(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209267984 U
(45)授权公告日 2019.08.20

(21)申请号 201821751479.2

(22)申请日 2018.10.28

(73)专利权人 甘肃齐翔农业科技有限公司
地址 744400 甘肃省平凉市灵台县什字镇府前街66号

(72)发明人 袁积股 王田利

(74)专利代理机构 兰州智和专利代理事务所（普通合伙）62201
代理人 赵立权

(51)Int.Cl.
A01C 5/04(2006.01)
A01G 23/04(2006.01)

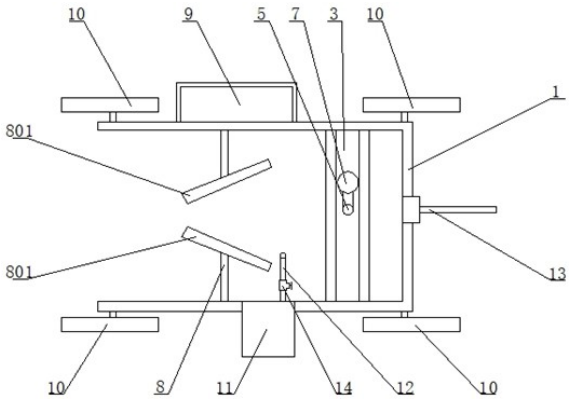
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种果树快速种植装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种果树快速种植装置，包括机架，所述机架的前部设有竖直设置的轴孔，所述轴孔的上方设有安装板，所述机架上固定有千斤顶，所述千斤顶位于安装板下方之间，所述轴孔内设有转轴，所述转轴的下部设有螺旋叶片，转轴可在轴孔内沿竖直方向上下移动，转轴的顶端穿过安装板，所述安装板的上表面设有电机，所述电机与转轴传动连接，所述机架上设有填埋机构，所述填埋机构位于转轴的后方。本实用新型采用转轴和螺旋叶片挖掘树坑，速度较快节省人力；通过千斤顶可调节树坑的深度可适应不同条件下的果树种植；将树苗植入后可通过填埋机构将土壤填入树坑中，无需人工填埋大大节省了人力；结构简单，制造成本低，适合中小规模企业推广应用。



CN 209267984 U

1.一种果树快速种植装置,其特征在于,包括机架,所述机架的前部设有竖直设置的轴孔,所述轴孔的上方设有安装板,所述机架上固定有千斤顶,所述千斤顶位于安装板下方之间,所述轴孔内设有转轴,所述转轴的下部设有螺旋叶片,转轴可在轴孔内沿竖直方向上下移动,转轴的顶端穿过安装板,所述安装板的上表面设有电机,所述电机与转轴传动连接,所述机架上设有填埋机构,所述填埋机构位于转轴的后方,所述机架上设有用于存放树苗的料箱,机架的底部设有多个行走轮,机架上设有水箱,所述水箱的底部设有输水管。

2.根据权利要求1所述的一种果树快速种植装置,其特征在于,所述转轴的底端呈锥形。

3.根据权利要求1所述的一种果树快速种植装置,其特征在于,所述填埋机构包括设置在机架上的两块呈八字形对称设置的推土板,所述推土板与水平面呈30-60度夹角,两块推土板之间有20-40cm的缝隙。

4.根据权利要求1所述的一种果树快速种植装置,其特征在于,所述机架的前端设有连接架。

5.根据权利要求1所述的一种果树快速种植装置,其特征在于,所述输水管上设有阀门。

一种果树快速种植装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于果树种植机械技术领域，涉及一种果树快速种植装置。

背景技术

[0002] 目前，在果园中种植果树往往采用人工挖掘树坑或采用一些简单的机械挖掘树坑，然后将果树种植在树坑中并填满土壤，这种方式需要的工作人员较多、消耗人力较大，果树的种植效率较低，在挖好树坑将树苗填入树坑后，还需要将土壤填埋进树坑内完成植树工作，一般填埋工作大多需要工作人员手动填埋，更加消耗了人力。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对现有技术存在的问题，提供一种果树快速种植装置。

[0004] 为此，本实用新型采取如下技术方案：

[0005] 一种果树快速种植装置，包括机架，所述机架的前部设有竖直设置的轴孔，所述轴孔的上方设有安装板，所述机架上固定有千斤顶，所述千斤顶位于安装板下方，所述轴孔内设有转轴，所述转轴的下部设有螺旋叶片，转轴可在轴孔内沿竖直方向上下移动，转轴的顶端穿过安装板，所述安装板的上表面设有电机，所述电机与转轴传动连接，所述机架上设有填埋机构，所述填埋机构位于转轴的后方，所述机架上设有用于存放树苗的料箱，机架的底部设有多个行走轮，机架上设有水箱，所述水箱的底部设有输水管。

