(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 111656950 B
(45)授权公告日 2021.06.01

(21)申请号 202010570029.9
(22)申请日 2020.06.21
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 111656950 A
(43)申请公布日 2020.09.15
(73)专利权人 山东同其信息科技有限公司
地址 276000 山东省临沂市高新区双月园路276号龙湖软件园B座201室
(72)发明人 陈国伟
(74)专利代理机构 深圳峰诚志合知识产权代理有限公司 44525
代理人 李明香
(51)Int.Cl.
A01D 34/68(2006.01)
A01D 34/74(2006.01)
A01D 34/78(2006.01)

审查员 肖丽华

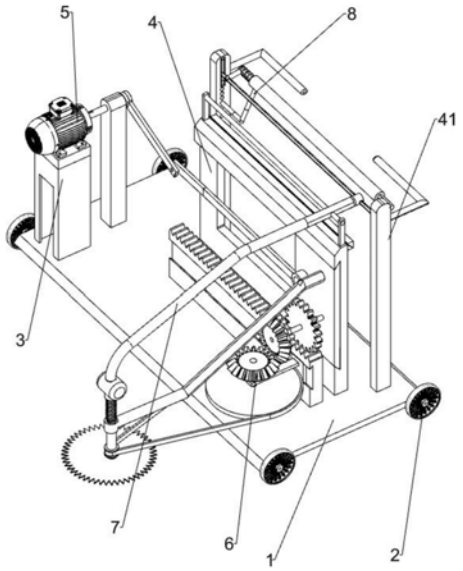
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

一种园林建设用草地割草机

(57)摘要

本发明涉及一种草地割草机，尤其涉及一种园林建设用草地割草机。本发明要解决的技术问题是提供一种工作效率较高，劳动强度较小的园林建设用草地割草机。为了解决上述技术问题，本发明提供了这样一种园林建设用草地割草机，包括：放置板，放置板底部安装有车轮；支架，放置板一侧连接有支架；作用板，放置板上安装有作用板；驱动组件，放置板与作用板之间连接有驱动组件；支座，放置板另一侧安装有支座；扶手杆，支座上安装有扶手杆；传动组件，驱动组件与放置板之间连接有传动组件，传动组件与驱动组件传动连接。本发明通过驱动组件和传动组件，达到了可快速实现对杂草进行切割的作用。



CN 111656950 B

1.一种园林建设用草地割草机,其特征在于,包括:

放置板(1),放置板(1)底部安装有车轮(2);

支架(3),放置板(1)一侧连接有支架(3);

作用板(4),放置板(1)上安装有作用板(4);

驱动组件(5),放置板(1)与作用板(4)之间连接有驱动组件(5);

支座(41),放置板(1)另一侧安装有支座(41);

扶手杆,支座(41)上安装有扶手杆;

传动组件(6),驱动组件(5)与放置板(1)之间连接有传动组件(6),传动组件(6)与驱动组件(5)传动连接;

驱动组件(5)包括:

减速电机(51),支架(3)安装有减速电机(51);

第一连动杆(52),减速电机(51)上连接有第一连动杆(52);

第二连动杆(54),第一连动杆(52)另一端铰接连接有第二连动杆(54);

大滑板(53),作用板(4)上滑动式地连接有大滑板(53);

第一曲杆(55),大滑板(53)一侧连接有第一曲杆(55);

传动组件(6)包括:

齿条(61),放置板(1)上靠近作用板(4)一侧安装有齿条(61);

小滑块(63),齿条(61)一侧滑动式连接有小滑块(63);

转轴(64),小滑块(63)一侧连接有转轴(64),转轴(64)穿过小滑块(63);

菱轴套(66),第一曲杆(55)一端转动式地连接有菱轴套(66);

锯条(67),菱轴套(66)内滑动式连接有菱形杆,菱形杆底部连接有锯条(67);

皮带传动组(69),转轴(64)与菱轴套(66)之间连接有皮带传动组(69);

第一弹簧(68),菱形杆外侧套设有第一弹簧(68);

