

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

A01D 46/20 (2006.01)

B62D 55/00 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200910021860.2

[43] 公开日 2009年8月19日

[11] 公开号 CN 101507389A

[22] 申请日 2009.4.3

[21] 申请号 200910021860.2

[71] 申请人 西北农林科技大学

地址 712100 陕西省咸阳市杨凌示范区邠城路3号

[72] 发明人 薛少平 陈军 党小选 朱琳
刘永利 孙涛 王翔

[74] 专利代理机构 西安西达专利代理有限责任公司

代理人 李文义

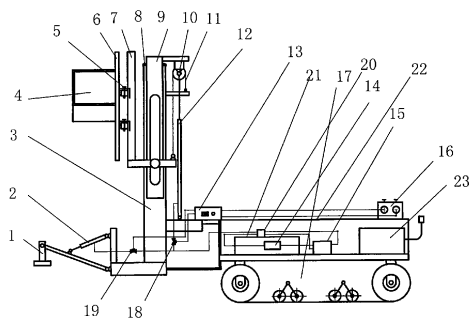
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

[54] 发明名称

一种自走式遥控采摘台

[57] 摘要

本发明公开了一种自走式遥控采摘台，包括一台可遥控履带式拖拉机及其控制器，工作台通过升降杆固定在前端升降支架上；立柱固结在机架上，主升降架固定在立柱的内扣槽中，前端升降架固定在主升降架的内扣槽中，链轮固定在主升降支架上，链条的一端连接前端升降支架上，另一端固定在立柱的上；液压油泵安装在变速控制器上；液压油箱的输油管回油管与电子分配器连接，液压油泵分别与液压油箱、电子分配器相应端连接；电子分配器和液压缸之间安装有电磁阀 I，和支撑液压缸之间安装有电磁阀 II；液压缸固定在机架上，支撑液压缸安装在立柱和活动支撑之间；液压缸的升降端与链轮连接。该采摘台自动控制，工作中摆动灵活，而且操作方便且稳定。



1. 一种自走式遥控采摘台，包括一台由安装在机架（22）前边的发动机（23）、后边的变速控制器（21）和下边的履带装置组成的可遥控履带式拖拉机（17），其特征在于，可遥控履带式拖拉机（17）顶部安装有蓄电池组（16）和控制器（13），蓄电池组（16）和控制器（13）之间导线连接；

工作台（4）固定在升降杆（6）上，升降杆（6）通过螺钉（5）固定在前端升降支架（7）上；立柱（3）下端与机架（22）固结，主升降架（9）通过轴承（8）将其固定在立柱（3）的内扣槽中，前端升降架（7）通过轴承将其固定在主升降架（9）的内扣槽中，链轮（10）固定主升降支架（9）上，链条（11）的一端连接前端升降支架（7）的中间，另一端经过链轮（10）固定在立柱（3）上；

液压油箱（15）置于发动机（23）和变速控制器（21）中间的机架（22）上，液压油泵（14）安装在向其提供动力的变速控制器（21）的一侧；

其中，液压油箱（15）的输油管和回油管与电子分配器（20）的相应端连接，液压油泵（14）分别与液压油箱（15）、电子分配器（20）相应端连接；电子分配器（20）和液压缸（12）之间安装有电磁阀 I（18），和支撑液压缸（2）之间安装有电磁阀 II（19）；液压缸（12）固定在机架（22）上，支撑液压缸（2）安装在立柱（3）和活动支撑（1）之间；

液压缸（12）的升降端与链轮（10）连接。

一种自走式遥控采摘台

技术领域

本发明涉及一种采摘台，特别涉及一种适用于果园采摘时用的自走式遥控采摘台。

背景技术

目前，果园里采摘水果用的平台既有人工采摘也有机械式升降手动操作的采摘装置，这样的采摘台工作效率不高，要有专门的操作人员来操作，其底盘的稳定性、左右摆动的灵活性和操作平台的上下的波动性都不是很好，而且不方便。

发明内容

针对上述现有技术中存在的问题与不足，本发明的目的在于提供一种由电子控制的自走式遥控采摘台，该采摘台通过遥控器自动控制地有效的解决了现有技术中左右摆动不灵活性和操作平台的上下不方便及稳定性不好的问题。

