



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221398934 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 23

(21) 申请号 202323350200.3

(22) 申请日 2023.12.09

(73) 专利权人 深圳市中力达建设工程有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华区民治街道大岭社区梅龙路与中梅路交汇处光浩国际中心B座1501-02

(72) 发明人 龚庆中 袁雪琪

(74) 专利代理机构 深圳中恒科专利代理有限公司 44808

专利代理师 江勉

(51) Int. Cl.

E02D 3/046 (2006.01)

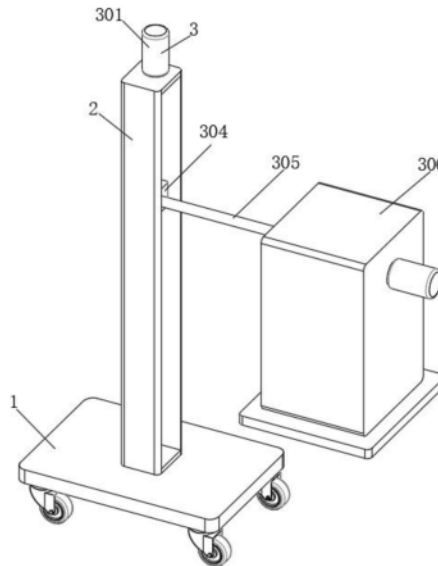
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种建筑工程地基加固装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑工程地基加固装置,涉及建筑工程技术领域。该建筑工程地基加固装置,包括车体、调节组件和夯土组件,车体的顶部固定安装有安装柱;调节组件设于所述安装柱上,所述调节组件包括驱动电机和防护箱。该建筑工程地基加固装置,能够将夯土板的位置进行调节,这样在对土壤夯土的过程中,能够根据地面的凹面或者凸面将防护箱准确的放置于地面上,避免地面不平防护箱难以与地面接触的情况,提高装置的适用范围,还能够在对地面夯土的过程中,通过防护箱对其进行防护,减少灰尘飘散扩散的情况,进而能够增加装置的环保性,同时也会对工人的身体进行保护,避免灰尘对工人的身体造成伤害。



1. 一种建筑工程地基加固装置,其特征在于,包括:
车体(1),车体(1)的顶部固定安装有安装柱(2);
调节组件(3),其设于所述安装柱(2)上,所述调节组件(3)包括驱动电机(301)和防护箱(306),驱动电机(301)用于驱使防护箱(306)进行升降;
夯土组件(4),其设于所述调节组件(3)上,所述夯土组件(4)包括扭力电机(401)和夯土板(411),扭力电机(401)用于驱使夯土板(411)上下移动,夯土板(411)上下移动时对地面进行夯土处理。
2. 根据权利要求1所述的一种建筑工程地基加固装置,其特征在于:所述调节组件(3)还包括螺纹杆(302)、导向杆(303)、移动块(304)和支撑杆(305),安装柱(2)的顶部固定安装有驱动电机(301),安装柱(2)的内侧顶部与内侧底部转动安装有螺纹杆(302),安装柱(2)的内侧顶部与内侧底部固定安装有导向杆(303),移动块(304)与导向杆(303)为滑动安装,移动块(304)与螺纹杆(302)为螺纹安装,移动块(304)的一侧固定安装有支撑杆(305),支撑杆(305)的一端固定安装有防护箱(306)。
3. 根据权利要求2所述的一种建筑工程地基加固装置,其特征在于:所述夯土组件(4)还包括转动柱(402)、转动盘(403)、固定侧杆(404)、转动套管(405)、铰接杆(406)、固定侧板(407)、安装杆(408)、滑动板(409)、连接杆(410)、支撑柱(412)、连接横板(413)、支撑竖板(414)和传动杆(415),防护箱(306)的一侧固定安装有扭力电机(401),铰接杆(406)的一侧内壁转动安装有转动柱(402),扭力电机(401)的转轴与转动柱(402)的一端固定安装,转动柱(402)的外壁固定安装有转动盘(403),转动盘(403)的一侧固定安装有固定侧杆(404),固定侧杆(404)的外壁转动安装有转动套管(405),转动套管(405)的底部铰接安装有铰接杆(406),防护箱(306)的两侧内壁均固定安装有两个固定侧板(407),固定侧板(407)的数量为四个,四个固定侧板(407)分为两组,每组固定侧板(407)的相对面均固定安装有安装杆(408),安装杆(408)的外壁滑动安装有滑动板(409),滑动板(409)的底部固定安装有连接杆(410),连接杆(410)的底部固定安装有夯土板(411),滑动板(409)的顶部固定安装有支撑柱(412),支撑柱(412)的顶部固定安装有连接横板(413),连接横板(413)的顶部固定安装有两组支撑竖板(414),两组支撑竖板(414)的相邻侧壁转动安装有传动杆(415),铰接杆(406)与传动杆(415)的外壁为固定安装。
4. 根据权利要求3所述的一种建筑工程地基加固装置,其特征在于:所述安装柱(2)的一侧呈开口式设置。
5. 根据权利要求4所述的一种建筑工程地基加固装置,其特征在于:所述夯土板(411)的底部固定安装有条形凸块。
6. 根据权利要求5所述的一种建筑工程地基加固装置,其特征在于:所述防护箱(306)的底部固定安装有方形防护架。

