



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219536846 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 18

(21) 申请号 202320741468.0

B01F 101/32 (2022.01)

(22) 申请日 2023.04.06

(73) 专利权人 云南洪尧园林绿化工程有限公司

地址 650000 云南省昆明市官渡区珥季路
大都摩天购物中心1号楼24层

(72) 发明人 徐洪尧

(74) 专利代理机构 北京华际知识产权代理有限公司

公司 11676

专利代理师 杨桥富

(51) Int. Cl.

A01C 23/04 (2006.01)

A01C 23/00 (2006.01)

A01G 25/09 (2006.01)

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 27/92 (2022.01)

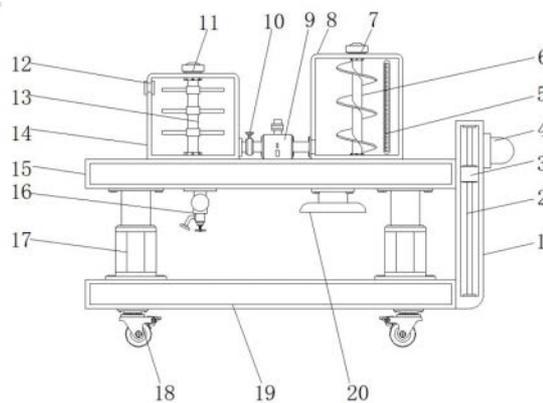
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种园林苗木的水肥灌溉设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种园林苗木的水肥灌溉设备,包括固定板、安装板和底座,所述底座的一端安装有固定板,且固定板的内部安装有滑杆,且滑块的一端贯穿且滑动安装在固定板的外侧,所述底座的顶部两侧安装有电动升缩杆,所述电动升缩杆的顶端安装有安装板,所述滑块的一侧与安装板相连接,所述安装板的顶端安装有化肥罐,所述安装板的顶端远离化肥罐的一侧安装有水箱,所述化肥罐的一侧安装有泵机。本实用新型通过水管与水箱内部相连通,通过水管可以将水箱内部的水对苗木进行灌溉,由于化肥喷头与化肥罐的内部相连通,因此,通过化肥喷头可以将化肥罐内部的化肥对苗木进行施肥,二者可以同时进行,提高了灌溉装置使用的效率。



1. 一种园林苗木的水肥灌溉设备,包括固定板(1)、安装板(15)和底座(19),其特征在于:所述底座(19)的一端安装有固定板(1),且固定板(1)的内部安装有滑杆(2),所述滑杆(2)的外侧安装有滑块(3),且滑块(3)的一端贯穿且滑动安装在固定板(1)的外侧,所述底座(19)的顶部两侧安装有电动升缩杆(17),所述电动升缩杆(17)的顶端安装有安装板(15),所述滑块(3)的一侧与安装板(15)相连接,所述安装板(15)的顶端安装有化肥罐(8),所述安装板(15)的顶端远离化肥罐(8)的一侧安装有水箱(14),所述化肥罐(8)的一侧安装有泵机(9),且泵机(9)的一端安装有单向阀(10),所述单向阀(10)与水箱(14)的内部相连通。

2. 根据权利要求1所述的一种园林苗木的水肥灌溉设备,其特征在于:所述底座(19)的底部安装有万向轮(18),所述固定板(1)的一侧安装有拉手(4)。

3. 根据权利要求1所述的一种园林苗木的水肥灌溉设备,其特征在于:所述化肥罐(8)的内部安装有螺旋搅拌轴(6),所述化肥罐(8)的一侧设有刻度表(5),所述化肥罐(8)的顶部安装有第一电机(7)。

4. 根据权利要求3所述的一种园林苗木的水肥灌溉设备,其特征在于:所述第一电机(7)的输出端贯穿并延伸进化肥罐(8)的内部,且第一电机(7)的输出端与螺旋搅拌轴(6)相连接。

5. 根据权利要求1所述的一种园林苗木的水肥灌溉设备,其特征在于:所述水箱(14)的内部安装有混合搅拌轴(13),且水箱(14)的顶端安装有第二电机(11),所述水箱(14)的一侧设有注水口(12)。

