



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214429959 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 22

(21) 申请号 202023053022.4

(22) 申请日 2020.12.17

(73) 专利权人 陈宁

地址 276000 山东省临沂市费县自然资源和规划局探沂所

(72) 发明人 陈宁 柴丁萍

(74) 专利代理机构 北京久维律师事务所 11582  
代理人 杜权

(51) Int. Cl.

A01B 35/02 (2006.01)

A01B 35/26 (2006.01)

A01B 63/00 (2006.01)

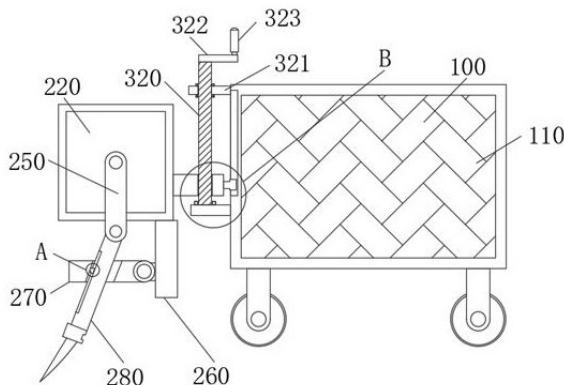
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

## (54) 实用新型名称

一种林业种植用具有翻土结构的树木快速栽种设备

## (57) 摘要

本实用新型涉及树木快速栽种设备技术领域,具体涉及一种林业种植用具有翻土结构的树木快速栽种设备,包括装置主体和移动设备主体,所述装置主体左侧设置有翻土机构,且翻土机构包括连接板,所述移动设备主体左侧设置有连接板,且连接板左端固定连接第一固定板,所述第一固定板后端固定连接电机,且电机前端固定连接输出轴,所述输出轴贯穿于电机,所述输出轴前端通过转轴连接有连接杆。本实用新型解决了传统的树木栽种设备由于未设置有翻土机构,导致操作者在栽种之前需通过人力来进行翻土,浪费了大量的劳动力,且降低了翻土效率的问题,保证了树木栽种时的翻土效果,提升了翻土效率,且大大节省了人力的消耗。



1. 一种林业种植用具有翻土结构的树木快速栽种设备,包括装置主体(100)和移动设备主体(110),其特征在于:所述装置主体(100)左侧设置有翻土机构(200),且翻土机构(200)包括连接板(210),所述移动设备主体(110)左侧设置有连接板(210),且连接板(210)左端固定连接有第一固定板(220),所述第一固定板(220)后端固定连接有电机(230),且电机(230)前端固定连接有输出轴(240),所述输出轴(240)贯穿于电机(230),所述输出轴(240)前端通过转轴连接有连接杆(250),所述第一固定板(220)底端固定连接有第二固定板(260),且第二固定板(260)左端通过转轴连接有第三固定板(270),所述连接杆(250)前端通过转轴连接有翻土铲(280),且翻土铲(280)贯穿于第三固定板(270),所述连接板(210)内部设置有升降机构(300)。

2. 根据权利要求1所述的一种林业种植用具有翻土结构的树木快速栽种设备,其特征在于:所述翻土铲(280)内部开设有第二滑槽(281),且第二滑槽(281)内部滑动连接有第二滑块(282),所述第二滑块(282)远离第二滑槽(281)的一端固定连接于第三固定板(270)内壁。

3. 根据权利要求1所述的一种林业种植用具有翻土结构的树木快速栽种设备,其特征在于:所述升降机构(300)包括第四固定板(310),所述移动设备主体(110)左端固定连接有第四固定板(310),且第四固定板(310)顶端轴承连接有螺纹杆(320),所述螺纹杆(320)外壁螺纹连接于连接板(210)。

4. 根据权利要求3所述的一种林业种植用具有翻土结构的树木快速栽种设备,其特征在于:所述螺纹杆(320)外壁轴承连接有支撑板(321),且支撑板(321)右端固定连接于移动设备主体(110)。

