同步带轮转动,松开刹车把手时,复位弹簧拉动离合刹车器,使之与同步带轮相抵,同时张紧轮松开传动皮带,使同步带轮停止转动。

[0009] 进一步地,所述集尘袋固定于车体后方,扶手一端固定于车体上,集尘袋位于扶手下方。

[0010] 本发明同步带驱动割草机的有益效果:由于所述同步带驱动割草机设置了两个同步带轮,在同步带轮上固定连接刀轴,刀轴上固定的刀片随着同步带轮同步转动,两个刀

片各自成切割空间,大大提高了割草效率;离合刹车器的设置可以对传动皮带更好的调整松紧度,刹车把手能通过离合刹车器控制切割装置和驱动装置的运作,避免了传统割草机控制不便的缺点。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0012] 图1是本发明一种同步带驱动割草机的结构示意图;

[0013] 图2是本发明一种同步带驱动割草机的侧视图;

[0014] 图3是本发明一种同步带驱动割草机的仰视图;

[0015] 图4是本发明一种同步带驱动割草机驱动装置的结构示意图;

[0016] 图5是本发明一种同步带驱动割草机切割装置的结构示意图;

[0017] 图中,1、扶手;2、集尘袋;3、驱动装置;4、切割装置;5、后车轮;6、前车轮;7、刹车把手;301、同步带轮;302、发动机;303、同步带;304、离合刹车器;305、传动皮带;401、刀片;402、刀轴座。

具体实施方式

[0018] 以下是本发明的具体实施例并结合附图,对本发明的技术方案作进一步的描述,但本发明并不限于这些实施例。

[0019] 如图1至图5所示,本发明采用如下技术方案:一种同步带驱动割草机,包括车体、集尘袋2和扶手1,所述扶手1上设置有刹车把手7,所述车体包括驱动装置3、切割装置4和车轮,驱动装置3与切割装置4相连,带动切割装置4运作,所述驱动装置3包括发动机302和两个同步带轮301,及连接两个同步带轮301的同步带303,及连接发动机302和一个同步带轮301的传动皮带305,所述传动皮带305水平相邻设置有离合刹车器304,所述离合刹车器304一端与同步带轮301相抵,另一端设置有张紧轮(未图示)与传动皮带305相抵,所述切割装置4包括两个刀片401、刀轴(未图示)和刀轴座402,所述刀片401固定于刀轴上,刀轴另一端固定于同步带轮301上,刀轴座402对刀轴起到固定、保护作用。

[0020] 所述刀片401两端设置为波浪形,两凹一凸,两两对称,两个刀片401自成一个旋转空间,所述刀轴座402设置有三个固定脚,成三角形分布。

[0021] 所述车轮包括前车轮6和后车轮5,后车轮5直径大于前车轮6,所述发动机302为汽油发动机,发动机302通过传动皮带305带动一个同步带轮301转动,再通过同步带303的连接使两个同步带轮301同时转动,同步带轮301带动刀轴同时转动,刀片401跟随刀轴一起旋转。

[0022] 所述离合刹车器304上设置有复位弹簧(未图示),离合刹车器304通过传动机构与刹车把手7相配合,握紧刹车把手7时,离合刹车器304与同步带轮301相抵的一端远离同步带轮301,另一端的张紧轮压紧传动皮带305,传动皮带305拉紧后,发动机302带动同步带轮301转动,松开刹车把手7时,复位弹簧拉动离合刹车器304,使之与同步带轮301相抵,同时

张紧轮松开传动皮带305,使同步带轮301停止转动。

[0023] 所述集尘袋2固定于车体后方,扶手1一端固定于车体上,集尘袋2位于扶手下方。

[0024] 手推扶手1让割草机前行,驱动装置3带动切割装置4运作,切割下来的杂草被传送到集尘袋2内。驱动装置3的汽油发动机302提供动力,通过传动皮带305带动同步带轮301,再由同步带303的连接带动两个同步带轮301同时转动,与同步带轮301相固定的刀轴跟随同步带轮301一起转动,刀轴上的刀片401也随之转动,两个刀片401自成旋转空间,提高了割草效率,离合刹车器304通过传动机构与刹车把手7相配合,握紧刹车把手7时,离合刹车器304与同步带轮301相抵的一端远离同步带轮301,另一端的张紧轮压紧传动皮带305,传动皮带305拉紧后,发动机302带动同步带轮301转动,松开刹车把手7时,复位弹簧拉动离合刹车器304,使之与同步带轮301相抵,同时张紧轮松开传动皮带305,使同步带轮301停止转动。

