



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107801451 A

(43)申请公布日 2018.03.16

(21)申请号 201710982194.3

(22)申请日 2017.10.20

(71)申请人 金塔县金农机械制造有限公司

地址 735300 甘肃省酒泉市金塔县金鑫工业园区

申请人 甘肃省农业机械化技术推广总站

(72)发明人 石林雄 王飞

(74)专利代理机构 北京中索知识产权代理有限公司 11640

代理人 宋涛

(51)Int.Cl.

A01C 7/06(2006.01)

A01C 7/20(2006.01)

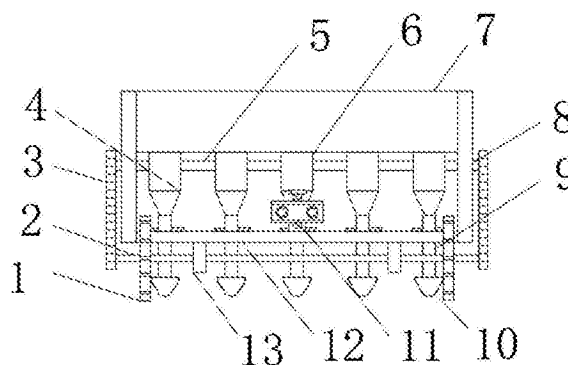
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种新型播种施肥一体机

(57)摘要

本发明公开了一种新型播种施肥一体机,包括机架,所述机架的上表面设置有承重板,所述机架与承重板的连接处设置有螺栓,所述机架的前表面设置有连接板,所述机架的右侧设置有切割刀,所述机架与切割刀的连接处设置有切割刀底座与螺栓,所述机架的下方设置有转轴,所述机架与转轴的连接处设置有轴承;设计了一个播种施肥一体机,可以在播种的同时完成施肥作业,在机架的一侧设置了切割刀,切割刀能够将驱动轮上黏附的泥土或者缠绕的杂草从驱动轮的表面切下,防止车轮上有杂物积攒,设计了一个承重板,在遇到播种装置无法深入到土壤中的坚硬地表时,在承重板上增加附重,进而使播种装置可以深入到土壤中。



1. 一种新型播种施肥一体机,包括机架(12),其特征在于:所述机架(12)的上表面设置有承重板(19),所述机架(12)与承重板(19)的连接处设置有螺栓(18),所述机架(12)上设置有折叠挡板(20),所述机架(12)与折叠挡板(20)的连接处设置有螺栓孔(21),所述机架(12)的前表面设置有连接板(11),所述机架(12)的右侧设置有切割刀(17),所述机架(12)与切割刀(17)的连接处设置有切割刀底座(15)与螺栓(18),所述机架(12)的下方设置有转轴(2),所述机架(12)与转轴(2)的连接处设置有轴承(13),所述转轴(2)的两端设置有地轮(1),所述机架(12)的上方设置有第一储物仓(7),所述第一储物仓(7)的下方设置有第一传动轴(5),所述第一传动轴(5)与转轴(2)的连接处设置有链条(3),所述第一储物仓(7)的后表面设置有第二储物仓(14),所述第二储物仓(14)的下方设置有第二传动轴(8),所述第二传动轴(8)与转轴(2)的连接处设置有链条(3),所述第二传动轴(8)的下表面设置有落料口(16),所述落料口(16)的下方设置有下料仓(6),所述下料仓(6)的下方设置有送料斗(4),所述送料斗(4)的下方设置有落料管(9),所述落料管(9)的下方设置有松土铲(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型播种施肥一体机,其特征在于:所述机架(12)与承重板(19)通过螺栓(18)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种新型播种施肥一体机,其特征在于:所述切割刀(17)为长方体结构。

4. 根据权利要求1所述的一种新型播种施肥一体机,其特征在于:所述落料管(9)与机架(12)通过螺栓(18)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种新型播种施肥一体机,其特征在于:所述承重板(19)为长方体结构。

