



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208523155 U

(45)授权公告日 2019.02.22

(21)申请号 201820774802.1

(22)申请日 2018.05.23

(73)专利权人 山西欣向荣种植有限公司

地址 041500 山西省临汾市襄汾县大邓乡
上西梁村

(72)发明人 曲鹏瑞 张东虎 李志彪 苏占毅
苏国颜

(74)专利代理机构 太原景誉专利代理事务所
(普通合伙) 14113

代理人 王博飞

(51)Int.Cl.

A01B 39/16(2006.01)

A01B 39/08(2006.01)

A01B 39/22(2006.01)

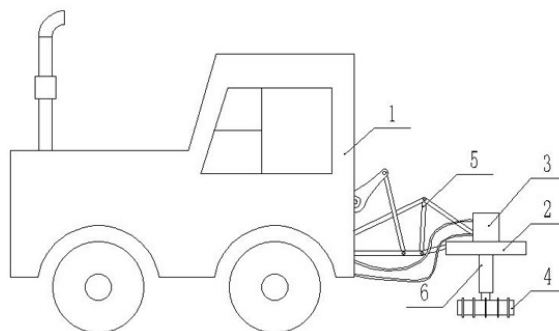
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种拨盘式葡萄出土机

(57)摘要

本实用新型一种拨盘式葡萄出土机,属于葡萄园种植农用机械设备;所要解决的技术问题是:提供一种结构简单,操作维护方便,作业效率较高的葡萄园专用挖土机;提供的技术方案为:一种葡萄园拨盘式挖土机,包括:拖曳机车、液压支架、液压马达和旋转拨盘;所述液压支架水平安装于拖曳机车后端,所述液压支架上侧两端各安装有一个液压马达,所述液压马达的输出轴贯穿液压支架,所述旋转拨盘与液压马达的输出轴同轴固定连接,所述液压马达由所述拖曳机车上的液压泵提供动力;本实用新型代替人工作业,显著提高工作效率,降低生产成本,可广泛应用于葡萄种植领域。



1. 一种拨盘式葡萄出土机,其特征在于,包括:拖曳机车(1)、液压支架(2)、液压马达(3)和旋转拨盘(4);所述液压支架(2)水平安装于拖曳机车(1)后端,所述液压支架(2)上侧两端各安装有一个液压马达(3),所述液压马达(3)的输出轴贯穿液压支架(2),所述旋转拨盘(4)安装于液压支架(2)下侧,且与液压马达(3)的输出轴同轴固定连接,所述拖曳机车(1)安装有液压泵,所述液压马达(3)由上述液压泵提供动力;

所述旋转拨盘(4)包括拨盘转轴(41)、拨盘叶根(42)和拨盘橡胶片(43);所述拨盘转轴(41)上固定于若干拨盘叶根(42),所述拨盘叶根(42)上固定有拨盘橡胶片(43)。

2. 根据权利要求1所述一种拨盘式葡萄出土机,其特征在于:所述液压支架(2)上对称设置有两套用以连接拖曳机车(1)的连杆结构(5)。

3. 根据权利要求1所述一种拨盘式葡萄出土机,其特征在于:所述液压马达(3)的输出轴贯穿液压支架(2)后延伸20~35cm。

4. 根据权利要求2所述一种拨盘式葡萄出土机,其特征在于:所述拖曳机车(1)上安装有用以驱动液压支架(2)抬升下降的齿轮箱,所述连杆结构(5)与拖曳机车(1)齿轮箱的输出轴固定连接。

5. 根据权利要求3所述一种拨盘式葡萄出土机,其特征在于:所述液压马达(3)位于液压支架(2)下侧的输出轴还贯穿套筒(6),所述套筒(6)上端和液压支架(2)固定连接。

