



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201967340 U

(45) 授权公告日 2011.09.14

(21) 申请号 201120040865.2

(22) 申请日 2011.02.18

(73) 专利权人 山东省农业机械科学研究所  
地址 250100 山东省济南市历城区桑园路  
19号

(72) 发明人 荐世春 马继春 孔凡祝

(51) Int. Cl.

A01D 13/00 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

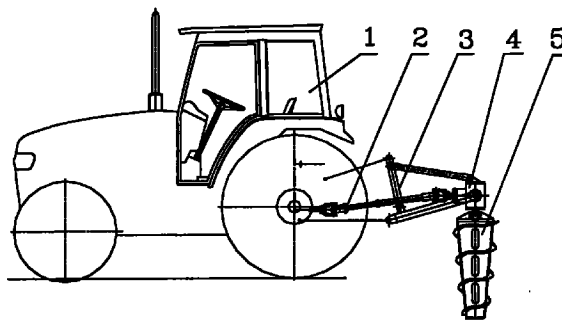
权利要求书 1 页 说明书 1 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

圆锥螺旋钻管式山药收获机

(57) 摘要

圆锥螺旋钻管式山药收获机涉及农业机械领域,是一种由拖拉机悬挂并驱动的装有圆锥螺旋钻管工作装置的山药收获机,由拖拉机、万向节传动轴总成、悬挂架、变速箱和圆锥螺旋钻管等组成,其工作技术方案是:拖拉机的动力通过其动力输出轴、万向节传动轴总成和变速箱传递给圆锥螺旋钻管,圆锥螺旋钻管旋转入土将山药从土中挖出,从而实现山药收获作业机械化。圆锥螺旋钻管式山药收获机具有结构简单,操作方便等优点。



1. 圆锥螺旋钻管式山药收获机,由拖拉机(1)、万向节传动轴总成(2)、悬挂架(3)、变速箱(4)和圆锥螺旋钻管(5)等组成,其特征在于:变速箱(4)安装在悬挂架(3)上,拖拉机(1)的动力输出轴通过万向节传动轴总成(2)与变速箱(4)的动力输入轴相连,圆锥螺旋钻管(5)安装在变速箱(4)的动力输出轴上,悬挂架(3)与拖拉机(1)的悬挂机构相连。

2. 根据权利要求1所述的圆锥螺旋钻管式山药收获机,其特征在于:所述的圆锥螺旋钻管(5)的圆锥管外表面上有螺旋叶片,圆锥管上有均匀分布的长槽,圆锥管的下端为锯齿形。

## 圆锥螺旋钻管式山药收获机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业机械领域,是一种由拖拉机悬挂并驱动的装有圆锥螺旋钻管工作装置的山药收获机。

### 背景技术

[0002] 目前,国内山药的收获都由人工完成,山药属深根茎作物,根茎长,人工收获时需要深挖沟才能将山药的根茎完整挖出,所以,人工收获作业劳动强度大,生产效率低。虽然有利用各种开沟装置进行挖掘的试验,但因山药根茎较脆,开沟挖掘易造成山药断裂,所以,没有形成适用的山药收获机械产品。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种结构简单,操作方便,实用高效的山药收获机,能够实现山药收获作业机械化。

[0004] 本实用新型设计的山药收获机由拖拉机 1、万向节传动轴总成 2、悬挂架 3、变速箱 4 和圆锥螺旋钻管 5 等组成,所述的圆锥螺旋钻管 5 的圆锥管外表面上有螺旋叶片,圆锥管上有均匀分布的长槽,圆锥管的下端为锯齿形,所述的变速箱 4 安装在悬挂架 3 上,拖拉机 1 的动力输出轴通过万向节传动轴总成 2 与变速箱 4 的动力输入轴相联,圆锥螺旋钻管 5 安装在变速箱 4 的动力输出轴上,悬挂架 3 与拖拉机 1 的悬挂机构相联,其工作技术方案是:拖拉机 1 的动力通过其动力输出轴、万向节传动轴总成 2 和变速箱 4 传递给圆锥螺旋钻管 5,圆锥螺旋钻管 5 旋转入土将山药从土中挖出。该实用新型的优点是:圆锥螺旋钻管可以将山药根茎连同其周围的土同时挖出,所以,不会造成山药断裂。

### 附图说明

[0005] 附图为本实用新型所述的圆锥螺旋钻管式山药收获机的结构示意图,图中:1、拖拉机,2、万向节传动轴总成,3、悬挂架,4、变速箱,5、圆锥螺旋钻管。

### 具体实施方式

[0006] 本实用新型所述的圆锥螺旋钻管式山药收获机由拖拉机 1、万向节传动轴总成 2、悬挂架 3、变速箱 4 和圆锥螺旋钻管 5 等组成,所述的变速箱 4 安装在悬挂架 3 上,拖拉机 1 的动力输出轴通过万向节传动轴总成 2 与变速箱 4 的动力输入轴相联,圆锥螺旋钻管 5 安装在变速箱 4 的动力输出轴上,悬挂架 3 与拖拉机 1 的悬挂机构相联。该山药收获机作业时,拖拉机 1 的动力通过其动力输出轴、万向节传动轴总成 2 和变速箱 4 传递给圆锥螺旋钻管 5,圆锥螺旋钻管 5 旋转入土将山药从土中挖出,实现了山药收获作业机械化。该实用新型的优点是:圆锥螺旋钻管可以将山药根茎连同其周围的土同时挖出,所以,不会造成山药断裂。

