



(21) 申请号 202322624272.6

(22) 申请日 2023.09.27

(73) 专利权人 长春市九台区国有林总场

地址 130500 吉林省长春市九台区南苑大街930号

(72) 发明人 程振田 李显君

(74) 专利代理机构 西安合创非凡知识产权代理
事务所(普通合伙) 61248

专利代理师 吴微

(51) Int. Cl.

A01G 17/14 (2006.01)

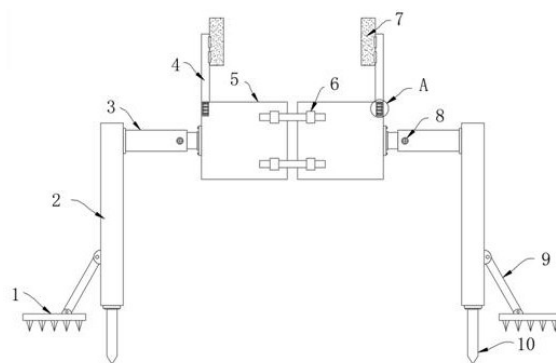
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于调节的树木支撑设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于调节的树木支撑设备,包括树木支撑腿,所述树木支撑腿的底端活动连接有支撑插杆,所述树木支撑腿的一侧活动铰接有支撑侧杆,所述支撑侧杆的底端活动铰接有加固支撑板,所述树木支撑腿一侧的顶端固定连接有伸缩杆,所述伸缩杆的一侧固定连接支撑套板,所述支撑套板的一侧固定连接有防滑橡胶垫,所述支撑套板的顶端安装有延伸支撑板。该便于调节的树木支撑设备通过延伸支撑板提高支撑的面积,延伸支撑板一侧的支撑垫可以紧贴在树木的外部,从而提高对树木支撑的面积,延伸支撑板通过底部的安装卡块安装在安装卡槽内部,该结构通过扩大支撑面积实现提高支撑稳定性的功能,解决了支撑面积较少的问题。



1. 一种便于调节的树木支撑设备, 包括树木支撑腿(2), 其特征在于: 所述树木支撑腿(2)的底端活动连接有支撑插杆(10), 所述树木支撑腿(2)的一侧活动铰接有支撑侧杆(9), 所述支撑侧杆(9)的底端活动铰接有加固支撑板(1), 所述树木支撑腿(2)一侧的顶端固定连接伸缩杆(3), 所述伸缩杆(3)的一侧固定连接支撑套板(5), 所述支撑套板(5)的一侧固定连接防滑橡胶垫(11), 所述支撑套板(5)的顶端安装有延伸支撑板(4), 所述延伸支撑板(4)的一侧固定连接支撑垫(7), 所述延伸支撑板(4)的底端固定连接安装卡块(16), 所述支撑套板(5)的顶端设置有安装卡槽(15), 所述安装卡块(16)的外部固定连接橡胶圈(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于调节的树木支撑设备, 其特征在于: 所述橡胶圈(14)设置有四组, 所述安装卡块(16)嵌在安装卡槽(15)的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种便于调节的树木支撑设备, 其特征在于: 所述支撑套板(5)的两端固定连接连接环(6), 所述连接环(6)的内部安装有连接杆(12)。

4. 根据权利要求3所述的一种便于调节的树木支撑设备, 其特征在于: 所述连接环(6)的顶端活动连接有安装螺栓(13), 所述安装螺栓(13)的底端嵌在连接杆(12)的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种便于调节的树木支撑设备, 其特征在于: 所述支撑套板(5)设置有两组, 所述支撑套板(5)呈半圆弧形。

6. 根据权利要求1所述的一种便于调节的树木支撑设备, 其特征在于: 所述加固支撑板(1)的底端固定连接加固插杆(17), 所述伸缩杆(3)的前端活动安装有定位螺栓(8)。

一种便于调节的树木支撑设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及树木支撑技术领域，具体为一种便于调节的树木支撑设备。