5. 根据权利要求3所述的一种林业种植用具有翻土结构的树木快速栽种设备,其特征在于:所述螺纹杆(320)顶端固定连接有转板(322),且转板(322)顶端固定连接有把手(323)。

6. 根据权利要求1所述的一种林业种植用具有翻土结构的树木快速栽种设备,其特征在于:所述移动设备主体(110)内部开设有第一滑槽(111),且第一滑槽(111)内部滑动连接有第一滑块(112),所述第一滑块(112)远离第一滑槽(111)的一端固定连接于连接板(210)。

## 一种林业种植用具有翻土结构的树木快速栽种设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及树木快速栽种设备技术领域,具体为一种林业种植用具有翻土结构的树木快速栽种设备。

### 背景技术

[0002] 树在减少土地侵蚀及调整气候上相当的重要,树可以从空气中吸收二氧化碳,将大量的碳储存在组织内,树木和森林是许多物种的栖息地,为了提升树木的栽种面积,树木快速栽种领域得到发展,因此可知现在的一种林业种植用的树木快速栽种设备基本满足人们需求,但是仍然存在一些问题。

[0003] 传统的树木栽种设备由于未设置有翻土机构,导致操作者在栽种之前需通过人力来进行翻土,浪费了大量的劳动力,且降低了翻土效率,因此亟需一种林业种植用具有翻土结构的树木快速栽种设备来解决上述问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种林业种植用具有翻土结构的树木快速栽种设备,以解决上述背景技术中提出的传统的树木快速栽种设备无法实现自动翻土的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种林业种植用具有翻土结构的树木快速栽种设备,包括装置主体和动设备主体,所述装置主体左侧设置有翻土机构,且翻土机构包括连接板,所述移动设备主体左侧设置有连接板,且连接板左端固定连接于第一固定板,所述第一固定板后端固定连接于电机,且电机前端固定连接于输出轴,所述输出轴贯穿于电机,所述输出轴前端通过转轴连接有连接杆,所述第一固定板底端固定连接于第二固定板,且第二固定板左端通过转轴连接有第三固定板,所述连接杆前端通过转轴连接有翻土铲,且翻土铲贯穿于第三固定板,所述连接板内部设置有升降机构。

[0006] 优选的,所述翻土铲内部开设有第二滑槽,且第二滑槽内部滑动连接有第二滑块,所述第二滑块远离第二滑槽的一端固定连接于第三固定板内壁。

[0007] 优选的,所述升降机构包括第四固定板,所述移动设备主体左端固定连接于第四固定板,且第四固定板顶端轴承连接有螺纹杆,所述螺纹杆外壁螺纹连接于连接板。

[0008] 优选的,所述螺纹杆外壁轴承连接有支撑板,且支撑板右端固定连接于移动设备主体。

[0009] 优选的,所述螺纹杆顶端固定连接于转板,且转板顶端固定连接于把手。

[0010] 优选的,所述移动设备主体内部开设有第一滑槽,且第一滑槽内部滑动连接有第一滑块,所述第一滑块远离第一滑槽的一端固定连接于连接板。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、该林业种植用具有翻土结构的树木快速栽种设备设置有连接板、第一固定板、电机、输出轴、连接杆、第二固定板、第三固定板和翻土铲,启动电机,带动输出轴和连接杆进行旋转,通过连接杆即可带动翻土铲顶端进行旋转,且第三固定板通过翻土铲的带动进

行旋转,此时翻土铲底端即可进行弧形的往复式运动,通过翻土铲即可进行翻土,上述装置,解决了传统的树木栽种设备由于未设置有翻土机构,导致操作者在栽种之前需通过人力来进行翻土,浪费了大量的劳动力,且降低了翻土效率的问题,保证了树木栽种时的翻土效果,提升了翻土效率,且大大节省了人力的消耗;

