



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221768932 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 27

(21) 申请号 202323387851.X

(22) 申请日 2023.12.13

(73) 专利权人 内蒙古农业大学

地址 010018 内蒙古自治区呼和浩特市赛
罕区昭乌达路306号

专利权人 内蒙古石榴缘科技有限公司

(72) 发明人 王禹薇 石俊庭 张洁 张颖
张鑫 王华

(74) 专利代理机构 重庆百润洪知识产权代理有
限公司 50219

专利代理师 张菁

(51) Int. Cl.

A01G 23/04 (2006.01)

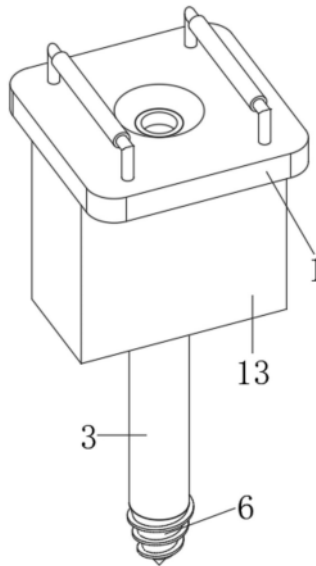
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种沙漠土壤的树苗种植装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种沙漠土壤的树苗种植装置,涉及树苗种植装置技术领域。该沙漠土壤的树苗种植装置,包括安装板,安装板的下侧贯穿连接有内筒,内筒外表面设有螺纹,通过设置的盖板、钻头 etc 结构,在装置刺入沙漠土壤后,只需使用树苗的下端将盖板顶开,即可将树苗插入到土壤中,外筒刺入土壤过程中,电机可带动钻头进行转动,便于外筒向土壤更深处刺入,与现有技术相比,盖板打开时只会将下侧的土壤拨开,需要拨开的土壤体积较小,拨开土壤较为省力,通过钻头的设置,当外筒遇到深处较为潮湿和坚硬的土壤时依然可以较为省力地向下刺入,便于将树苗种植在深处较为潮湿的土壤,提升树苗的存活概率。



1. 一种沙漠土壤的树苗种植装置,包括安装板(1),其特征在于:所述安装板(1)的下侧贯穿连接有内筒(2),所述内筒(2)外表面设有螺纹,所述内筒(2)外表面螺纹连接有外筒(3),所述外筒(3)外表面设有齿牙,所述安装板(1)下表面一侧安装有电机(4),所述电机(4)输出轴安装有第一齿轮(5),所述第一齿轮(5)与外筒(3)外表面齿牙啮合,所述外筒(3)下端设有中空的钻头(6),所述钻头(6)远离外筒(3)一端贯穿开设有通口(7),所述通口(7)内壁转动连接有盖板(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种沙漠土壤的树苗种植装置,其特征在于:所述盖板(8)远离外筒(3)的一侧设有凸块(9)。

3. 根据权利要求1所述的一种沙漠土壤的树苗种植装置,其特征在于:所述安装板(1)下表面远离电机(4)的一侧设有第二齿轮(10),第二齿轮(10)与外筒(3)外表面齿牙啮合。

4. 根据权利要求1所述的一种沙漠土壤的树苗种植装置,其特征在于:所述安装板(1)上表面开设有导流槽(11),所述导流槽(11)下端与内筒(2)连通。

5. 根据权利要求1所述的一种沙漠土壤的树苗种植装置,其特征在于:所述安装板(1)上表面两侧均设有把手(12)。

6. 根据权利要求1所述的一种沙漠土壤的树苗种植装置,其特征在于:所述安装板(1)下表面连接有防护罩(13),所述第一齿轮(5)、第二齿轮(10)均位于防护罩(13)内部,所述外筒(3)贯穿防护罩(13)。

一种沙漠土壤的树苗种植装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及树苗种植装置技术领域,具体为一种沙漠土壤的树苗种植装置。

背景技术

[0002] 沙漠,主要是指地面完全被沙所覆盖、植物非常稀少、雨水稀少、空气干燥的荒芜地区,沙漠土壤主要以地带性土壤中的荒漠土和干旱土,非地带性土壤中的盐碱土、风沙土和草甸土为代表,在沙漠中植树造林可以提高沙漠地区的生物多样性,改善沙漠地区的气候条件。