6. 根据权利要求5所述的一种园林苗木的水肥灌溉设备,其特征在于:所述第二电机(11)的输出端贯穿并延伸进水箱(14)的内部,且第二电机(11)的输出端与混合搅拌轴(13)相连接。

7. 根据权利要求1所述的一种园林苗木的水肥灌溉设备,其特征在于:所述安装板(15)的底部安装有水管(16),所述安装板(15)的底部且靠近固定板(1)的一侧安装有化肥喷头(20),所述化肥喷头(20)与化肥罐(8)的内部相连通。

8. 根据权利要求7所述的一种园林苗木的水肥灌溉设备,其特征在于:所述水管(16)与水箱(14)相连通,且水管(16)外侧安装有多个灌溉喷头(21),所述水管(16)的两侧安装有手阀(22)。

一种园林苗木的水肥灌溉设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及园林灌溉技术领域,具体为一种园林苗木的水肥灌溉设备。

背景技术

[0002] 目前在园林绿化等工作时,需要经常对植被进行灌溉作业,而当前的一些灌溉设备在对植物进行灌溉作业时,仅具有单一的水源灌溉功能,但是,植物在生长发育的过程中除了需要水分外,还需要大量的肥料来进行辅助作业。

[0003] 现有的园林苗木的水肥灌溉设备在使用时无法兼具施肥和灌溉两种工作同时进行,只能单独进行,这样,工作人员在浇灌完毕后需要再进行施肥等操作,从而,造成了园林管理工作劳动强度较大,增加了园林管理工作的负担,且工作效率非常的低,同时园林苗木的生长高度各有不同,现有的灌溉装置无法根据苗木的高度做出灌溉高度调整。

[0004] 为此特提出一种园林苗木的水肥灌溉设备。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种园林苗木的水肥灌溉设备,以解决上述背景技术中提出的现有的园林苗木的水肥灌溉设备无法兼具施肥和灌溉两种工作同时进行的问题以及无法根据苗木生长高度调节灌溉高度的问题,为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种园林苗木的水肥灌溉设备,包括固定板、安装板和底座,所述底座的一端安装有固定板,且固定板的内部安装有滑杆,所述滑杆的外侧安装有滑块,且滑块的一端贯穿且滑动安装在固定板的外侧,所述底座的顶部两侧安装有电动升缩杆,所述电动升缩杆的顶端安装有安装板,所述滑块的一侧与安装板相连接,所述安装板的顶端安装有化肥罐,所述安装板的顶端远离化肥罐的一侧安装有水箱,所述化肥罐的一侧安装有泵机,且泵机的一端安装有单向阀,所述单向阀与水箱的内部相连通。

[0006] 优选的,所述底座的底部安装有万向轮,所述固定板的一侧安装有拉手。

[0007] 优选的,所述化肥罐的内部安装有螺旋搅拌轴,所述化肥罐的一侧设有刻度表,所述化肥罐的顶部安装有第一电机。

[0008] 优选的,所述第一电机的输出端贯穿并延伸进化肥罐的内部,且第一电机的输出端与螺旋搅拌轴相连接。

[0009] 优选的,所述水箱的内部安装有混合搅拌轴,且水箱的顶端安装有第二电机,所述水箱的一侧设有注水口。

[0010] 优选的,所述第二电机的输出端贯穿并延伸进水箱的内部,且第二电机的输出端与混合搅拌轴相连接。

[0011] 优选的,所述安装板的底部安装有水管,所述安装板的底部且靠近固定板的一侧安装有化肥喷头,所述化肥喷头与化肥罐的内部相连通。

[0012] 优选的,所述水管与水箱相连通,且水管外侧安装有多个灌溉喷头,所述水管的两侧安装有手阀。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种园林苗木的水肥灌溉设备,具备以下有益效果:

[0014] 通过设置化肥罐、水箱、水管和化肥喷头,由于水管与水箱内部相连通,因此,通过水管可以将水箱内部的水对苗木进行灌溉,由于化肥喷头与化肥罐的内部相连通,因此,通过化肥喷头可以将化肥罐内部的化肥对苗木进行施肥,二者可以同时进行,提高了灌溉装置使用的效率,

