(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218353689 U
(45)授权公告日 2023.01.24

(21)申请号 202222834964.9

(22)申请日 2022.10.26

(73)专利权人 洪博
地址 150000 黑龙江省哈尔滨市香坊区湘江路科技公寓1栋6单元6楼3门

(72)发明人 洪博 刘晓慧

(74)专利代理机构 苏州国卓知识产权代理有限公司 32331
专利代理师 林阳清

(51)Int.Cl.
A01G 17/14(2006.01)
A01G 17/16(2006.01)

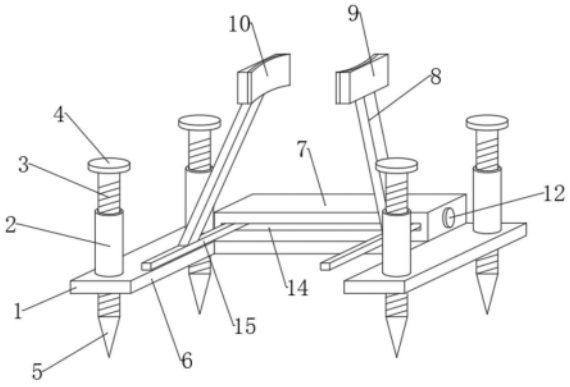
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种苗木成长限位装置

(57)摘要

本实用新型涉及苗木种植技术领域，具体为一种苗木成长限位装置，包括基座，所述基座的顶端设置有多个固定组件，所述基座的前端开设有通孔，所述基座的顶端后侧设置有固定箱，所述固定箱的内腔设置有滑动组件，所述滑动组件的前端左右两侧分别延伸至固定箱的前端左右两侧并分别固定安装有支撑杆，两个所述支撑杆的顶端均设置有夹板，两个所述夹板相互靠近的一侧均呈弧形且均设置有防护垫。该苗木成长限位装置解决了苗木成长限位装置在实际的操作过程中需要完成木棍的架设以及捆绑固定两个操作，需要耗费大量的时间并且操作复杂，对于支撑木棍的捆绑固定要求较高，一旦捆绑固定不结实其限位效果会受到影响的问题。



CN 218353689 U

1.一种苗木成长限位装置,包括基座(1),其特征在于:所述基座(1)的顶端设置有多个固定组件,所述基座(1)的前端开设有通孔(6),所述基座(1)的顶端后侧设置有固定箱(7),所述固定箱(7)的内腔设置有滑动组件,所述滑动组件的前端左右两侧分别延伸至固定箱(7)的前端左右两侧并分别固定安装有支撑杆(8),两个所述支撑杆(8)的顶端均设置有夹板(9),两个所述夹板(9)相互靠近的一侧均呈弧形且均设置有防护垫(10)。

2.根据权利要求1所述的一种苗木成长限位装置,其特征在于:所述防护垫(10)为橡胶垫。

3.根据权利要求1所述的一种苗木成长限位装置,其特征在于:每一个所述固定组件均包括有固定筒(2)、螺杆(3)、把手(4)以及固定锥(5),所述固定筒(2)设置在基座(1)的顶端,所述螺杆(3)螺接在固定筒(2)的内腔,所述把手(4)设置在螺杆(3)的顶端,所述固定锥(5)设置在螺杆(3)的底端。

4.根据权利要求1所述的一种苗木成长限位装置,其特征在于:所述滑动组件包括有丝杆(11)、旋钮(12)、滑块(13)、滑道(14)、移动杆(15)以及限位组件,所述丝杆(11)的一端通过轴承转动连接在固定箱(7)的内腔左侧,所述丝杆(11)的另一端延伸至固定箱(7)的右端,所述旋钮(12)设置在丝杆(11)的右端,两个所述滑块(13)分别螺接在丝杆(11)的外壁左右两侧,所述滑道(14)开设在固定箱(7)的前端,两个所述移动杆(15)均可滑动的内嵌在滑道(14)的内腔,两个所述移动杆(15)的一端分别与两个滑块(13)连接,两个所述移动杆(15)的另一端均延伸至固定箱(7)的前端左右两侧,两个所述移动杆(15)的顶端分别与两个支撑杆(8)连接,所述限位组件设置在固定箱(7)的内腔后侧,所述限位组件与两个滑块(13)连接。

