



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203840721 U

(45) 授权公告日 2014. 09. 24

(21) 申请号 201420192156. X

(22) 申请日 2014. 04. 18

(73) 专利权人 徐继平

地址 113007 辽宁省抚顺市抚顺县章党乡黄  
金村解家 229 号

(72) 发明人 徐继平

(74) 专利代理机构 深圳市国科知识产权代理事  
务所(普通合伙) 44296

代理人 陈永辉

(51) Int. Cl.

A01B 69/00(2006. 01)

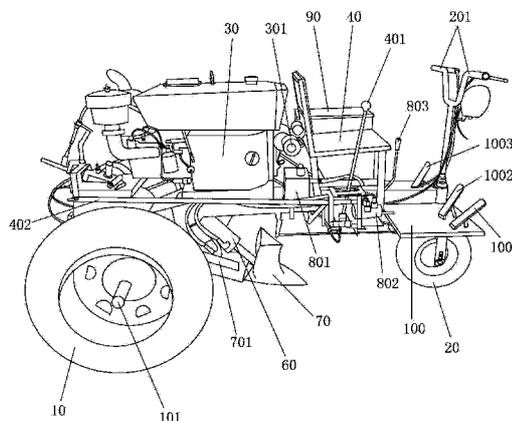
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种全液压起垄中耕机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种全液压起垄中耕机,涉及农用设备技术领域;它包括结构架,结构架下方设有驱动轮和方向轮,所述结构架上设有用于促使驱动轮转动的发动机以及一驾驶座,所述方向轮上连接可使方向轮转向的方向舵,所述结构架下方安装着一液压缸,该液压缸的液压杆顶端固定安装着一犁铧,且犁铧设置于一支架上,该支架末端与上述的结构架转动连接;所述结构架上还设有液压油箱和液压操作器,液压油箱与液压操作器之间连有导油管,所述液压操作器与上述的液压缸也通过导油管相连接;本实用新型的有益效果是:本实用新型犁铧的作业深浅由液压控制完成,减小劳动强度、提高作业效率和作业质量,省时省力,并能做到深耕,符合现代农业的园艺要求。



1. 一种全液压起垄中耕机,它包括结构架,结构架下方设有驱动轮和方向轮,所述结构架上设有用于促使驱动轮转动的发动机以及一驾驶座,其特征在于:所述方向轮上连接可使方向轮转向的方向舵,所述结构架下方安装着一液压缸,该液压缸的液压杆顶端固定安装着一犁铧,且犁铧设置于一支架上,该支架末端与上述的结构架转动连接;所述结构架上还设有液压油箱和液压操作器,液压油箱与液压操作器之间连有导油管,所述液压操作器与上述的液压缸也通过导油管相连接,通过液压操作器则可控制液压缸的液压杆的伸缩。

2. 根据权利要求1所述的一种全液压起垄中耕机,其特征在于:所述驾驶座的一侧安装着一化肥箱,所述结构架底部安装着与化肥箱连通的施肥器。

3. 根据权利要求2所述的一种全液压起垄中耕机,其特征在于:所述驾驶座的另一侧具有一变速杆,变速杆上连有一变速器拉杆,且该变速器拉杆连入一变速箱内,所述变速箱安装于上述发动机后部,变速箱上具有一离合轮,该离合轮与发动机的主动轮之间套有一传动皮带。

4. 根据权利要求3所述的一种全液压起垄中耕机,其特征在于:所述变速器上还设有一施肥器驱动轮,该施肥器驱动轮与施肥器之间套有驱动皮带。

5. 根据权利要求3所述的一种全液压起垄中耕机,其特征在于:所述变速箱上连有转向拉线,该转向拉线连接至方向舵的手把处。

6. 根据权利要求1所述的一种全液压起垄中耕机,其特征在于:所述驾驶座与方向舵之间的结构架上固定安装着一脚踏平台,该脚踏平台上安装着油门踏板、刹车踏板、以及离合器踏板。