[0015] 通过设置有安装板、电动升缩杆,底座,通过电动升缩杆输出端的伸缩,可以控制安装板的升降,因此可以调节水管和化肥喷头的喷洒高度,由于安装板与活动安装在固定板内部的滑块相连接,滑块套设安装在滑杆的外侧,当安装板进行上下移动时,滑块会在滑杆的外侧进行滑动,保持安装板移动时的稳定性,对于园林内部不同高度的苗木该装置都可对其进行水肥灌溉,提高了装置使用的灵活性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的主体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型侧视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型侧视结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型A处放大结构示意图。

[0020] 图中:1、固定板;2、滑杆;3、滑块;4、拉手;5、刻度表;6、螺旋搅拌轴;7、第一电机;8、化肥罐;9、泵机;10、单向阀;11、第二电机;12、注水口;13、混合搅拌轴;14、水箱;15、安装板;16、水管;17、电动升缩杆;18、万向轮;19、底座;20、化肥喷头;21、灌溉喷头;22、手阀。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 实施例1:底座19的一端安装有固定板1,且固定板1的内部安装有滑杆2,滑杆2的外侧安装有滑块3,且滑块3的一端贯穿且滑动安装在固定板1的外侧,底座19的顶部两侧安装有电动升缩杆17,电动升缩杆17的顶端安装有安装板15,滑块3的一侧与安装板15相连接,安装板15的顶端安装有化肥罐8,安装板15的顶端远离化肥罐8的一侧安装有水箱14,化肥罐8的一侧安装有泵机9,且泵机9的一端安装有单向阀10,单向阀10与水箱14的内部相连通,安装板15的底部安装有水管16,安装板15的底部且靠近固定板1的一侧安装有化肥喷头20,化肥喷头20与化肥罐8的内部相连通,水管16与水箱14相连通,且水管16外侧安装有多个灌溉喷头21,水管16的两侧安装有手阀22,水箱14的内部安装有混合搅拌轴13,且水箱14的顶端安装有第二电机11,水箱14的一侧设有注水口12,第二电机11的输出端贯穿并延伸进水箱14的内部,且第二电机11的输出端与混合搅拌轴13相连接,

[0023] 具体的,如图1、图2、图3和图4所示,由于安装板15的顶部分别安装有化肥罐8和水箱14,且安装板15的底部分别安装有水管16和化肥喷头20,水管16与水箱14的内部相连通,化肥喷头20与化肥罐8的内部相连通,通过化肥喷头20可以将装在化肥罐8内部的化肥对苗

木进行喷洒,由于化肥喷头20的一侧安装有水管16,通过水管16可以将装在水箱14内部的水对苗木进行喷洒,由于施肥在前,灌溉在后,因此,可以提高园林苗木对化肥的有效吸收,增强水肥灌溉的效率,

[0024] 具体的,如图1、图2、图3和图4所示,安装板15的底部安装有电动升缩杆17,电动升缩杆17安装在底座19的顶部,通过电动升缩杆17输出端的伸缩,可以控制安装板15的升降,因此可以调节水管16和化肥喷头20的喷洒高度,由于安装板15与活动安装在固定板1内部的滑块3相连接,滑块3套设安装在滑杆2的外侧,当安装板15进行上下移动时,滑块3会在滑杆2的外侧进行滑动,保持安装板15移动时的稳定性,对于园林内部不同高度的苗木该装置都可对其进行水肥灌溉,提高了装置使用的灵活性,

[0025] 具体的,如图1所示,由于化肥罐8的一侧安装有泵机9,泵机9的一端安装有单向阀10,单向阀10与水箱14的内部相通,因此,化肥罐8内部装有的化肥可以通过泵机9输送至水箱14的内部,通过单向阀10控制水箱14与化肥罐8内部的连通状态,由于水箱14的内部安装有混合搅拌轴13,且混合搅拌轴13与第二电机11的输出端相连接,因此,当第二电机11输出端旋转时,可以带动混合搅拌轴13进行旋转,对水箱14内部进行搅拌,将化肥与液体水充分搅拌混合进行喷洒,适用于一些需要进行水肥喷洒的苗木,提高了装置使用的灵活性,

