(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 114145150 A
(43)申请公布日 2022.03.08

(21)申请号 202111619486.3

(22)申请日 2021.12.28

(71)申请人 中建八局第二建设有限公司
地址 250000 山东省济南市历下区文化东路16号中建文化城二期办公楼1单元17层

(72)发明人 刘冰 陶延军 王建立 肖洪宁 泮永祥 张万生 杨兴栋

(74)专利代理机构 山东瑞宸知识产权代理有限公司 37268
代理人 刘继枝

(51)Int.Cl.
A01G 3/08(2006.01)
A01G 23/02(2006.01)

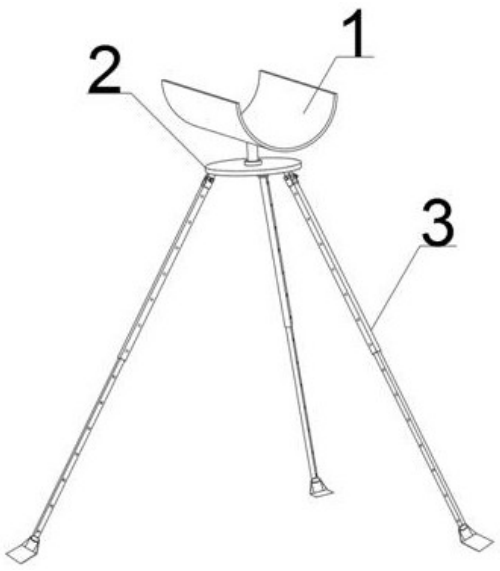
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种便携式苗木修剪支撑器

(57)摘要

本发明属于苗木修剪技术领域，具体为一种便携式苗木修剪支撑器；包括托架、托盘和伸缩腿；所述伸缩腿有多个；所述托架设置在托盘上；多个所述伸缩腿沿着托盘周向方向设置在托盘下，且多个所述伸缩腿上端与托盘铰接；所述托架包括托板，所述托板截面为弧形，弧形的所述托板的开口向上；该支撑器制作简便，使用成本低，将苗木吊放在托板上，使苗木被托起，苗木修剪方便，不需要翻转；将苗木从地上撑起，避免了修剪时苗木倒放于地面上造成下部枝干损伤；吊车将苗木吊运到支撑器上，便可以做下一步工作，减少了机械设备整体使用时间，从而减小工程投入。



CN 114145150 A

1.一种便携式苗木修剪支撑器,其特征在于,包括托架(1)、托盘(2)和伸缩腿(3);所述伸缩腿(3)有多个;

所述托架(1)设置在托盘(2)上;多个所述伸缩腿(3)沿着托盘(2)周向方向设置在托盘(2)下,且多个所述伸缩腿(3)上端与托盘(2)铰接;

所述托架(1)包括托板(11),所述托板(11)截面为弧形,弧形的所述托板(11)的开口向上。

2.根据权利要求1所述的一种便携式苗木修剪支撑器,其特征在于,所述托板(11)截面为半圆形。

3.根据权利要求2所述的一种便携式苗木修剪支撑器,其特征在于,所述托架(1)还包括安装板(12)和转轴(13),所述安装板(12)设置在托板(11)底部,且与托板(11)可拆卸连接,所述安装板(12)底面与转轴(13)的上端固定连接,所述转轴(13)下端与托盘(2)转动连接。

4.根据权利要求3所述的一种便携式苗木修剪支撑器,其特征在于,还包括端面轴承(4),所述端面轴承(4)包括紧环(41)和松环(42),所述紧环(41)与转轴(13)下端固定连接,所述松环(42)固定在托盘(2)上表面。

5.根据权利要求1-4任一所述的一种便携式苗木修剪支撑器,其特征在于,所述伸缩腿(3)包括外杆(31)、内杆(32)、插孔(33)和插销(34);所述内杆(32)插入外杆(31)内,所述外杆(31)与内杆(32)上均设有插孔(33),所述插孔(33)均沿外杆(31)或内杆(32)延长线方向设有多个;所述插销(34)设有多个,所述外杆(31)与内杆(32)通过插销(34)插入插孔(33)内固定连接。

