



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206651012 U

(45)授权公告日 2017. 11. 21

(21)申请号 201720299461.2

(22)申请日 2017.03.27

(73)专利权人 天津田乐宝农业科技有限公司

地址 300000 天津市东丽区招远路天津市
东丽区农业技术推广服务中心一层A
区3号

(72)发明人 田起江

(51)Int.Cl.

A01C 5/04(2006.01)

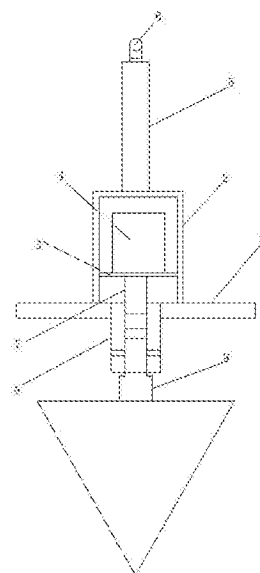
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

种植树苗的树坑钻洞装置

(57)摘要

本实用新型公开了种植树苗的树坑钻洞装置,包括隔土板,隔土板横截面为圆形结构,隔土板的上方安装有中空结构的壳体,隔土板的内部安装有隔板,隔板的上方安装有驱动电机,隔板的下方安装有与驱动电机固定连接的转轴,壳体正上方焊接有连接杆,连接杆的顶端焊接有把手,隔板上开设有与转轴同轴线的安装孔,安装孔的内部转动连接有活动套筒,活动套筒靠近隔板的一端开设有与转轴匹配的安装槽,活动套筒与转轴固定连接,活动套筒另一端开设有对接槽,对接槽横截面为正方形。本实用新型操作简单,使用方便,适用于各种场合的树坑钻洞作业,使用于不同大小的树坑的钻洞作业,实现了转动钻洞拨土作业。



1. 种植树苗的树坑钻洞装置,包括隔土板(1),其特征在于:所述隔土板(1)横截面为圆形结构,所述隔土板(1)的上方安装有中空结构的壳体(2),所述隔土板(1)的内部安装有隔板(3),所述隔板(3)的上方安装有驱动电机(4),所述隔板(3)的下方安装有与驱动电机(4)固定连接的转轴(7),所述壳体(2)正上方焊接有连接杆(5),所述连接杆(5)的顶端焊接有把手(6),所述隔板(3)上开设有与转轴(7)同轴线的安装孔,所述安装孔的内部转动连接有活动套筒(8),所述活动套筒(8)靠近隔板(3)的一端开设有与转轴(7)匹配的安装槽,所述活动套筒(8)与转轴(7)固定连接,所述活动套筒(8)另一端开设有对接槽,所述对接槽横截面为正方形,所述对接槽套接有钻取机构(9),所述钻取机构(9)包括与对接槽对接的对接轴(10),所述对接轴(10)的另一端焊接有圆锥形钻头(11),所述钻头(11)的上方安装有与对接轴(10)螺纹连接的拨土钻头(12),所述钻头(11)的外侧沿其轴线方向阵列开设有破土槽(14),所述钻头(11)的外侧沿其轴线方向等距开设有破土台阶(13)。

2. 根据权利要求1所述的种植树苗的树坑钻洞装置,其特征在于,所述破土槽(14)呈扇形分布,所述破土槽(14)的一侧与其相邻的破土台阶(13)垂直,所述破土槽(14)的另一侧与其相邻的另一个破土台阶(13)相切。

3. 根据权利要求1所述的种植树苗的树坑钻洞装置,其特征在于,所述拨土钻头(12)为圆台型结构,所述拨土钻头(12)的外侧开设有螺纹状拨土槽,且拨土槽沿拨土钻头(12)轴线阵列分布。

4. 根据权利要求1所述的种植树苗的树坑钻洞装置,其特征在于,所述对接槽的四侧侧壁均开设有有螺纹孔,所述螺纹孔上螺纹连接有拧紧螺钉。

5. 根据权利要求1所述的种植树苗的树坑钻洞装置,其特征在于,所述对接轴(10)靠近对接槽的的一端焊接有与对接槽匹配的对块。

6. 根据权利要求1所述的种植树苗的树坑钻洞装置,其特征在于,所述把手(6)上镶嵌有开关。

种植树苗的树坑钻洞装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及树坑钻洞装置技术领域,尤其涉及种植树苗的树坑钻洞装置。