[0025] 本发明同步带驱动割草机的有益效果:由于所述同步带驱动割草机设置了两个同步带轮,在同步带轮上固定连接有刀轴,刀轴上固定的刀片随着同步带轮同步转动,两个刀片各自成切割空间,大大提高了割草效率;离合刹车器的设置可以对传动皮带更好的调整松紧度,刹车把手能通过离合刹车器控制切割装置和驱动装置的运作,避免了传统割草机控制不便的缺点。

[0026] 应该理解,在本发明的权利要求书、说明书中,所有“包括……”均应理解为开放式的含义,也就是其含义等同于“至少含有……”,而不应理解为封闭式的含义,即其含义不应理解为“仅包含……”。

[0027] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本发明精神作举例说明。本发明所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本发明的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

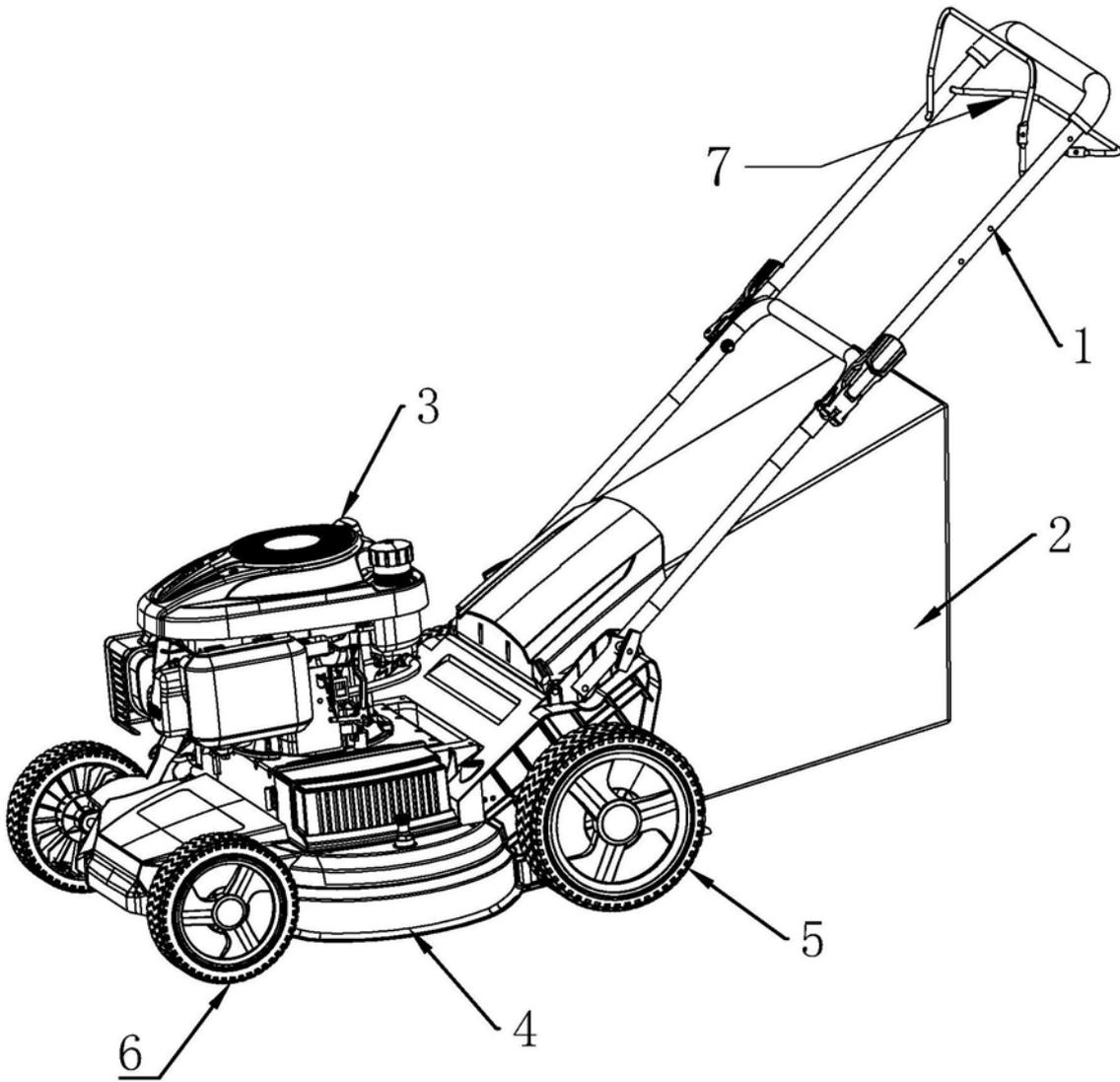


图1