6.根据权利要求5所述的一种便携式苗木修剪支撑器,其特征在于,所述伸缩腿(3)有三个,且沿着周向方向均匀布置。

7.根据权利要求6所述的一种便携式苗木修剪支撑器,其特征在于,所述托盘(2)下表面外周均衡的设有三个耳环(21),三个所述耳环(21)分别与三个所述伸缩腿(3)的外杆(31)上端铰接。

8.根据权利要求7所述的一种便携式苗木修剪支撑器,其特征在于,还包括固定蹄脚(5),所述固定蹄脚(5)有三个,三个所述固定蹄脚(5)分别与内杆(32)下端连接。

9.根据权利要求1所述的一种便携式苗木修剪支撑器,其特征在于,所述托板(11)上表面覆盖有一层弹性缓冲垫层。

一种便携式苗木修剪支撑器

技术领域

[0001] 本发明属于苗木修剪技术领域，具体为一种便携式苗木修剪支撑器。

背景技术

[0002] 在园林绿化施工中，绿化树木栽培前需要对苗木修剪，苗木修剪是绿化工程的一项重要工序，苗木修剪的意义一是由于移栽时根系大量减少，为保证蒸腾平衡，需剪去部分枝叶，以提高成活率；二是通过剪去部分侧枝及无序杂枝，塑造优美树型；三是通过中部疏空，避免新移植的苗木遇风倒伏。

[0003] 目前苗木修剪时，一般是将苗木直接倒放于地面进行修剪，待上部修剪完成后，需使用机械将苗木翻转，再进行修剪，这样施工会造成大量的侧枝被压断，影响树型美观；还有的是将乔木一直吊在空中进行修剪，机械工作台班施工时间长，投入大。

发明内容

[0004] 本发明针对现有技术中苗木修剪不方便，易造成侧枝被压断和投入成本大的技术问题，提出了一种便携式可伸缩的苗木修剪支撑器。

[0005] 为了达到上述目的，本发明采用的技术方案为：一种便携式苗木修剪支撑器，其特征在于，包括托架、托盘和伸缩腿；所述伸缩腿有多个；所述托架设置在托盘上；多个所述伸缩腿沿着托盘周向方向设置在托盘下，且多个所述伸缩腿上端与托盘铰接；所述托架包括托板，所述托板截面为弧形，弧形的所述托板的开口向上。

[0006] 优选的，所述托板截面为半圆形。

[0007] 优选的，所述托架还包括安装板和转轴，所述安装板设置在托板底部，且与托板可拆卸连接，所述安装板底面与转轴的上端固定连接，所述转轴下端与托盘转动连接。

[0008] 优选的，还包括端面轴承，所述端面轴承包括紧环和松环，所述紧环与转轴下端固定连接，所述松环固定在托盘上表面。

[0009] 优选的，所述伸缩腿包括外杆、内杆、插孔和插销；所述内杆插入外杆内，所述外杆与内杆上均设有插孔，所述插孔均沿外杆或内杆延长线方向设有多个；所述插销设有多个，所述外杆与内杆通过插销插入插孔内固定连接。

[0010] 优选的，所述伸缩腿有三个，且沿着周向方向均匀布置。

[0011] 优选的，所述托盘下表面外周均衡的设有三个耳环，三个所述耳环分别与三个所述伸缩腿的外杆上端铰接。

[0012] 优选的，还包括固定蹄脚，所述固定蹄脚有三个，三个所述固定蹄脚分别与内杆下端连接。

[0013] 优选的，所述托板上表面覆盖有一层弹性缓冲垫层。

[0014] 与现有技术相比，本发明的优点和积极效果在于：(1)该支撑器制作简便，使用成本低，将苗木吊放在托板上，使苗木被托起，苗木修剪方便，不需要翻转；(2)将苗木从地上撑起，避免了修剪时苗木倒放于地面上造成下部枝干损伤；(3)吊车将苗木吊运到支撑器

上,便可以做下一步工作,减少了机械设备整体使用时间,从而减小工程投入。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,

图1为该支撑器的结构示意图;

图2为托架与托盘连接示意图;

图3为图2中A处的剖视图;

图4为托架与托盘立体图;

图5为伸缩腿立体图;

图6为该支撑器使用示意图;