背景技术

[0002] 树苗在种植的时候需要预先挖好树苗移植坑,传统的树苗移植坑大多采用人工挖掘,这种方式挖掘效率低,人员劳动量大,尤其是在土壤结构较为牢固的地区,严重影响树苗在种植效率,为了提高树苗在种植效率,减轻人员劳动强度,因此需要种植树苗的树坑钻洞装置。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的种植树苗的树坑钻洞装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 种植树苗的树坑钻洞装置,包括隔土板,所述隔土板横截面为圆形结构,所述隔土板的上方安装有中空结构的壳体,所述隔土板的内部安装有隔板,所述隔板的上方安装有驱动电机,所述隔板的下方安装有与驱动电机固定连接的转轴,所述壳体正上方焊接有连接杆,所述连接杆的顶端焊接有把手,所述隔板上开设有与转轴同轴线的安装孔,所述安装孔的内部转动连接有活动套筒,所述活动套筒靠近隔板的一端开设有与转轴匹配的安裝槽,所述活动套筒与转轴固定连接,所述活动套筒另一端开设有对接槽,所述对接槽横截面为正方形,所述对接槽套接有钻取机构,所述钻取机构包括与对接槽对接的对接轴,所述对接轴的另一端焊接有圆锥形钻头,所述钻头的上方安装有与对接轴螺纹连接的拨土钻头,所述钻头的外侧沿其轴线方向阵列开设有破土槽,所述钻头的外侧沿其轴线方向等距开设有破土台阶。

[0006] 优选的,所述破土槽呈扇形分布,所述破土槽的一侧与其相邻的破土台阶垂直,所述破土槽的另一侧与其相邻的另一个破土台阶相切。

[0007] 优选的,所述拨土钻头为圆台型结构,所述拨土钻头的外侧开设有螺纹状拨土槽,且拨土槽沿拨土钻头轴线阵列分布。

[0008] 优选的,所述对接槽的四侧侧壁均开设有有螺纹孔,所述螺纹孔上螺纹连接有拧紧螺钉。

[0009] 优选的,所述对接轴靠近对接槽的的一端焊接有与对接槽匹配的对接块。

[0010] 优选的,所述把手上镶嵌有开关。

[0011] 本实用新型的有益效果:

[0012] 1、通过设置的活动套筒、隔土板、转轴、连接杆、驱动电机和把手,使树坑钻洞装置成为可携带的手动操作装置,与钻取机构形成对接方式连接,使树坑钻洞装置便于携带,方便在户外进行树坑钻洞作业,提高了树坑钻洞装置的适应范围;

[0013] 2、通过设置的对接轴、钻头、拨土钻头、破土台阶和破土槽,通过更换不同大小的

拨土钻头,实现不同大小的树坑的钻洞作业,该设计操作简单,使用方便,适用于各种场合的树坑钻洞作业,使用于不同大小的树坑的钻洞作业,实现了转动钻洞拨土作业。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的种植树苗的树坑钻洞装置的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型提出的种植树苗的树坑钻洞装置钻取机构的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型提出的种植树苗的树坑钻洞装置钻头的结构示意图。

[0017] 图中:1隔土板、2壳体、3隔板、4驱动电机、5连接杆、6把手、7转轴、8活动套筒、9钻取机构、10对接轴、11钻头、12拨土钻头、13破土台阶、14破土槽。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 参照图1-3,种植树苗的树坑钻洞装置,包括隔土板1,隔土板1横截面为圆形结构,隔土板1的上方安装有中空结构的壳体2,隔土板1的内部安装有隔板3,隔板3的上方安装有驱动电机4,隔板3的下方安装有与驱动电机4固定连接的转轴7,壳体2正上方焊接有连接杆5,连接杆5的顶端焊接有把手6,隔板3上开设有与转轴7同轴线的安装孔,安装孔的内部转动连接有活动套筒8,活动套筒8靠近隔板3的一端开设有与转轴7匹配的安装槽,活动套筒8与转轴7固定连接,活动套筒8另一端开设有对接槽,对接槽横截面为正方形,对接槽套接有钻取机构9,钻取机构9包括与对接槽对接的对接轴10,对接轴10的另一端焊接有圆锥形钻头11,钻头11的上方安装有与对接轴10螺纹连接的拨土钻头12,钻头11的外侧沿其轴线方向阵列开设有破土槽14,钻头11的外侧沿其轴线方向等距开设有破土台阶13。