背景技术

[0002] 树木在种植或者移植过程后，为确保其成活率，往往需要采用固定支架将其固定。

[0003] 经过检索，根据申请号CN202020181914.3公开的一种可调节的树木支撑架，文中提到“包括支撑架，所述支撑架包括至少三个支撑杆和一个固定框，所述至少三个支撑杆与固定框可拆卸连接，三个支撑杆与固定框所在的水平面呈一夹角设置，形成棱台支撑架，每一支撑杆上连接有一连接件，所述连接件上设有伸缩部件，所述伸缩部件的一端固定在连接件上，所述伸缩部件另一端设有夹紧板”，上述申请中的树木支撑架在使用时只依靠固定框来支撑树木躯干，支撑的面积小，支撑的稳定性差。

[0004] 亟待一种便于调节的树木支撑设备解决上述技术中提出的技术缺陷。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种便于调节的树木支撑设备，以解决上述背景技术中提出支撑面积较少的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种便于调节的树木支撑设备，包括树木支撑腿，所述树木支撑腿的底端活动连接有支撑插杆，所述树木支撑腿的一侧活动铰接有支撑侧杆，所述支撑侧杆的底端活动铰接有加固支撑板，所述树木支撑腿一侧的顶端固定连接伸缩杆，所述伸缩杆的一侧固定连接支撑套板，所述支撑套板的一侧固定连接有防滑橡胶垫，所述支撑套板的顶端安装有延伸支撑板，所述延伸支撑板的一侧固定连接有支撑垫，所述延伸支撑板的底端固定连接安装卡块，所述支撑套板的顶端设置有安装卡槽，所述安装卡块的外部固定连接橡胶圈。

[0007] 优选的，所述橡胶圈设置有四组，所述安装卡块嵌在安装卡槽的内部，所述加固插杆的外部设置有螺纹槽。

[0008] 优选的，所述支撑套板的两端固定连接连接环，所述连接环的内部安装有连接杆。

[0009] 优选的，所述连接环的顶端活动连接有安装螺栓，所述安装螺栓的底端嵌在连接杆的内部。

[0010] 优选的，所述支撑套板设置有两组，所述支撑套板呈半圆弧形。

[0011] 优选的，所述加固支撑板的底端固定连接加固插杆，所述伸缩杆的前端活动安装有定位螺栓。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该一种便于调节的树木支撑设备不仅实现了提高支撑面积的功能，实现了增强调节灵活性，而且实现了便于稳定安装的功能；

[0013] (1)通过设置有延伸支撑板、支撑套板、支撑垫、橡胶圈、安装卡槽和安装卡块，支撑设备不仅可以用支撑套板对树木的支杆进行支撑，而且可以将延伸支撑板安装在支撑套

板顶部,延伸支撑板一侧的支撑垫可以紧贴在树木的外部,从而提高对树木支撑的面积,延伸支撑板通过底部的安装卡块安装在安装卡槽内部,该结构通过扩大支撑面积实现提高支撑稳定性的功能;

[0014] (2)通过设置有伸缩杆、连接环、定位螺栓、连接杆和安装螺栓,支撑套板稳定安装后可根据树木周边的情况对树木支撑腿的延伸长度进行调节,调节时需要先将定位螺栓拧下,然后移动伸缩杆,伸缩杆带动树木支撑腿移动到合适的位置后再使用定位螺栓固定即可,该结构实现了便于灵活调节的功能;

[0015] (3)通过设置有加固支撑板、支撑侧杆、支撑插杆和加固插杆,安装支撑设备时,先将支撑套板安装在树木枝干的外部,然后将树木支撑腿底部的支撑插杆旋拧插入到地面内部,随后再将支撑侧杆向一侧打开,最后再将支撑侧杆底部的加固支撑板安装在地面上,加固支撑板底部的加固插杆插入到地内提高支撑的稳定性,该结构通过多种加固方式,提高了支撑的牢固性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的支撑套板俯视剖面结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的图1中A处放大结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的支撑插杆正视结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型的俯视结构示意图。

