



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219019793 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 16

(21) 申请号 202223491886.3

(22) 申请日 2022.12.27

(73) 专利权人 南召县锦天园林绿化股份有限公司

地址 474650 河南省南阳市南召县云阳镇
山头村小庄组S231线西侧

(72) 发明人 王晓 程远东 郑荣玉 余海泉
岳山 魏斌 王保太

(74) 专利代理机构 郑州万创知识产权代理有限公司 41135

专利代理师 薛雁超

(51) Int. Cl.

A01G 23/04 (2006.01)

A01C 5/04 (2006.01)

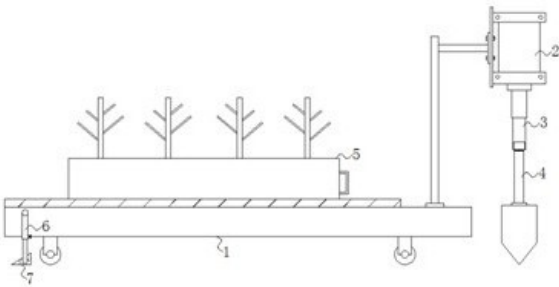
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种高效型树苗栽种装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高效型树苗栽种装置,包括树苗栽种装置主体,所述树苗栽种装置主体底部设有万向轮,所述树苗栽种装置主体一端通过连接杆连接有气缸,所述气缸通过气缸活塞杆连接有铁锹,所述树苗栽种装置主体另一端两侧通过推土块连接杆均连接有推土块,所述树苗栽种装置主体表面设有苗木放置箱,所述苗木放置箱两侧以及靠近气缸的一端均为板状结构,其靠近气缸的一端还连接有把手,另一端与顶部和底部均为开口结构。该高效型树苗栽种装置能够在栽种树苗时进行挖坑、栽种和掩埋的操作,避免携带多种工具,使用更加便捷,并且在栽种时无需人工搬运树苗至坑洞内,在栽种时更加高效省力。



1. 一种高效型树苗栽种装置,包括树苗栽种装置主体(1),所述树苗栽种装置主体(1)底部设有万向轮,其特征在于:所述树苗栽种装置主体(1)一端通过连接杆连接有气缸(2),所述气缸(2)通过气缸活塞杆(3)连接有铁锹(4),所述树苗栽种装置主体(1)另一端两侧通过推土块连接杆(6)均连接有推土块(7),所述树苗栽种装置主体(1)表面设有苗木放置箱(5),所述苗木放置箱(5)两侧以及靠近气缸(2)的一端均为板状结构,其靠近气缸(2)的一端还连接有把手,另一端与顶部和底部均为开口结构。

2. 根据权利要求1所述的一种高效型树苗栽种装置,其特征在于:所述气缸活塞杆(3)底端设有一为内螺纹结构的套筒,所述铁锹(4)顶端设有一段外螺纹结构,所述铁锹(4)顶端通过螺纹结构与气缸活塞杆(3)底部的套筒连接。

3. 根据权利要求1所述的一种高效型树苗栽种装置,其特征在于:所述苗木放置箱(5)内部设有若干组均匀分布的苗木固定环(10),苗木固定环(10)为圆弧形结构,且两个苗木固定环(10)相对设置为一组,所述苗木固定环(10)端部均通过弹簧(8)与支撑杆(9)连接在苗木放置箱(5)两侧内壁上,支撑杆(9)设有两个分布在弹簧(8)的两侧,且所述支撑杆(9)为伸缩杆结构。

4. 根据权利要求3所述的一种高效型树苗栽种装置,其特征在于:所述树苗栽种装置主体(1)表面两侧均设有向上延伸的板状结构,其板状结构内侧开设有滑槽,所述苗木放置箱(5)两侧设有与树苗栽种装置主体(1)上的板状结构内侧的滑槽结构相吻合的凸起,且底苗木放置箱(5)通过其凸起结构在两侧板状结构的滑槽内滑动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种高效型树苗栽种装置,其特征在于:所述苗木固定环(10)靠近苗木放置箱(5)把手的一侧底部设有为向下延伸的圆弧结构的推动块(11)。