大滑板(53),作用板(4)上滑动式连接有大滑板(53),其上转动式地连接有转杆;

圆齿轮(62),转杆另一端连接有圆齿轮(62),圆齿轮(62)与齿条(61)啮合,转轴(64)与转杆上均连接有锥齿轮(65),两个锥齿轮(65)相互啮合。

2.根据权利要求1所述的一种园林建设用草地割草机,其特征在于,还包括有升降组件(7),升降组件(7)包括:

滑动杆(71),作用板(4)上安装有滑动杆(71);

菱形轴(73),支座(41)上滑动式连接有菱形轴(73);

第二曲杆(72),菱形轴(73)与滑动杆(71)之间滑动式安装有第二曲杆(72),第二曲杆(72)前端与菱形轴(73)转动式连接;

支杆(74),菱形轴(73)上连接有支杆(74)。

3.根据权利要求1所述的一种园林建设用草地割草机,其特征在于,还包括有固定组件(8),固定组件(8)包括:

圆柱套(81),支杆(74)上滑动式连接有圆柱套(81);

第二弹簧(82),圆柱套(81)与支杆(74)之间安装有第二弹簧(82);

直角杆(83),支杆(74)与支座(41)之间连接有直角杆(83),支座(41)一侧上开设有多个圆孔(84),直角杆(83)一端位于圆孔(84)内。

一种园林建设用草地割草机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种草地割草机，尤其涉及一种园林建设用草地割草机。

背景技术

[0002] 随着草坪业的迅速崛起，要保护一块草坪是极耗费体力的事情。比如在德国巴伐利亚西部村庄的大庄园里，果雇佣200个工人的话，那么其中有50个人是保养草坪的。在草场疯长的季节，大概每十天就需要割一次草。割草工们手持非常长的工具(镰刀：刀刃是锯齿状的，需要经常使用磨刀石来打磨让其保持锋利)排成一行割草，实际上工作起来更像是在用锯子在锯草。工作完成后草坪上满是锯下来的草叶，然后拾起地上的草叶，用来喂养农场的牛羊，这样既节省时间又减少了对草场的破坏。

[0003] 目前人们也普遍为手持非常长的刀具对杂草进行收割，如此操作工作效率不高，劳动强度较大，因此设计这样一种园林建设用草地割草机具有重要意义。

发明内容

[0004] (1)要解决的技术问题

[0005] 本发明为了克服人们手持非常长的刀具对杂草进行收割时工作效率不高，劳动强度较大的缺点，本发明要解决的技术问题是提供一种工作效率较高，劳动强度较小的园林建设用草地割草机。

[0006] (2)技术方案

[0007] 为了解决上述技术问题，本发明提供了这样一种园林建设用草地割草机，包括：放置板，放置板底部安装有车轮；支架，放置板一侧连接有支架；作用板，放置板上安装有作用板；驱动组件，放置板与作用板之间连接有驱动组件；支座，放置板另一侧安装有支座；扶手杆，支座上安装有扶手杆；传动组件，驱动组件与放置板之间连接有传动组件，传动组件与驱动组件传动连接。

[0008] 优选地，驱动组件包括：减速电机，支架安装有减速电机；第一连动杆，减速电机上连接有第一连动杆；第二连动杆，第一连动杆另一端铰接连接有第二连动杆；大滑板，作用板上滑动式地连接有大滑板；第一曲杆，大滑板一侧连接有第一曲杆。

[0009] 优选地，传动组件包括：齿条，放置板上靠近作用板一侧安装有齿条；小滑块，齿条一侧滑动式连接有小滑块；转轴，小滑块一侧连接有转轴，转轴穿过小滑块；菱轴套，第一曲杆一端转动式地连接有菱轴套；锯条，菱轴套内滑动式连接有菱形杆，菱形杆底部连接有锯条；皮带传动组，转轴与菱轴套之间连接有皮带传动组；第一弹簧，菱形杆外侧套设有第一弹簧；大滑板，作用板上滑动式连接有大滑板，其上转动式地连接有转杆；圆齿轮，转杆另一端连接有圆齿轮，圆齿轮与齿条啮合，转轴与转杆上均连接有锥齿轮，两个锥齿轮相互啮合。

