



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221306580 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 12

(21) 申请号 202323228910.9

(22) 申请日 2023.11.29

(73) 专利权人 安徽云起农林发展有限公司

地址 231252 安徽省合肥市肥西县柿树岗乡袁店村

(72) 发明人 解启柱 滕康梅

(74) 专利代理机构 无锡佳拍知识产权代理事务所(普通合伙) 32451

专利代理师 陈娟娟

(51) Int. Cl.

A01G 3/08 (2006.01)

A01G 3/00 (2006.01)

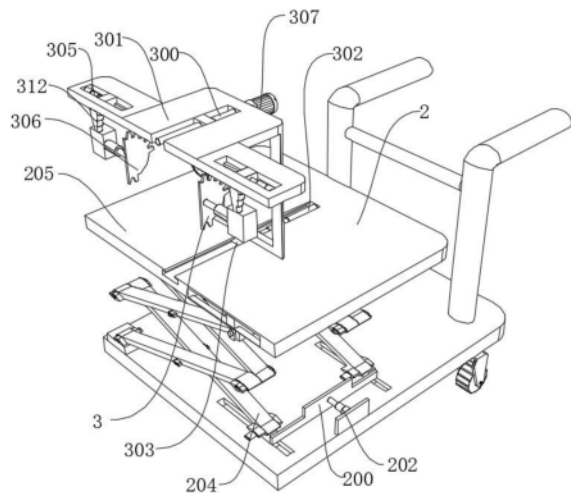
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种可调节的树木高枝修剪装置

(57) 摘要

本实用新型涉及树木整形技术领域,且公开了一种可调节的树木高枝修剪装置,包括推车,所述推车顶面设置有移动机构和夹持机构。利用第一液压杆带动U型板与第一滑块进行移动,使得第一滑块带动第一支撑架进行移动,第一支撑架与第二支撑架铰接设置,使得第一支撑架带动第二滑块进行移动,从而对第一放置板进行升降操作;利用第二液压杆带动第三滑块进行移动,使得第三滑块带动L型板进行移动,通过外接电源启动第一电机,使得第一电机带动双头螺纹杆进行转动,双头螺纹杆带动两个第五滑块与弧度板进行移动,通过启动第五液压杆带动第一夹持板进行对树木高枝进行有效的夹持,通过设置回收箱将掉落的树枝进行收集。



1. 一种可调节的树木高枝修剪装置,包括推车(1),其特征在于:所述推车(1)顶面设置有移动机构(2)和夹持机构(3);

所述移动机构(2)包括升降部与移动部,升降部位于移动部侧面;

升降部包括第一支撑板(201),所述第一支撑板(201)侧面固定设置有第一液压杆(202),所述推车(1)顶面贯通开设有第一限位槽,所述第一限位槽内壁分别滑动设置有第一滑块(203),两个所述第一滑块(203)顶面铰接设置有两个第一支撑架(204),所述推车(1)顶面固定设置有两个第一固定板,两个所述第一固定板侧面分别铰接设置有两个第二支撑架,两个所述第二支撑架侧面分别与开关第一支撑架(204)侧面铰接设置;

移动部包括第一放置板(205),所述第一放置板(205)底面贯通开设有第二限位槽,所述第二限位槽内壁分别滑动设置有第二滑块,两个所述第二滑块侧面分别与两个第一支撑架(204)侧面铰接设置。

2. 根据权利要求1所述的一种可调节的树木高枝修剪装置,其特征在于:所述夹持机构(3)包括L型板(301),所述第一滑块(203)顶面固定设置有U型板(200),所述U型板(200)侧面与第一液压杆(202)输出杆端面固定连接,所述第一放置板(205)底面固定设置有两个第二固定板,两个所述第二支撑架顶面分别与两个第二固定板底面铰接设置,所述第一放置板(205)侧面固定设置有回收箱(311)。

3. 根据权利要求2所述的一种可调节的树木高枝修剪装置,其特征在于:所述第一放置板(205)顶面贯通开设有第一凹槽,所述第一凹槽内壁固定设置有第二液压杆(302),所述第二液压杆(302)输出杆端面固定设置有第三滑块(303)。

