



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108934397 A

(43)申请公布日 2018. 12. 07

(21)申请号 201810365794.X

(22)申请日 2018.04.23

(71)申请人 宁波协亚农业装备制造有限公司

地址 315040 浙江省宁波市高新区梅墟工
业区梅墟村

(72)发明人 周亚伦

(51)Int.Cl.

A01D 27/04(2006.01)

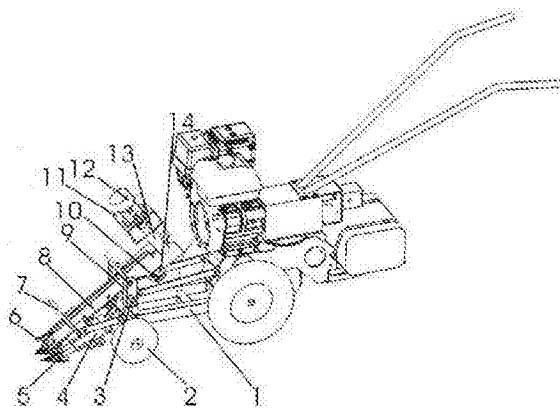
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

微型大蒜收获机

(57)摘要

微型大蒜收获机,包括有农业机械行走机构、挖掘机构和夹持传送机构,在农业机械行走机构的机架前端的上方设置有夹持传送机构,在夹持传送机构前端的下方设置有挖掘机构,所说的挖掘机构包括有分设于夹持传送机架两侧,并中间具有间隙及相对称的收获铲,两对称的收获铲的铲臂末端分别延伸进具有限位功能的铲臂套筒内,铲臂套筒的末端转动设置在农业机械行走机构的机架前端,在铲臂套筒与农业机械行走机构的机架之间铰接设置有调节铲臂套筒角度的伸缩装置。本发明所述的微型大蒜收获机,可在多种种植方式的耕地上使用,解决收获面积狭小的实际情况,同时结合实际情况,对挖掘机构的入土深度,以及挖掘倾角及时调整。



1. 微型大蒜收获机, 包括有农业机械行走机构、挖掘机构和夹持传送机构, 在农业机械行走机构的机架(1)前端的上方设置有夹持传送机构, 其特征在于, 在夹持传送机构前端的下方设置有挖掘机构, 所说的挖掘机构包括有分设于夹持传送机架(8)两侧, 并中间具有间隙及相对称的收获铲(5), 两对称的收获铲(5)的铲臂末端分别延伸进具有限位功能的铲臂套筒(4)内, 铲臂套筒(4)的末端转动设置在农业机械行走机构的机架(1)前端, 在铲臂套筒(4)与农业机械行走机构的机架(1)之间铰接设置有调节铲臂套筒(4)角度的伸缩装置。

2. 根据权利要求1所述的微型大蒜收获机, 其特征在于, 在收获铲(5)的铲头上一体设置纵向的隆起。

3. 根据权利要求1所述的微型大蒜收获机, 其特征在于, 所述的夹持传送机构通过伸缩套臂设置在农业机械行走机构的机架(1)前端, 所说的伸缩套臂的上端与夹持传送机构相接, 伸缩套臂的底端与农业机械行走机构的机架(1)相接。

4. 根据权利要求3所述的微型大蒜收获机, 其特征在于, 在农业机械行走机构的机架(1)两侧固定设置有竖直的支撑杆(3), 在支撑杆(3)上竖直设置有销孔, 在支撑杆(3)外套设置有槽型钢(9), 穿过槽型钢(9)设置有销轴, 在两侧的槽型钢(9)之间, 一体设置有向后上方逐渐倾斜的夹持传送机架(8), 夹持传送机架(8)的中段与槽型钢(9)相连接。