[0010] 优选地，还包括有升降组件，升降组件包括：滑动杆，作用板上安装有滑动杆；菱形轴，支座上滑动式连接有菱形轴；第二曲杆，菱形轴与滑动杆之间滑动式安装有第二曲杆，

第二曲杆前端与菱形轴转动式连接;支杆,菱形轴上连接有支杆。

[0011] 优选地,还包括有固定组件,固定组件包括:圆柱套,支杆上滑动式连接有圆柱套;第二弹簧,圆柱套与支杆之间安装有第二弹簧;直角杆,支杆与支座之间连接有直角杆,支座一侧上开设有多个圆孔,直角杆一端位于圆孔内。

[0012] (3)有益效果

[0013] 1.本发明通过驱动组件和传动组件,达到了可快速实现对杂草进行切割的作用。

[0014] 2.本发明通过升降组件和固定组件,达到了可快速实现对不同高度的杂草进行切割的作用。

附图说明

[0015] 图1为本发明的第一种立体结构示意图。

[0016] 图2为本发明的第二种立体结构示意图。

[0017] 图3为本发明的第一种局部立体结构示意图。

[0018] 图4为本发明的第二种局部立体结构示意图。

[0019] 附图中的标记为:1-放置板,2-车轮,3-支架,4-作用板,41-支座,5-驱动组件,51-减速电机,52-第一连动杆,53-大滑板,54-第二连动杆,55-第一曲杆,6-传动组件,61-齿条,62-圆齿轮,63-小滑块,64-转轴,65-锥齿轮,66-菱轴套,67-锯条,68-第一弹簧,69-皮带传动组,7-升降组件,71-滑动杆,72-第二曲杆,73-菱形轴,74-支杆,8-固定组件,81-圆柱套,82-第二弹簧,83-直角杆,84-圆孔。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明。

[0021] 实施例1

[0022] 一种园林建设用草地割草机,如图1和图2所示,包括有放置板1、车轮2、支架3、作用板4、驱动组件5和传动组件6,放置板1底部安装有车轮2,放置板1顶部的左前侧连接有支架3,放置板1的顶部中间安装有作用板4,放置板1与作用板4之间连接有驱动组件5,放置板1顶部后侧安装有两个支座41,两个支座41上侧均安装有扶手杆,驱动组件5与放置板1顶部前侧之间连接有传动组件6,传动组件6与驱动组件5传动连接。

[0023] 驱动组件5包括有减速电机51、第一连动杆52、大滑板53、第二连动杆54和第一曲杆55,支架3顶部安装有减速电机51,减速电机51的输出轴上连接有第一连动杆52,第一连动杆52另一端铰接连接有第二连动杆54,作用板4上滑动式地连接有大滑板53,大滑板53前侧面连接有第一曲杆55。

[0024] 传动组件6包括有齿条61、圆齿轮62、小滑块63、转轴64、锥齿轮65、菱轴套66、锯条67、第一弹簧68和皮带传动组69,放置板1顶部前侧安装有齿条61,齿条61前侧面滑动式连接有小滑块63,小滑块63前侧连接有转轴64,转轴64穿过小滑块63,第一曲杆55前端转动式地连接有菱轴套66,菱轴套66内滑动式连接有菱形杆,菱形杆底部连接有锯条67,转轴64下部与菱轴套66之间连接有皮带传动组69,菱形杆上部外侧套设有第一弹簧68,大滑板53前侧转动式地连接有转杆,转杆后部连接有圆齿轮62,圆齿轮62与齿条61啮合,转轴64上部与转杆前端均连接有锥齿轮65,两个锥齿轮65相互啮合。

[0025] 当人们需要对园林内的杂草进行清理时，可将手放到扶手杆上向前推动本割草机，然后启动减速电机51，减速电机51带动第一连动杆52转动，第一连动杆52转动通过第二连动杆54带动大滑板53左右往复滑动，大滑板53左右往复滑动时在齿条61配合作用下带动圆齿轮62正反交替转动，通过锥齿轮65和皮带传动组69带动菱轴套66正反转动，菱形杆和锯条67随之正反交替转动，如此即可实现对杂草进行快速切割，无需人们用刀具切割杂草，提高了工作效率，降低了劳动力。