实现上述发明目的的技术方案是：一种自走式遥控采摘台，包括一台由安装在机架前边的发动机、后边的变速控制器和下边的履带装置组成的可遥控履带式拖拉机，其特征在于，可遥控履带式拖拉机顶部安装有蓄电池组和控制器，蓄电池组和控制器之间导线连接；

工作台固定在升降杆上，升降杆通过螺钉固定在前端升降支架上；立柱下端与机架固结，主升降架通过轴承将其固定在立柱的内扣槽中，前端升降架通过轴承将其固定在主升降架的内扣槽中，链轮固定主升降支架上，链条

的一端连接前端升降支架的中间，另一端经过链轮固定在立柱上；

液压油箱置于发动机和变速控制器中间的机架上，液压油泵安装在向其提供动力的变速控制器的一侧；

其中，液压油箱的输油管和回油管与电子分配器的相应端连接，液压油泵分别与液压油箱、电子分配器相应端连接；电子分配器和液压缸之间安装有电磁阀 I，和支撑液压缸之间安装有电磁阀 II；液压缸固定在机架上，支撑液压缸安装在立柱和活动支撑之间；

液压缸的升降端与链轮连接。

发动机的动力轮与变速控制器的动力轮皮带连接。

本发明的自走式遥控采摘台的工作原理：

动力控制系统：由发动机向变速控制器提供动力，变速控制器驱动、并控制履带装置运行。

升降控制系统：通过遥控器向电子分配器发送指令控制液压缸的升降来实现工作台的高度调节。

与现有技术相比，本发明的自走式遥控采摘台具有以下优点：

该采摘台通过遥控器自动控制有效的解决了现有技术中左右摆动不灵活和操作平台的上下不方便及稳定性不好的问题，大大提高了工作效率。

附图说明

图 1 为本发明自走式遥控采摘台的主视图。

图 2 为本发明自走式遥控采摘台的后视图。

以下是图 1 和图 2 中各个部件的标号：活动支撑 1、支撑液压缸 2、立柱 3、工作台 4、螺钉 5、升降杆 6、前端升降支架 7、轴承 8、主升降架 9、

链轮 10、链条 11、液压缸 12、控制器 13、液压油泵 14、液压油箱 15、蓄电池组 16、可遥控履带式拖拉机 17、电磁阀 I 18、电磁阀 II 19、电子分配器 20、变速控制器 21、机架 22、发动机 23。

具体实施方式

以下结合附图和发明人给出的具体实施例对本发明的自走式遥控喷雾机做进一步的详细说明。

图 1 为本发明自走式遥控采摘台的主视图。一种自走式遥控采摘台，包括一台由安装在机架 22 前边的发动机 23、后边的变速控制器 21 和下边的履带装置组成的可遥控履带式拖拉机 17，其特征在于，可遥控履带式拖拉机 17 顶部安装有蓄电池组 16 和控制器 13，蓄电池组 16 和控制器 13 之间导线连接；

图 2 为本发明自走式遥控采摘台的后视图，工作台 4 固定在升降杆 6 上，升降杆 6 通过螺钉 5 固定在前端升降支架 7 上；立柱 3 下端与机架 22 固结，主升降架 9 通过轴承 8 将其固定在立柱 3 的内扣槽中，前端升降架 7 通过轴承将其固定在主升降架 9 的内扣槽中，链轮 10 固定主升降支架 9 上，链条 11 的一端连接前端升降支架 7 的中间，另一端经过链轮 10 固定在立柱 3 的上；

液压油箱 15 置于发动机 23 和变速控制器 21 中间的机架 22 上，液压油泵 14 安装在向其提供动力的变速控制器 21 的一侧；

其中，液压油箱 15 的输油管和回油管与电子分配器 20 的相应端连接，液压油泵 14 分别与液压油箱 15、电子分配器 20 相应端连接；电子分配器 20 和液压缸 12 之间安装有电磁阀 I，和支撑液压缸 2 之间安装有电磁阀 II；液压缸 12 固定在机架 22 上，支撑液压缸 2 安装在立柱 3 和活动支撑 1 之间；

