



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210641303 U

(45)授权公告日 2020.06.02

(21)申请号 201921705657.2

(22)申请日 2019.10.12

(73)专利权人 临夏回族自治州农业科学院

地址 731100 甘肃省临夏回族自治州临夏
市西郊新村61栋

(72)发明人 王林成 赵克旺 赵万千 韩宏

(74)专利代理机构 兰州中科华西专利代理有限
公司 62002

代理人 徐星

(51)Int.Cl.

A01B 49/06(2006.01)

B01F 13/00(2006.01)

B01F 7/18(2006.01)

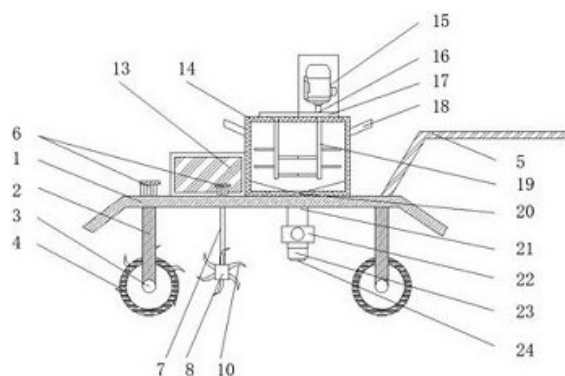
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种便于种植小型梨树苗的刨土装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于种植小型梨树苗的刨土装置,包括支撑板和空心连接件,所述支撑板下侧固定有支架,所述支撑板上侧左端设置有液压缸,所述空心连接件上端螺纹连接有液压杆,所述支撑板下侧设置有双头电机,所述液压缸之间设置有移动蓄电池,所述水箱上侧设置有电机,所述驱动齿轮下侧固定有搅拌杆,所述出料口下侧设置有输料管,所述输料管与连接管相连通。该便于种植小型梨树苗的刨土装置,设置有移动蓄电池和水箱,移动蓄电池的设置电机和双头电机提供电能,保证整个刨土装置正常运行,水箱下侧设置有八个喷头,八个喷头的设置便于均匀的对土壤进行有机水肥喷洒,给土壤补给营养,不需要人为再一次对土壤进行施肥,省时省力。



1. 一种便于种植小型梨树苗的刨土装置,包括支撑板(1)和空心连接件(8),其特征在于:所述支撑板(1)下侧固定有支架(2),且支架(2)通过转轴(3)转动连接有滚轮(4),同时支撑板(1)上端右侧固定有把手(5),所述支撑板(1)上侧左端设置有液压缸(6),且液压缸(6)下侧固定有液压杆(7),所述空心连接件(8)上端螺纹连接有液压杆(7),且空心连接件(8)之间转动连接有连接杆(9),所述支撑板(1)下侧设置有双头电机(11),且双头电机(11)通过第一电机轴(12)转动连接有连接杆(9),同时连接杆(9)上固定有刀片(10),所述液压缸(6)之间设置有移动蓄电池(13),且移动蓄电池(13)右侧设置有水箱(14),同时水箱(14)左右两侧均贯穿有进料口(18),所述水箱(14)上侧设置有电机(15),且电机(15)通过第二电机轴(16)转动连接有驱动齿轮(17),所述驱动齿轮(17)下侧固定有搅拌杆(19),且搅拌杆(19)设置在水箱(14)内部,同时水箱(14)下侧贯穿有出料口(20),所述出料口(20)下侧设置有输料管(21),且输料管(21)上设置有加压泵(22),所述输料管(21)与连接管(23)相连通,且连接管(23)与喷头(24)相连通。