1-托架,11-托板,12-安装板,13-转轴;

2-托盘,21-耳环;

3-伸缩腿,31-外杆,32-内杆,33-插孔,34-插销;

4-端面轴承,41-紧环,42-松环;

5-固定蹄脚;

6-苗木。

具体实施方式

[0016] 为了能够更清楚地理解本发明的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本发明做进一步说明。

[0017] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本发明,但是,本发明还可以采用不同于在此描述的其他方式来实施,因此,本发明并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

实施例

[0018] 下面结合附图1-6对实施例1中的一种便携式苗木修剪支撑器进行说明,如图1和2所示,一种便携式苗木修剪支撑器,其特征在于,包括托架1、托盘2和伸缩腿3;所述伸缩腿3有多个;所述托架1设置在托盘2上;多个所述伸缩腿3沿着托盘2周向方向设置在托盘2下,且多个所述伸缩腿3上端与托盘2铰接;所述托架1包括托板11,所述托板11截面为弧形,弧形的所述托板11的开口向上。

[0019] 所述托板11截面为半圆形。

[0020] 使用吊车将待栽培的苗木6吊起,如图6所示,放到半圆形托板11上,半圆形托板11用于拖住苗木6,根据苗木6树枝的大小,调整伸缩腿3的长度,是树枝离开地面为止,之后工人进行修剪,修剪完成后再用吊车吊起栽培。

[0021] 如图2所示,所述托架1还包括安装板12和转轴13,所述安装板12设置在托板11底部,且与托板11可拆卸连接,所述安装板12底面与转轴13的上端固定连接,所述转轴13下端与托盘2转动连接。

[0022] 如图2和3所示,还包括端面轴承4,所述端面轴承4包括紧环41和松环42,所述紧环

41与转轴13下端固定连接，所述松环42固定在托盘2上表面中心。

[0023] 使用端面轴承4使得托架1上的托板11与托盘2转动连接，吊车吊运苗木6时，可通过转动托架1让托板11与苗木6位置对应；安装板12与托板11可拆卸连接，可根据每一批次栽培的苗木6大小不同，更换对应大小的托板11。

[0024] 如图5所示，所述伸缩腿3包括外杆31、内杆32、插孔33和插销34；所述内杆32插入外杆31内，所述外杆31与内杆32上均设有插孔33，所述插孔33均沿外杆31或内杆32延长线方向设有多个；所述插销34设有多个，所述外杆31与内杆32通过插销34插入插孔33内固定连接。

[0025] 如图1所示，所述伸缩腿3有三个并且沿着周向方向均匀布置。

[0026] 如图1和4所示，所述托盘2下表面外周均衡的设有三个耳环21，三个所述耳环21分别与三个所述伸缩腿3的外杆31上端铰接。

[0027] 如图5所示，还包括固定蹄脚5，所述固定蹄脚5有三个，三个所述固定蹄脚5分别与内杆32下端连接。

[0028] 所述托板11上表面覆盖有一层弹性缓冲垫层，所述弹性缓冲垫层为橡胶。

[0029] 以上所述，仅是本发明的较佳实施例而已，并非是对本发明作其他形式的限制，任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其他领域，但是凡是未脱离本发明技术方案内容，依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化，仍属于本发明技术方案的保护范围。