7. 根据权利要求1所述的一种全液压起垄中耕机,其特征在于:所述发动机上还安装着一起动机。

8. 根据权利要求1所述的一种全液压起垄中耕机,其特征在于:所述液压操作器上设有一液压操作杆,通过该液压操作杆可控制液压操作器的开关。

## 一种全液压起垄中耕机

### 【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及一种农用设备,更具体的说,本实用新型涉及一种全液压起垄中耕机。

### 【背景技术】

[0002] 中耕机是一种小型的农业用耕耘机具,其主要用于培土;培土是指作物种植后,需要除草及整理沟渠时,用中耕机在作物之间翻土,并将翻上来的土壤覆盖在作物的根部,其用意在于有些作物需要增加根部的土壤,同时进行除草作业,也可以整理田间的沟渠,以利排水。

[0003] 现有的中耕机在田间作业之前,需要进行调整,从而适应不同的翻土深浅的需求,调整中耕机费时费力,并且劳动强度大、速度慢、效率低下。另外中耕机田间作业转弯时靠人体配重,中耕机的机具后置,无行走支点,视线不好,机手操作困难,垅型不规整。

[0004] 因此,上述的中耕机仍然有待加以改进。

### 【实用新型内容】

[0005] 本实用新型的目的在于有效克服上述技术的不足,提供一种能够有效提高作业效率和作业质量的全液压起垄中耕机,该中耕机可以很方便的控制耕地的深浅,改善工作人员的工作环境,减小劳动强度。

[0006] 本实用新型的技术方案是这样实现的:它包括结构架,结构架下方设有驱动轮和方向轮,所述结构架上设有用于促使驱动轮转动的发动机以及一驾驶座,其改进之处在于:所述方向轮上连接可使方向轮转向的方向舵,所述结构架下方安装着一液压缸,该液压缸的液压杆顶端固定安装着一犁铧,且犁铧设置于一支架上,该支架末端与上述的结构架转动连接;所述结构架上还设有液压油箱和液压操作器,液压油箱与液压操作器之间连有导油管,所述液压操作器与上述的液压缸也通过导油管相连接,通过液压操作器则可控制液压缸的液压杆的伸缩。

[0007] 在上述的结构中,所述驾驶座的一侧安装着一化肥箱,所述结构架底部安装着与化肥箱连通的施肥器。

[0008] 在上述的结构中,所述驾驶座的另一侧具有一变速杆,变速杆上连有一变速器拉杆,且该变速器拉杆连入一变速箱内,所述变速箱安装于上述发动机后部,变速箱上具有一离合轮,该离合轮与发动机的主动轮之间套有一传动皮带。

[0009] 在上述的结构中,所述变速箱上连有转向拉线,该转向拉线连接至方向舵的手把处。

[0010] 在上述的结构中,所述变速器上还设有一施肥器驱动轮,该施肥器驱动轮与施肥器之间套有驱动皮带。

[0011] 在上述的结构中,所述驾驶座与方向舵之间的结构架上固定安装着一脚踏平台,该脚踏平台上安装着油门踏板、刹车踏板、以及离合器踏板。

[0012] 在上述的结构中,所述发动机上还安装着一起动机。

[0013] 在上述的结构中,所述液压操作器上设有一液压操作杆,通过该液压操作杆可控制液压操作器的开关。

[0014] 本实用新型的有益效果在于:本实用新型通过上述的结构,使用把式方向轮控制中耕机的方向,田间作业时工作人员可坐在驾驶座上操作,不用在地上行走,省时省力;中耕机在田间地头转弯时靠把式方向轮与离合器配合使用,转弯半径小,作业时深浅由液压控制完成,提高了作业速度;另外本实用新型改善了工作人员的工作环境,减小劳动强度、提高作业效率和作业质量,并能做到深耕,符合现代农业的园艺要求。

#### 【附图说明】

[0015] 图 1 为本实用新型的主视图;