2. 根据权利要求1所述的一种便于种植小型梨树苗的刨土装置,其特征在于:所述连接杆(9)设置有四个,且四个连接杆(9)关于支撑板(1)对称设置。

3. 根据权利要求1所述的一种便于种植小型梨树苗的刨土装置,其特征在于:所述连接杆(9)上等距离分布有刀片(10)。

4. 根据权利要求1所述的一种便于种植小型梨树苗的刨土装置,其特征在于:所述双头电机(11)通过第一电机轴(12)与连接杆(9)构成转动结构。

5. 根据权利要求1所述的一种便于种植小型梨树苗的刨土装置,其特征在于:所述移动蓄电池(13)电性连接有双头电机(11)、电机(15)和液压缸(6)。

6. 根据权利要求1所述的一种便于种植小型梨树苗的刨土装置,其特征在于:所述喷头(24)设置有八个,且八个喷头(24)等距离分布在连接管(23)上。

一种便于种植小型梨树苗的刨土装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及刨土装置技术领域,具体为一种便于种植小型梨树苗的刨土装置。

背景技术

[0002] 梨树是果树中最常见的一种,在对小型梨树或其他农作物大面积种植的时候需要对土壤进行翻刨,就需要用到刨土装置。

[0003] 现实生活中大多对土壤进行翻刨时多为锄具进行刨土,也有用机械进行翻刨,现有的刨土装置只设置有有一组刀片,将底部泥土翻耕出来后,需要第二次进行翻抛才能达到效果,费时费力,对土壤进行刨土后还需要人为对种植后的小树苗进行进行浇水、撒肥工作效率低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于种植小型梨树苗的刨土装置,以解决上述背景技术中提出的现实生活中大多对土壤进行翻刨时多为锄具进行刨土,也有用机械进行翻刨,现有的刨土装置只设置有有一组刀片,将底部泥土翻耕出来后,需要第二次进行翻抛才能达到效果,费时费力,对土壤进行刨土后还需要人为对种植后的小树苗进行进行浇水、撒肥工作效率低的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于种植小型梨树苗的刨土装置,包括支撑板和空心连接件,所述支撑板下侧固定有支架,且支架通过转轴转动连接有滚轮,同时支撑板上端右侧固定有把手,所述支撑板上侧左端设置有液压缸,且液压缸下侧固定有液压杆,所述空心连接件上端螺纹连接有液压杆,且空心连接件之间转动连接有连接杆,所述支撑板下侧设置有双头电机,且双头电机通过第一电机轴转动连接有连接杆,同时连接杆上固定有刀片,所述液压缸之间设置有移动蓄电池,且移动蓄电池右侧设置有水箱,同时水箱左右两侧均贯穿有进料口,所述水箱上侧设置有电机,且电机通过第二电机轴转动连接有驱动齿轮,所述驱动齿轮下侧固定有搅拌杆,且搅拌杆设置在水箱内部,同时水箱下侧贯穿有出料口,所述出料口下侧设置有输料管,且输料管上设置有加压泵,所述输料管与连接管相连通,且连接管与喷头相连通。

[0006] 优选的,所述连接杆设置有四个,且四个连接杆关于支撑板对称设置。

[0007] 优选的,所述连接杆上等距离分布有刀片。

[0008] 优选的,所述双头电机通过第一电机轴与连接杆构成转动结构。

[0009] 优选的,所述移动蓄电池电性连接有双头电机、电机和液压缸。

[0010] 优选的,所述喷头设置有八个,且八个喷头等距离分布在连接管上。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该便于种植小型梨树苗的刨土装置,

[0012] (1) 设置有液压缸、液压杆、空心连接件、连接杆、刀片和双头电机,左侧液压杆在左侧液压缸的作用下将左侧刀片向下移动至合适位置,右侧液压杆在右侧液压缸的作用下

将右侧刀片向下移动至合适位置,左侧刀片的位置低于右侧刀片的位置,双头电机通过连接杆带动刀片转动,两组刀片同时工作,将土壤翻抛得更加彻底,便于后期种植小型梨树苗,操作简单、便捷、实用性强;

[0013] (2)设置有移动蓄电池和水箱,移动蓄电池的设置电机和双头电机提供电能,保证整个刨土装置正常运行,水箱下侧设置有八个喷头,八个喷头的设置便于均匀的对土壤进行有机水肥喷洒,给土壤补给营养,这样就不需要人为再一次对土壤进行施肥,省时省力,提高效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型左结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型喷头在连接管上分布俯视结构示意图。