一种建筑工程地基加固装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程技术领域,特别涉及一种建筑工程地基加固装置。

背景技术

[0002] 公开号为CN217503246U的一种建筑工程地基加固装置,通过设置设备主体,在使用时,使用人员利用万向轮将设备主体移动至需要进行夯实的地基加固现场,通过设置可调支座,支撑件中的转动臂通过转孔转动连接于调节座上的转动槽,在施工现场地面不够平整时,使用人员可转动支撑件,用于使得四组延伸脚能够稳定接触地面,对设备主体起到稳定支撑的效果,防止夯实机在运转时,由于施工地面不够平整导致其晃动,确保夯实效果,并且可有效减少振动,延长夯实机的使用寿命,有效增强装置的实用性,本实用新型还设置有水平支架,在导向环上设置有水平液位仪,随时显示当前状态下设备主体是否处于水平,并且配合调节件,在水平液位仪显示当前状态不水平时,使用人员可转动六角套带动调节座在螺纹柱外侧上下移动,进而对支撑件的高度进行调节,使设备主体保持水平状态,确保夯实杆能够垂直夯实地基,保证地基的加固效果,进一步增强装置的实用性。

[0003] 上述一种建筑工程地基加固装置,在对地基进行夯土的过程中,缺少防护组件,当地面较为干燥时,对其进行夯土时容易导致地面灰尘飘散,不仅对空气进行污染,同时飘起的灰尘还会影响工人的身体。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种建筑工程地基加固装置,能够解决进行夯土时容易导致地面灰尘飘散,不仅对空气进行污染,同时飘起的灰尘还会影响工人身体的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种建筑工程地基加固装置,包括车体、调节组件和夯土组件,车体的顶部固定安装有安装柱;

[0006] 调节组件设于所述安装柱上,所述调节组件包括驱动电机和防护箱,驱动电机用于驱使防护箱进行升降;

[0007] 夯土组件设于所述调节组件上,所述夯土组件包括扭力电机和夯土板,扭力电机用于驱使夯土板上下移动,夯土板上下移动时对地面进行夯土处理。

[0008] 优选的,所述调节组件还包括螺纹杆、导向杆、移动块和支撑杆,安装柱的顶部固定安装有驱动电机,安装柱的内侧顶部与内侧底部转动安装有螺纹杆,安装柱的内侧顶部与内侧底部固定安装有导向杆,移动块与导向杆为滑动安装,移动块与螺纹杆为螺纹安装,移动块的一侧固定安装有支撑杆,支撑杆的一端固定安装有防护箱。