[0013] 2、该林业种植用具有翻土结构的树木快速栽种设备设置有第四固定板、螺纹杆、转板和把手,旋转把手,即可带动转板和螺纹杆进行旋转,通过螺纹杆和连接板螺纹连接的作用,即可带动连接板进行上下移动,此时即可带动翻土铲上下移动,通过该机构,保证了翻土铲在翻土时的稳定性,可快速对翻土铲的高度进行调节从而对翻土的深度进行调节,提升了装置的适用性。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的翻土机构处左侧视剖面局部结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的图1中A处放大结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的图1中B处放大结构示意图。

[0018] 图中:100、装置主体;110、移动设备主体;111、第一滑槽;112、第一滑块;200、翻土机构;210、连接板;220、第一固定板;230、电机;240、输出轴;250、连接杆;260、第二固定板;270、第三固定板;280、翻土铲;281、第二滑槽;282、第二滑块;300、升降机构;310、第四固定板;320、螺纹杆;321、支撑板;322、转板;323、把手。

## 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供了一种实施例:一种林业种植用具有翻土结构的树木快速栽种设备,包括装置主体100和移动设备主体110,装置主体100左侧设置有翻土机构200,且翻土机构200包括连接板210,移动设备主体110左侧设置有连接板210,且连接板210左端固定连接有第一固定板220,第一固定板220后端固定连接有电机230,且电机230前端固定连接输出轴240,输出轴240贯穿于电机230,输出轴240前端通过转轴连接连接杆250,第一固定板220底端固定连接第二固定板260,且第二固定板260左端通过转轴连接第三固定板270,连接杆250前端通过转轴连接翻土铲280,且翻土铲280贯穿于第三固定板270,连接板210内部设置有升降机构300,解决了传统的树木栽种设备由于未设置有翻土机构200,导致操作者在栽种之前需通过人力来进行翻土,浪费了大量的劳动力,且降低了翻土效率的问题,保证了树木栽种时的翻土效果,提升了翻土效率,且大大节省了人力的消耗。

[0021] 翻土铲280内部开设有第二滑槽281,且第二滑槽281内部滑动连接第二滑块282,第二滑块282远离第二滑槽281的一端固定连接于第三固定板270内壁,通过第二滑块282在第二滑槽281内部滑动的作用,提升了翻土铲280在上下移动时的稳定性。

[0022] 升降机构300包括第四固定板310,移动设备主体110左端固定连接有第四固定板310,且第四固定板310顶端轴承连接有螺纹杆320,螺纹杆320外壁螺纹连接于连接板210,通过该机构,保证了翻土铲280在翻土时的稳定性,可快速对翻土铲280的高度进行调节从而对翻土的深度进行调节,提升了装置的适用性。

[0023] 螺纹杆320外壁轴承连接有支撑板321,且支撑板321右端固定连接于移动设备主体110,通过支撑板321的作用,提升了螺纹杆320在旋转时的稳定性。

[0024] 螺纹杆320顶端固定连接有转板322,且转板322顶端固定连接有把手 323,通过转板322和把手323的作用,提升了操作者在旋转螺纹杆320时的便利性。

[0025] 移动设备主体110内部开设有第一滑槽111,且第一滑槽111内部滑动连接有第一滑块112,第一滑块112远离第一滑槽111的一端固定连接于连接板210,通过第一滑块112在第一滑槽111内部滑动的作用,提升了连接板210 在上下移动时的稳定性。

[0026] 工作原理:启动电机230,带动输出轴240和连接杆250进行旋转,通过连接杆250即可带动翻土铲280顶端进行旋转,且第三固定板270通过翻土铲280的带动进行旋转,此时翻土铲280底端即可进行弧形的往复运动,通过翻土铲280即可进行翻土;

[0027] 旋转把手323,即可带动转板322和螺纹杆320进行旋转,通过螺纹杆 320和连接板210螺纹连接的作用,即可带动连接板210进行上下移动,此时即可带动翻土铲280上下移动。