4. 根据权利要求3所述的一种可调节的树木高枝修剪装置,其特征在于:所述第三滑块(303)外表面与第一凹槽内壁滑动连接,所述第三滑块(303)顶面与L型板(301)底面固定连接,所述L型板(301)底面与第一放置板(205)顶面接触设置,所述L型板(301)顶面贯通开设有第二通槽,所述第二通槽内壁通过轴承座转动设置有双头螺纹杆(300),所述双头螺纹杆(300)外表面螺纹套设有两个第五滑块,两个所述第五滑块底面分别固定设置有弧度板(308),所述L型板(301)后面固定设置有第一电机(307),所述第一电机(307)外表面从后之前贯穿L型板(301)后面、第二通槽内壁延伸至第二通槽内部,所述双头螺纹杆(300)后端面与第一电机(307)输出杆前端面固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种可调节的树木高枝修剪装置,其特征在于:所述L型板(301)顶面两侧分别固定设置有第三固定板(304),两个所述弧度板(308)内部侧面分别固定设置有两个第五液压杆,四个所述第五液压杆输出杆端面分别固定设置有第一夹持板(309),两个所述第三固定板(304)顶面分别贯通开设有第三凹槽。

6. 根据权利要求5所述的一种可调节的树木高枝修剪装置,其特征在于:所述第三凹槽内壁固定设置有两个第三液压杆(305),两个所述第三液压杆(305)输出杆端面固定设置有两个第四滑块。

7. 根据权利要求6所述的一种可调节的树木高枝修剪装置,其特征在于:两个所述第四滑块底面分别固定设置有第四液压杆(312),两个所述第四液压杆(312)输出杆下端面分别固定设置有第一切割机(306)。

## 一种可调节的树木高枝修剪装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及树木整形技术领域,具体为一种可调节的树木高枝修剪装置。

### 背景技术

[0002] 树木整形,亦称“整枝”。树木管理工作之一。即在树木形成树冠的过程中,根据其特性、栽培条件和栽培目的,运用各种修剪方法,整成不同形状,使其更符合于生产和观赏的要求。果树整形可使树冠占有较大的结果空间和受光面积,形成牢固的骨架,有利于调节养分、减少病虫害、提高产量、增进品质和便于管理,为丰产、稳产奠定良好基础。

[0003] 中国专利公开了一种园林树木的高枝修剪装置,公开号为:CN216930988U,包括底座,底座下表面连接有滚轮,底座的上方设置有水箱,底座上表面设置有用于带动水箱升降的升降组件,水箱的一侧连接有第一连接板和第二连接板,第一连接板的上表面连接有第一电机,第一电机的输出轴外套设有固定连接的修剪刀,第二连接板远离水箱的一端靠近第一连接板的一侧连接有的连接块,第一电机输出轴的端部与连接块远离第二连接板的一侧转动插接,水箱上表面设置有与水箱连通的喷水组件,喷水组件用于向修剪刀喷水,水箱的上表面开设有加水口。在修剪刀修剪树枝时产生木屑,木屑与喷水组件喷出的水接触,减小木屑的飞溅,减小木屑落入到使用者面部的可能性。

[0004] 该方案中还存在以下问题:在进行修剪过程中,无法对树木进行有效的夹持操作,使得修剪刀在修剪过程中,可能会同时对多个树枝进行修剪,使得修剪过程中树木的枝条长度大小不一,影响树木美观。

[0005] 因此,我们提出了一种可调节的树木高枝修剪装置来解决这个问题。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种可调节的树木高枝修剪装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可调节的树木高枝修剪装置,包括推车,所述推车顶面设置有移动机构和夹持机构;

[0008] 所述移动机构包括升降部与移动部,升降部位于移动部侧面;

[0009] 升降部包括第一支撑板,所述第一支撑板侧面固定设置有第一液压杆,所述推车顶面贯通开设有第一限位槽,所述第一限位槽内壁分别滑动设置有第一滑块,两个所述第一滑块顶面铰接设置有两个第一支撑架,所述推车顶面固定设置有两个第一固定板,两个所述第一固定板侧面分别铰接设置有两个第二支撑架,两个所述第二支撑架侧面分别与开关第一支撑架侧面铰接设置;

[0010] 移动部包括第一放置板,所述第一放置板底面贯通开设有第二限位槽,所述第二限位槽内壁分别滑动设置有第二滑块,两个所述第二滑块侧面分别与两个第一支撑架侧面铰接设置。