[0009] 优选的,所述夯土组件还包括转动柱、转动盘、固定侧杆、转动套管、铰接杆、固定侧板、安装杆、滑动板、连接杆、支撑柱、连接横板、支撑竖板和传动杆,防护箱的一侧固定安装有扭力电机,铰接杆的一侧内壁转动安装有转动柱,扭力电机的转轴与转动柱的一端固定安装,转动柱的外壁固定安装有转动盘,转动盘的一侧固定安装有固定侧杆,固定侧杆的外壁转动安装有转动套管,转动套管的底部铰接安装有铰接杆,防护箱的两侧内壁均固定

安装有两个固定侧板,固定侧板的数量为四个,四个固定侧板分为两组,每组固定侧板的相对面均固定安装有安装杆,安装杆的外壁滑动安装有滑动板,滑动板的底部固定安装有连接杆,连接杆的底部固定安装有夯土板,滑动板的顶部固定安装有支撑柱,支撑柱的顶部固定安装有连接横板,连接横板的顶部固定安装有两组支撑竖板,两组支撑竖板的相邻侧壁转动安装有传动杆,铰接杆与传动杆的外壁为固定安装。

[0010] 优选的,所述安装柱的一侧呈开口式设置,这样设置便于支撑杆进行移动。

[0011] 优选的,所述夯土板的底部固定安装有条形凸块,这样设置能够提高夯土板的夯土效果。

[0012] 优选的,所述防护箱的底部固定安装有方形防护架,这样设置能够对防护箱周边进行密封处理,进一步地对灰尘进行防护。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该建筑工程地基加固装置,通过驱动电机、螺纹杆、导向杆和移动块的配合使用,能够将夯土板的位置进行调节,这样在对土壤夯土的过程中,能够根据地面的凹面或者凸面将防护箱准确的放置于地面上,避免地面不平防护箱难以与地面接触的情况,提高装置的适用范围,并且在通过扭力电机、转动柱、转动盘、固定侧杆和转动套管的配合使用,能够在对地面夯土的过程中,通过防护箱对其进行防护,减少灰尘飘散扩散的情况,进而能够增加装置的环保性,同时也会对工人的身体进行保护,避免灰尘对工人的身体造成伤害。

附图说明

[0014] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明:

[0015] 图1为本实用新型的立体图;

[0016] 图2为本实用新型的侧视图;

[0017] 图3为本实用新型防护箱的剖视图;

[0018] 图4为本实用新型的A部放大图。

[0019] 附图标记:1、车体;2、安装柱;3、调节组件;301、驱动电机;302、螺纹杆;303、导向杆;304、移动块;305、支撑杆;306、防护箱;4、夯土组件;401、扭力电机;402、转动柱;403、转动盘;404、固定侧杆;405、转动套管;406、铰接杆;407、固定侧板;408、安装杆;409、滑动板;410、连接杆;411、夯土板;412、支撑柱;413、连接横板;414、支撑竖板;415、传动杆。

具体实施方式

[0020] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种建筑工程地基加固装置,包括车体1、调节组件3和夯土组件4,车体1的顶部固定安装有安装柱2;调节组件3设于安装柱2上,调节组件3包括驱动电机301和防护箱306,驱动电机301用于驱使防护箱306进行升降;夯土组件4设于调节组件3上,夯土组件4包括扭力电机401和夯土板411,扭力电机401用于驱使夯土板411上下移动,夯土板411上下移动时对地面进行夯土处理。

[0022] 进一步地,调节组件3还包括螺纹杆302、导向杆303、移动块304和支撑杆305,安装柱2的顶部固定安装有驱动电机301,安装柱2的内侧顶部与内侧底部转动安装有螺纹杆302,安装柱2的内侧顶部与内侧底部固定安装有导向杆303,移动块304与导向杆303为滑动安装,移动块304与螺纹杆302为螺纹安装,移动块304的一侧固定安装有支撑杆305,支撑杆305的一端固定安装有防护箱306,这样设置能够将夯土板411的位置进行调节,这样在对土壤夯土的过程中,能够根据地面的凹面或者凸面将防护箱306准确的放置于地面上,避免地面不平防护箱306难以与地面接触的情况,提高装置的适用范围。