[0026] 实施例2

[0027] 在实施例1的基础之上，如图3和图4所示，还包括有升降组件7，升降组件7包括有滑动杆71、第二曲杆72、菱形轴73和支杆74，作用板4顶端安装有滑动杆71，支座41上部内侧滑动式连接有菱形轴73，菱形轴73与滑动杆71之间滑动式安装有第二曲杆72，第二曲杆72前端与菱形轴73转动式连接，菱形轴73上连接有支杆74。

[0028] 还包括有固定组件8，固定组件8包括有圆柱套81、第二弹簧82和直角杆83，支杆74外侧滑动式连接有圆柱套81，圆柱套81左侧与支杆74之间安装有第二弹簧82，支杆74与支座41之间连接有直角杆83，左侧支座41的内侧上部开设有多个圆孔84，直角杆83尾端位于圆孔84内。

[0029] 当人们需要对不同高度的杂草进行切割时，可拉动圆柱套81向右侧滑动，圆柱套81向右侧滑动带动直角杆83向右侧移动，直角杆83远离圆孔84方向并脱离圆孔84，抬起或下压直角杆83，直角杆83向上或向下移动使第二曲杆72以滑动杆71为轴心逆时针或顺时针转动，第二曲杆72前端向下或向上带动菱形杆和锯条67运动，第一弹簧68压缩或拉伸，然后松开圆柱套81，在第二弹簧82的弹力作用下直角杆83插入对应的圆孔84内，如此即可调节锯条67的高度，如此即可快速实现对较高的杂草进行切割，方便快捷，进一步提高了工作效率。

[0030] 以上所述实施例仅表达了本发明的优选实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明构思的前提下，还可以做出若干变形、改进及替代，这些都属于本发明的保护范围。因此，本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