微型大蒜收获机

技术领域

[0001] 本发明涉及农用收获机械领域,尤其涉及微型大蒜收获机。

背景技术

[0002] 为了提高土地利用率,增收农作物的年产量,根据农作物的经济走势,可在田间选择采用间种或是套种的种植形式,尤其是在盛产大蒜的金乡,考虑到对其他农作物的需求,更多采用混合的种植方式,这种套种或是间种的种植方式,虽然提高了土地利用率以及年产量,但是也给收获带来了一定的操作难度,平时的收获机均为多行设置,虽然有少量收获机为适应套种形式,可对其行距进行微调,但是可调幅度终归有限,以及在一些耕地面积窄小的田间,为大蒜进行机械收获带来了一定的困难,且在大蒜被收获时,又因铲头的挖掘角度固定,会造成大蒜出现偏移而不能被成功掘出。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于,克服现有技术的不足之处,提供一种微型大蒜收获机,可在多种种植方式的耕地上使用,解决收获面积狭小的实际情况,同时结合实际情况,对挖掘机构的入土深度,以及挖掘倾角及时调整。

[0004] 本发明所述的微型大蒜收获机,包括有农业机械行走机构、挖掘机构和夹持传送机构,在农业机械行走机构的机架前端的上方设置有夹持传送机构,在夹持传送机构前端的下方设置有挖掘机构,所说的挖掘机构包括有分设于夹持传送机架两侧,并中间具有间隙及相对称的收获铲,两对称的收获铲的铲臂末端分别延伸进具有限位功能的铲臂套筒内,铲臂套筒的末端转动设置在农业机械行走机构的机架前端,在铲臂套筒与农业机械行走机构的机架之间铰接设置有调节铲臂套筒角度的伸缩装置。

[0005] 进一步的,在收获铲的铲头上一体设置纵向的隆起。

[0006] 进一步的,所述的夹持传送机构通过伸缩套臂设置在农业机械行走机构的机架前端,所说的伸缩套臂的上端与夹持传送机构相接,伸缩套臂的底端与农业机械行走机构的机架相接。

[0007] 进一步的,在农业机械行走机构的机架两侧固定设置有竖直的支撑杆,在支撑杆上竖直设置有销孔,在支撑杆外套设置有槽型钢,穿过槽型钢设置有销轴,在两侧的槽型钢之间,一体设置有向后上方逐渐倾斜的夹持传送机架,夹持传送机架的中段与槽型钢相连接。

[0008] 进一步的,在夹持传送机构末端的下方设置有切杆刀。

[0009] 进一步的,所述的夹持传送机构末端其中一侧皮带轮的中心转轴向下延伸,所说的切刀转轮通过皮带,与夹持传送机构末端向下延伸的中心转轴相套接。

[0010] 进一步的,所述的切杆刀整体呈星型多刀刃组合刀具。

[0011] 进一步的,所述的切杆刀的刀刃呈锯齿状。

[0012] 本发明所述的微型大蒜收获机,可在多种种植方式的耕地上使用,解决收获面积

狭小的实际情况,同时结合实际情况,对挖掘机构的入土深度,以及挖掘倾角及时调整。

附图说明

[0013] 附图1为本发明的微型大蒜收获机的结构示意图,
附图2为本发明的微型大蒜收获机的切杆机构的示意图,
附图3为本发明的微型大蒜收获机的挖掘机构示意图,
附图4为本发明微型大蒜收获机的切杆刀的示意图。