[0011] 进一步改进在于:所述夹持机构包括L型板,所述第一滑块顶面固定设置有U型板,

所述U型板侧面与第一液压杆输出杆端面固定连接,所述第一放置板底面固定设置有两个第二固定板,两个所述第二支撑架顶面分别与两个第二固定板底面铰接设置,所述第一放置板侧面固定设置有回收箱,通过设置第一放置板可以更好地进行移动L型板。

[0012] 进一步改进在于:所述第一放置板顶面贯通开设有第一凹槽,所述第一凹槽内壁固定设置有第二液压杆,所述第二液压杆输出杆端面固定设置有第三滑块,通过设置第二液压杆可以更好地进行移动第三滑块。

[0013] 进一步改进在于:所述第三滑块外表面与第一凹槽内壁滑动连接,所述第三滑块顶面与L型板底面固定连接,所述L型板底面与第一放置板顶面接触设置,所述L型板顶面贯通开设有第二通槽,所述第二通槽内壁通过轴承座转动设置有双头螺纹杆,所述双头螺纹杆外表面螺纹套设有两个第五滑块,两个所述第五滑块底面分别固定设置有弧度板,所述L型板后面固定设置有第一电机,所述第一电机外表面从后之前贯穿L型板后面、第二通槽内壁延伸至第二通槽内部,所述双头螺纹杆后端面与第一电机输出杆前端面固定连接,通过设置双头螺纹杆进行移动弧度板。

[0014] 进一步改进在于:所述L型板顶面两侧分别固定设置有第三固定板,两个所述弧度板内部侧面分别固定设置有两个第五液压杆,四个所述第五液压杆输出杆端面分别固定设置有第一夹持板,两个所述第三固定板顶面分别贯通开设有第三凹槽,通过设置第一夹持板可以更好地对树木枝干进行夹持操作。

[0015] 进一步改进在于:所述第三凹槽内壁固定设置有两个第三液压杆,两个所述第三液压杆输出杆端面固定设置有两个第四滑块,通过设置第四滑块便于进行移动第四液压杆。

[0016] 进一步改进在于:两个所述第四滑块底面分别固定设置有第四液压杆,两个所述第四液压杆输出杆下端面分别固定设置有第一切割机。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该可调节的树木高枝修剪装置,通过设置移动机构,利用第一液压杆带动U型板与第一滑块进行移动,使得第一滑块带动第一支撑架进行移动,通过第一支撑架与第二支撑架铰接设置,使得第一支撑架带动第二滑块进行移动,从而对第一放置板进行升降操作;

[0018] 通过设置夹持机构,利用第二液压杆带动第三滑块进行移动,使得第三滑块带动L型板进行移动,通过外接电源启动第一电机,使得第一电机带动双头螺纹杆进行转动,双头螺纹杆带动两个第五滑块与弧度板进行移动,通过启动第五液压杆带动第一夹持板进行对树木高枝进行有效的夹持,通过L型板与第三固定板进行固定,第三液压杆带动第四滑块进行移动,通过第四滑块带动第四液压杆与第一切割机进行移动可以更好地对园林树木进行同时修剪,通过设置回收箱将掉落的树枝进行收集,提升树木美观性。

## 附图说明

[0019] 图1为本实用新型结构立体正面局部剖视图;

[0020] 图2为本实用新型结构立体正面剖视图;

[0021] 图3为本实用新型结构立体侧视图;

[0022] 图4为本实用新型结构立体正视图;

[0023] 图5为本实用新型结构立体弧度板局部放大图。

[0024] 图中:推车1、移动机构2、第一支撑板201、第一液压杆202、第一滑块203、第一支撑架204、第一放置板205、U型板200、夹持机构3、L型板301、第二液压杆302、第三滑块303、双头螺纹杆300、第一电机307、弧度板308、第三固定板304、第一夹持板309、第三液压杆305、第四液压杆312、第一切割机306、回收箱311。

### 具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 实施例一

[0027] 请参阅图1-图5,本实用新型提供一种技术方案:一种可调节的树木高枝修剪装置,包括推车1,推车1顶面设置有移动机构2和夹持机构3;

[0028] 移动机构2包括升降部与移动部,升降部位于移动部侧面;

[0029] 升降部包括第一支撑板201,第一支撑板201侧面固定设置有第一液压杆202,推车1顶面贯通开设有第一限位槽,第一限位槽内壁分别滑动设置有第一滑块203,两个第一滑块203顶面铰接设置有两个第一支撑架204,推车1顶面固定设置有两个第一固定板,两个第一固定板侧面分别铰接设置有两个第二支撑架,两个第二支撑架侧面分别与两个第一支撑架204侧面铰接设置;