[0017] 图中:1、支撑板,2、支架,3、转轴,4、滚轮,5、把手,6、液压缸,7、液压杆,8、空心连接件,9、连接杆,10、刀片,11、双头电机,12、第一电机轴,13、移动蓄电池,14、水箱,15、电机,16、第二电机轴,17、驱动齿轮,18、进料口,19、搅拌杆,20、出料口,21、输料管,22、加压泵,23、连接管,24、喷头。

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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员可以理解本实用新型的范围。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种便于种植小型梨树苗的刨土装置,如图1和图2所示,支撑板1下侧固定有支架2,且支架2通过转轴3转动连接有滚轮4,同时支撑板1上端右侧固定有把手5,支撑板1上侧左端设置有液压缸6,且液压缸6下侧固定有液压杆7,空心连接件8上端螺纹连接有液压杆7,且空心连接件8之间转动连接有连接杆9,支撑板1下侧设置有双头电机11,且双头电机11通过第一电机轴12转动连接有连接杆9,同时连接杆9上固定有刀片10,连接杆9设置有四个,且四个连接杆9关于支撑板1对称设置,连接杆9上等距离分布有刀片10,双头电机11通过第一电机轴12与连接杆9构成转动结构,双头电机11转动带动第一电机轴12转动,第一电机轴12转动带动连接杆9转动,连接杆9转动带动刀片10转动,刀片10对土壤进行翻刨,刀片10设置有两组,并且右侧刀片10的位置高于左侧刀片10的位置,两组刀片10同时进行翻刨,土壤翻刨得更加彻底,便于后期栽种梨树苗和其他农作物,液压缸6之间设置有移动蓄电池13,且移动蓄电池13右侧设置有水箱14,同时水箱14左右两侧均贯穿有进料口18,移动蓄电池13电性连接有双头电机11、电机15和液压缸6,移动蓄电池13的设置给双头电机11和电机15提供电能,从而确保刨土装置的正常运行,水箱14上侧设置有电机15,且电机15通过第二电机轴16转动连接有驱动齿轮17,驱动齿轮17下侧固定有搅拌杆19,且搅拌杆19设置在水箱14内部,同时水箱14下侧贯穿有出料口20。

[0020] 如图3所示,出料口20下侧设置有输料管21,且输料管21上设置有加压泵22,输料管21与连接管23相连通,且连接管23与喷头24相连通,喷头24设置有八个,且八个喷头24等

距离分布在连接管23上,水箱14中设置有两个搅拌杆19,电机15转动带动第二电机轴16转动,第二电机轴16转动带动驱动齿轮17转动,驱动齿轮17转动带动搅拌杆19转动,搅拌杆19将水箱14中的肥料和水进行搅拌,加快肥料溶解在水中,溶解后的水肥在加压泵22的作用下进入输料管21,通过输料管21进入连接管23最后进入喷头24,再由喷头24喷洒出去,八个喷头24的设置将水肥更加均匀的喷洒至土壤中,操作简单、实用性强。

[0021] 工作原理:将移动蓄电池13充满电能,人为推动把手5,在滚轮4的作用下移动至所需位置,将水和肥料通过进料口18倒入水箱14中,启动电机15,电机15转动带动第二电机轴16转动,第二电机轴16转动带动驱动齿轮17转动,驱动齿轮17转动带动搅拌杆19转动,搅拌杆19将水箱14中的肥料和水搅拌均匀,启动左侧液压缸6,液压缸6带动液压杆7向下移动,液压杆7向下移动带动空心连接件8向下移动,空心连接件8向下移动带动连接杆9向下移动,连接杆9向下移动带动刀片10和双头电机11向下移动至合适位置,同理将右侧刀片10移动至所需位置,人为推动把手5,把手5在滚轮4的作用下将整个装置移动至需要翻创的土壤中,启动双头电机11,双头电机11转动带动第一电机轴12转动,第一电机轴12转动带动连接杆9转动,连接杆9转动带动刀片10转动,刀片10对土壤进行翻创,同时打开出料口20,水肥在加压泵22的作用下进入输料管21,通过输料管21进入连接管23最后进入喷头24,再由喷头24喷洒出去,这就完成整个工作,且本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0022] 术语“中心”、“纵向”、“横向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为便于描述本实用新型的简化描述,而不是指示或暗指所指的装置或元件必须具有特定的方位、为特定的方位构造和操作,因而不能理解为对本实用新型保护内容的限制。