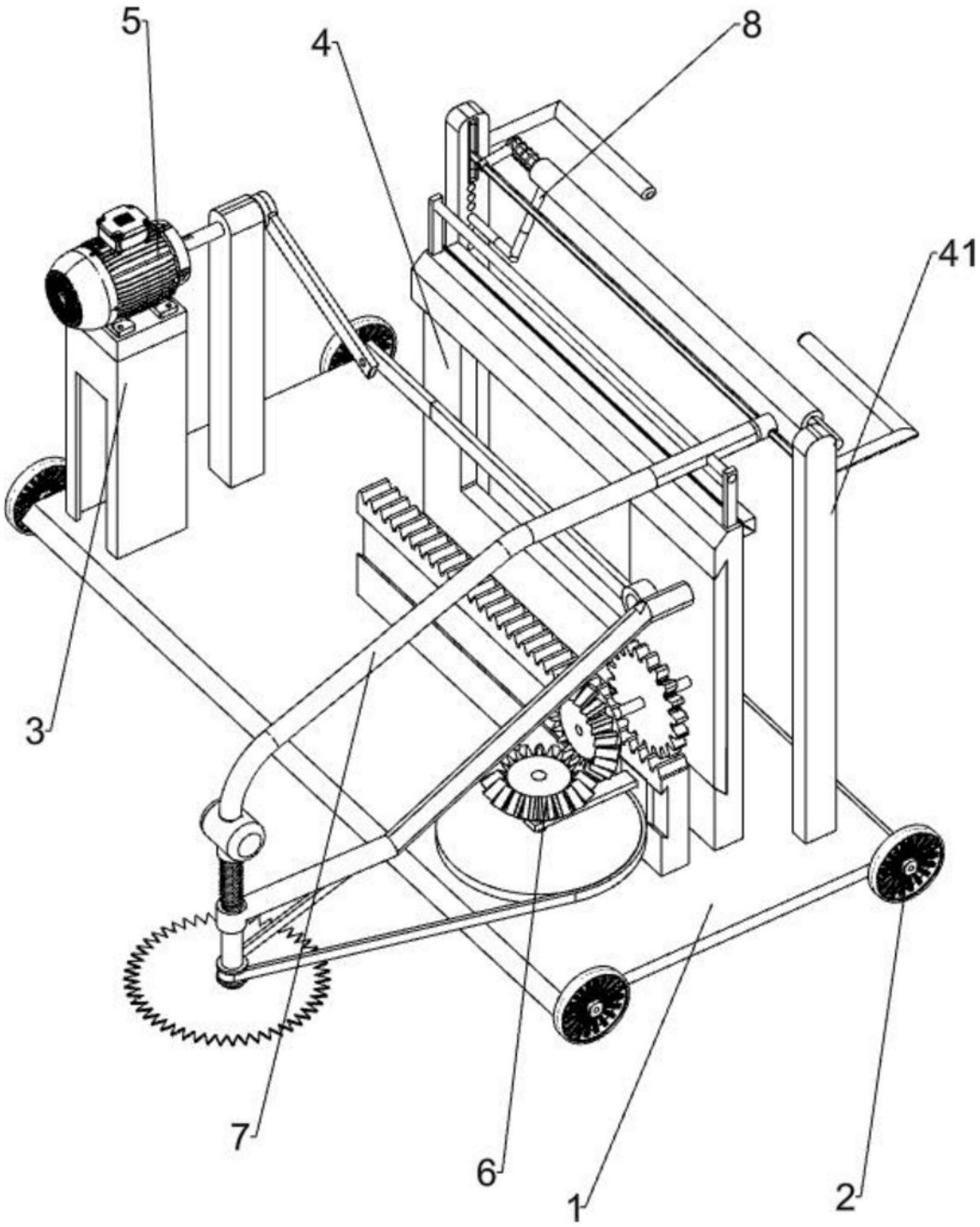


图1