[0030] 移动部包括第一放置板205,第一放置板205底面贯通开设有第二限位槽,第二限位槽内壁分别滑动设置有第二滑块,两个第二滑块侧面分别与两个第一支撑架204侧面铰接设置。

[0031] 进一步的,本实施例通过设置移动机构2,利用第一液压杆202带动U型板200与第一滑块203进行移动,使得第一滑块203带动第一支撑架204进行移动,通过第一支撑架204与第二支撑架铰接设置,使得第一支撑架204带动第二滑块进行移动,从而对第一放置板205进行升降操作;

[0032] 实施例二

[0033] 请参阅图1-图5,并在实施例一的基础上,进一步得到:

[0034] 夹持机构3包括L型板301,第一滑块203顶面固定设置有U型板200,U型板200侧面与第一液压杆202输出杆端面固定连接,第一放置板205底面固定设置有两个第二固定板,两个第二支撑架顶面分别与两个第二固定板底面铰接设置,第一放置板205侧面固定设置有回收箱311。

[0035] 进一步的,本实施例第一放置板205顶面贯通开设有第一凹槽,第一凹槽内壁固定设置有第二液压杆302,第二液压杆302输出杆端面固定设置有第三滑块303。

[0036] 进一步的,本实施例第三滑块303外表面与第一凹槽内壁滑动连接,第三滑块303顶面与L型板301底面固定连接,L型板301底面与第一放置板205顶面接触设置,L型板301顶面贯通开设有第二通槽,第二通槽内壁通过轴承座转动设置有双头螺纹杆300,双头螺纹杆300外表面螺纹套设有两个第五滑块,两个第五滑块底面分别固定设置有弧度板308,L型板301后面固定设置有第一电机307,第一电机307外表面从后之前贯穿L型板301后面、第二通

槽内壁延伸至第二通槽内部,双头螺纹杆300后端面与第一电机307输出杆前端面固定连接。

[0037] 进一步的,本实施例L型板301顶面两侧分别固定设置有第三固定板304,两个弧度板308内部侧面分别固定设置有两个第五液压杆,四个第五液压杆输出杆端面分别固定设置有第一夹持板309,两个第三固定板304顶面分别贯通开设有第三凹槽。

[0038] 进一步的,本实施例第三凹槽内壁固定设置有两个第三液压杆305,两个第三液压杆305输出杆端面固定设置有两个第四滑块。

[0039] 进一步的,本实施例两个第四滑块底面分别固定设置有第四液压杆312,两个第四液压杆312输出杆下端面分别固定设置有第一切割机306。

[0040] 进一步的,本实施例通过设置夹持机构3,利用第二液压杆302带动第三滑块303进行移动,使得第三滑块303带动L型板301进行移动,通过外接电源启动第一电机307,使得第一电机307带动双头螺纹杆300进行转动,双头螺纹杆300带动两个第五滑块与弧度板308进行移动,通过启动第五液压杆带动第一夹持板309进行对树木高枝进行有效的夹持,通过L型板301与第三固定板304进行固定,第三液压杆305带动第四滑块进行移动,通过第四滑块带动第四预感312与第一切割机306进行移动可以更好地对园林树木进行修剪,通过设置回收箱311将掉落的树枝进行收集。

[0041] 使用时,通过设置移动机构2,利用第一液压杆202带动U型板200与第一滑块203进行移动,使得第一滑块203带动第一支撑架204进行移动,通过第一支撑架204与第二支撑架铰接设置,使得第一支撑架204带动第二滑块进行移动,从而对第一放置板205进行升降操作;通过设置夹持机构3,利用第二液压杆302带动第三滑块303进行移动,使得第三滑块303带动L型板301进行移动,通过外接电源启动第一电机307,使得第一电机307带动双头螺纹杆300进行转动,双头螺纹杆300带动两个第五滑块与弧度板308进行移动,通过启动第五液压杆带动第一夹持板309进行对树木高枝进行有效的夹持,通过L型板301与第三固定板304进行固定,第三液压杆305带动第四滑块进行移动,通过第四滑块带动第四液压杆312与第一切割机306进行移动对园林树木进行修剪,通过设置回收箱311将掉落的树枝进行收集。