5.根据权利要求4所述的一种苗木成长限位装置,其特征在于:所述限位组件包括有限位槽(16)以及限位块(17),所述限位槽(16)开设在固定箱(7)的内腔后侧,两个所述限位块(17)的一端均可滑动的内嵌在限位槽(16)的内腔,两个所述限位块(17)的另一端分别与两个滑块(13)连接。

6.根据权利要求4所述的一种苗木成长限位装置,其特征在于:所述丝杆(11)外壁左右两侧螺纹呈相对设置。

一种苗木成长限位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及苗木种植技术领域，具体为一种苗木成长限位装置。

背景技术

[0002] 园林绿化是在一定的地域运用工程技术和艺术手段，通过改造地形(或进一步筑山、叠石、理水)种植树木花草、营造建筑和布置园路等途径创作而成的美的自然环境和游憩境域，就称为园林。园林包括庭园、宅园、小游园、花园、公园、植物园、动物园等，随着园林学科的发展，还包括森林公园、风景名胜区、自然保护区或国家公园的游览区以及休养胜地。

[0003] 苗木在刚刚移栽之后根基不稳，在遇到大风天气的时候会导致苗木出现倾斜的情况，进而导致苗木倾斜生长，通常种植人员在移栽苗木之后会通过限位装置对苗木进行支撑，现有的限位组件通常是利用几根木棍对苗木进行支撑，木棍的下端与地面接触，木棍的顶端支撑在苗木的树干上，并且木棍呈倾斜设置，用麻绳将几个木棍位于树干的一端捆绑在树干上，在实际的操作过程中需要完成木棍的架设以及捆绑固定两个操作，需要耗费大量的时间并且操作复杂，对于支撑木棍的捆绑固定要求较高，一旦捆绑固定不结实其限位效果会受到影响，针对这个问题，提供了一种苗木成长限位装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种苗木成长限位装置，以解决上述背景技术中提出的问题。为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种苗木成长限位装置，包括基座，所述基座的顶端设置有多个固定组件，所述基座的前端开设有通孔，所述基座的顶端后侧设置有固定箱，所述固定箱的内腔设置有滑动组件，所述滑动组件的前端左右两侧分别延伸至固定箱的前端左右两侧并分别固定安装有支撑杆，两个所述支撑杆的顶端均设置有夹板，两个所述夹板相互靠近的一侧均呈弧形且均设置有防护垫。

[0005] 优选的，所述防护垫为橡胶垫。

[0006] 优选的，每一个所述固定组件均包括有固定筒、螺杆、把手以及固定锥，所述固定筒设置在基座的顶端，所述螺杆螺接在固定筒的内腔，所述把手设置在螺杆的顶端，所述固定锥设置在螺杆的底端。

[0007] 优选的，所述滑动组件包括有丝杆、旋钮、滑块、滑道、移动杆以及限位组件，所述丝杆的一端通过轴承转动连接在固定箱的内腔左侧，所述丝杆的另一端延伸至固定箱的右端，所述旋钮设置在丝杆的右端，两个所述滑块分别螺接在丝杆的外壁左右两侧，所述滑道开设在固定箱的前端，两个所述移动杆均可滑动的内嵌在滑道的内腔，两个所述移动杆的一端分别与两个滑块连接，两个所述移动杆的另一端均延伸至固定箱的前端左右两侧，两个所述移动杆的顶端分别与两个支撑杆连接，所述限位组件设置在固定箱的内腔后侧，所述限位组件与两个滑块连接。

[0008] 优选的，所述限位组件包括有限位槽以及限位块，所述限位槽开设在固定箱的内

腔后侧，两个所述限位块的一端均可滑动的内嵌在限位槽的内腔，两个所述限位块的另一端分别与两个滑块连接。

[0009] 优选的，所述丝杆外壁左右两侧螺纹呈相对设置。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果：

[0011] 1、通过固定组件的设置，可将该装置固定在地面上，进而可防止该装置在对苗木进行支撑的时候出现移动的情况，通过滑动组件带动两个支撑杆、夹板以及防护垫同时向基座的顶端中部滑动，从而可使两个防护垫将苗木夹紧固定，该装置与地面之间保持竖直，进而在防护垫将同样与地面保持竖直的苗木夹紧固定之后，在支撑杆的支撑作用下实现了对苗木的支撑，防止苗木在刚刚移栽之后遇到大风天气出现倾斜的情况，进而防止苗木倾斜生长，相对于现有技术利用木棍进行支撑，操作简单，使用方便，可节约安装时间，且支撑效果稳定。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的立体结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型固定箱的俯视剖视图；