6. 根据权利要求1所述的一种高效型树苗栽种装置,其特征在于:所述推土块连接杆(6)为伸缩杆结构,所述推土块(7)为楔形块状结构,且其两侧分别设有一凹槽以及和凹槽结构相匹配的插接块。

一种高效型树苗栽种装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及树苗栽种技术领域,具体为一种高效型树苗栽种装置。

背景技术

[0002] 树苗也简称苗木,各种果树苗、乔木、灌木幼苗的总称,树苗 :具有根系和苗干的树苗,凡在苗圃中培育的树苗不论年龄大小,在未出圃之前,都称树苗,树苗通常需要移栽继续培育,移栽的树苗能增加营养面积,改善通风、透光条件,促进侧、须根生长,提高质量,并且增进对造林立地条件的适应性,保证移植树苗成活的关键是保持其体内的水分平衡,除保持土壤湿润外,还要保护好树苗的根系,防止失水。

[0003] 现有的树苗在栽种时,需要先挖坑,挖好坑之后再再将树苗搬进坑里,最后再填土掩埋,在栽种时需要携带多种工具,并多次对工具进行拿取,较为不便,并且在挖好坑以后需要人工将树苗搬至坑洞内,较为费力,降低了栽种效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种高效型树苗栽种装置,以解决上述背景技术提出的现有的树苗在栽种时,需要携带多种工具,并且在挖好坑以后需要人工将树苗搬至坑洞内,较为不便的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高效型树苗栽种装置,包括树苗栽种装置主体,所述树苗栽种装置主体底部设有万向轮,所述树苗栽种装置主体一端通过连接杆连接有气缸,所述气缸通过气缸活塞杆连接有铁锹,所述树苗栽种装置主体另一端两侧通过推土块连接杆均连接有推土块,所述树苗栽种装置主体表面设有苗木放置箱,所述苗木放置箱两侧以及靠近气缸的一端均为板状结构,其靠近气缸的一端还连接有把手,另一端与顶部和底部均为开口结构。

[0006] 优选的,所述气缸活塞杆底端设有一为内螺纹结构的套筒,所述铁锹顶端设有一段外螺纹结构,所述铁锹顶端通过螺纹结构与气缸活塞杆底部的套筒连接。

[0007] 优选的,所述苗木放置箱内部设有若干组均匀分布的苗木固定环,苗木固定环为圆弧形结构,且两个苗木固定环相对设置为一组,所述苗木固定环端部均通过弹簧与支撑杆连接在苗木放置箱两侧内壁上,支撑杆设有两个分布在弹簧的两侧,且所述支撑杆为伸缩杆结构。

[0008] 优选的,所述树苗栽种装置主体表面两侧均设有向上延伸的板状结构,其板状结构内侧开设有滑槽,所述苗木放置箱两侧设有与树苗栽种装置主体上的板状结构内侧的滑槽结构相吻合的凸起,且底苗木放置箱通过其凸起结构在两侧板状结构的滑槽内滑动连接。

[0009] 优选的,所述苗木固定环靠近苗木放置箱把手的一侧底部设有为向下延伸的圆弧结构的推动块。

[0010] 优选的,所述推土块连接杆为伸缩杆结构,所述推土块为楔形块状结构,且其两侧

分别设有一凹槽以及和凹槽结构相匹配的插接块。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] (1)、该高效型树苗栽种装置能够在栽种树苗时进行挖坑、栽种和掩埋的操作,避免携带多种工具,使用更加便捷,并且在栽种时无需人工搬运树苗至坑洞内,在栽种时更加高效省力。