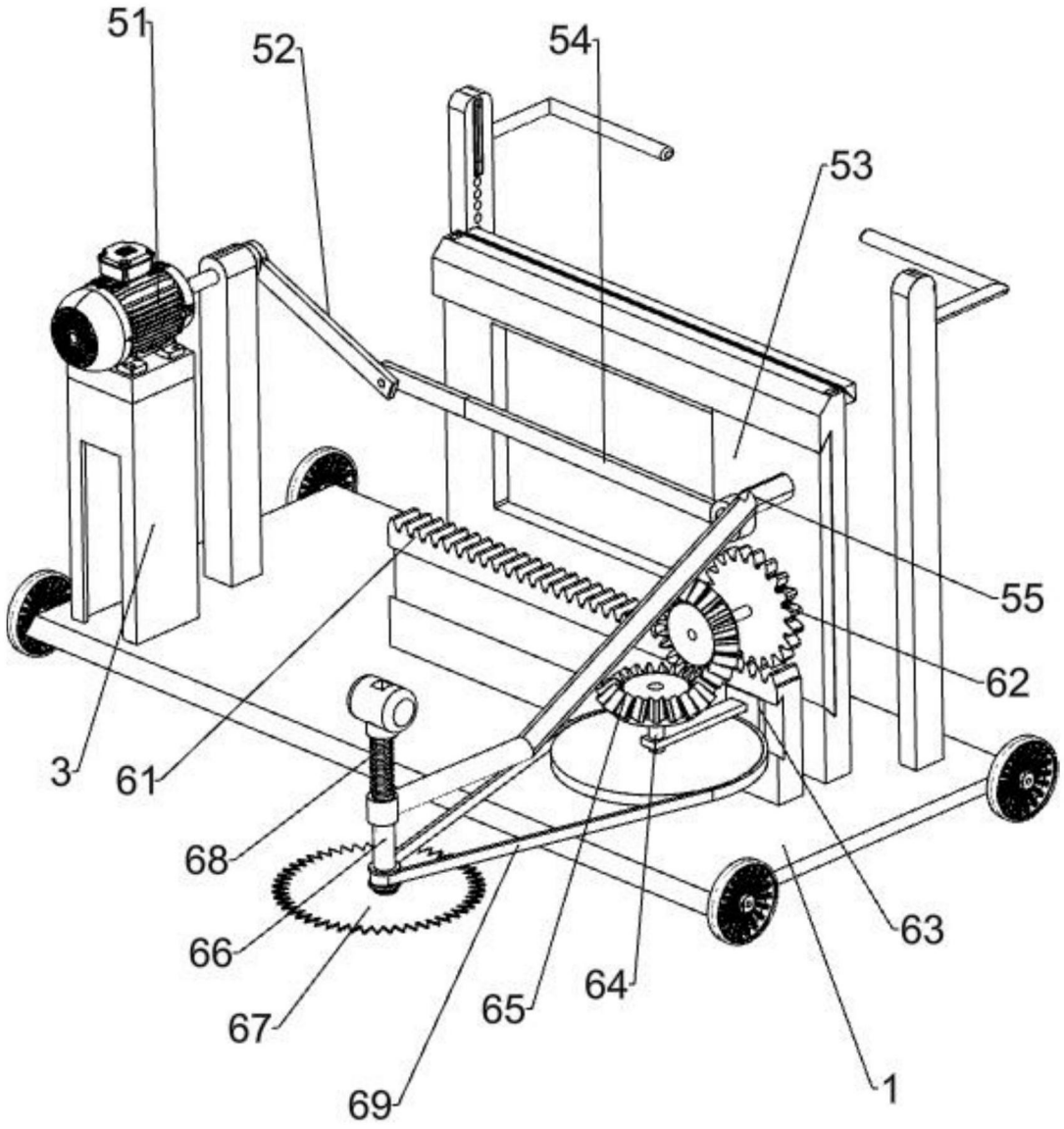


图2

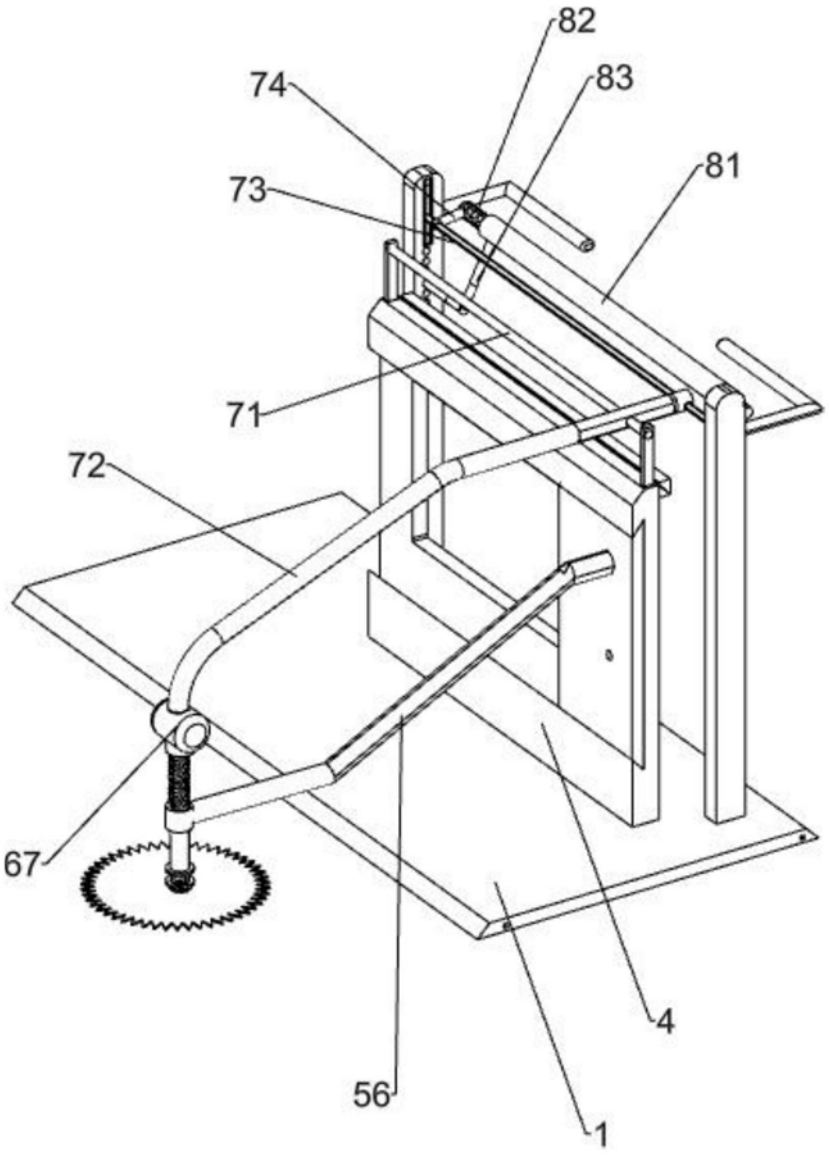


