



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205305376 U

(45) 授权公告日 2016. 06. 15

(21) 申请号 201521100062. 6

(22) 申请日 2015. 12. 25

(73) 专利权人 重庆润优农业开发有限公司

地址 402694 重庆市潼南县柏梓黎咀村四组

(72) 发明人 唐黎

(74) 专利代理机构 重庆创新专利商标代理有限公司

公司 50125

代理人 付继德

(51) Int. Cl.

A01C 5/04(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

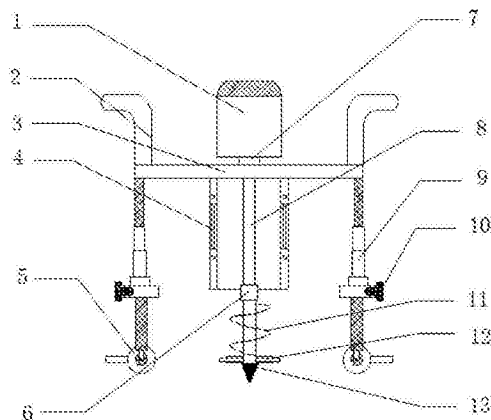
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种农用挖坑机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种农用挖坑机,包括电机、装载板、升降油缸、车轮、液压马达、转轴、伸缩杆、螺旋绞龙、扩展杆和合金钻头,所述装载板的中间上方固定连接有机轴,所述电机设置在电机主轴的上方,所述装载板的左右两端上方设有把手,所述转轴设置在装载板的正下方中间位置,所述升降油缸环绕在转轴的周围且固定连接在装载板的下方,所述伸缩杆设置在装载板左右两端的上方,所述伸缩杆的下方设有车轮,所述液压马达固定安装在转轴的下方,所述伸缩杆的中下段设有卡锁,所述螺旋绞龙环绕在转轴下段的四周,所述扩展杆设置在转轴的最下方的左右两端,所述合金钻头设置在转轴的下方。该农用挖坑机结构简单、实用性强。



1. 一种农用挖坑机,包括电机(1)、装载板(3)、升降油缸(4)、车轮(5)、液压马达(6)、转轴(8)、伸缩杆(9)、螺旋绞龙(11)、扩展杆(12)和合金钻头(13),其特征在于:所述装载板(3)的中间上方固定连接有机轴(7),所述电机(1)设置在电机轴(7)的上方,所述装载板(3)的左右两端上方设有把手(2),所述转轴(8)设置在装载板(3)的正下方中间位置,所述升降油缸(4)环绕在转轴(8)的周围且固定连接在装载板(3)的下方,所述伸缩杆(9)设置在装载板(3)左右两端的上方,所述伸缩杆(9)的下方设有车轮(5),所述液压马达(6)固定安装在转轴(8)的下方,所述伸缩杆的中下段设有卡锁(10),所述螺旋绞龙(11)环绕在转轴(8)下段的四周,所述扩展杆(12)设置在转轴(8)的最下方的左右两端,所述合金钻头(13)设置在转轴(8)的下方。

2. 根据权利要求1所述的一种农用挖坑机,其特征在于:所述合金钻头(13)与转轴(8)通过螺纹可装卸的连接。

3. 根据权利要求1所述的一种农用挖坑机,其特征在于:所述螺旋绞龙(11)、扩展杆(12)均焊接在转轴(8)的下半段。

4. 根据权利要求1所述的一种农用挖坑机,其特征在于:所述车轮(5)、伸缩杆(9)均设置为四个,且四个伸缩杆(9)均匀设置在装载板(3)的下方,且每个伸缩杆(9)的下方活动连接有一个车轮(5)。