[0028] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

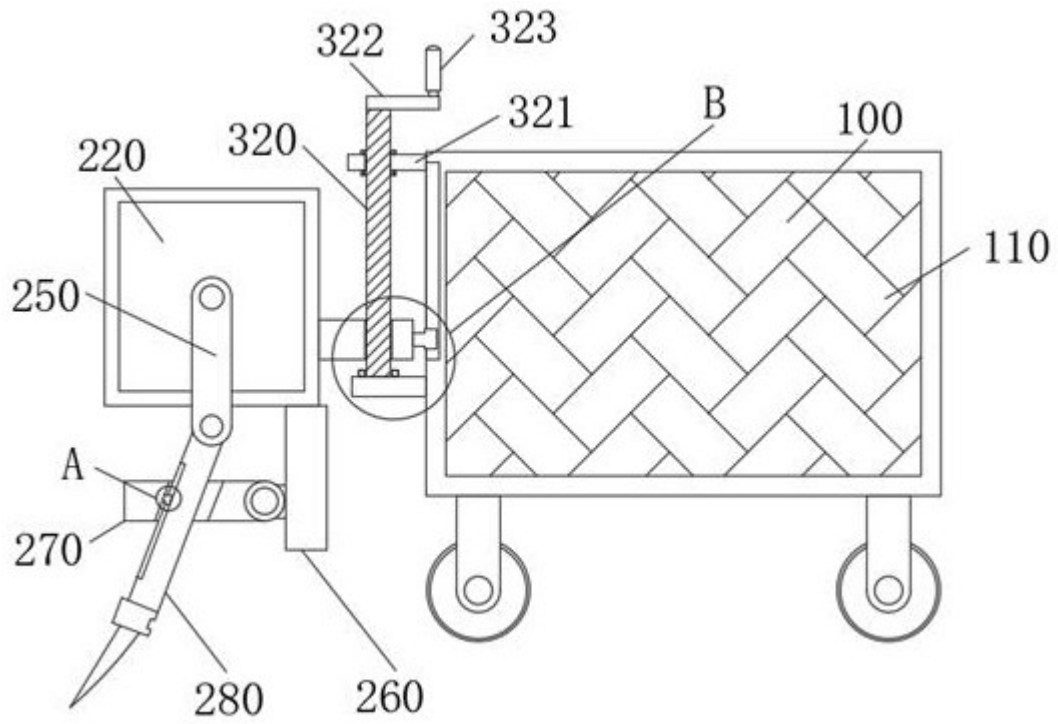