[0026] 底座19的底部安装有万向轮18,固定板1的一侧安装有拉手4,

[0027] 化肥罐8的内部安装有螺旋搅拌轴6,化肥罐8的一侧设有刻度表5,化肥罐8的顶部安装有第一电机7,

[0028] 第一电机7的输出端贯穿并延伸进化肥罐8的内部,且第一电机7的输出端与螺旋搅拌轴6相连接,

[0029] 具体的,由于底座19的底部安装有万向轮18,通过拉手4可以拉动整个装置,由于螺旋搅拌轴6与第一电机7的输出端相连接,因此,当第一电机7的输出端发生旋转可以带动螺旋搅拌轴6进行旋转,防止化肥罐8内部的化肥结块,无法通过化肥喷头20排出化肥罐8的内部,对苗木进行施肥,通过刻度表5可以观察化肥罐8内部装载化肥的剩余,方便工人及时添加化肥原料,

[0030] 工作原理:使用时,由于安装板15的顶部安装有化肥罐8和水箱14,且安装板15的底端安装有水管16和化肥喷头20,水管16和化肥喷头20分别于水箱14和化肥罐8的内部相通,通过化肥喷头20可以将装在化肥罐8内部的化肥对苗木进行喷洒,由于化肥喷头20的一侧安装有水管16,通过水管16可以将装在水箱14内部的水对苗木进行喷洒,由于施肥在前,灌溉在后,因此,可以提高园林苗木对化肥的有效吸收,增强水肥灌溉的效率,由于安装板15的底部安装有电动升缩杆17,电动升缩杆17安装在底座19的顶部,通过电动升缩杆17输出端的伸缩,可以控制安装板15的升降,因此可以调节水管16和化肥喷头20的喷洒高度,由于安装板15与活动安装在固定板1内部的滑块3相连接,滑块3套设安装在滑杆2的外侧,当安装板15进行上下移动时,滑块3会在滑杆2的外侧进行滑动,保持安装板15移动时的稳定性,对于园林内部不同高度的苗木该装置都可对其进行水肥灌溉。