一种农用挖坑机

技术领域

[0001] 本实用新型属于农用机械技术领域,具体涉及一种农用挖坑机。

背景技术

[0002] 目前,随着科技快速发展对环境的日益影响,人们越来越重视生态环境的保护,其中苗木培育、植树造林和园林绿化是保护环境的重要工作,而苗木挖坑机主要用于植树前的穴状整地作业,也可用于挖追肥穴或埋桩柱的坑等。现有技术的苗木挖坑机包括拖拉机、齿轮箱、万向节传动轴、悬挂拉杆、旋式叶片、刀轴、钻头和皮带,拖拉机输出轴通过皮带带动齿轮箱的万向节传动轴旋转,万向节传动轴直接带动刀轴前端钻头旋转,钻头和旋式叶片带动沙土向上翻出,从而完成挖坑作业过程。但是这种结构的苗木挖坑机在实际使用时存在如下问题:

[0003] 1、拖拉机作为动力装置不适用于山坡或挖坑空间较小环境中,适用范围较小;挖掘过程中,刀轴经常出现倾斜状态而不是垂直状态,导致挖坑形状不均匀、挖坑效率低。

[0004] 2、依据刀轴进入坑的深度来控制拖拉机停止,使得所挖的苗木坑深浅差距较大,造成苗木的成活率降低。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种农用挖坑机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种农用挖坑机,包括电机、装载板、升降油缸、车轮、液压马达、转轴、伸缩杆、螺旋绞龙、扩展杆、合金钻头,所述装载板的中间上方固定连接有机轴,所述电机设置在电机主轴的上方,所述装载板的左右两端上方设有把手,所述转轴设置在装载板的正下方中间位置,所述升降油缸环绕在转轴的周围且固定连接在装载板的下方,所述伸缩杆设置在装载板左右两端的上方,所述伸缩杆的下方设有车轮,所述液压马达固定安装在转轴的下方,所述伸缩杆的中下段设有卡锁,所述螺旋绞龙环绕在转轴下段的四周,所述扩展杆设置在转轴的最下方的左右两端,所述合金钻头设置在转轴的下方。

[0007] 优选的,所述合金钻头与转轴通过螺纹可装卸的连接。

[0008] 优选的,所述螺旋绞龙、扩展杆均焊接在转轴的下半段。

[0009] 优选的,所述车轮、伸缩杆均设置为四个,且四个伸缩杆均匀设置在装载板的下方,且每个伸缩杆的下方活动连接有一个车轮。

[0010] 本实用新型的技术效果和优点:该农用挖坑机结构简单,使用方便,实用性强;通过升降油缸的升降来控制挖坑机的合金钻头,稳定快捷,省时省力;扩展杆的自由收缩及从下而上的挖掘方式使挖掘工作变得简单;设置把手及车轮增强了其移动效果。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的平面结构示意图。

[0012] 图中:1、电机;2、把手;3、装载机;4、升降油缸;5、车轮;6、液压马达;7、电机主轴;8、转轴;9、伸缩杆;10、卡锁;11、螺旋绞龙;12、悬挂板;13、合金钻头。

具体实施方式

[0013] 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。

[0014] 本实用新型提供了一种农用挖坑机,包括电机1、装载机3、升降油缸4、车轮5、液压马达6、转轴8、伸缩杆9、螺旋绞龙11、扩展杆12和合金钻头13,所述装载机3的中间上方固定连接有机轴7,所述电机1设置在电机轴7的上方,所述装载机3的左右两端上方设有把手2,所述转轴8设置在装载机3的正下方中间位置,所述升降油缸4环绕在转轴8的周围且固定连接在装载机3的下方,所述伸缩杆9设置在装载机3左右两端的上方,所述伸缩杆9的下方设有车轮5,所述车轮5、伸缩杆9均设置为四个,且四个伸缩杆9均匀设置在装载机3的下方,且每个伸缩杆9的下方活动连接有一个车轮5,所述液压马达6固定安装在转轴8的下方,所述伸缩杆9的中下段设有卡锁10,所述螺旋绞龙11环绕在转轴8下段的四周,所述螺旋绞龙11、扩展杆12均焊接在转轴8的下半段,所述扩展杆12设置在转轴8的最下方的左右两端,所述合金钻头13设置在转轴8的下方,所述合金钻头13与转轴8通过螺纹可装卸的连接。