图3

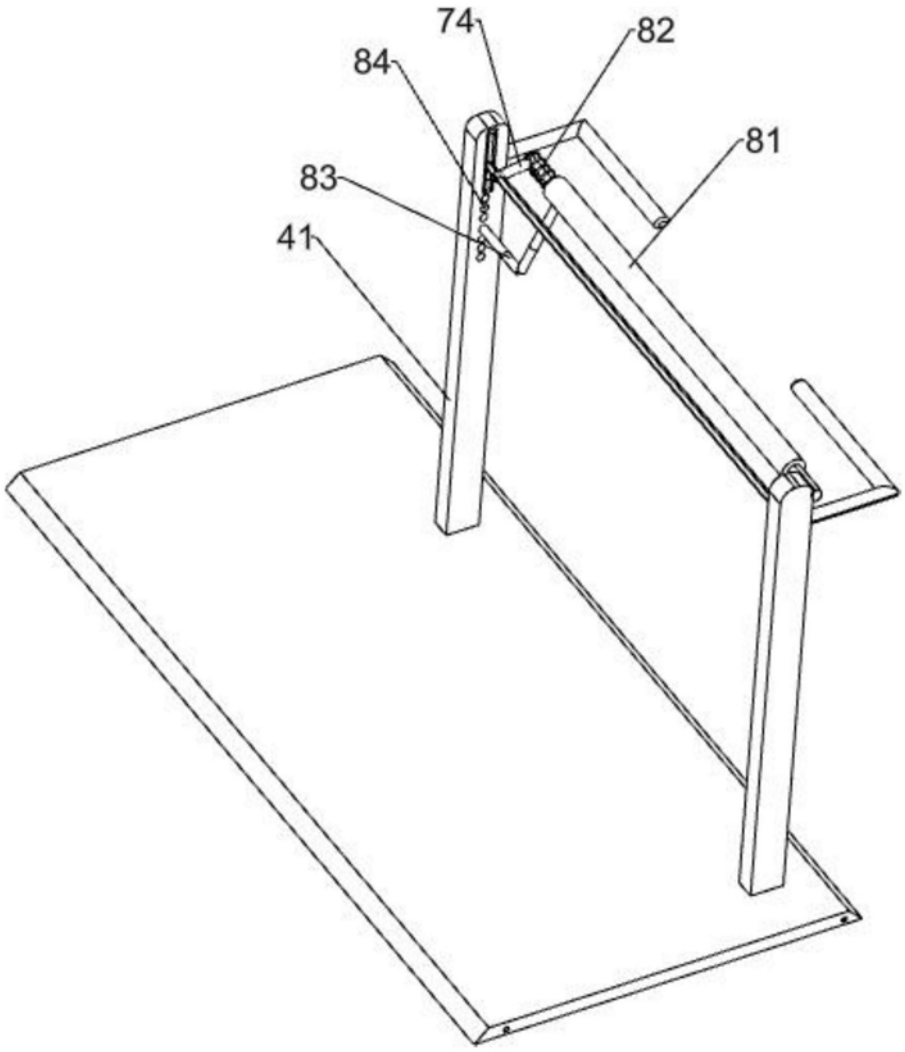


图4