[0023] 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。

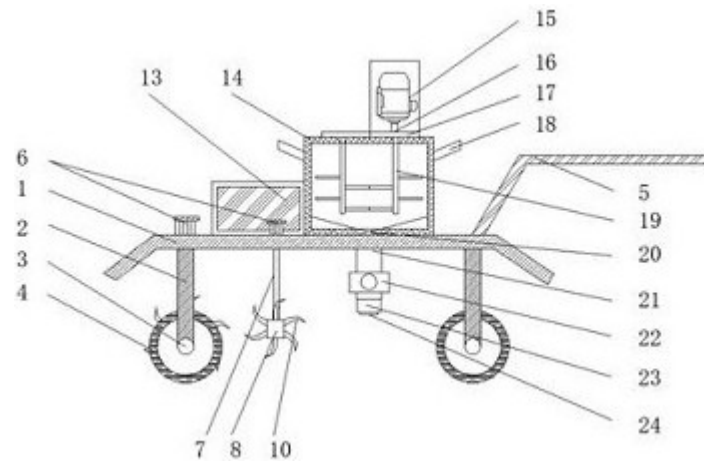


图1

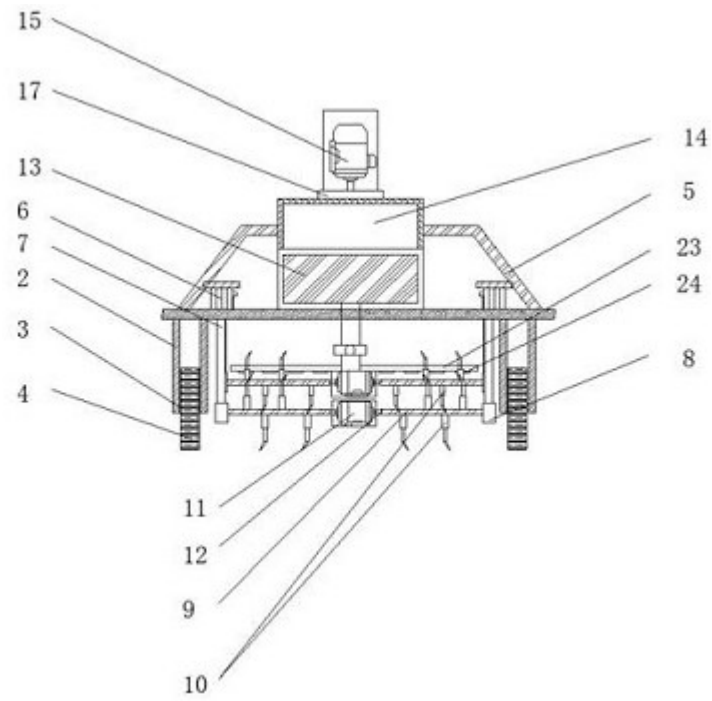


图2

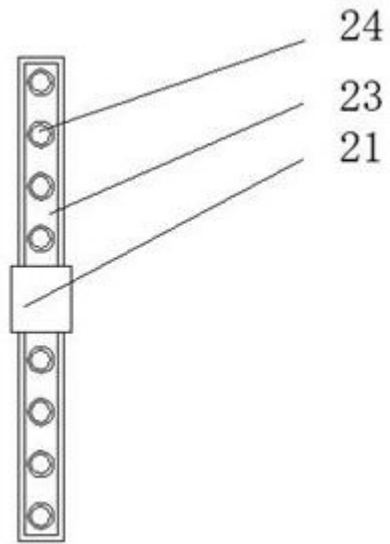


图3