[0006] 进一步地，所述转轴的底端呈锥形。

[0007] 进一步地，所述填埋机构包括设置在机架上的两块呈八字形对称设置的推土板，所述推土板与水平面呈30-60度夹角，两块推土板之间有20-40cm的缝隙。

[0008] 进一步地，所述机架的前端设有连接架。

[0009] 进一步地，所述输水管上设有阀门。

[0010] 本实用新型的有益效果在于：采用转轴和螺旋叶片挖掘树坑，速度较快节省人力；通过千斤顶可调节树坑的深度可适应不同条件下的果树种植；将树苗植入后可通过填埋机构将土壤填入树坑中，无需人工填埋大大节省了人力；结构简单，制造成本低，适合中小规模企业推广应用。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意主视图；

[0012] 图2为本实用新型的结构示意俯视图；

[0013] 图中，1-机架，2-轴孔，3-安装板，4-千斤顶，5-转轴，6-螺旋叶片，7-电机，8-填埋机构，801-推土板，9-料箱，10-行走轮，11-水箱，12-输水管，13-连接架，14-阀门。

具体实施方式

[0014] 如图1所示，一种果树快速种植装置，包括机架1，机架1可选用不锈钢焊接制成，机

架1的后端呈敞口，机架1的前部设有竖直设置的轴孔2，轴孔2的上方设有安装板3，安装板3可选用矩形的不锈钢板制成，宽度与机架1的宽度相同或略窄与机架1，机架1上固定有千斤顶4，千斤顶4位于安装板3下方，千斤顶4可将安装板3顶起或放下，轴孔2内设有转轴5，转轴5的底端呈锥形，转轴5的下部设有螺旋叶片6，转轴5可带动螺旋叶片6转动将果园内的土地挖出土坑以进行果树种植，转轴5可在轴孔2内沿竖直方向上下移动，转轴5的顶端穿过安装板3，安装板3上安装有轴承以便于转轴5转动，并且转轴5可在安装板3的带动下上下移动，安装板3的上表面设有电机7，电机7与转轴5通过链条或皮带传动连接，用于带动转轴5转动，机架上设有填埋机构8，填埋机构8位于转轴的后方，用于将土壤填埋回树坑内完成果树种植操作，填埋机构8包括设置在机架上的两块呈八字形对称设置的推土板801，推土板801与水平面呈30-60度夹角，两块推土板801之间有20-40cm的缝隙，这种设置可防止在填埋时将栽好的树苗推到，机架1上设有用于存放树苗的料箱9，机架1的底部设有多个行走轮10，便于本实用新型移动，机架1上设有水箱11，用于在果树种植过程中向果树浇水，水箱11的底部设有输水管12，输水管12上设有阀门14，机架1的前端还设有用于与拖拉机或其它动力设备相连接架13。

[0015] 本实用新型使用时，将果树树苗放入料箱9内，通过连接架13将机架1与拖拉机相连接，启动拖拉机将机架1牵引至果园需要种植果树的区域，将千斤顶4调制最低，开启安装板3上的电机7，电机7带动转轴5转动，转轴5上的螺旋叶片6将土壤挖出，转轴5在重力的作用下不断下降，螺旋叶片6在下降过程中不断下挖形成树坑，然后开启千斤顶4，将安装板3向上顶起，安装板带动转轴5和螺旋叶片6上升同时将树坑内的土壤带出，然后启动拖拉机前进，让转轴5离开树坑，工作人员将果树树苗置入树坑内，并开启阀门14将水箱11内的水通过输水管12输至树苗根部，然后启动拖拉机拉动机架1向前移动，填埋机构8的两块推土板801将树坑周围的土壤推入树坑内完成填埋，在机架1前进的过程中树苗从两块推土板801中间20-40cm的缝隙中穿过，然后启动拖拉机向前移动继续进行种植操作。