6. 根据权利要求3或5所述一种拨盘式葡萄出土机,其特征在于:所述液压马达(3)的输出轴与液压支架(2)和套筒(6)采用轴承转动连接。

7. 根据权利要求1、2或3任一权利要求所述一种拨盘式葡萄出土机,其特征在于:若干所述拨盘叶根(42)均匀分布于拨盘转轴(41)上。

一种拨盘式葡萄出土机

技术领域

[0001] 本实用新型一种拨盘式葡萄出土机,属于葡萄园种植农用机械设备。

背景技术

[0002] 在我国北方葡萄产区,因冬季低温、干旱导致葡萄越冬困难,必须进行埋土防寒,待春季气温回升后再进行出土。目前,葡萄在种植过程中,大多数地方还是主要依靠人工出土。特别是对于大行距、滴灌式土地,人工在其中劳作,劳动强度非常大,劳动效率低。

[0003] 目前,已经存在葡萄园专用的挖土机,这种挖土机受制于葡萄园特殊的作业环境,挖土装置设置于拖拉机侧面,以一种侧面单臂悬挂的方式作业,这种方式不利于动力传动,同时也容易造成挖土装置扭曲变形和损伤葡萄藤,操作维护等方面都十分麻烦,而且作业效率也比较低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是:提供一种结构简单,操作维护方便,作业效率较高的葡萄园专用挖土机。

[0005] 为解决上述技术问题,提供的技术方案为:一种拨盘式葡萄出土机,包括:拖曳机车、液压支架、液压马达和旋转拨盘;所述液压支架水平安装于拖曳机车后端,所述液压支架上侧两端各安装有一个液压马达,所述液压马达的输出轴贯穿液压支架,所述旋转拨盘安装于液压支架下侧,且与液压马达的输出轴同轴固定连接,所述拖曳机车安装有液压泵,所述液压马达由上述液压泵提供动力;

[0006] 所述旋转拨盘包括拨盘转轴、拨盘叶根和拨盘橡胶片;所述拨盘转轴上固定于若干拨盘叶根,所述拨盘叶根上固定有拨盘橡胶片。

[0007] 所述液压支架上对称设置有两套用以连接拖曳机车的连杆结构。

[0008] 所述液压马达的输出轴贯穿液压支架后延伸20~35cm。

[0009] 所述拖曳机车上安装有用以驱动液压支架抬升下降的齿轮箱,所述连杆机构与拖曳机车齿轮箱的输出轴固定连接。

[0010] 所述液压马达位于液压支架下侧的输出轴还贯穿套筒,所述套筒上端和液压支架固定连接。

[0011] 所述液压马达的输出轴与液压支架和套筒采用轴承转动连接。

[0012] 若干所述拨盘叶根均匀分布于拨盘转轴上。

[0013] 所述液压马达和液压泵之间通过两个橡胶软管相连通,所述液压泵由拖曳机车的发动机提供动力。

[0014] 所述拖曳机车上的齿轮箱由拖曳机车发动机提供动力。

[0015] 本实用新型与现有技术相比具有的有益效果是:

[0016] 一、本实用新型的液压支架采用后拖式,易于拉动,整个挖土机结构紧凑,工作状态稳定,减少了机器发生故障的概率,同时提高了作业效率。

[0017] 二、本实用新型采用液压马达,可有效提高旋转拨盘的工作扭矩,十分适用于农田复杂多变的土地环境。

[0018] 三、本实用新型的旋转拨盘采用拨盘橡胶片,可以有效保护土地中的葡萄藤,防止金属等硬制品伤害到葡萄藤。

[0019] 四、本实用新型的液压支架可以通过拖曳机车的齿轮箱抬升和放下,可以根据葡萄园里土地的情况进行调整,最后在不工作的情况下将液压支架升起放好。

[0020] 五、本实用新型的液压支架下侧固定有套筒,便于旋转拨盘工作时,液压支架可以抬升至较高位置,防止有凸起的土垒磕碰到液压支架。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型的结构图;

[0022] 图2为本实用新型局部俯视图;

[0023] 图3为本实用新型旋转拨盘的结构图;