[0020] 破土槽14呈扇形分布,破土槽14的一侧与其相邻的破土台阶13垂直,破土槽14的另一侧与其相邻的另一个破土台阶13相切,拨土钻头12为圆台型结构,拨土钻头12的外侧开设有螺纹状拨土槽,且拨土槽沿拨土钻头12轴线阵列分布,对接槽的四侧侧壁均开设有螺纹孔,螺纹孔上螺纹连接有拧紧螺钉,对接轴10靠近对接槽的一端焊接有与对接槽匹配的对块,把手6上镶嵌有开关。

[0021] 本实用新型中,使用时将钻取机构9的对接轴10与活动套筒上的对接槽对接,然后拧紧对接槽上的拧紧螺钉,作业时,钻头11外侧等距设置的破土台阶13与扇形破土槽14之间形成土壤容纳区,随着对接轴10的转动,破土台阶13使土壤破碎,然后破碎后的土壤经过拨土钻头12上的拨土槽将土壤摔出,该设计操作简单,使用方便,适用于各种场合的树坑钻洞作业,使用于不同大小的树坑的钻洞作业,实现了转动钻洞拨土作业。

[0022] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

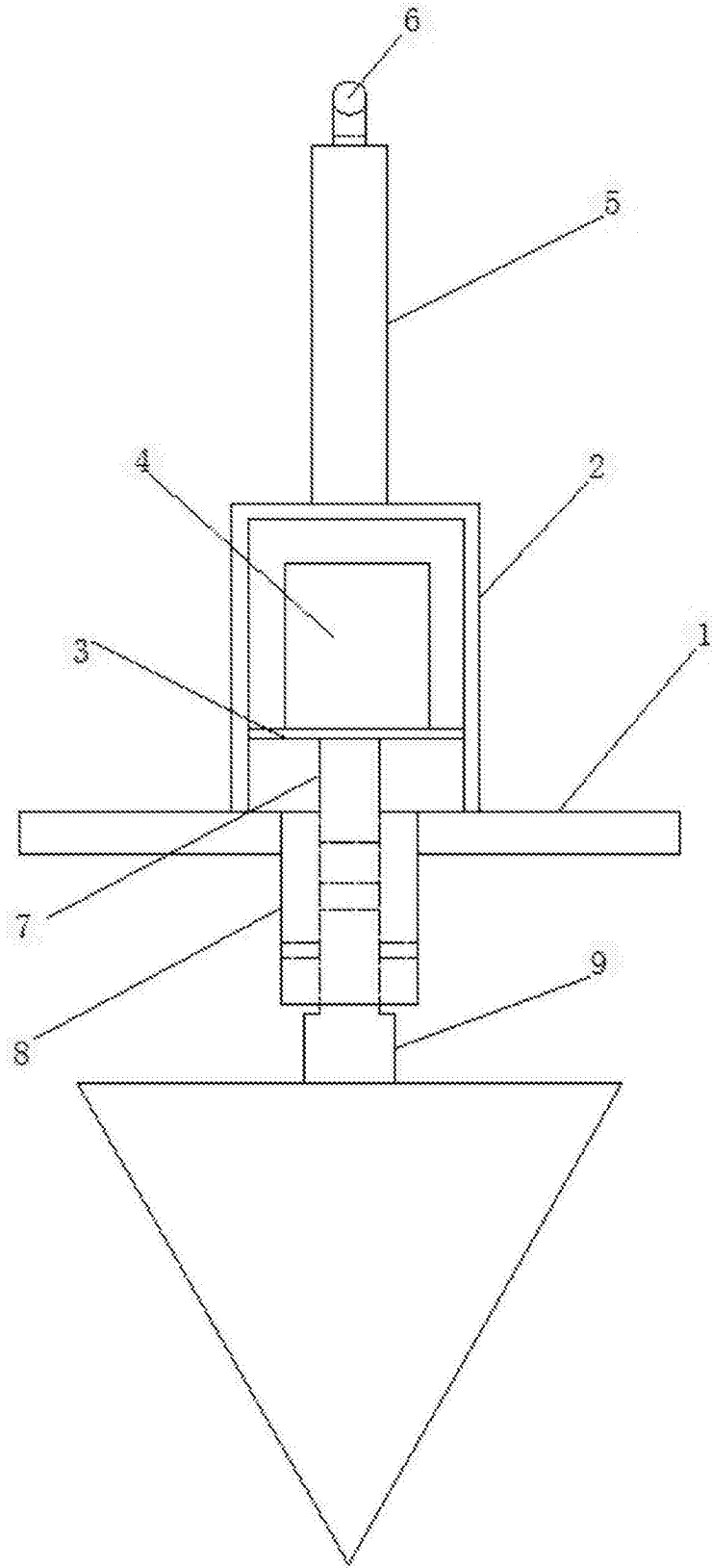


图1

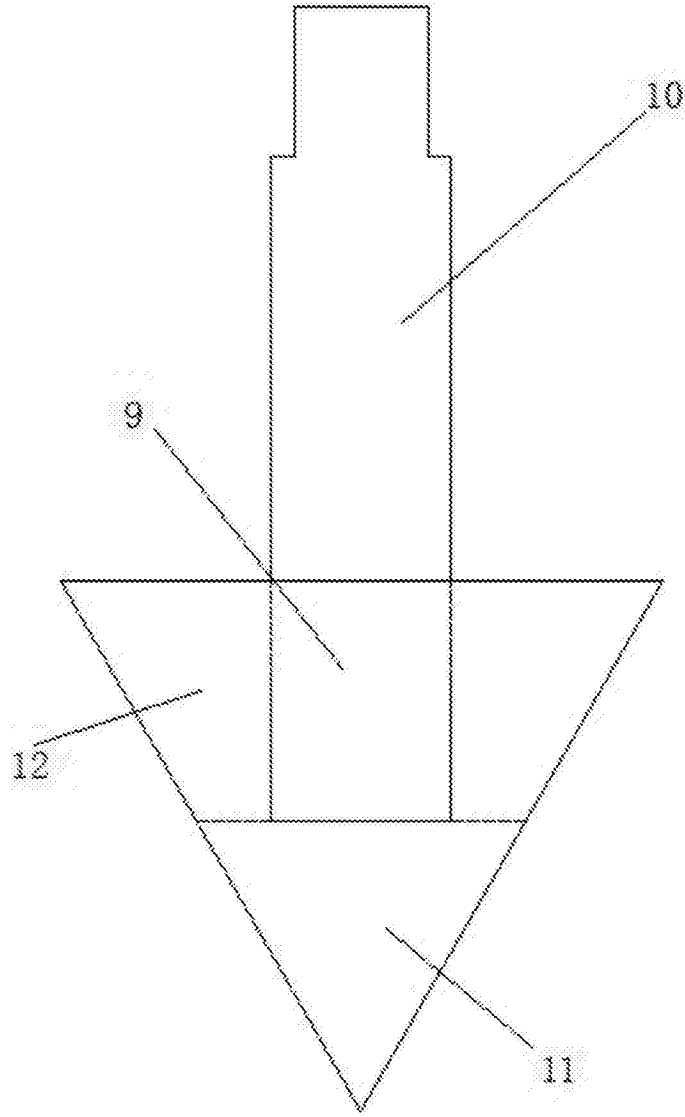


图2

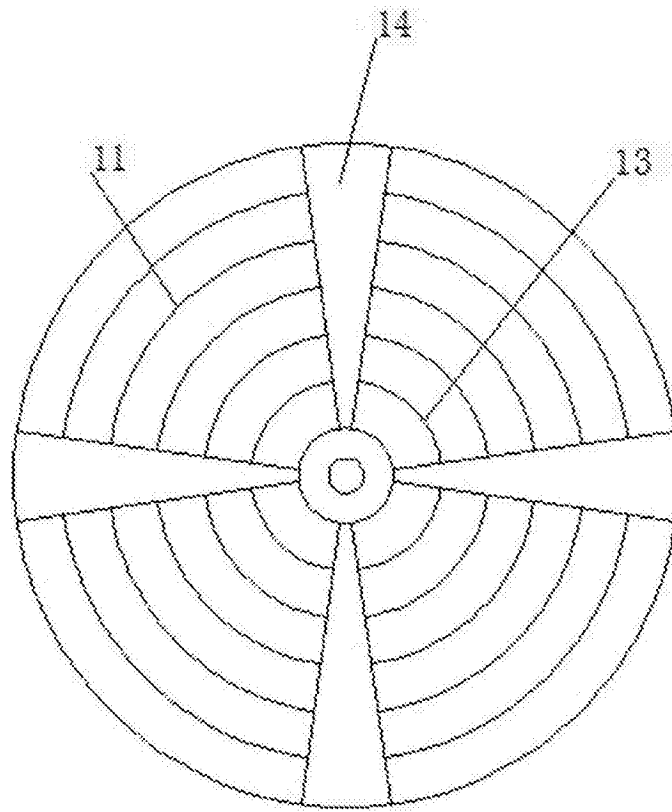


图3