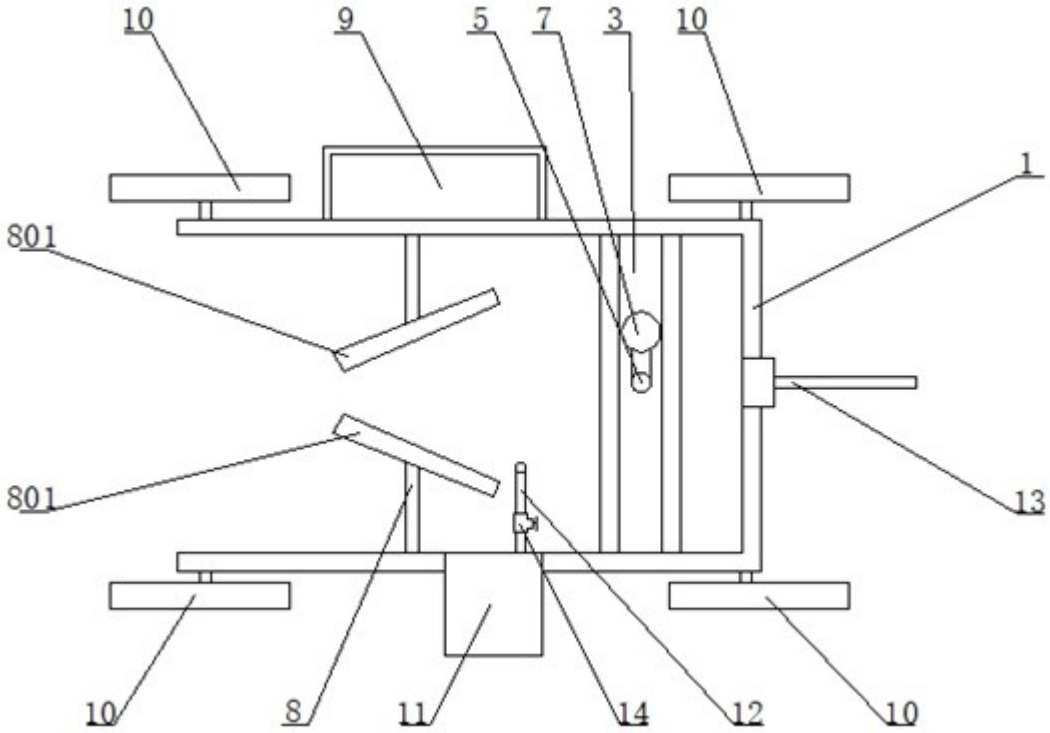


图1

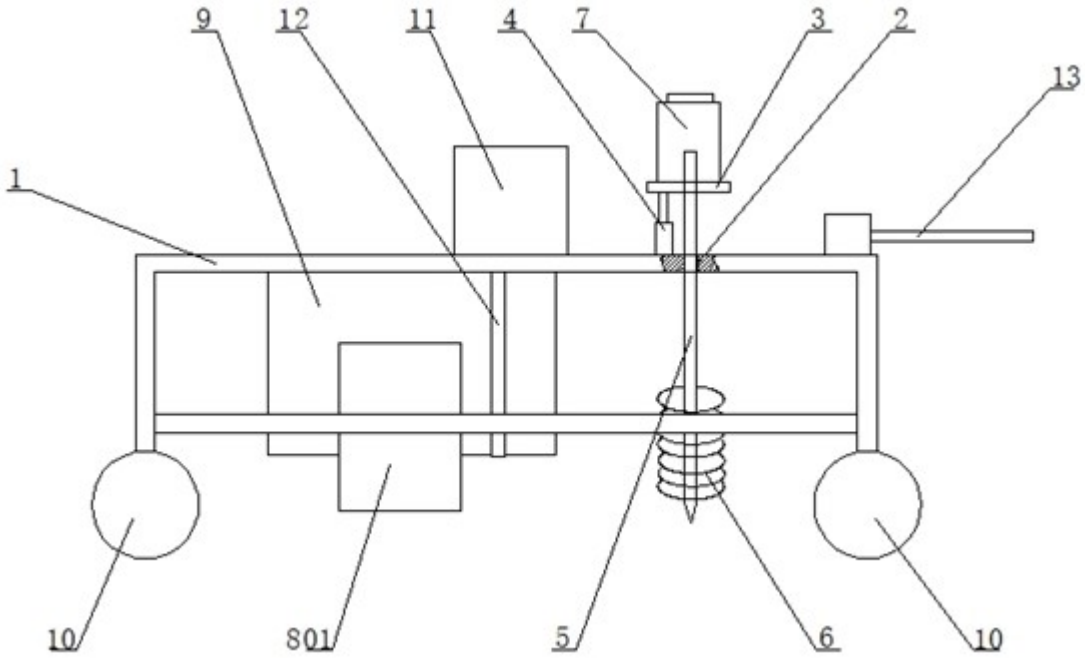


图2