[0013] (2)、该高效型树苗栽种装置的苗木固定环通过弹簧和支撑杆能够方便的将树苗固定住,并且能够根据苗木的大小适应的调节固定位置,使树苗的固定更加便捷。

[0014] (3)、该高效型树苗栽种装置在苗木栽种好后可以通过推动树苗栽种装置主体来使推土块将土推至坑洞中进行掩埋,并且推土块采用拼接式结构,能够灵活的根据树苗的宽度来调整长度,使掩土更为便捷高效。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种高效型树苗栽种装置的树苗栽种装置主体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型一种高效型树苗栽种装置的苗木放置箱俯视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型一种高效型树苗栽种装置的树苗栽种装置主体侧视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型一种高效型树苗栽种装置的苗木固定环侧视结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型一种高效型树苗栽种装置的苗木固定环主视结构示意图;

[0020] 图6为本实用新型一种高效型树苗栽种装置的推土块拼接结构示意图;

[0021] 图7为本实用新型一种高效型树苗栽种装置的气缸活塞杆底部与铁锹连接结构示意图。

[0022] 图中:1、树苗栽种装置主体;2、气缸;3、气缸活塞杆;4、铁锹;5、苗木放置箱;6、推土块连接杆;7、推土块;8、弹簧;9、支撑杆;10、苗木固定环;11、推动块。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-7,本实用新型提供一种技术方案:一种高效型树苗栽种装置,包括树苗栽种装置主体1,树苗栽种装置主体1底部设有万向轮,树苗栽种装置主体1一端通过连接杆连接有气缸2,气缸2通过气缸活塞杆3连接有铁锹4,气缸活塞杆3底端设有一为内螺纹结构的套筒,铁锹4顶端设有一段外螺纹结构,铁锹4顶端通过螺纹结构与气缸活塞杆3底部的套筒连接,此结构可以通过气缸活塞杆3带动铁锹4对栽种树苗的土壤进行铲动,当土壤被松动后,可以从气缸活塞杆3的底部取下铁锹4单独使用,将松动的土壤挖出形成供树苗栽种的坑洞,树苗栽种装置主体1另一端两侧通过推土块连接杆6均连接有推土块7,推土块连接杆6为伸缩杆结构,推土块连接杆6为现有的伸缩杆结构,且其上设有用于固定伸缩长度的螺栓,推土块7为楔形块状结构,且其两侧分别设有一凹槽以及和凹槽结构相匹配的插接块,此结构推土块连接杆6能够在树苗栽种装置主体1移动时将推土块7收缩上来,以避免阻

碍树苗栽种装置主体1的移动,在需要填土掩埋时,再通过推土块连接杆6将推土块7放下来,推动树苗栽种装置主体1通过推土块7将堆土推至坑洞中进行填土,推土块7能够方便的进行拼接,以根据树苗的规格来确定使用的长短,使用更为灵活方便,树苗栽种装置主体1表面设有苗木放置箱5,苗木放置箱5内部设有若干组均匀分布的苗木固定环10,苗木固定环10为圆弧形结构,且两个苗木固定环10相对设置为一组,苗木固定环10端部均通过弹簧8与支撑杆9连接在苗木放置箱5两侧内壁上,支撑杆9设有两个分布在弹簧8的两侧,且支撑杆9为伸缩杆结构,此结构两个相对的苗木固定环10能够将树苗的枝干固定支撑住,以防在树苗栽种装置主体1移运树苗时造成树苗倾倒,并且苗木固定环10端部的弹簧8和支撑杆9能够适应的对不同规格的树苗进行固定支撑,苗木放置箱5两侧以及靠近气缸2的一端均为板状结构,其靠近气缸2的一端还连接有把手,另一端与顶部和底部均为开口结构,树苗栽种装置主体1表面两侧均设有向上延伸的板状结构,其板状结构内侧开设有滑槽,苗木放置箱5两侧设有与树苗栽种装置主体1上的板状结构内侧的滑槽结构相吻合的凸起,且底苗木放置箱5通过其凸起结构在两侧板状结构的滑槽内滑动连接,此结构可以直接通过苗木放置箱5端部的把手推动苗木放置箱5,使苗木放置箱5能够在树苗栽种装置主体1上移动,苗木放置箱5移动时,能够带动树苗一起移动,以将前端放置的树苗推动至栽种的坑洞中时,避免人工手动搬运树苗,苗木固定环10靠近苗木放置箱5把手的一侧底部设有为向下延伸的圆弧结构的推动块11,此结构在推动苗木放置箱5时,苗木固定环10底部的推动块11能够增大与树苗枝干的接触面,以便于更好的推动树苗。