[0042] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

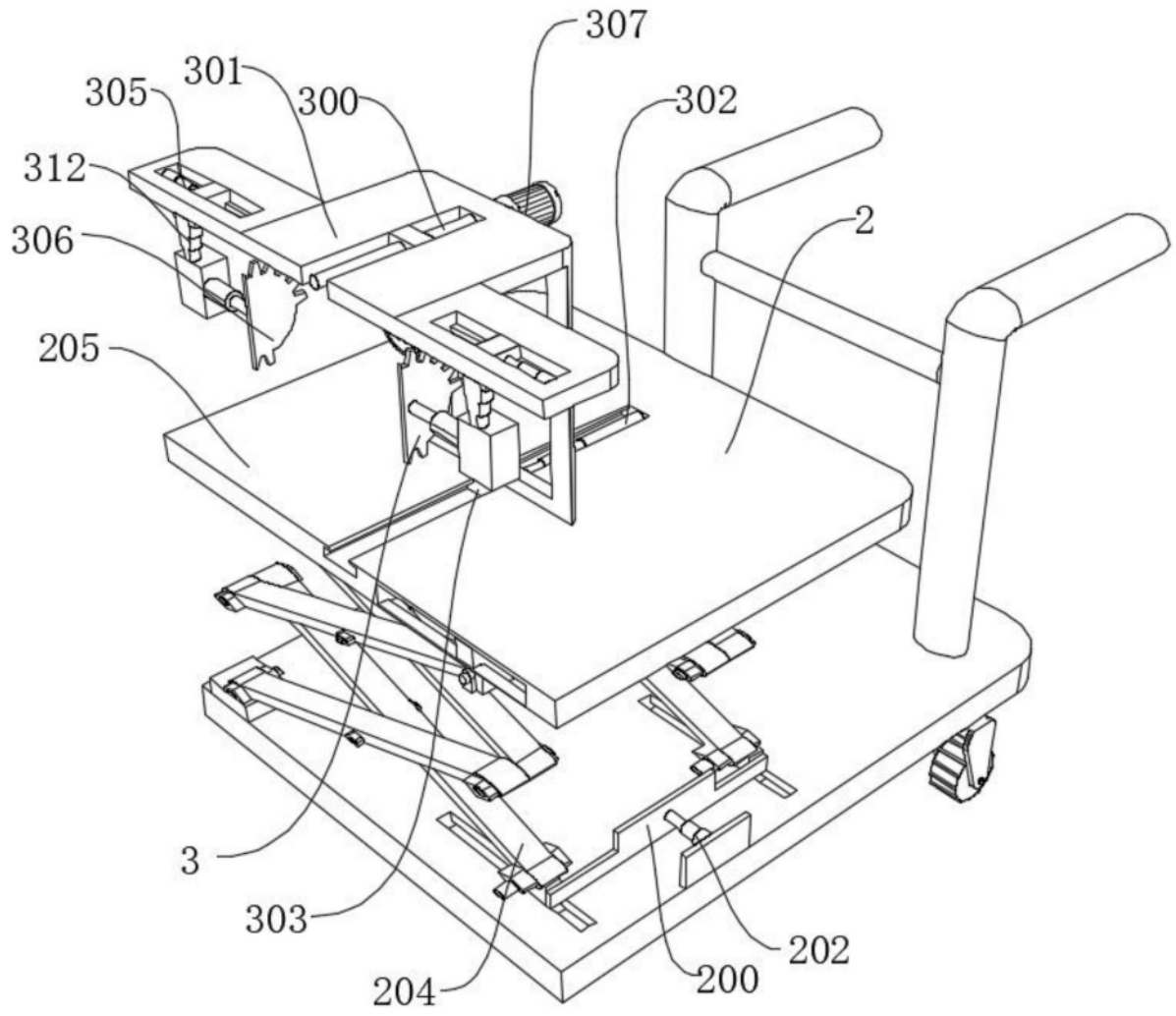


图1

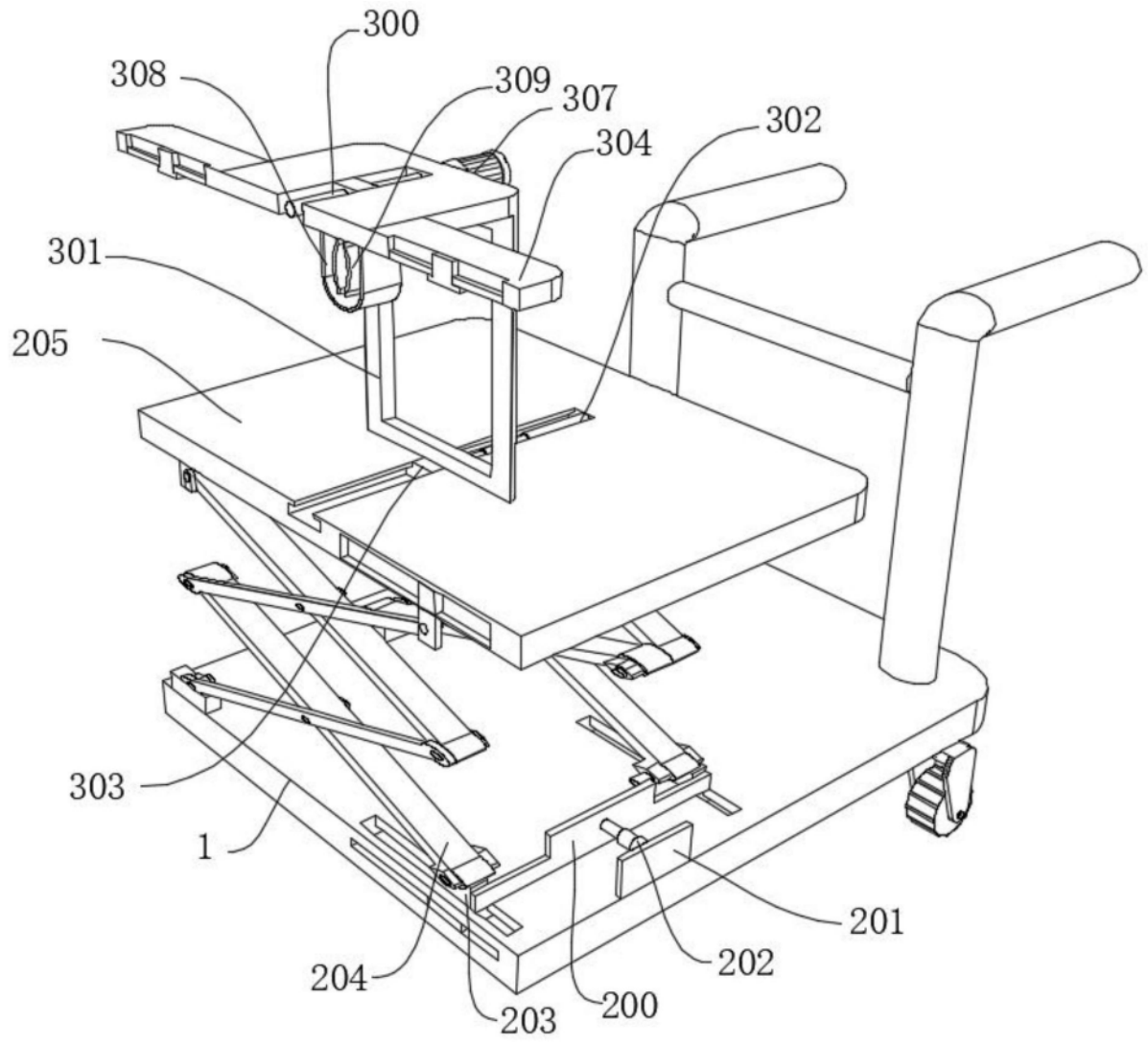