[0031] 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。

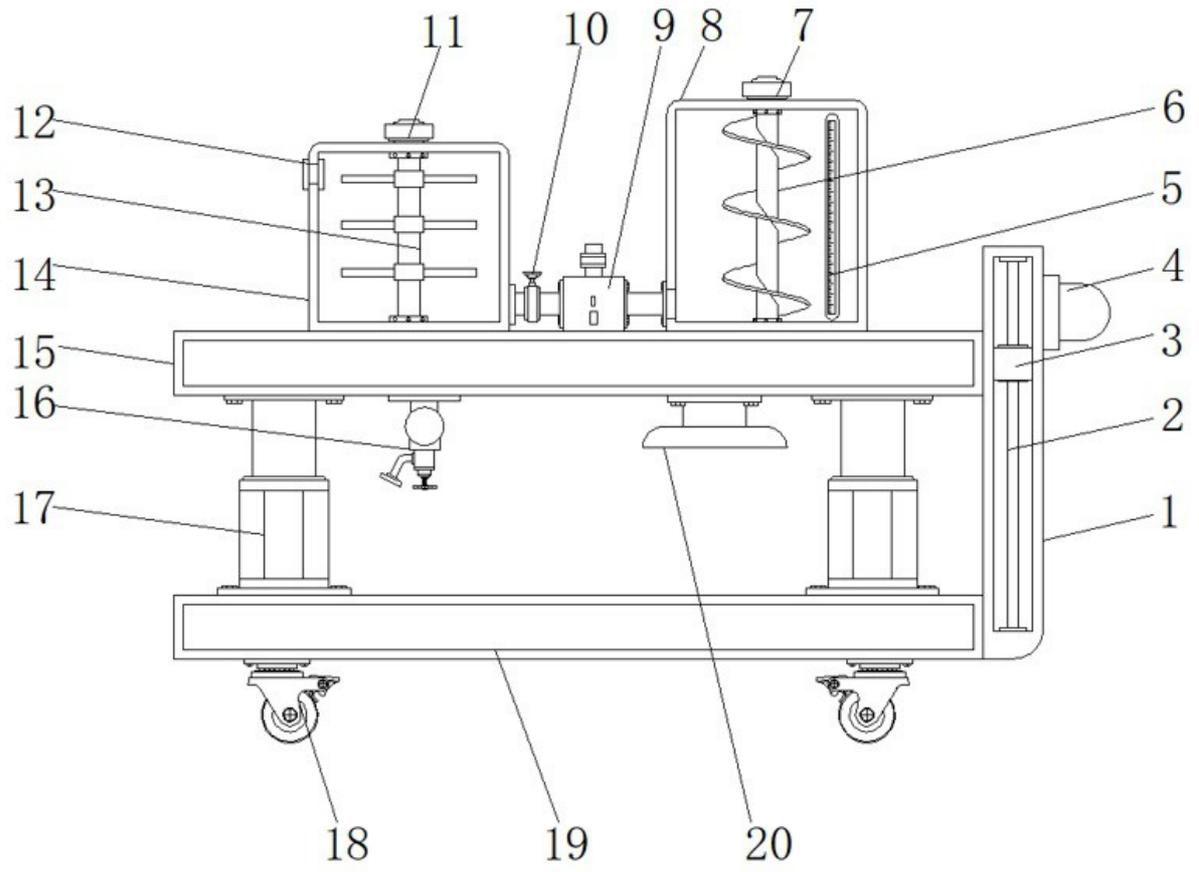