[0023] 再进一步地,夯土组件4还包括转动柱402、转动盘403、固定侧杆404、转动套管405、铰接杆406、固定侧板407、安装杆408、滑动板409、连接杆410、支撑柱412、连接横板413、支撑竖板414和传动杆415,防护箱306的一侧固定安装有扭力电机401,铰接杆406的一侧内壁转动安装有转动柱402,扭力电机401的转轴与转动柱402的一端固定安装,转动柱402的外壁固定安装有转动盘403,转动盘403的一侧固定安装有固定侧杆404,固定侧杆404的外壁转动安装有转动套管405,转动套管405的底部铰接安装有铰接杆406,防护箱306的两侧内壁均固定安装有两个固定侧板407,固定侧板407的数量为四个,四个固定侧板407分为两组,每组固定侧板407的相对面均固定安装有安装杆408,安装杆408的外壁滑动安装有滑动板409,滑动板409的底部固定安装有连接杆410,连接杆410的底部固定安装有夯土板411,滑动板409的顶部固定安装有支撑柱412,支撑柱412的顶部固定安装有连接横板413,连接横板413的顶部固定安装有两组支撑竖板414,两组支撑竖板414的相邻侧壁转动安装有传动杆415,铰接杆406与传动杆415的外壁为固定安装,这样设置能够在对地面夯土的过程中,通过防护箱306对其进行防护,减少灰尘飘散扩散的情况,进而能够增加装置的环保性,同时也会对工人的身体进行保护,避免灰尘对工人的身体造成伤害。

[0024] 其次,安装柱2的一侧呈开口式设置,夯土板411的底部固定安装有条形凸块,防护箱306的底部固定安装有方形防护架。

[0025] 工作原理:使用时,移动车体1,将车体1移动至指定位置后,控制驱动电机301启动,驱动电机301启动带动螺纹杆302旋转,螺纹杆302旋转带动移动块304升降,移动块304升降时通过支撑杆305带动防护箱306升降,将防护箱306与地面接触后,控制扭力电机401启动,扭力电机401启动带动转动柱402旋转,转动柱402旋转带动转动盘403旋转,进而带动固定侧杆404旋转,固定侧杆404旋转通过转动套管405和铰接杆406带动支撑柱412进行升降,支撑柱412升降带动滑动板409和连接杆410升降,进而带动夯土板411升降,夯土板411升降能够对地面进行夯土处理。