具体实施方式

[0014] 现参照附图1、附图2、附图3和附图4,结合具体实施例,说明如下:本发明所述的微型大蒜收获机,包括有农业机械行走机构、挖掘机构和夹持传送机构,在农业机械行走机构的机架1后部一体连接设置有动力源,机架1在动力源的作用下使驱动轮移动,在驱动轮前方的机架1两侧转动设置有限深轮2,在机架1的两侧固定设置有竖直的支撑杆3,在支撑杆3上竖直设置有销孔,在支撑杆3外套设置有槽型钢9,穿过槽型钢9设置有销轴,通过销轴与不同高度的销孔配合,以调节槽型钢9在支撑杆3杆体上的整体高度。在两侧的槽型钢9之间,一体设置有向后上方逐渐倾斜的夹持传送机构,夹持传送机构的中段与槽型钢9相连接,所说的夹持传送机构为现有技术中的皮带夹持传送机构,两侧的传送机架1通过“n”形加强筋7相连接,所说的“n”形加强筋7在保证整体夹持传送机构的整体强度时,并保证向后传送的蒜杆顺利通过。在夹持传送机架8的前端分别一体设置有向外侧张开的导引板6,通过导引板6将蒜杆扶正,以便送入夹持传送机构中。在夹持传送机构前端的下方,设置有对称向前延伸的收获铲5,防止蒜头向一侧偏移,在收获铲5的铲头上一体设置有纵向的隆起,所说的隆起加强铲头与铲臂的牢固程度,在铲头伸入地面时对土层进行分隔,并向将土向两侧分开,同时还可防止蒜头向两侧偏移;在收获铲5的铲臂后端上穿插设置有销轴,收获铲5的铲臂后端延伸进带有销孔的铲臂套筒4内,通过销轴与不同位置的销孔配合,以调节收获铲5铲臂延伸出铲臂套筒4的长度,在两侧的铲臂套筒4末端,与穿过机架1前端的横向转轴相连接,挖掘套筒外壁与机架1底部中段铰接有伸缩装置,所说的伸缩装置为管套管的结构,内连杆上设置有螺纹槽,在外套管的管口转动设置有螺母,所说的螺母与内连杆上的螺纹槽相配合,通过转动螺母,以调节伸缩装置的整体长度,从而对收获铲5的铲头与地面的夹角进行调整。夹持传送机构末端的两皮带轮中心转轴分别穿过夹持传送机架8向上延伸,向上延伸的皮带轮中心转轴均延伸进壳体11内,在壳体11内的皮带轮转轴顶端,一体设置有相啮合的传动齿轮,其中一传动齿轮顶面与液压马达12的转子相连接,所说的液压马达12与壳体11的内顶面相连接,在壳体11下方的皮带轮转轴外分别套设有转轴套筒13,所说的转轴套筒13顶端与壳体11的底面相连接,转轴套筒13的底端与夹持传送机架8的顶面相连接,通过液压马达12的驱动,夹持传送机构末端的皮带轮对向转动,将皮带夹持的蒜杆向后传输。在夹持传送机构末端皮带轮的前方,与夹持传送机架8底面的两侧相连接,一体设置有护板14,在护板14内设置有切杆刀15,所说的切杆刀15呈星型多刀刃组合刀具,所说的切杆刀15的刀刃呈锯齿状。切杆刀15的转轴穿过护板14后向下延伸,在护板14外的切杆刀15的转轴末端一体设置有切刀转轮10,夹持传送机构末端其中一侧皮带轮的中心转轴向下延伸,所说的切刀转轮10通过皮带,与夹持传送机构末端向下延伸的中心转轴相套接,在