图1

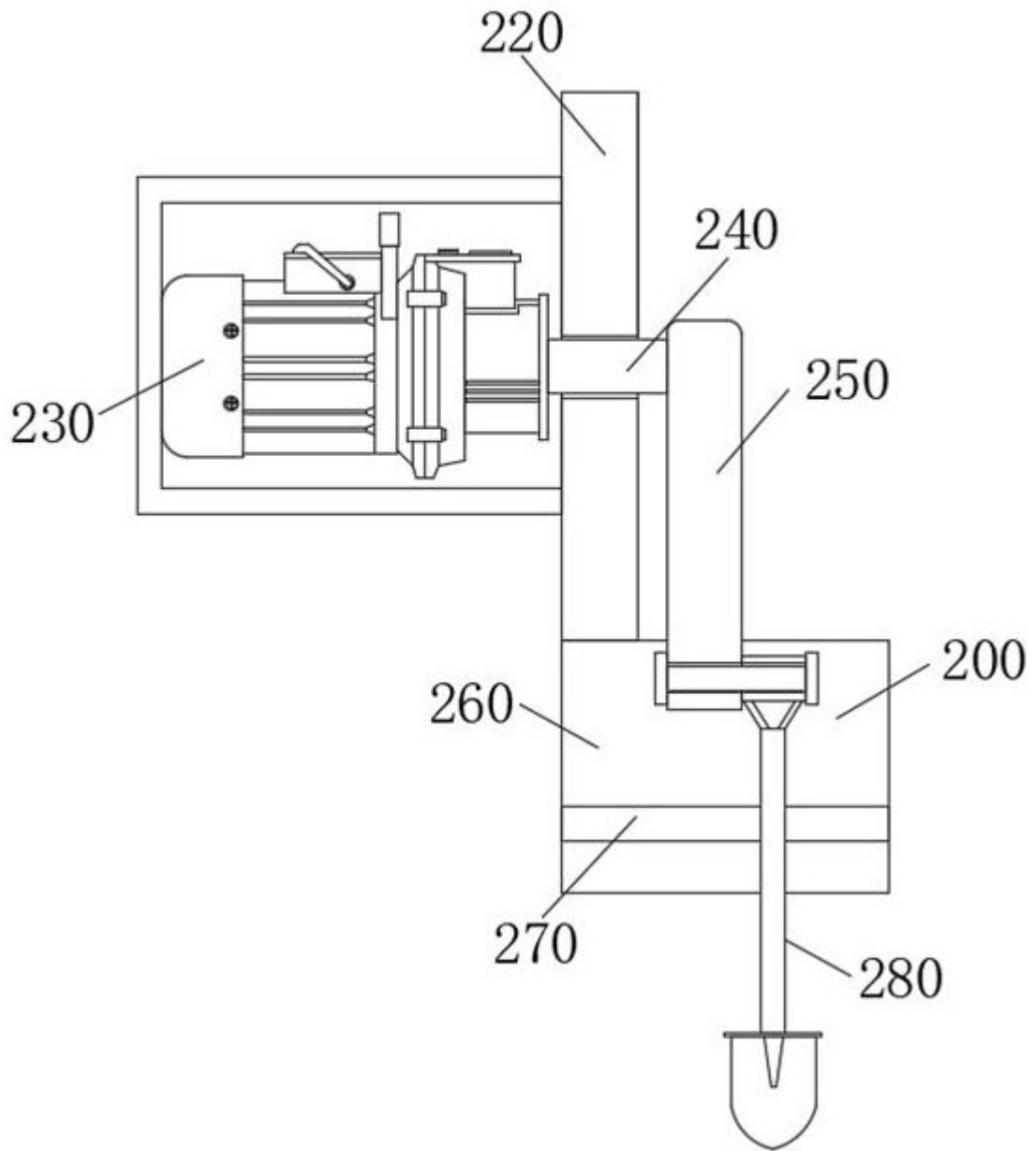


图2