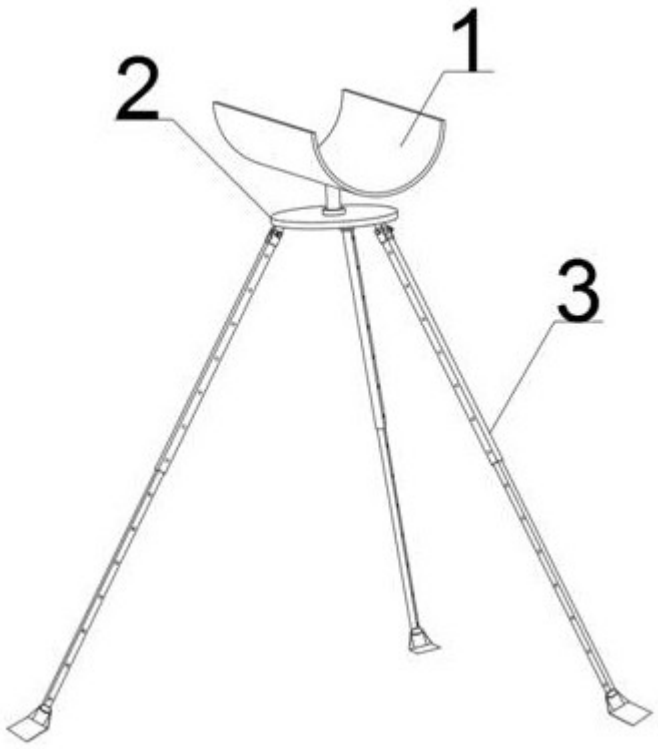


图1

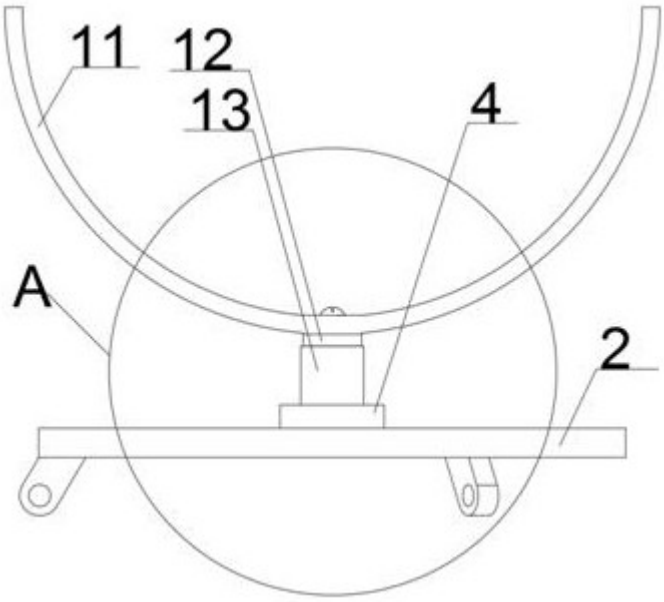


图2

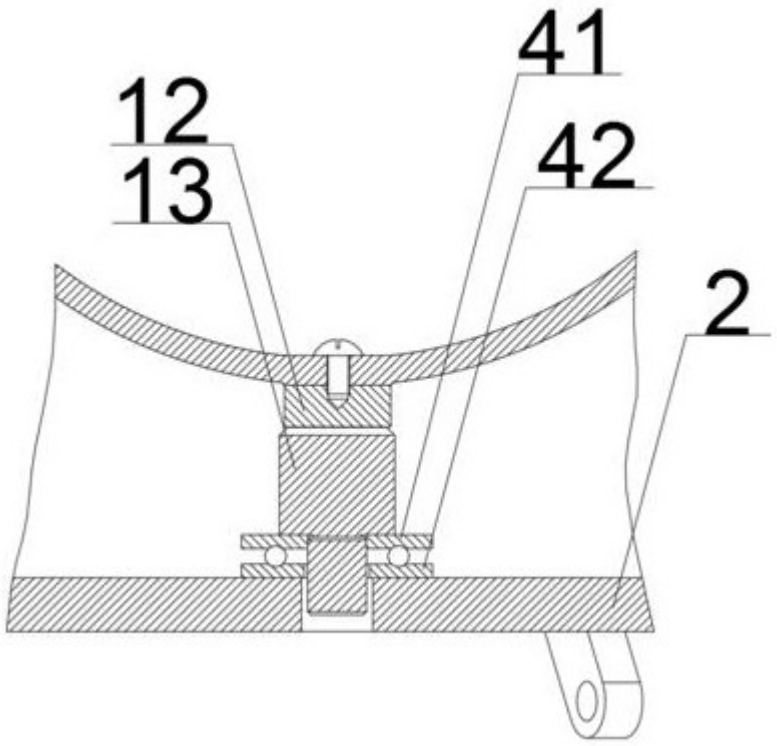


图3