图 1

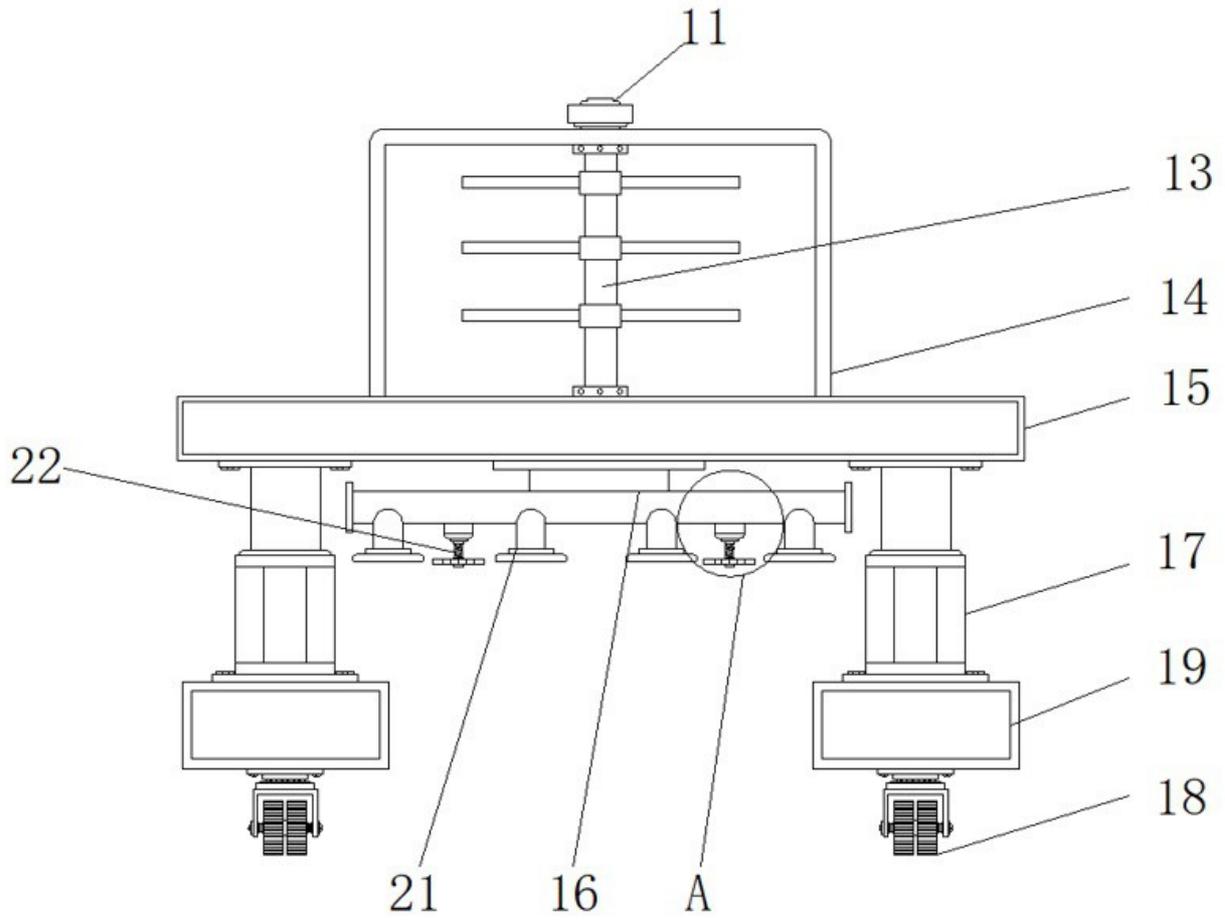


图 2