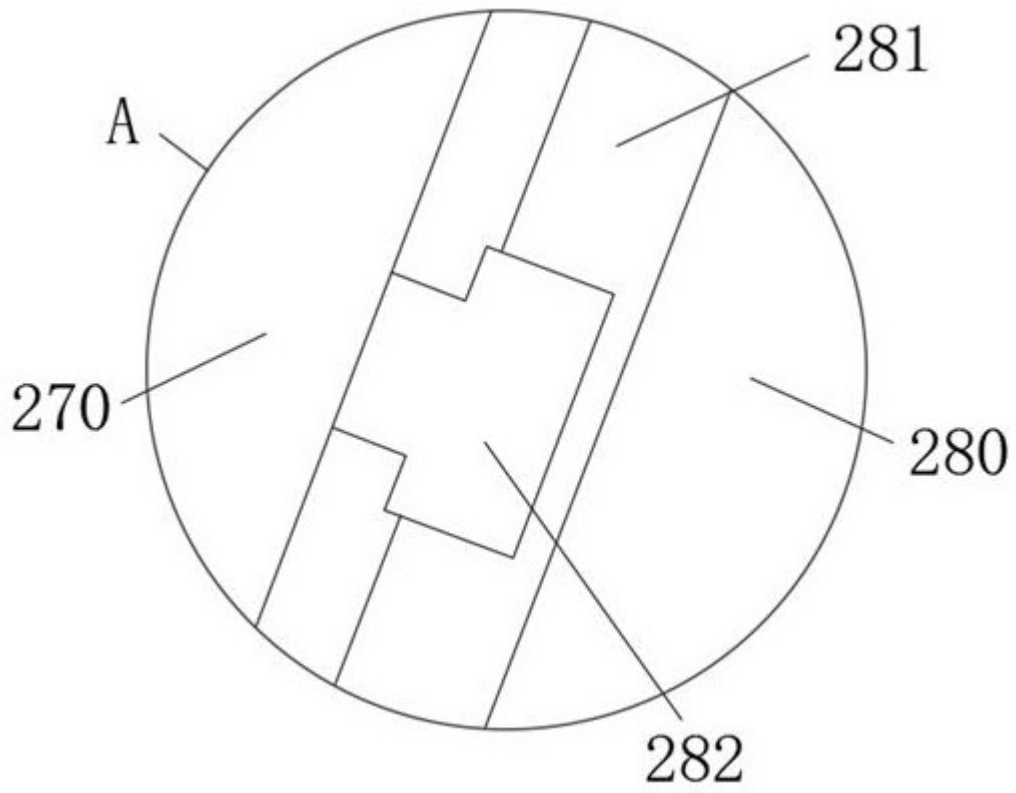


图3

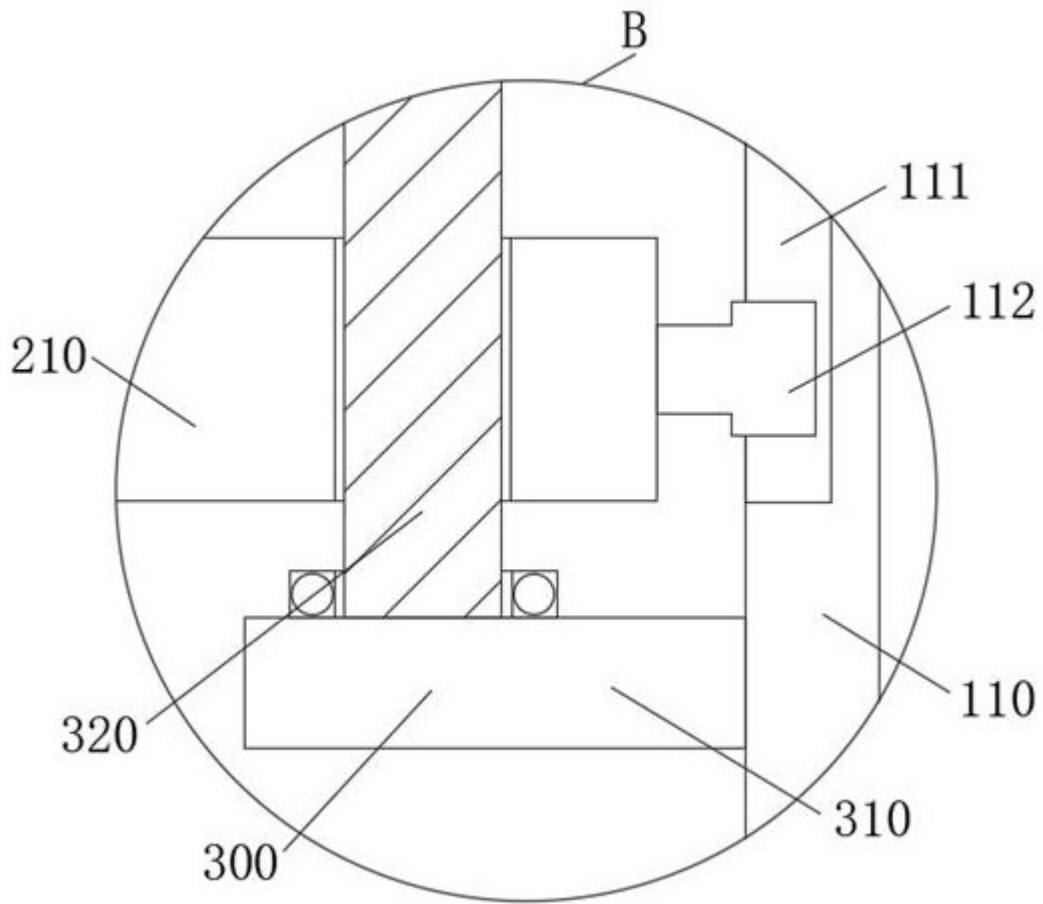


图4