[0016] 图 2 为本实用新型的左视图。

#### 【具体实施方式】

[0017] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的描述。

[0018] 参照图 1 所示,本实用新型揭示的一种全液压起垄中耕机,该全液压起垄中耕机包括有结构架,该结构架是中耕机的主体承重结构,结构架的下方设有驱动轮 10 和方向轮 20,结构架上安装有用于促使驱动轮转动的发动机 30 以及一驾驶座 40,发动机 30 上安装着一起动机 301,结合图 2 所示,发动机 30 后部具有一变速箱 50,变速箱 50 上具有一离合轮 501,该离合轮 501 与发动机 30 的主动轮之间套有一传动皮带 502。上述的驱动轮 10 安装在一传动主轴 101 上,该传动主轴 101 安装至变速箱 50 内,因此,发动机 30 的转动,通过传动皮带 502 的传动,带动变速箱 50 内的零件转动,最后带动驱动轮 10 转动,提供该中耕机作业时的动力。

[0019] 继续结合图 1 所示,方向轮 20 上连接可使方向轮转向的方向舵 201,在中耕机作业时,通过方向舵 201 则可控制中耕机的行走方向。进一步的,上述结构架下方安装着一液压缸 60,液压缸 60 的液压杆顶端固定安装着一犁铧 70,该犁铧 70 起到翻土的作用,犁铧 70 设置于一支架 701 上,支架 701 末端与结构架转动连接,另外,结构架上还设有液压油箱 801 和液压操作器 802,液压操作器 802 上设有一液压操作杆 803,液压油箱 801 与液压操作器 802 之间连有导油管,所述液压操作器 802 与上述的液压缸 60 也通过导油管相连接,因此,发动机 30 可带动一驱动装置,该驱动装置可促使液压油箱 801 内液压油进入液压缸 60 内,通过液压操作器 802 可控制液压油进入液压缸 60 或回流至液压油箱 801,从而控制液压缸 60 的液压杆的伸缩,实现犁铧 70 的提起与放下,并且可控制犁铧离地面的距离。

[0020] 作为较佳的实施例,所述驾驶座 40 的一侧安装着一化肥箱 90,结构架底部安装着与化肥箱连通的施肥器(图中未标出),结合图 2,上述的变速器 50 上还设有一施肥器驱动轮 901,该施肥器驱动轮 901 与施肥器之间套有驱动皮带 902。进一步的,驾驶座 40 的另一侧具有一变速杆 401,变速杆 401 上连有一变速器拉杆 402,且该变速器拉杆 402 连入一变速箱 50 内,通过变速杆 401 调节至不同的档位,实现对中耕机速度的调节,另外,驾驶座 40 与方向舵 201 之间的结构架上固定安装着一脚踏平台 100,该脚踏平台 100 上安装着油门踏板 1001、刹车踏板 1002、以及离合器踏板 1003。另外,变速箱上还连有转向拉线,转向拉线

连接至方向舵的手把处,在中耕机转弯后,通过手把拉动转向拉线,并配合方向舵的转动作用,使中耕机作业时更易转向。

[0021] 本实用新型通过上述的结构,使用把式的方向轮控制中耕机的方向,田间作业时工作人员可坐在驾驶座上操作,不用在地上行走,省时省力。中耕机在田间地头转弯时靠把式方向轮与离合器配合使用,转弯半径小,作业时深浅由液压控制完成,提高了作业速度。另外本实用新型改善了工作人员的工作环境,减小劳动强度、提高作业效率和作业质量,并能做到深耕,符合现代农业的园艺要求。

[0022] 以上所描述的仅为本实用新型的较佳实施例,上述具体实施例不是对本实用新型的限制。在本实用新型的技术思想范畴内,可以出现各种变形及修改,凡本领域的普通技术人员根据以上描述所做的润饰、修改或等同替换,均属于本实用新型所保护的范围。