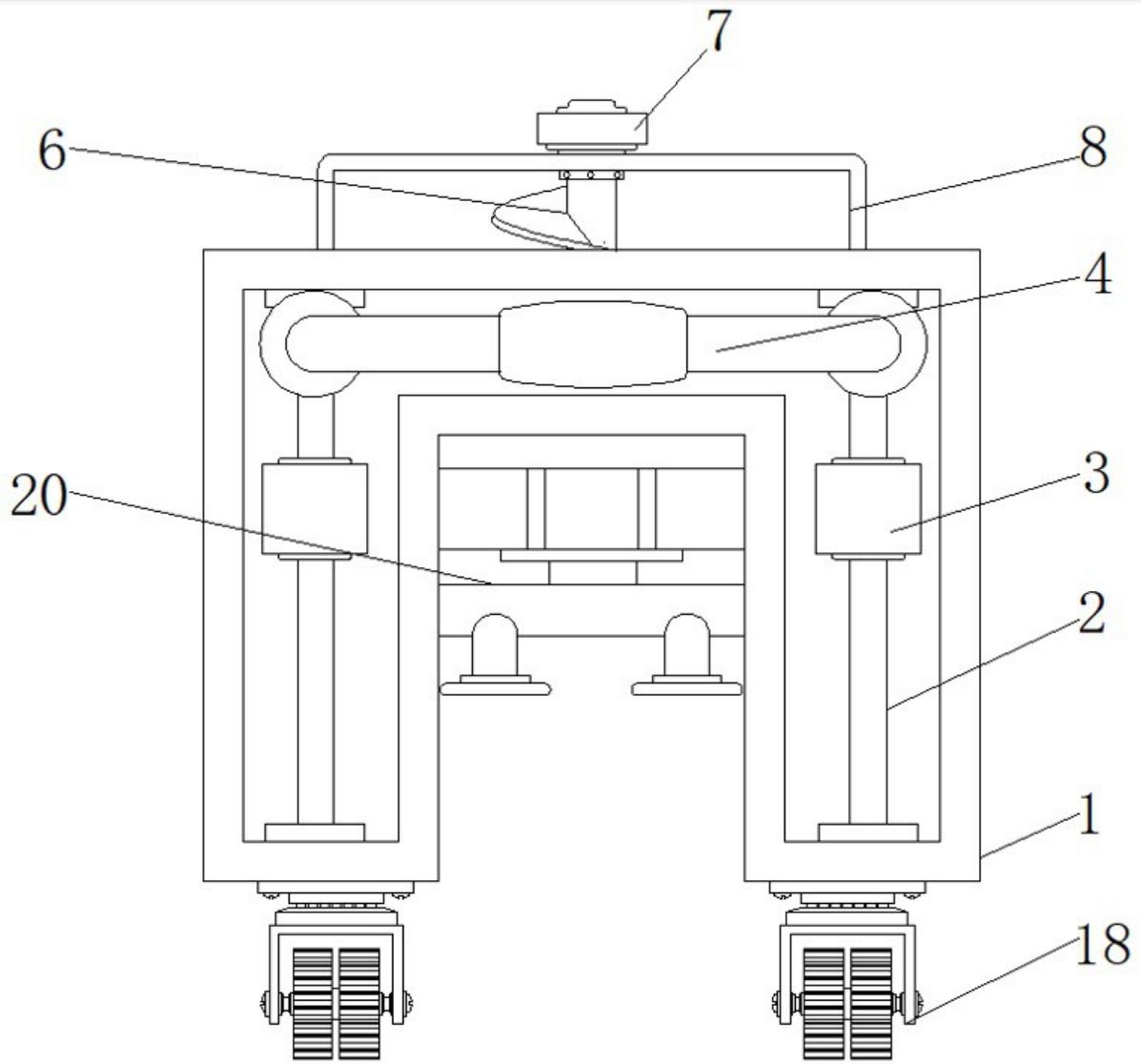


图 3

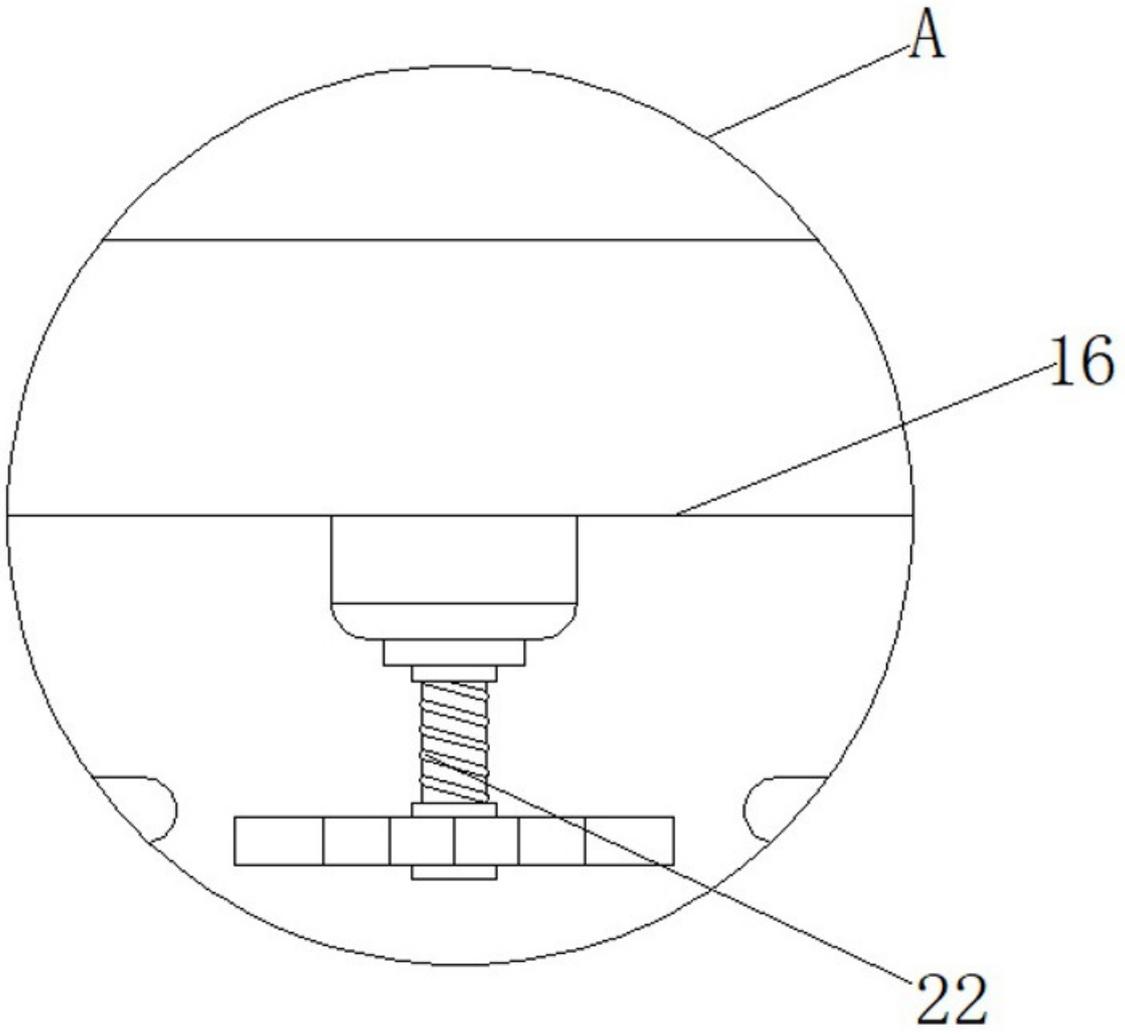


图 4