皮带的传动下,切杆刀15将向后传送的蒜杆切断,蒜杆被夹持传送机构向后传输,蒜头自由下落。

[0015] 本发明的微型大蒜收获机,可在多种种植方式的耕地上使用,解决收获面积狭小的实际情况,同时结合实际情况,对挖掘机构的入土深度,以及挖掘倾角及时调整。

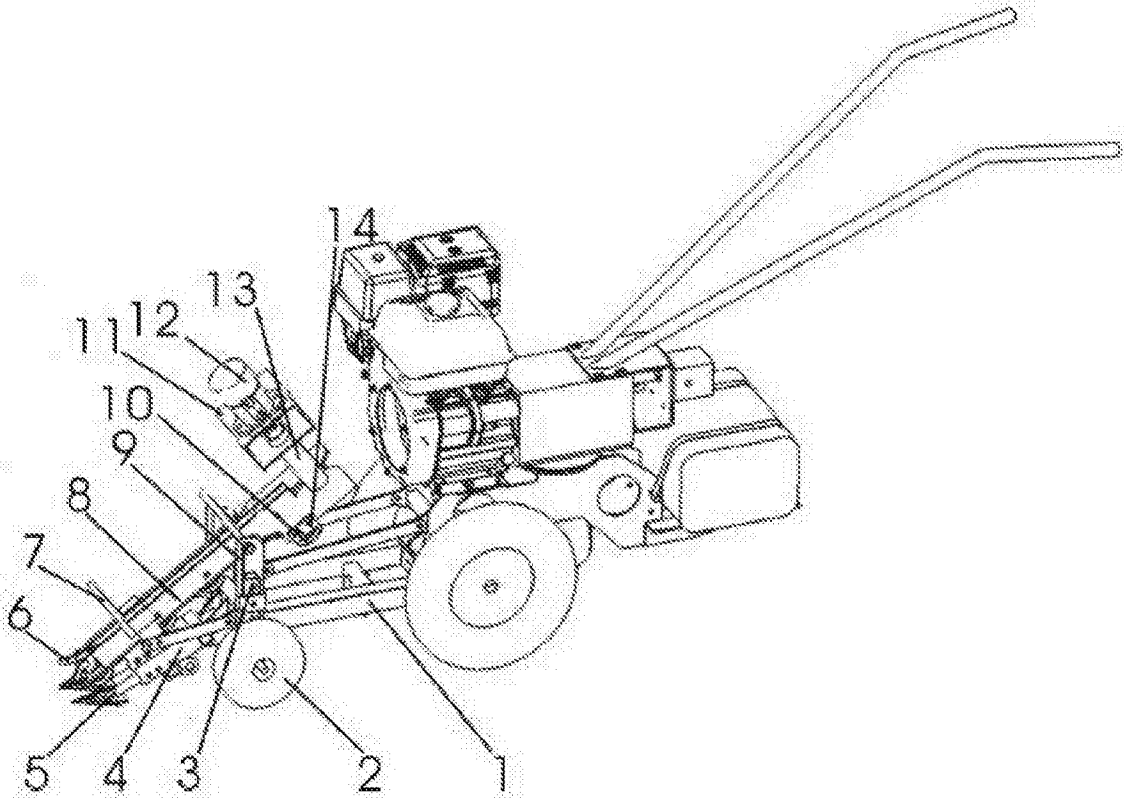