[0015] 工作原理:该农用挖坑机在使用时打开电机1上的控制按钮,使转轴8高速转动从而带动合金钻头13及螺旋绞龙11的高速旋转,并且在液压马达6及升降油缸4的作用下进行挖坑,作用到合适深度后扩展杆12会慢慢舒展开并且上下运动使坑的宽度逐渐增大,待挖好坑后推动把手2使其运动到下一个挖坑点,重复以上步骤即可。

[0016] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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。

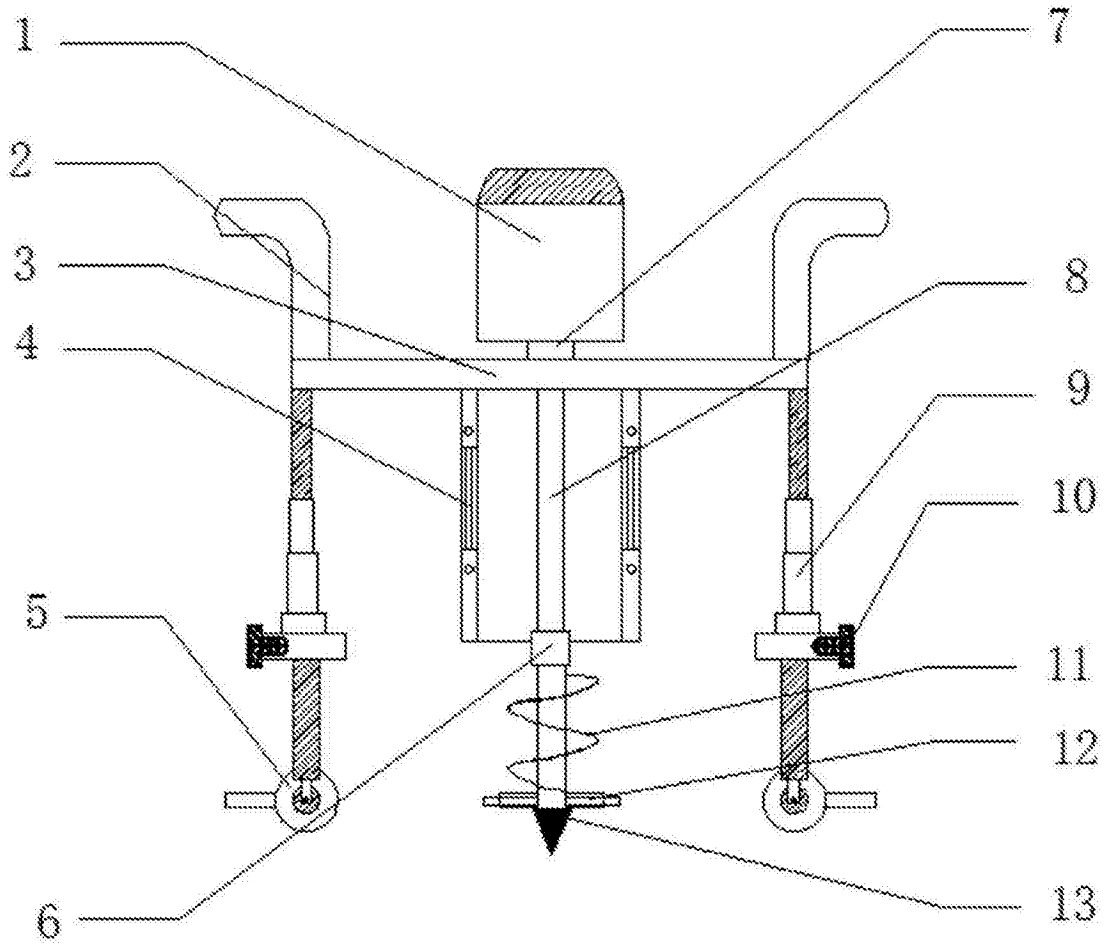


图1