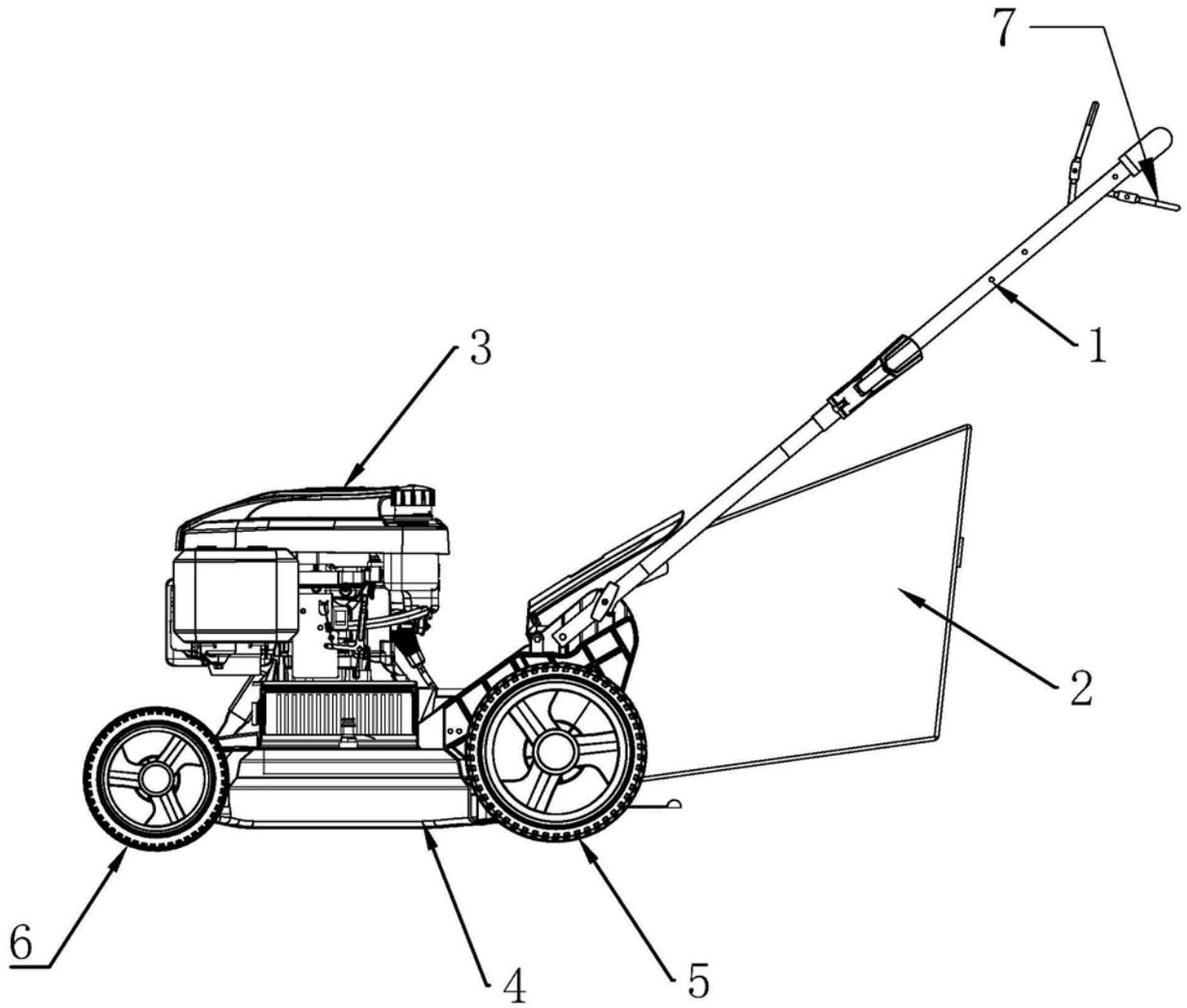


图2

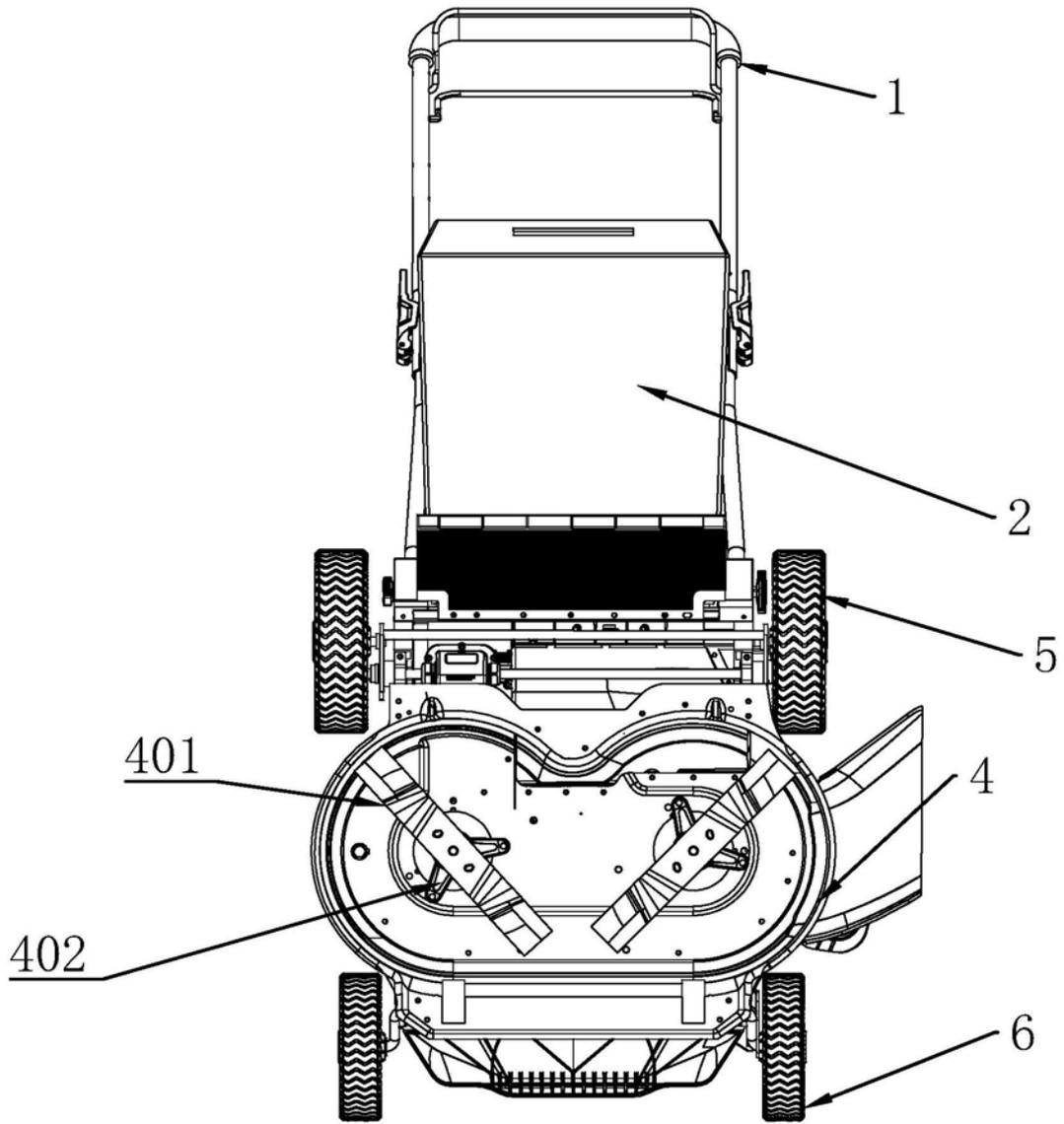


图3

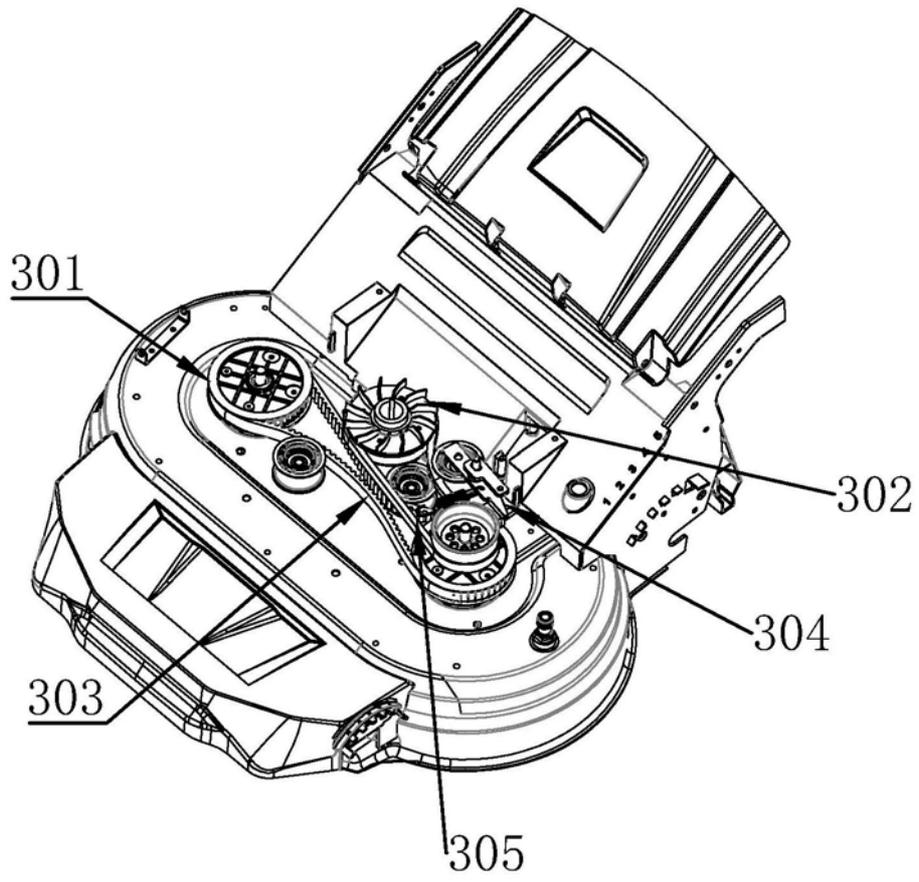


图4

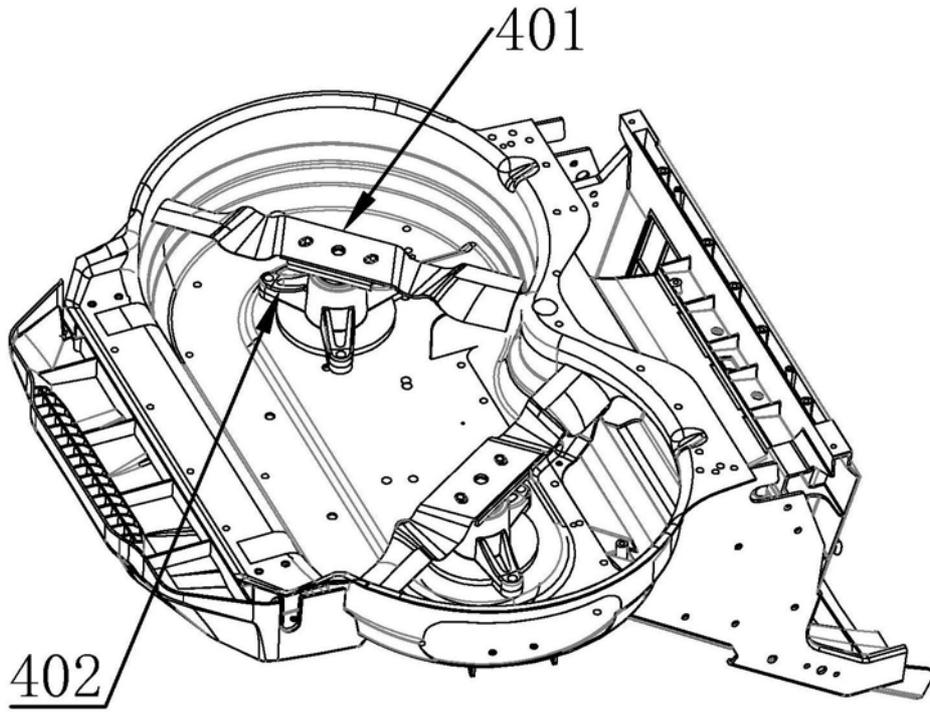


图5