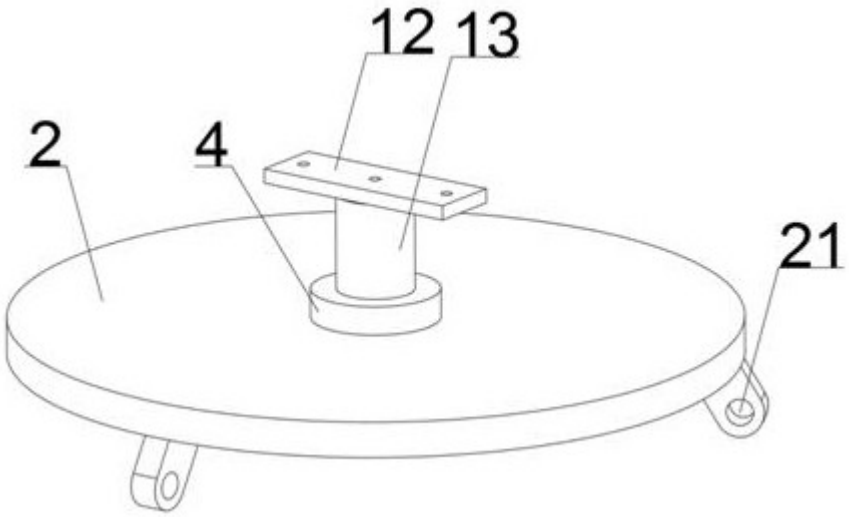


图4

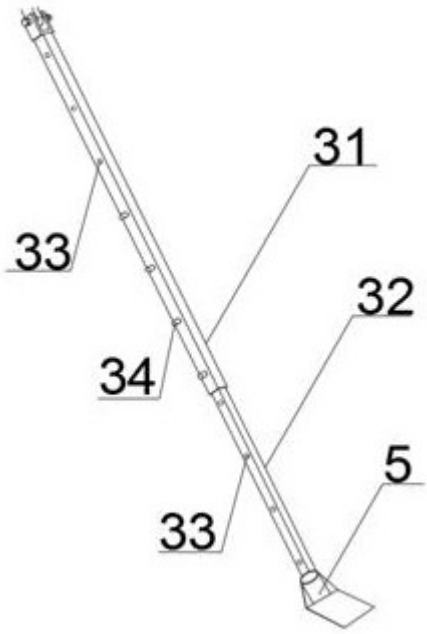


图5

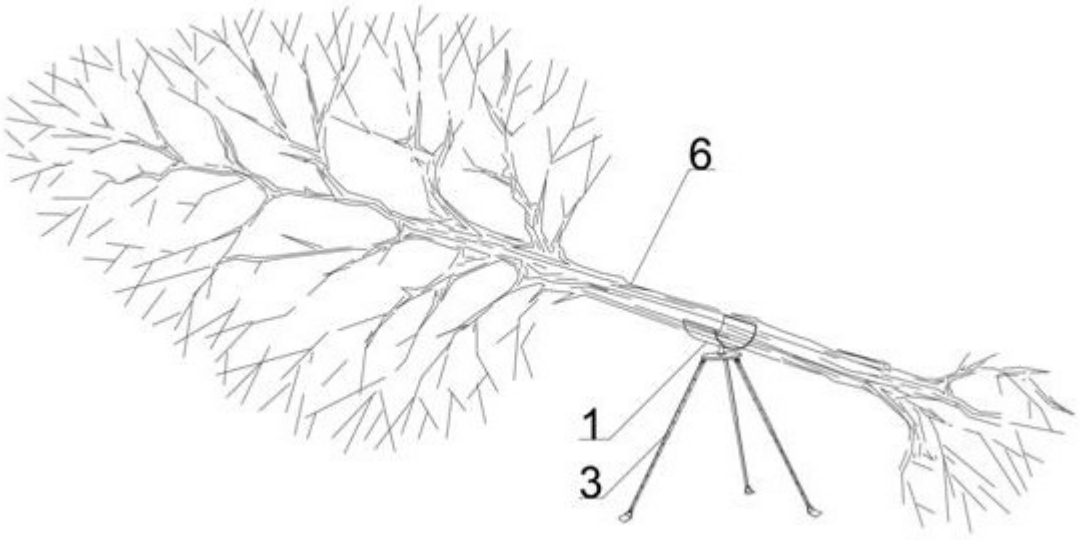


图6