[0014] 图3为本实用新型图2的A处放大图；

[0015] 图4为本实用新型限位块的结构示意图。

[0016] 图中：1、基座；2、固定筒；3、螺杆；4、把手；5、固定锥；6、通孔；7、固定箱；8、支撑杆；9、夹板；10、防护垫；11、丝杆；12、旋钮；13、滑块；14、滑道；15、移动杆；16、限位槽；17、限位块。

具体实施方式

[0017] 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，本领域普通技术工作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。

[0018] 请参阅图1至图4，本实用新型提供一种技术方案：一种苗木成长限位装置，包括基座1，基座1的顶端设置有多个固定组件，基座1的前端开设有通孔6，基座1的顶端后侧设置有固定箱7，固定箱7的内腔设置有滑动组件，滑动组件的前端左右两侧分别延伸至固定箱7的前端左右两侧并分别固定安装有支撑杆8，两个支撑杆8的顶端均设置有夹板9，两个夹板9相互靠近的一侧均呈弧形且均设置有防护垫10，通过固定组件的设置，可将该装置固定在地面上，进而可防止该装置在对苗木进行支撑的时候出现移动的情况，通过滑动组件带动两个支撑杆8、夹板9以及防护垫10同时向基座1的顶端中部滑动，从而可使两个防护垫10将苗木夹紧固定，该装置与地面之间保持竖直，进而在防护垫10将同样与地面保持竖直的苗木夹紧固定之后，在支撑杆8的支撑作用下实现了对苗木的支撑，防止苗木在刚刚移栽之后遇到大风天气出现倾斜的情况，进而防止苗木倾斜生长，相对于现有技术利用木棍进行支撑，操作简单，使用方便，可节约安装时间，且支撑效果稳定。

[0019] 本实施例中，防护垫10为橡胶垫，可防止防护垫10在将树干夹紧之后损坏树皮。

[0020] 本实施例中，每一个固定组件均包括有固定筒2、螺杆3、把手4以及固定锥5，固定

筒2设置在基座1的顶端，螺杆3螺接在固定筒2的内腔，把手4设置在螺杆3的顶端，固定锥5设置在螺杆3的底端，旋转把手4，使把手4带动螺杆3旋转，在螺杆3外壁螺纹旋转力的作用下，可使螺杆3插入土壤之中，依次将各个螺杆3插入土壤之后便可实现对该装置的固定，使该装置与地面之间相对静止，可防止该装置在对苗木进行支撑的时候出现移动的情况，提高了该装置在使用时的稳定性。

[0021] 本实施例中，滑动组件包括有丝杆11、旋钮12、滑块13、滑道14、移动杆15以及限位组件，丝杆11的一端通过轴承转动连接在固定箱7的内腔左侧，丝杆11的另一端延伸至固定箱7的右端，旋钮12设置在丝杆11的右端，两个滑块13分别螺接在丝杆11的外壁左右两侧，滑道14开设在固定箱7的前端，两个移动杆15均可滑动的内嵌在滑道14的内腔，两个移动杆15的一端分别与两个滑块13连接，两个移动杆15的另一端均延伸至固定箱7的前端左右两侧，两个移动杆15的顶端分别与两个支撑杆8连接，限位组件设置在固定箱7的内腔后侧，限位组件与两个滑块13连接，旋转旋钮12，使旋钮12带动丝杆11旋转，进而使丝杆11外壁左右两侧相对的螺纹产生相对的螺纹旋转力，进而使两个滑块13在限位槽16与限位块17的限位作用下同时向丝杆11的中部滑动，使两个移动杆15分别带动两个支撑杆8、夹板9以及防护垫10同时向基座1的顶端中部滑动，从而可使两个防护垫10将苗木夹紧固定，该装置与地面之间保持竖直，进而在防护垫10将同样与地面保持竖直的苗木夹紧固定之后，在支撑杆8的支撑作用下实现了对苗木的支撑，防止苗木在刚刚移栽之后遇到大风天气出现倾斜的情况，进而防止苗木倾斜生长，相对于现有技术利用木棍进行支撑，操作简单，使用方便，可节约安装时间，且支撑效果稳定。