[0024] 图中:1为拖曳机车,2为液压支架,3为液压马达,4为旋转拨盘,5为连杆结构,6为套筒,41为拨盘转轴,42为拨盘叶根,43为拨盘橡胶片。

具体实施方式

[0025] 如图1至图3所示:一种拨盘式葡萄出土机,包括:拖曳机车1、液压支架2、液压马达3和旋转拨盘4;所述液压支架2水平安装于拖曳机车1后端,所述液压支架2上侧两端各安装有一个液压马达3,所述液压马达3的输出轴贯穿液压支架2,所述旋转拨盘4安装于液压支架2下侧,且与液压马达3的输出轴同轴固定连接,所述拖曳机车1安装有液压泵,所述液压马达3由上述液压泵提供动力;

[0026] 所述旋转拨盘4包括拨盘转轴41、拨盘叶根42和拨盘橡胶片43;所述拨盘转轴41上固定于若干拨盘叶根42,所述拨盘叶根42上固定有拨盘橡胶片43。

[0027] 所述液压支架2上对称设置有两套用以连接拖曳机车1的连杆结构5。

[0028] 所述液压马达3的输出轴贯穿液压支架2后延伸20~35cm。

[0029] 所述拖曳机车1上安装有用以驱动液压支架2抬升下降的齿轮箱,所述连杆机构5与拖曳机车1齿轮箱的输出轴固定连接。

[0030] 所述液压马达3位于液压支架2下侧的输出轴还贯穿套筒6,所述套筒6上端和液压支架2固定连接。

[0031] 所述液压马达3的输出轴与液压支架2和套筒6采用轴承转动连接。

[0032] 若干所述拨盘叶根42均匀分布于拨盘转轴41上。

[0033] 工作人员使用时,首先将液压支架2调节至合适位置,然后启动旋转拨盘4,随后缓慢向下调节液压支架2,以在土地挖五至十公分的深槽为依据,最后缓慢开动拖曳机车1前进。

[0034] 为了提高挖土机的使用体验效果,本实用新型转轴、轴承等位置应当添加机油等润滑物。

[0035] 上面结合实施例对本实用新型作了详细说明,但是本实用新型并不限于上述实施例,在本领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提