[0026] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

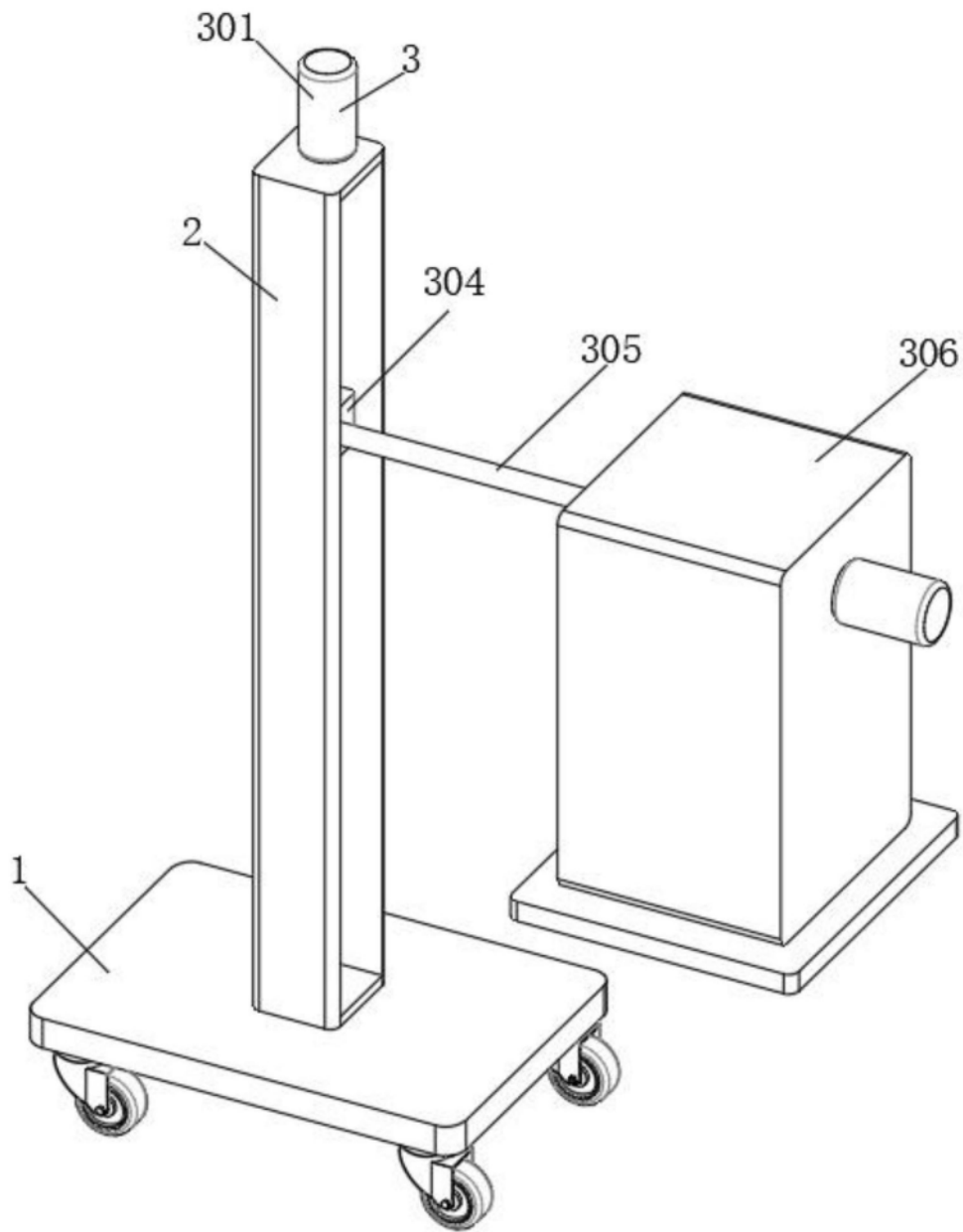