[0021] 图中:1、加固支撑板;2、树木支撑腿;3、伸缩杆;4、延伸支撑板;5、支撑套板;6、连接环;7、支撑垫;8、定位螺栓;9、支撑侧杆;10、支撑插杆;11、防滑橡胶垫;12、连接杆;13、安装螺栓;14、橡胶圈;15、安装卡槽;16、安装卡块;17、加固插杆。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 实施例1:请参阅图1-5,一种便于调节的树木支撑设备,包括树木支撑腿2,树木支撑腿2的底端活动连接有支撑插杆10,树木支撑腿2的一侧活动铰接有支撑侧杆9,支撑侧杆9的底端活动铰接有加固支撑板1,树木支撑腿2一侧的顶端固定连接伸缩杆3,伸缩杆3的一侧固定连接支撑套板5,支撑套板5的一侧固定连接防滑橡胶垫11,支撑套板5的顶端安装有延伸支撑板4,延伸支撑板4的一侧固定连接支撑垫7,延伸支撑板4的底端固定连接有安装卡块16,支撑套板5的顶端设置有安装卡槽15,安装卡块16的外部固定连接有橡胶圈14;

[0024] 橡胶圈14设置有四组,安装卡块16嵌在安装卡槽15的内部,支撑套板5的两端固定连接有连接环6,连接环6的内部安装有连接杆12;

[0025] 具体地,如图1、图3和图5所示,支撑套板5和支撑垫7均可对树木进行支撑,支撑的时候将延伸支撑板4安装在支撑套板5顶部,延伸支撑板4一侧的支撑垫7可以紧贴在树木的

外部,从而提高对树木支撑的面积,延伸支撑板4通过底部的安装卡块16安装在安装卡槽15内部,橡胶圈14可以提高延伸支撑板4安装的牢固性。

[0026] 实施例2:连接环6的顶端活动连接有安装螺栓13,安装螺栓13的底端嵌在连接杆12的内部,支撑套板5设置有两组,支撑套板5呈半圆弧形;

[0027] 具体地,如图1和图2所示,将支撑设备安装在树木外部时,需要先根据安装需求对设备进行调节,调节时需要先将定位螺栓8拧下,然后移动伸缩杆3,伸缩杆3带动树木支撑腿2移动到合适的位置后再使用定位螺栓8固定即可,伸缩杆3的调节可改变支撑腿2和支撑套板5的间距。

[0028] 实施例3:加固支撑板1的底端固定连接有加固插杆17,伸缩杆3的前端活动安装有定位螺栓8;

[0029] 具体地,如图1和图4所示,将树木支撑腿2底部的支撑插杆10旋拧插入到地面内部,随后再将支撑侧杆9向一侧打开,最后再将支撑侧杆9底部的加固支撑板1安装在地面上,加固支撑板1底部的加固插杆17插入到地内提高支撑的稳定性。

[0030] 工作原理:本实用新型在使用时,需要先将支撑套板5安装在树木的外部,支撑套板5一侧的防滑橡胶垫11紧贴在树木的外部,然后使用连接杆12和安装螺栓13将支撑套板5固定锁紧,将树木支撑腿2底部的支撑插杆10旋拧插入到地面内部,随后再将支撑侧杆9向一侧打开,最后再将支撑侧杆9底部的加固支撑板1安装在地面上,加固支撑板1底部的加固插杆17插入到地内提高支撑的稳定性,支撑套板5稳定安装后可根据树木周边的情况对树木支撑腿2的延伸长度进行调节,调节时需要先将定位螺栓8拧下,然后移动伸缩杆3,伸缩杆3带动树木支撑腿2移动到合适的位置后再使用定位螺栓8固定即可,伸缩杆3的调节可改变支撑腿2和支撑套板5的间距,延伸支撑板4一侧的支撑垫7可以紧贴在树木的外部,从而提高对树木支撑的面积,延伸支撑板4通过底部的安装卡块16安装在安装卡槽15内部,该结构通过扩大支撑面积实现提高支撑稳定性的功能。