液压缸 12 的升降端与链轮 10 连接。

发动机 23 的动力轮与变速控制器 21 的动力轮皮带连接。

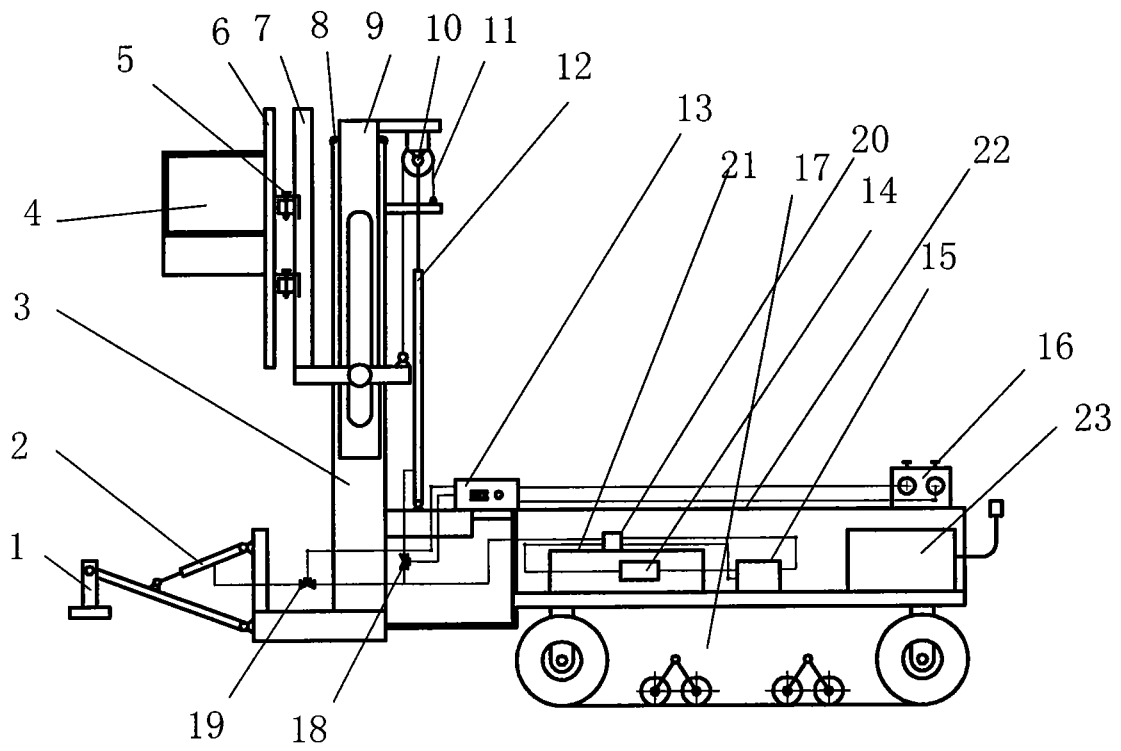


图1

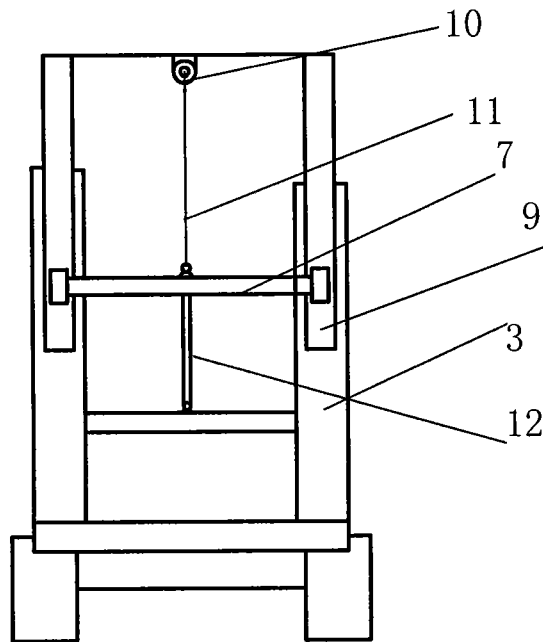


图2