[0025] 工作原理:在使用该高效型树苗栽种装置时,首先将需要栽种的树苗放置在苗木放置箱5内,并通过苗木固定环10对树苗的枝干进行支撑固定,苗木固定环10可以根据树苗的大小挤压端部的弹簧8和支撑杆9,从而将树苗固定在苗木放置箱5内部,接着推动树苗栽种装置主体1至需要栽种树苗的位置后,通过气缸2带动气缸活塞杆3底部铁锹4对地面进行松土,松完土后,将铁锹4从气缸活塞杆3底部取下,对地面进行挖坑,坑洞完成后,推动树苗栽种装置主体1至合适位置,接着推动苗木放置箱5一侧的把手使苗木放置箱5在树苗栽种装置主体1两侧板状结构的滑槽内进行滑动,移动过程中苗木固定环10底部一侧的推动块11能够起到更好的推动苗木的作用,方便带动树苗移动至树苗栽种装置主体1的一端,然后树苗会滑落至坑洞内,接着根据树苗的宽度来调节推土块7的拼接长度,使两侧的推土块7之间的间隙和苗木的宽度相适应,接着再调整推土块连接杆6的长度至合适位置后,通过其上面的螺栓将其固定住,使推土块连接杆6底部的推土块7能够贴合至地面,然后推动树苗栽种装置主体1在树苗周围进行移动,使推土块7能够将堆土推入至坑洞中进行填坑掩埋,使掩土时更加方便,从而完成一系列工作。