图1

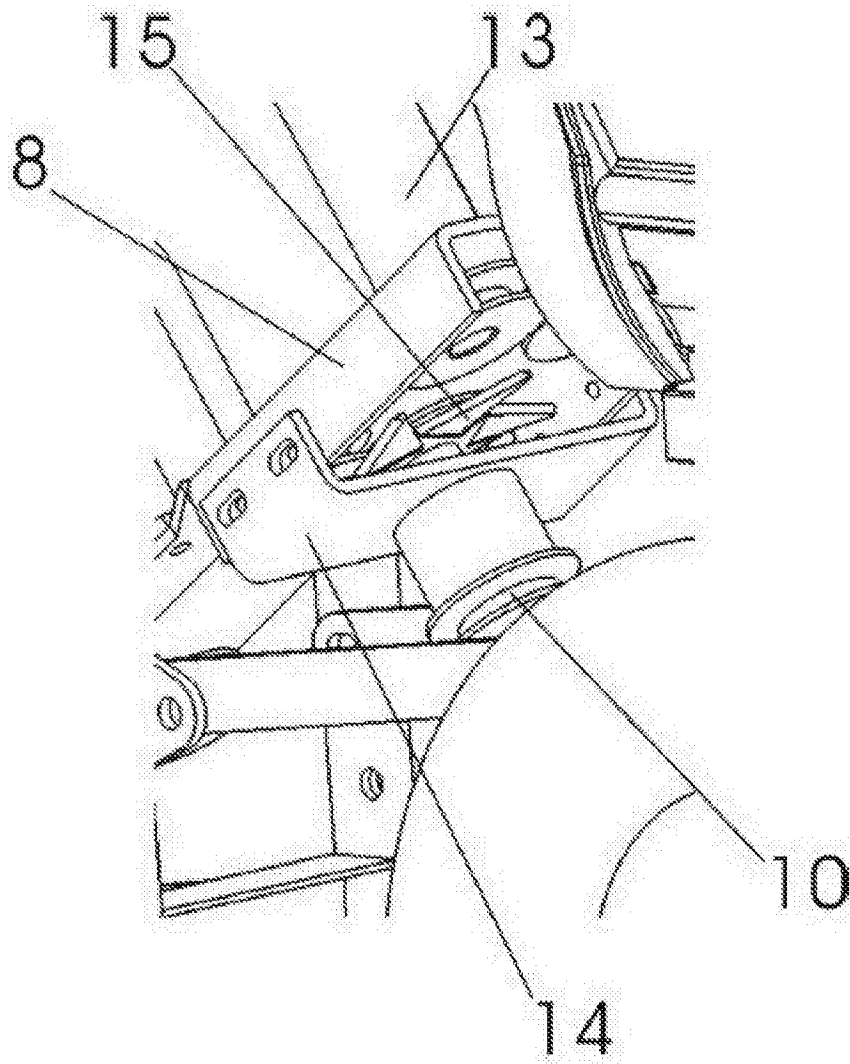


图2

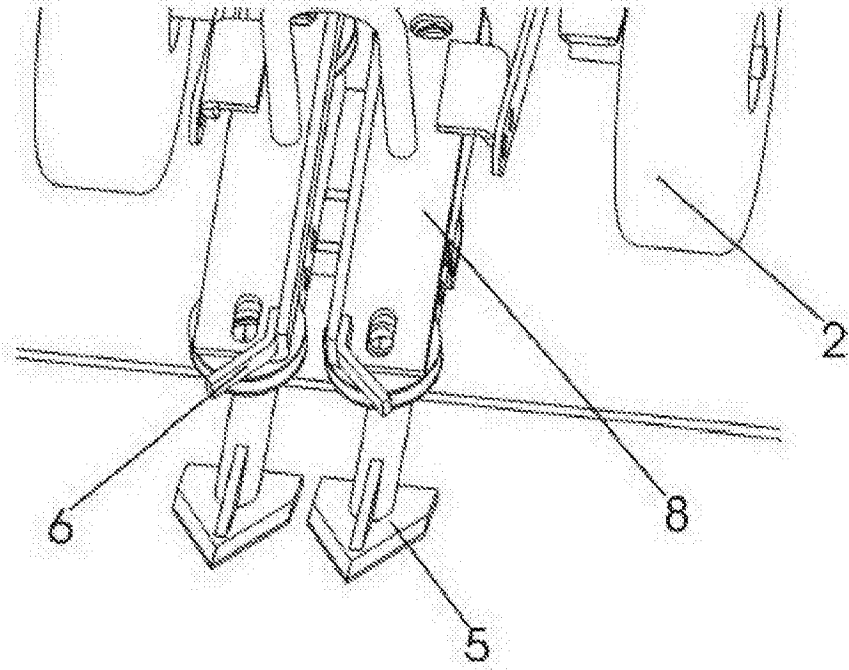


图3

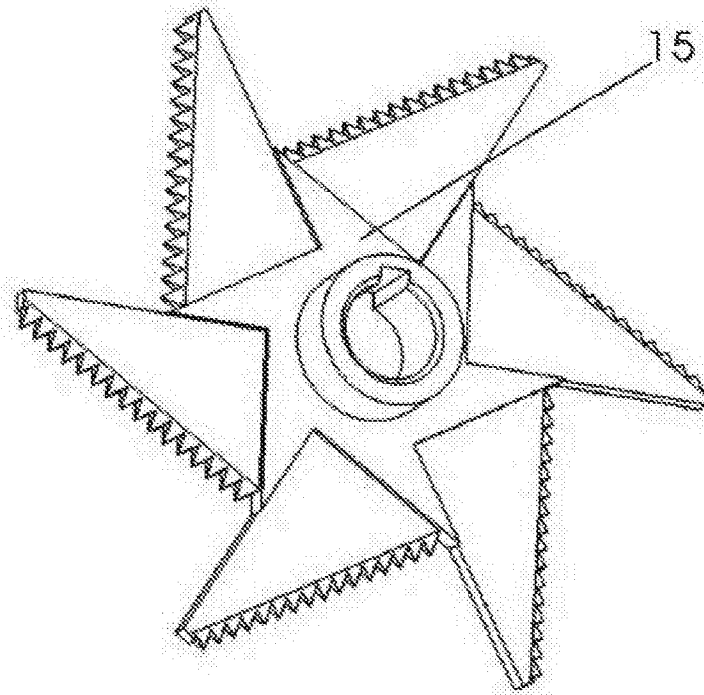


图4