[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。

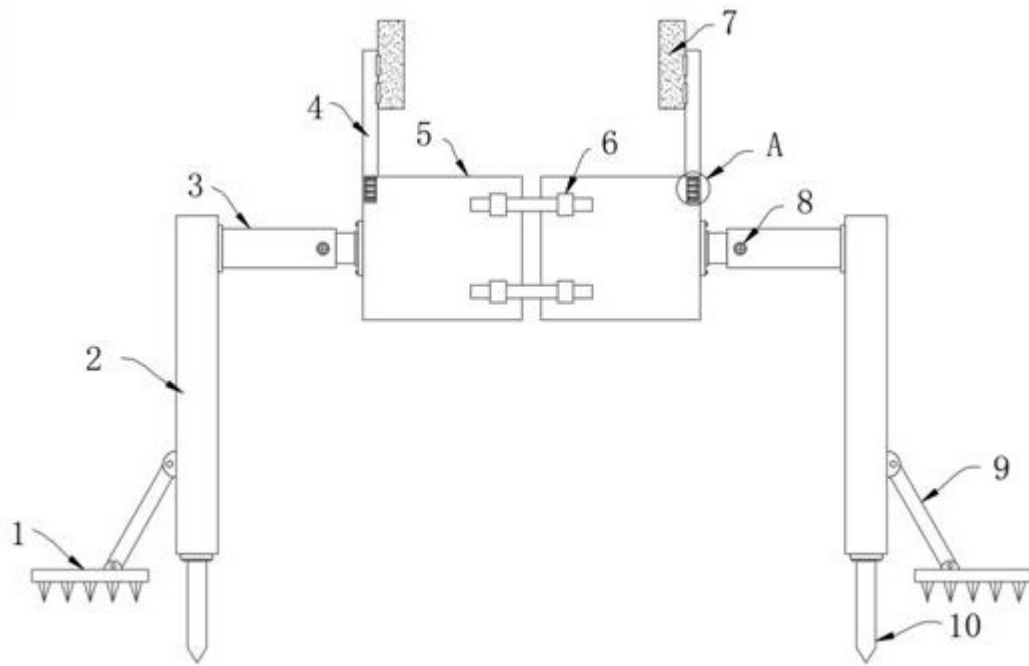