[0022] 本实施例中，限位组件包括有限位槽16以及限位块17，限位槽16开设在固定箱7的内腔后侧，两个限位块17的一端均可滑动的内嵌在限位槽16的内腔，两个限位块17的另一端分别与两个滑块13连接，由于限位块17的一端内嵌在限位槽16的内腔，因此，在限位槽16与限位块17之间的相互作用下，可防止丝杆11旋转的时候滑块13跟随丝杆11旋转，提高了滑动组件的稳定性，限位槽16的内腔与限位块17的外壁相适配合且均呈“T”字形，可防止限位块17脱离限位槽16的内腔，提高了限位组件的稳定性。

[0023] 本实施例中，丝杆11外壁左右两侧螺纹呈相对设置，可使丝杆11在旋转的时候其外壁左右两侧产生相对的螺纹旋转力，进而使两个滑块13同时相对滑动。

[0024] 本实用新型的使用方法和优点：在使用时，工作过程如下：

[0025] 在使用的时候，将该装置搬运至苗木的附近，使苗木位于通孔6的内腔，此时，旋转把手4，使把手4带动螺杆3旋转，在螺杆3外壁螺纹旋转力的作用下，可使螺杆3插入土壤之中，依次将各个螺杆3插入土壤之后便可实现对该装置的固定，此时，旋转旋钮12，使旋钮12带动丝杆11旋转，进而使丝杆11外壁左右两侧相对的螺纹产生相对的螺纹旋转力，进而使两个滑块13在限位槽16与限位块17的限位作用下同时向丝杆11的中部滑动，使两个移动杆15分别带动两个支撑杆8、夹板9以及防护垫10同时向基座1的顶端中部滑动，从而可使两个防护垫10将苗木夹紧固定，该装置与地面之间保持竖直，进而在防护垫10将同样与地面保持竖直的苗木夹紧固定之后，在支撑杆8的支撑作用下实现了对苗木的支撑，防止苗木在刚刚移栽之后遇到大风天气出现倾斜的情况，进而防止苗木倾斜生长，相对于现有技术利用木棍进行支撑，操作简单，使用方便，可节约安装时间，且支撑效果稳定。

[0026] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行

业的技术工作人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例，并不用来限制本实用新型，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