[0003] 现有的树苗种植装置,可通过将土层向两侧拨动来为树苗提供种植空间,例如中国专利申请号为CN202221245158.1公开了沙漠种植用树苗载种装置,包括支撑平板,所述支撑平板的顶面水平开设有中贯穿孔,所述支撑平板的顶面对称水平开设有卡接侧槽,所述支撑平板的顶面对接有顶固定块,所述顶固定块的顶面垂直向上对接有延伸连杆,所述延伸连杆的两侧边对称对接有手握杆,所述支撑平板的底面对称设置有拨土底板。

[0004] 此种植装置在刺入地面后,其拨土底板外表面会与土壤贴合,将两个拨土底板向外侧拉动时会同时推动两侧的土壤移动,导致将拨土底板向外侧拉动需要较大的力气,不便于使用,且通过直接刺入的方式难以将装置刺入较深处的土壤内,导致树苗难以种植在较深的土壤中。

实用新型内容

[0005] 解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种沙漠土壤的树苗种植装置,解决了拨动土壤较为费劲,且装置难以刺入较深土壤的问题。

[0007] 技术方案

[0008] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种沙漠土壤的树苗种植装置,包括安装板,所述安装板的下侧贯穿连接有内筒,所述内筒外表面设有螺纹,所述内筒外表面螺纹连接有外筒,所述外筒外表面设有齿牙,所述安装板下表面一侧安装有电机,所述电机输出轴安装有第一齿轮,所述第一齿轮与外筒外表面齿牙啮合,所述外筒下端设有中空的钻头,所述钻头远离外筒一端贯穿开设有通口,所述通口内壁转动连接有盖板。

[0009] 优选的,所述盖板远离外筒的一侧设有凸块。

[0010] 优选的,所述安装板下表面远离电机的一侧设有第二齿轮,第二齿轮与外筒外表面齿牙啮合。

[0011] 优选的,所述安装板上表面开设有导流槽,所述导流槽下端与内筒连通。

[0012] 优选的,所述安装板上表面两侧均设有把手。

[0013] 优选的,所述安装板下表面连接有防护罩,所述第一齿轮、第二齿轮均位于防护罩内部,所述外筒贯穿防护罩。

[0014] 有益效果

[0015] 本实用新型提供了一种沙漠土壤的树苗种植装置。具备以下有益效果：

[0016] 通过设置的盖板、钻头结构，在装置刺入沙漠土壤后，只需使用树苗的下端将盖板顶开，即可将树苗插入到土壤中，外筒刺入土壤过程中，电机可带动钻头进行转动，便于外筒向土壤更深处刺入，与现有技术相比，盖板打开时只会将下侧的土壤拨开，需要拨开的土壤体积较小，拨开土壤较为省力，通过钻头的设置，当外筒遇到深处较为潮湿和坚硬的土壤时依然可以较为省力地向下刺入，便于将树苗种植在深处较为潮湿的土壤，提升树苗的存活概率。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型防护罩内部结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型第一齿轮结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型钻头结构示意图；

[0021] 图5为本实用新型盖板结构示意图。

[0022] 图中：1、安装板；2、内筒；3、外筒；4、电机；5、第一齿轮；6、钻头；7、通口；8、盖板；9、凸块；10、第二齿轮；11、导流槽；12、把手；13、防护罩。

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1-5，本实用新型提供一种技术方案：一种沙漠土壤的树苗种植装置，包括安装板1，安装板1的下侧贯穿连接有内筒2，内筒2外表面设有螺纹，内筒2外表面螺纹连接有外筒3，外筒3外表面设有齿牙，安装板1下表面一侧安装有电机4，电机4输出轴安装有第一齿轮5，第一齿轮5与外筒3外表面齿牙啮合，外筒3下端设有中空的钻头6，钻头6远离外筒3一端贯穿开设有通口7，通口7内壁转动连接有盖板8，电机4通过螺栓与安装板1连接。

[0025] 工作时，电机4驱动第一齿轮5转动，带动外筒3转动，使外筒3向下移动，同时外筒3会带动钻头6转动，将安装板1向下压，使钻头6钻入土壤内，在外筒3达到合适深度时，电机4停止转动，将树苗下端对准内筒2并插入，下压树苗，使树苗将盖板8顶开，将树苗刺入土壤内，即可使树苗种植在土壤内。

[0026] 请参阅图1-5，本实用新型提供一种技术方案：盖板8远离外筒3的一侧设有凸块9，凸块9为圆锥状。

[0027] 工作时，通过凸块9的设置，在盖板8被顶开时，凸块9可将盖板8转动方向的土壤拨开，便于盖板8打开。

[0028] 请参阅图1-5，本实用新型提供一种技术方案：安装板1下表面远离电机4的一侧设有第二齿轮10，第二齿轮10与外筒3外表面齿牙啮合。

[0029] 工作时，通过第二齿轮10的设置，使得外筒3转动以及移动过程更加稳定。

[0030] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:安装板1上表面开设有导流槽11,导流槽11下端与内筒2连通。