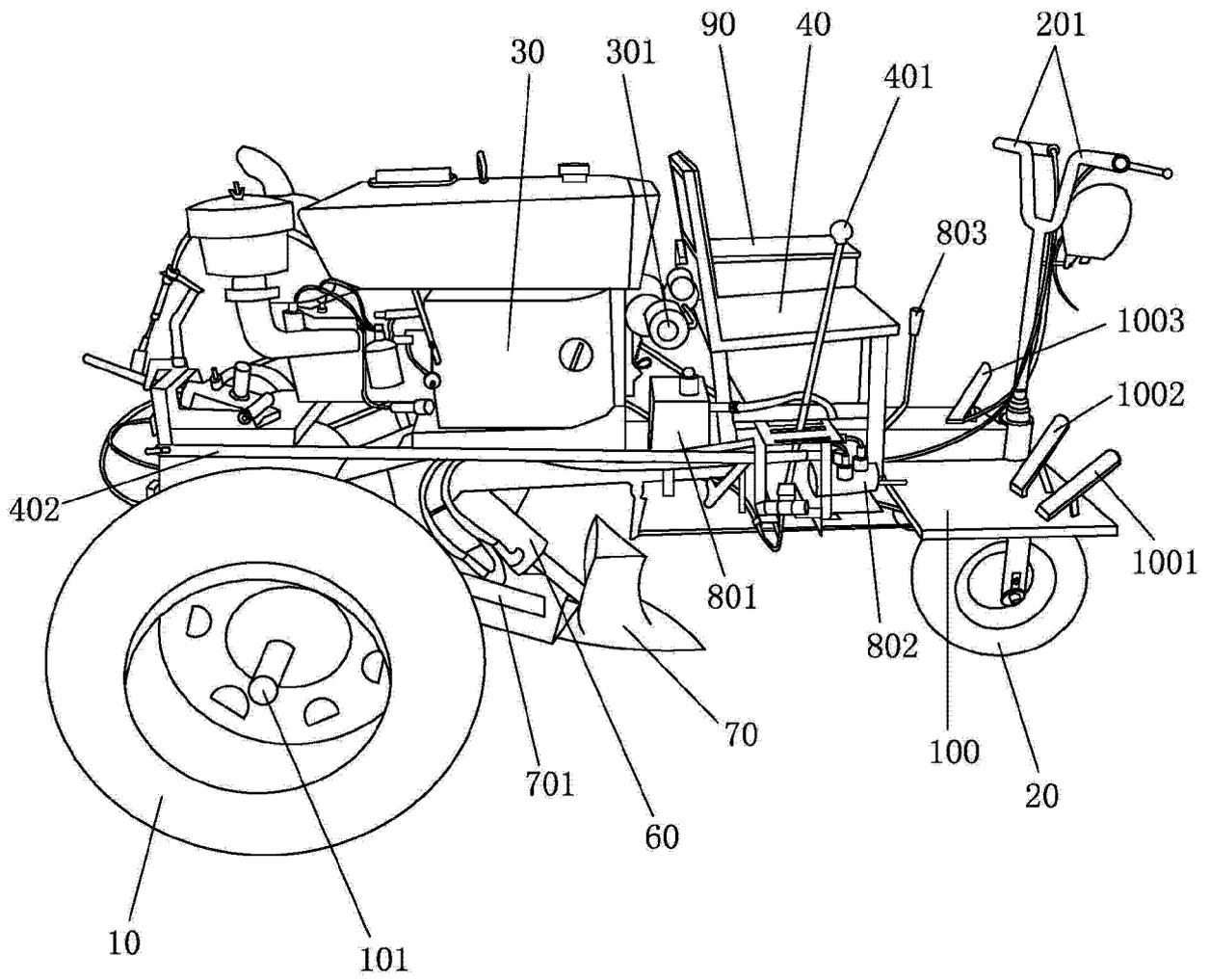


图 1