[0026] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

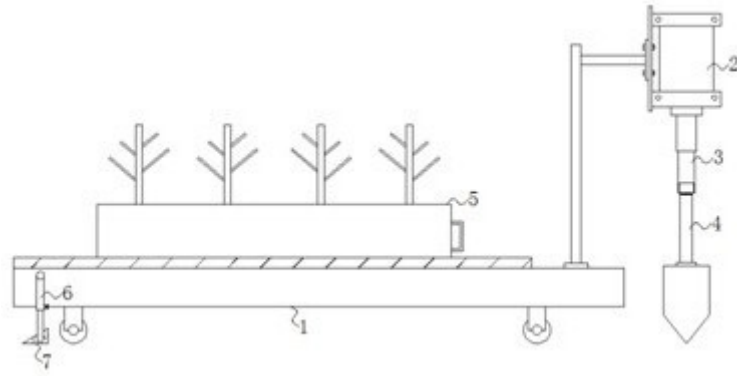


图1

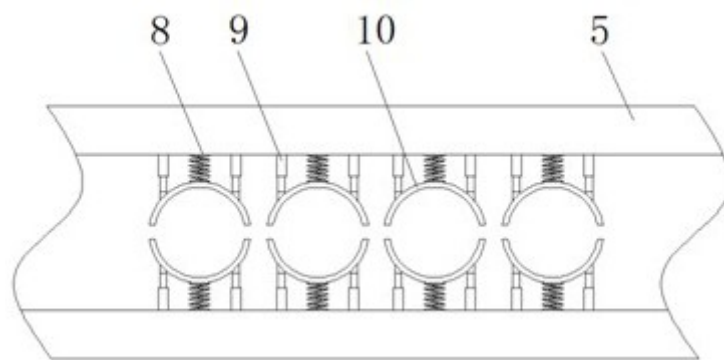


图2

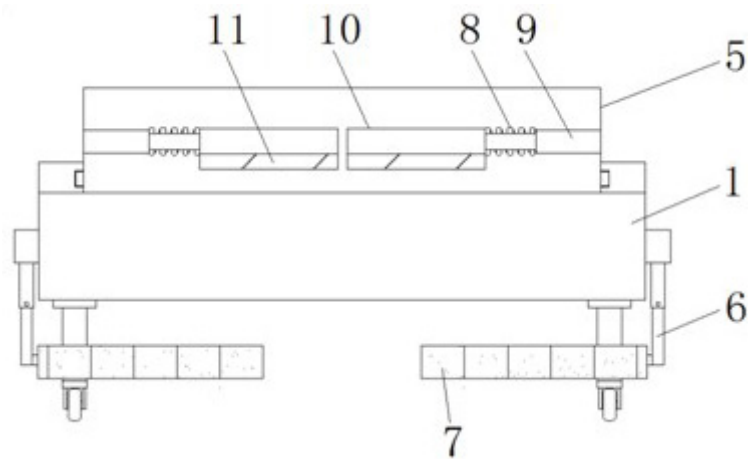


图3

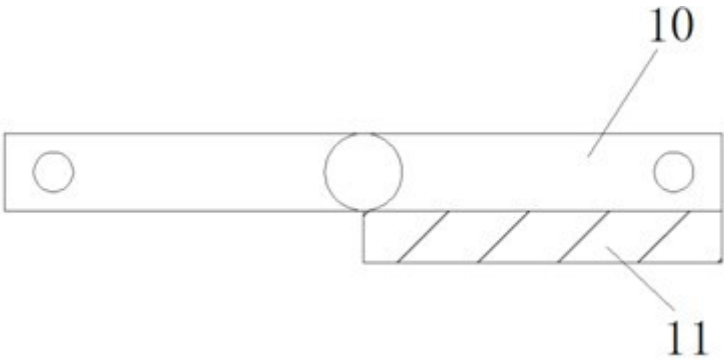


图4

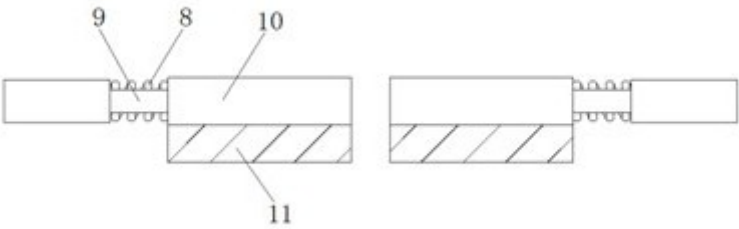


图5

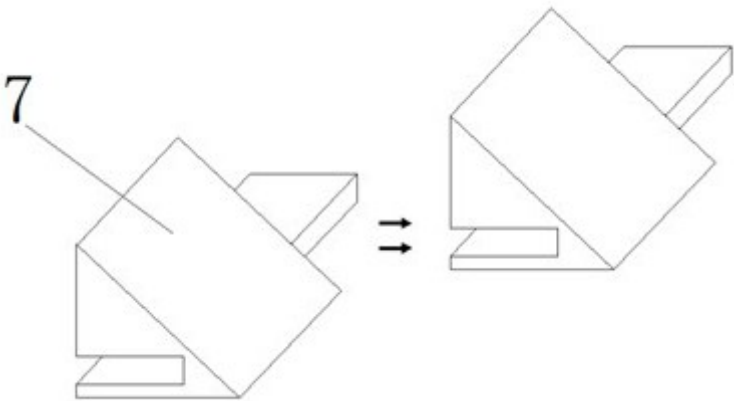


图6

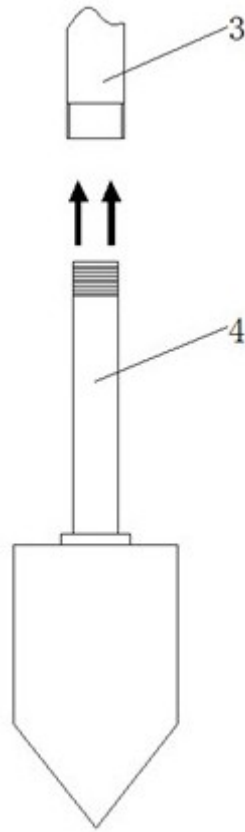


图7