下作出各种变化。

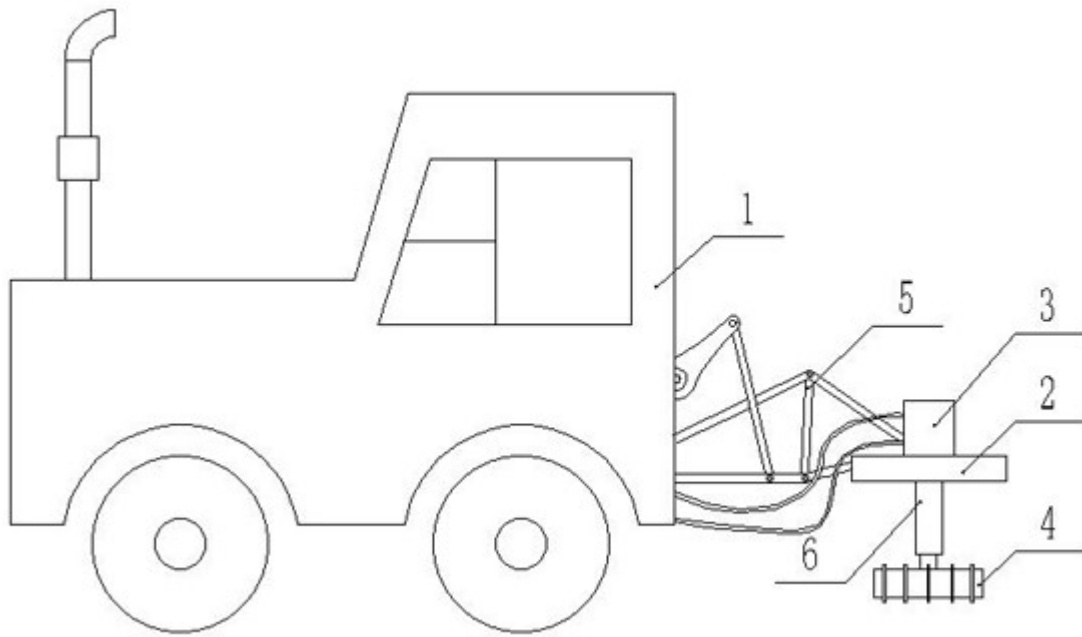


图1

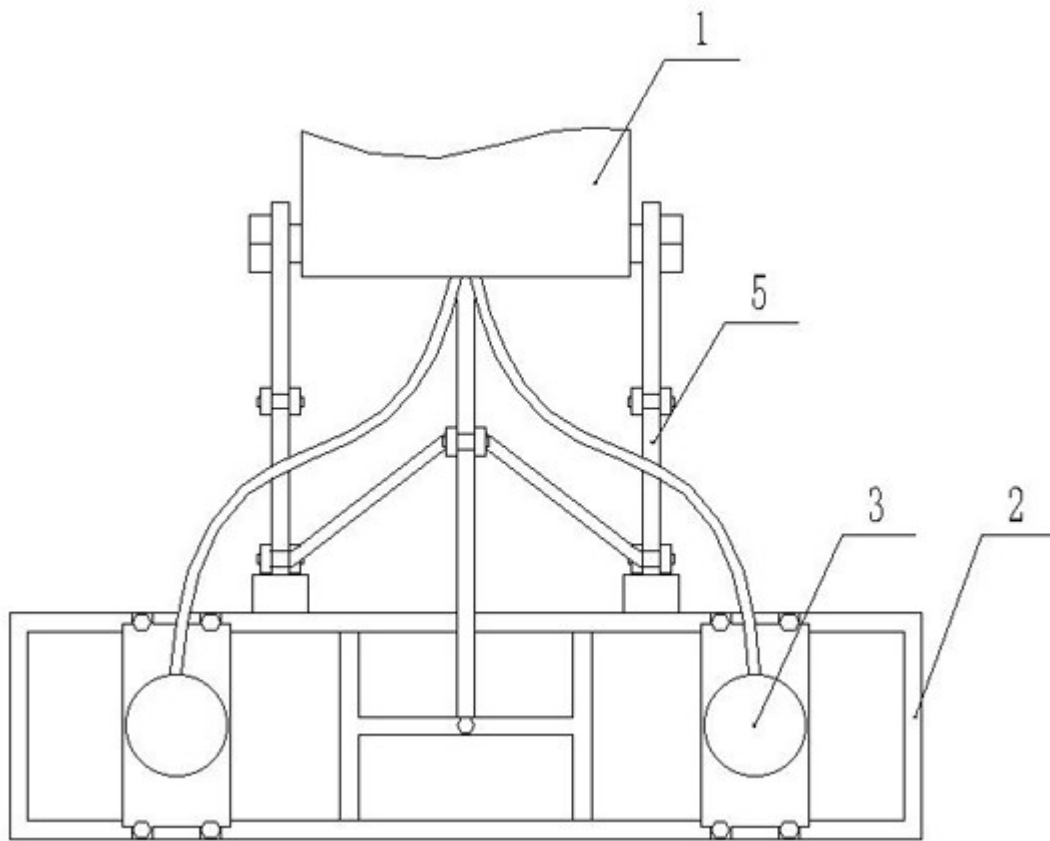


图2

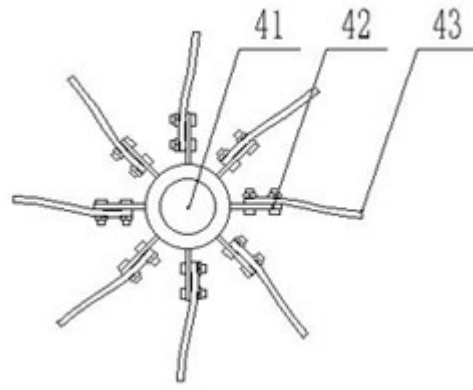


图3