图1

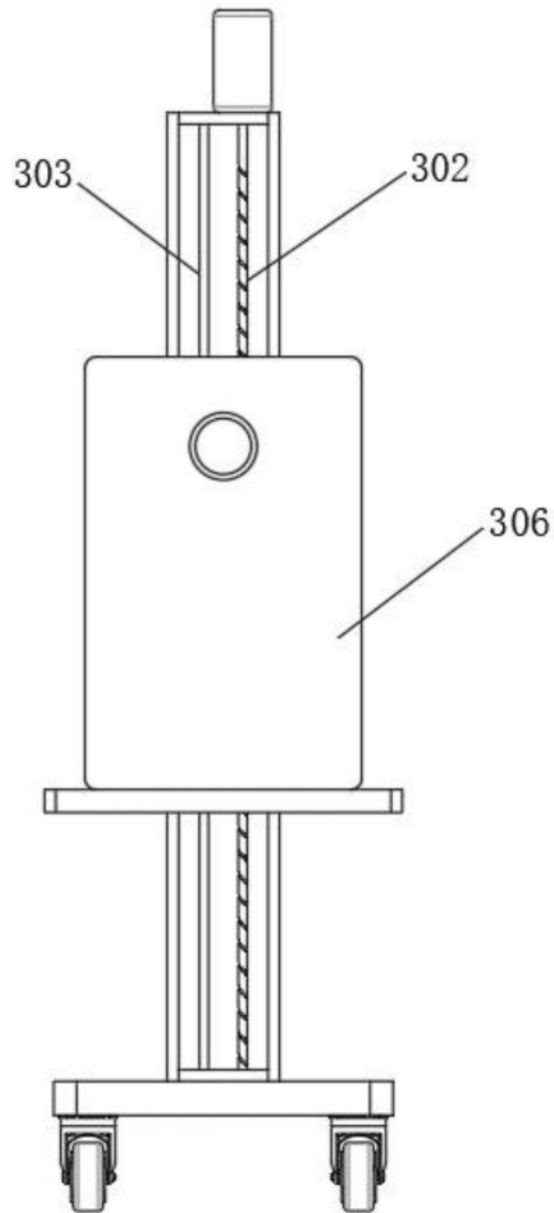


图2