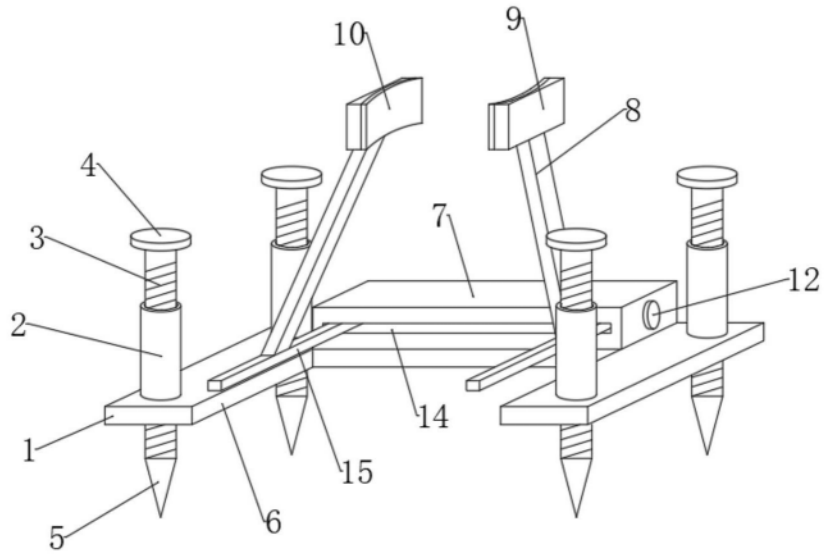


图1

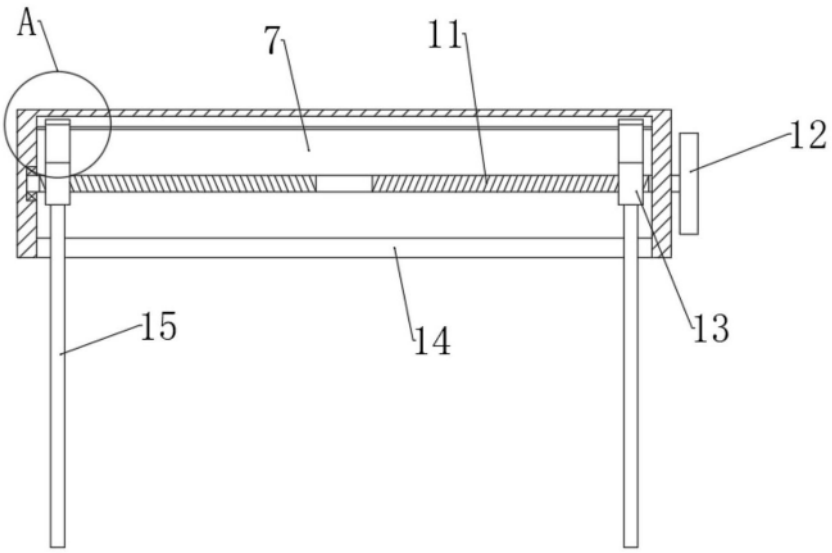


图2

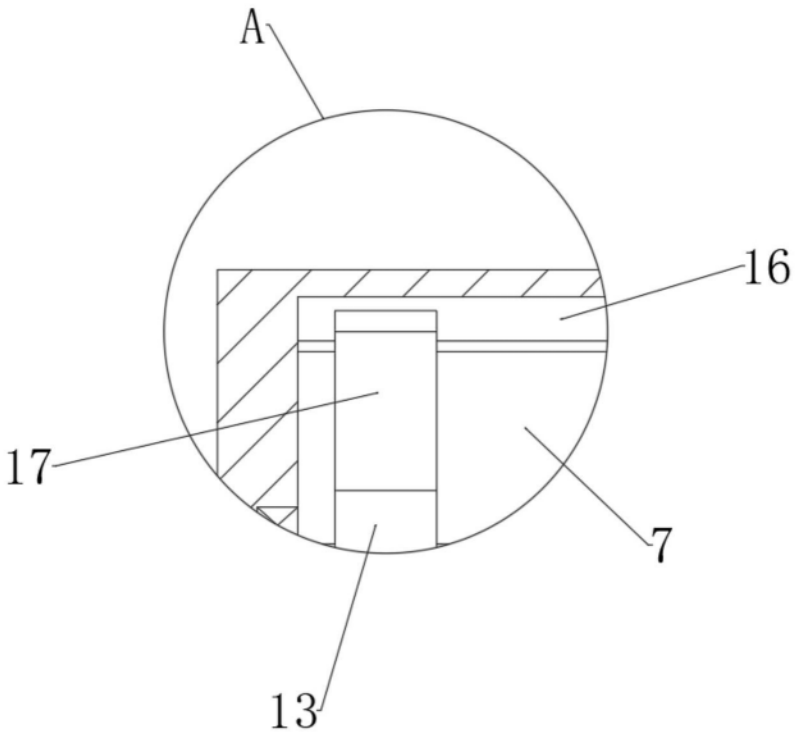


图3

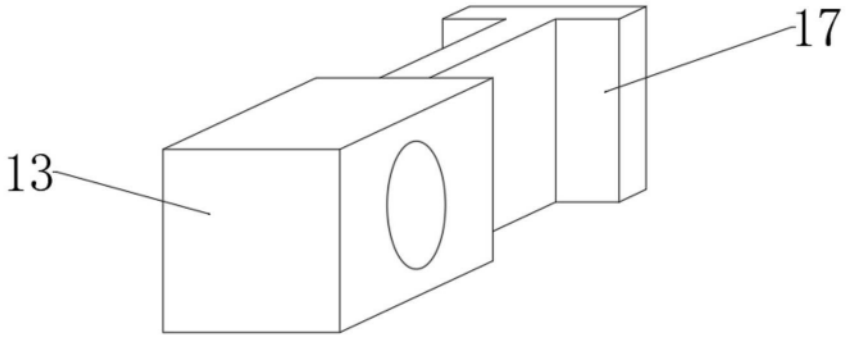


图4