图2

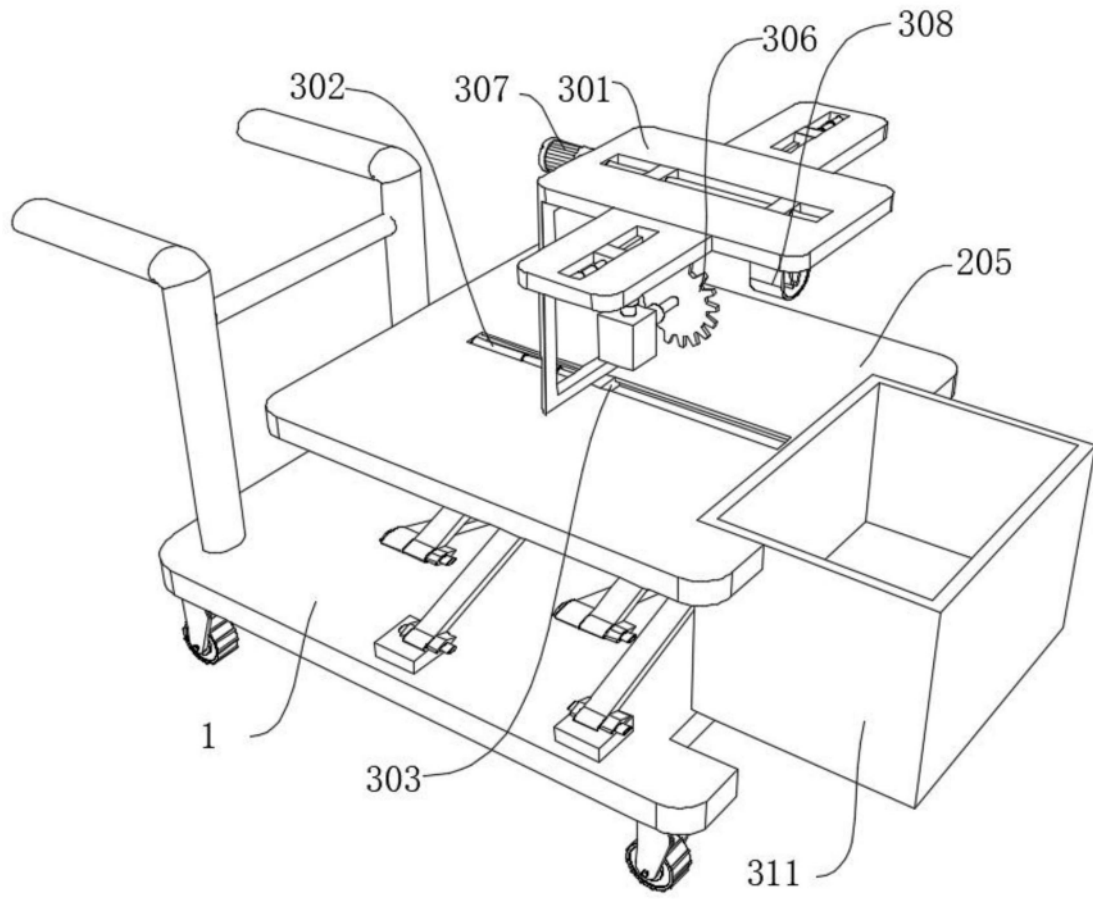


图3