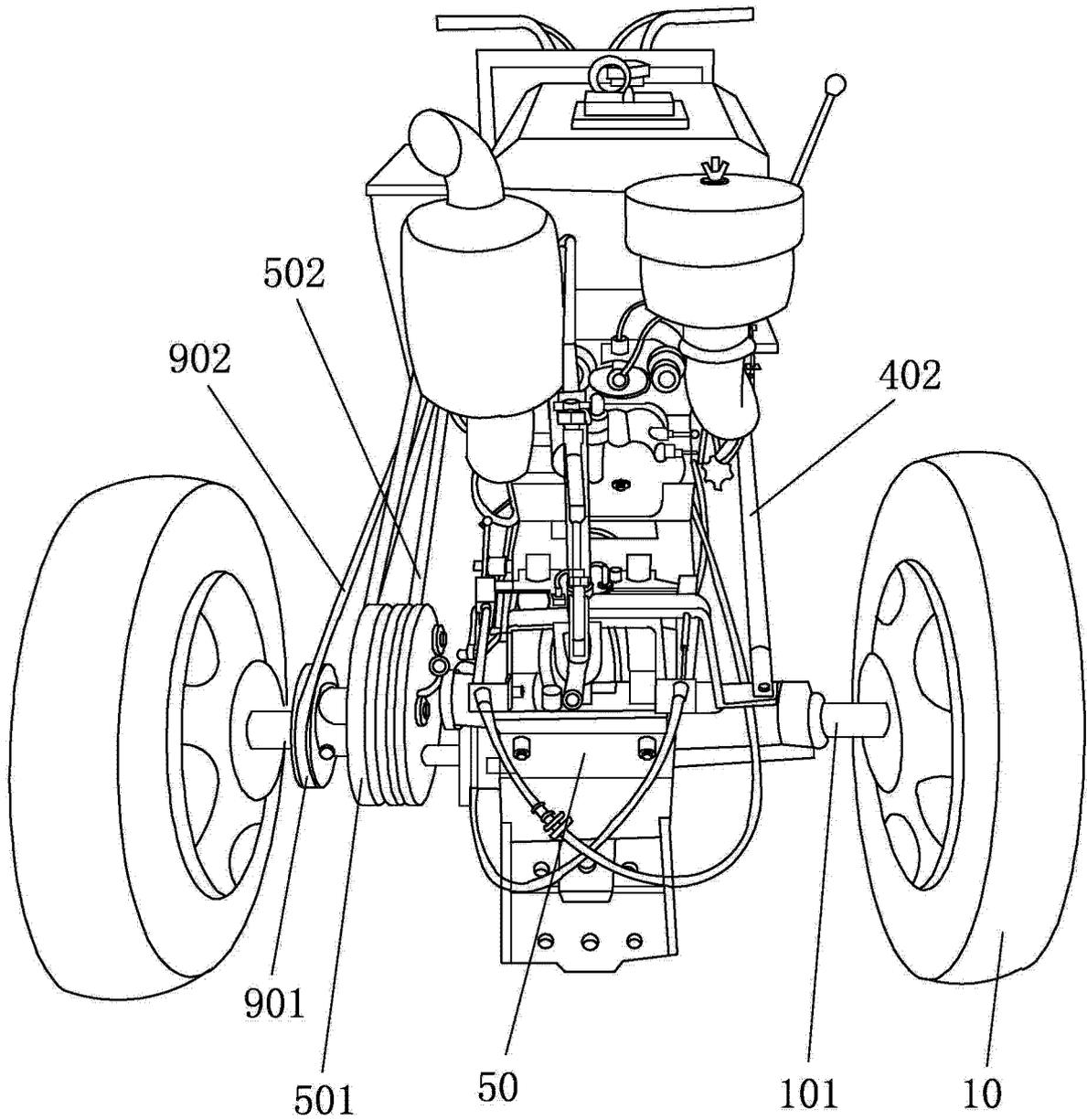


图 2