图 1

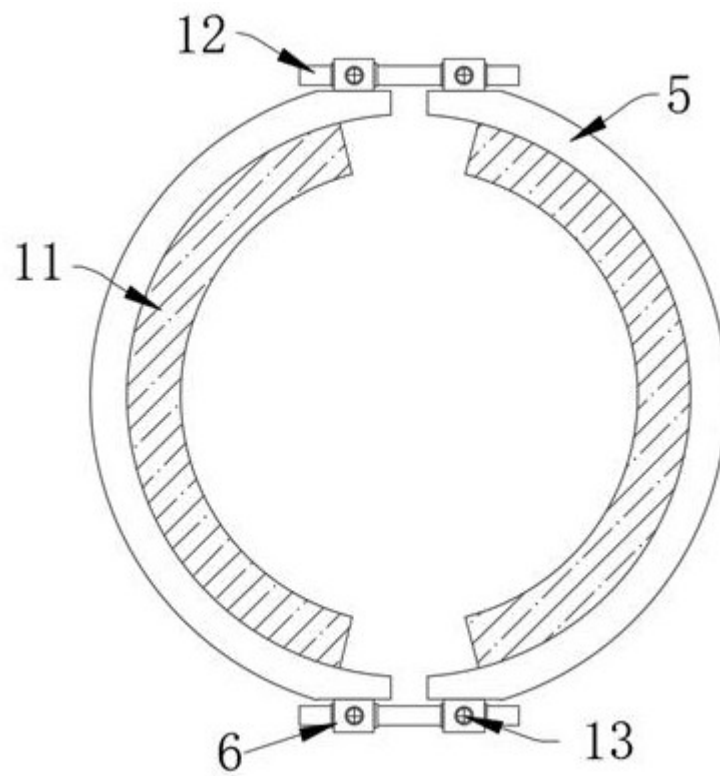


图 2

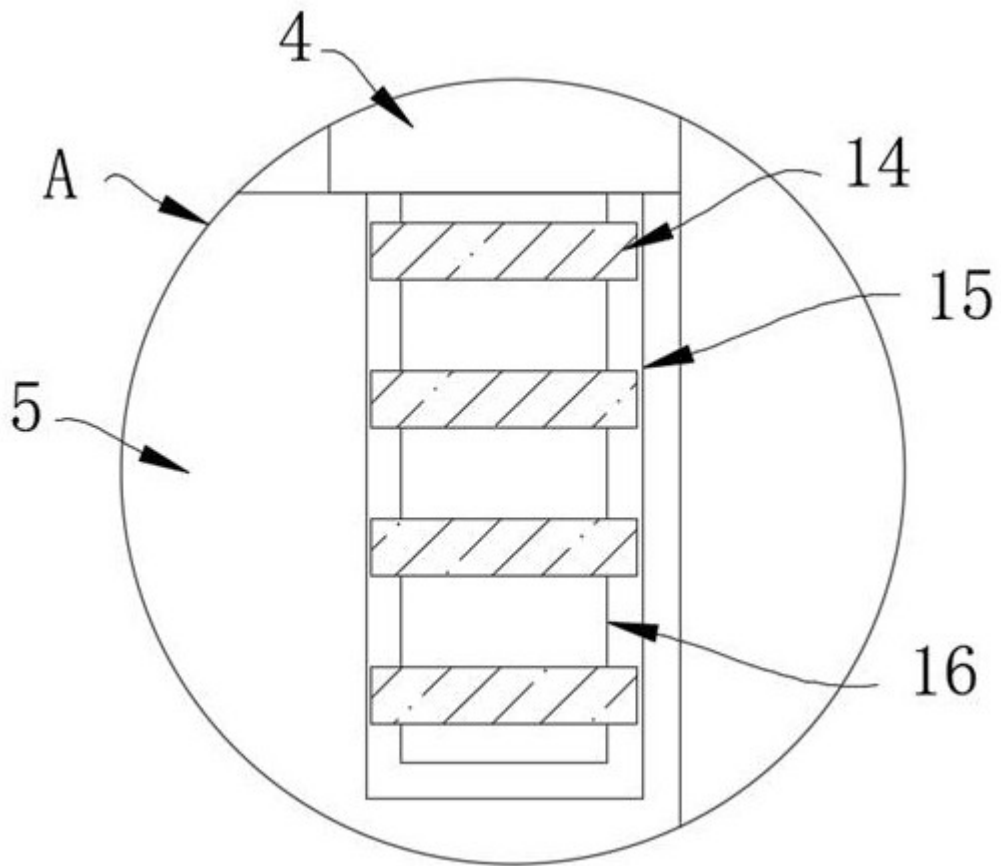