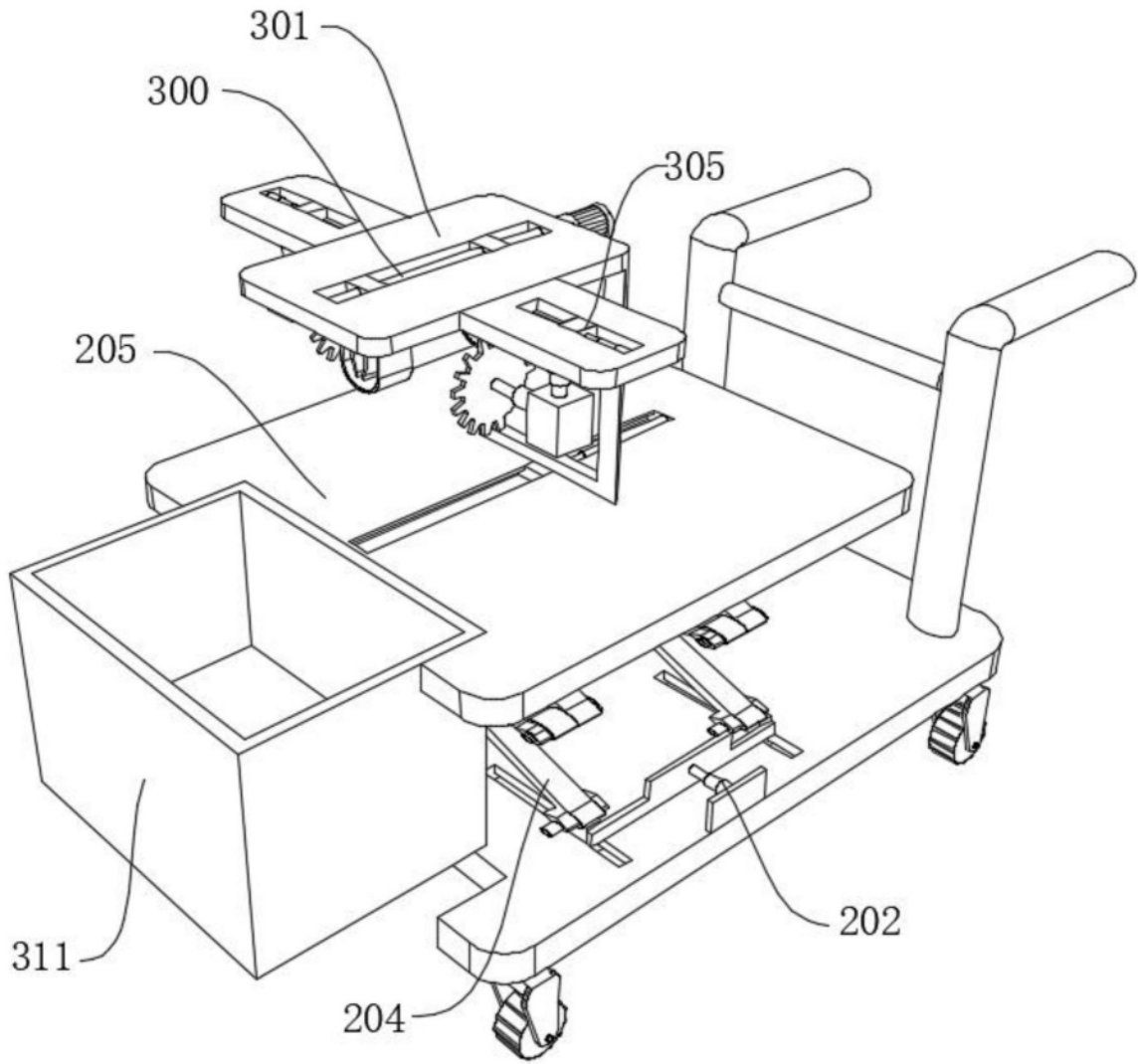


图4

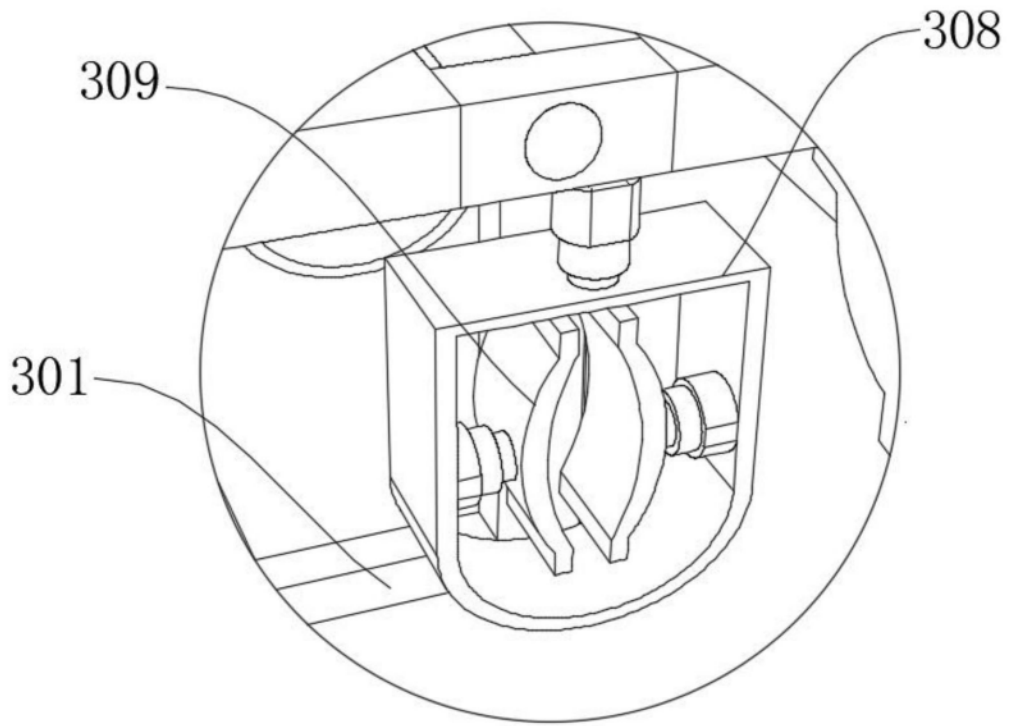


图5