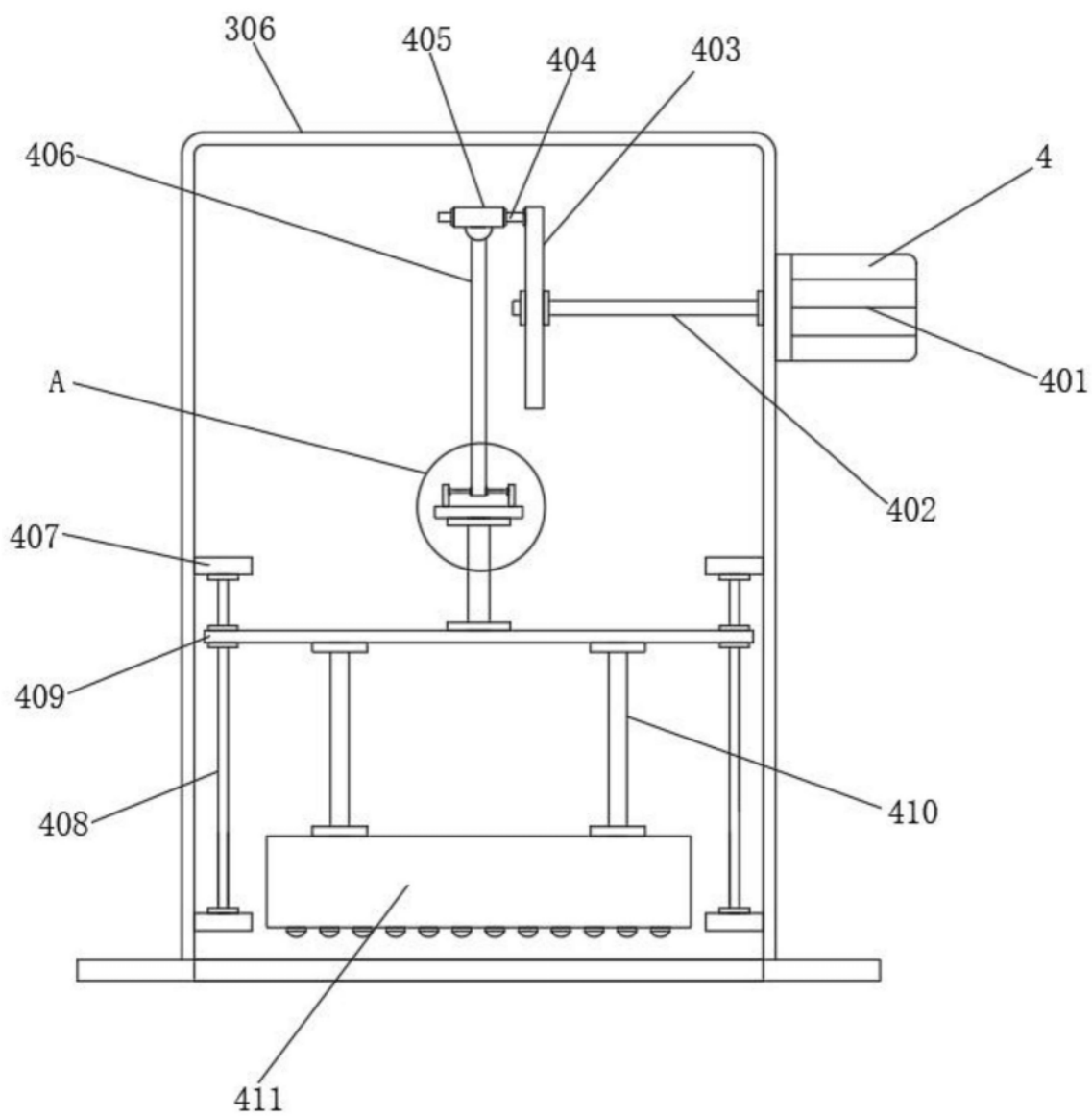


图3

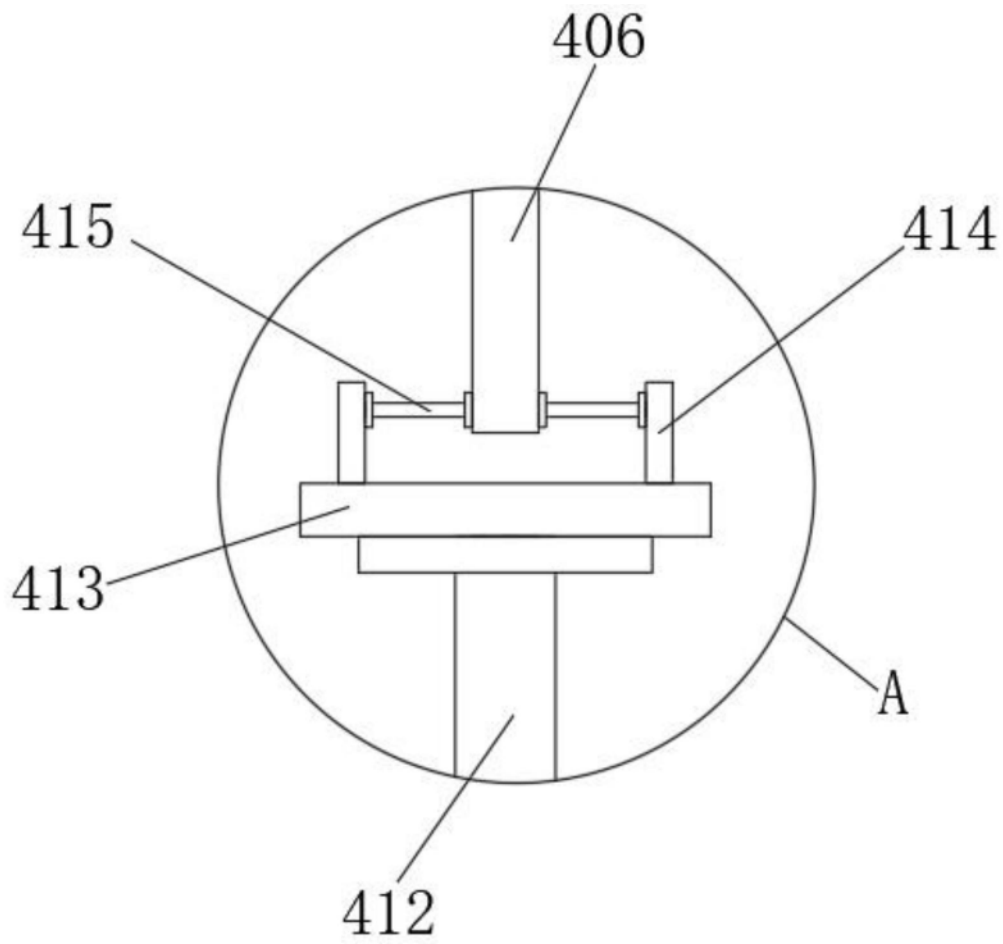


图4