图 3

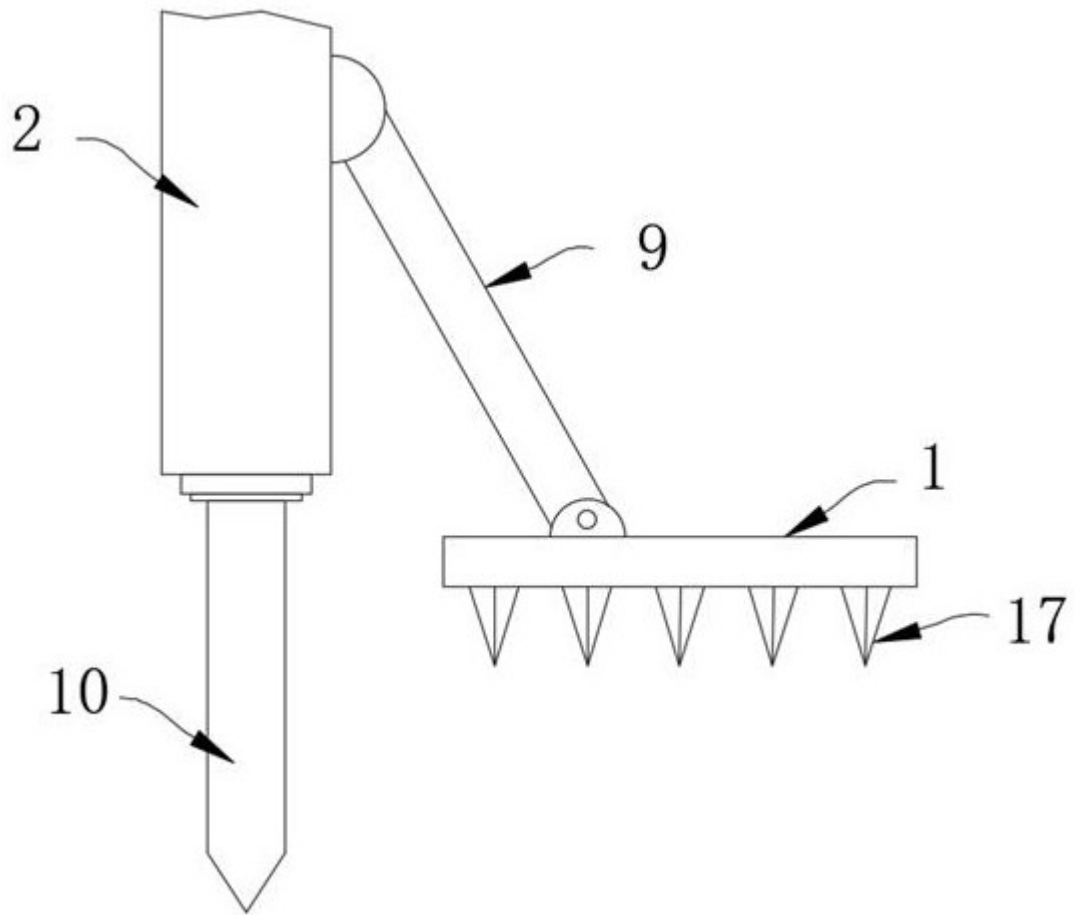


图 4

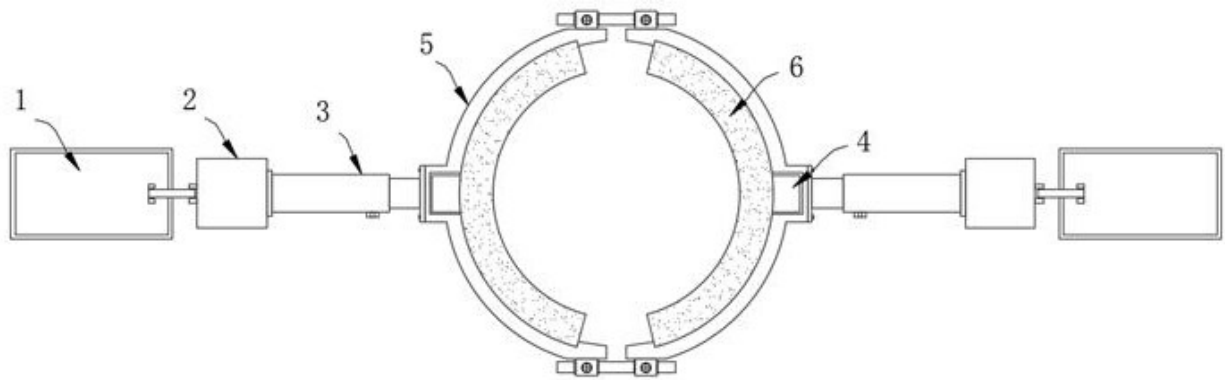


图 5