[0031] 工作时,通过导流槽11的设置,可对树苗起到导向作用,便于将树苗插入内筒2内部。

[0032] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:安装板1上表面两侧均设有把手12,把手12的外表面设有防滑套。

[0033] 工作时,通过把手12的设置,便于将安装板1抬起或下压。

[0034] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:安装板1下表面连接有防护罩13,第一齿轮5、第二齿轮10均位于防护罩13内部,外筒3贯穿防护罩13。

[0035] 工作时,通过防护罩13的设置,可有效防止砂砾飞溅到第一齿轮5、第二齿轮10上,利于第一齿轮5、第二齿轮10的正常使用。

[0036] 综上,电机4驱动第一齿轮5转动,带动外筒3转动,使外筒3向下移动,同时外筒3会带动钻头6转动,握住把手12将安装板1向下压,使钻头6钻入土壤内,在外筒3达到合适深度时,电机4停止转动,将树苗下端对准内筒2并插入,下压树苗,使树苗将盖板8顶开,将树苗刺入土壤内,即可使树苗种植在土壤内,然后电机4反转,使外筒3上升,同时将安装板1向上拉动即可使装置脱离土壤。

[0037] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0038] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

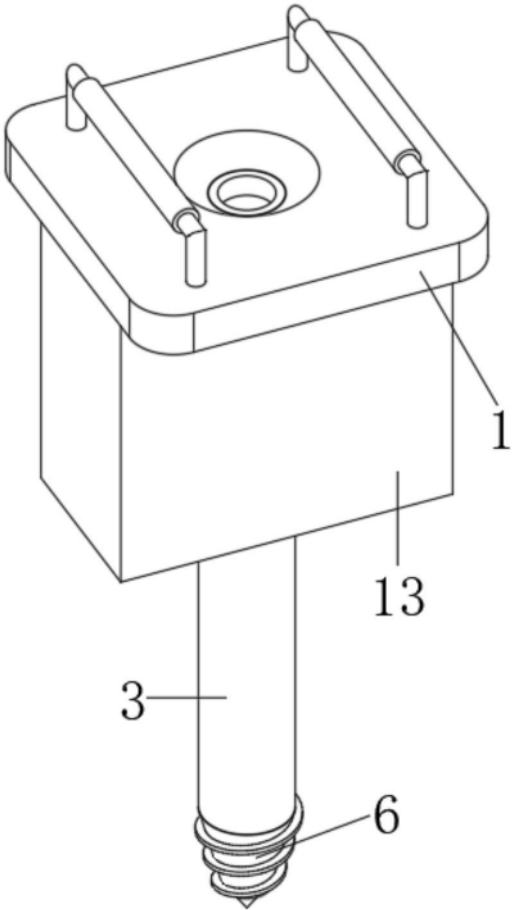


图1

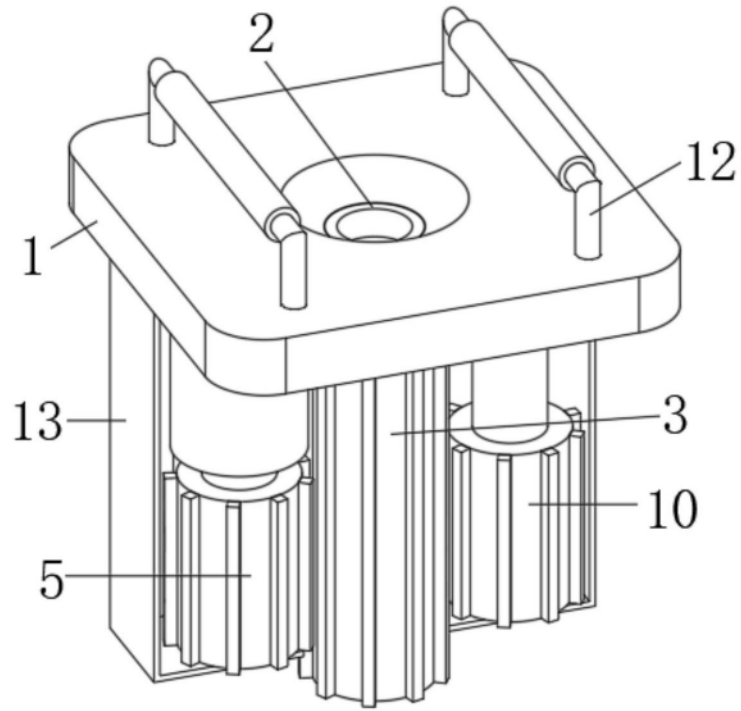


图2

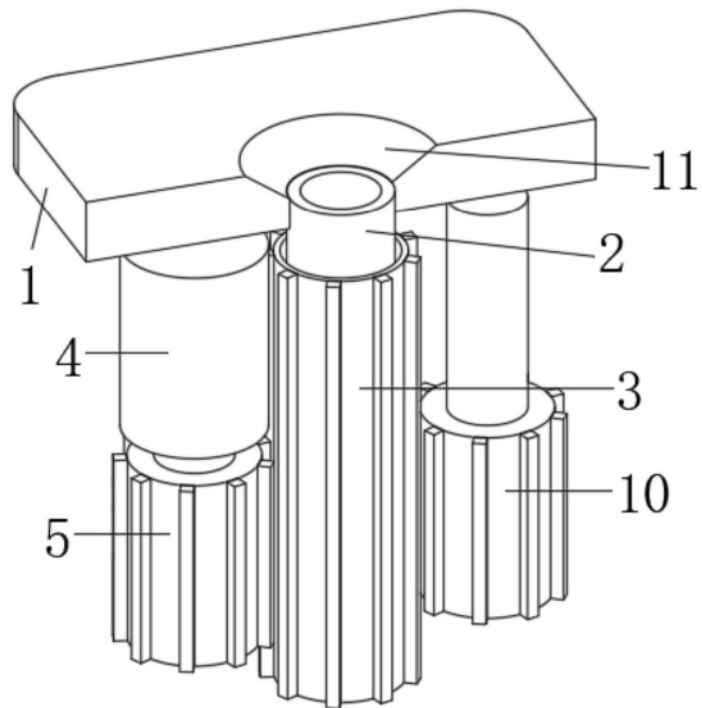


图3

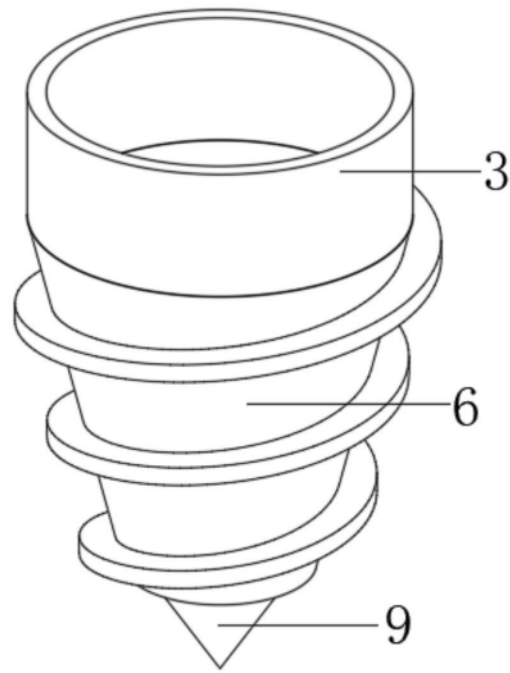


图4

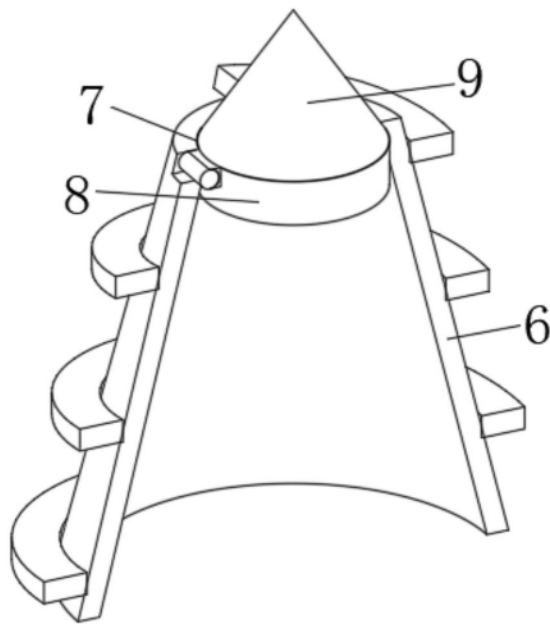


图5