6. 根据权利要求1所述的一种新型播种施肥一体机,其特征在于:所述切割刀底座(15)与机架(12)通过螺栓(18)固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种新型播种施肥一体机,其特征在于:所述切割刀(17)的长度为地轮(1)到切割刀底座(15)的距离。

一种新型播种施肥一体机

技术领域

[0001] 本发明属于农业机械技术领域,具体涉及一种新型播种施肥一体机。

背景技术

[0002] 农业机械是指在作物种植业和畜牧业生产过程中,以及农、畜产品初加工和处理过程中所使用的各种机械,农业机械包括农用动力机械、农田建设机械、土壤耕作机械、种植和施肥机械、植物保护机械、农田排灌机械、作物收获机械、农产品加工机械、畜牧业机械和农业运输机械等;广义的农业机械还包括林业机械、渔业机械和蚕桑、养蜂、食用菌类培植等农村副业机械,农业机械属于相对概念,指用于农业、畜牧业、林业和渔业所有机械的总称,农业机械属于农机具的范畴。

[0003] 然而传统的播种机功能比较单一,仅仅只具有播种功能,还需要单独施肥,浪费了农民工的人力以及时间,其次传统的播种机在使用过程中,由于缺少相应的除污结构,导致车轮很容易黏附大量的泥土,泥土的积累导致车轮前进困难,需要工人不停地去除车轮上黏附的泥土,影响播种机的工作效率;另外传统的播种机由于重量不足,在一些比较坚硬的地面播种时,播种装置无法深入到土壤中,影响播种机的正常工作,另外传统的播种机一旦储物仓里面的物料使用完毕后,需要将播种机开回去添加物料,费时又费力,影响播种机的工作效率。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种新型播种施肥一体机,以解决上述背景技术中提出的传统的播种机功能比较单一,仅仅只具有播种功能,还需要单独施肥,浪费了农民工的人力以及时间,其次传统的播种机在使用过程中,由于缺少相应的除污结构,导致车轮很容易黏附大量的泥土,泥土的积累导致车轮前进困难,需要工人不停地去除车轮上黏附的泥土,影响播种机的工作效率;另外传统的播种机由于重量不足,在一些比较坚硬的地面播种时,播种装置无法深入到土壤中,影响播种机的正常工作,另外传统的播种机一旦储物仓里面的物料使用完毕后,需要将播种机开回去添加物料,费时又费力,影响播种机的工作效率的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种新型播种施肥一体机,包括机架,所述机架的上表面设置有承重板,所述机架与承重板的连接处设置有螺栓,所述机架上设置有折叠挡板,所述机架与折叠挡板的连接处设置有螺栓孔,所述机架的前表面设置有连接板,所述机架的右侧设置有切割刀,所述机架与切割刀的连接处设置有切割刀底座与螺栓,所述机架的下方设置有转轴,所述机架与转轴的连接处设置有轴承,所述转轴的两端设置有地轮,所述机架的上方设置有第一储物仓,所述第一储物仓的下方设置有第一传动轴,所述第一传动轴与转轴的连接处设置有链条,所述第一储物仓的后表面设置有第二储物仓,所述第二储物仓的下方设置有第二传动轴,所述第二传动轴与转轴的连接处设置有链条,所述第二传动轴的下表面设置有落料口,所述落料口的下方设置有下料仓,所述下料

仓的下方设置有送料斗,所述送料斗的下方设置有落料管,所述落料管的下方设置有松土铲。

[0006] 优选的,所述机架与承重板之间通过螺栓固定连接。

[0007] 优选的,所述切割刀为长方体结构。

[0008] 优选的,所述落料管与机架通过螺栓固定连接。

[0009] 优选的,所述承重板为长方体结构。

[0010] 优选的,所述切割刀底座与机架通过螺栓固定连接。

[0011] 优选的,所述切割刀的长度为地轮到切割刀底座的距离。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0013] 1.设计了一个播种施肥一体机,可以在播种的同时完成施肥作业,播种以及施肥分别由第一传动轴和第二传动轴带动,解决了传统的播种机仅仅只能播种的问题。

[0014] 2.在机架上设置了切割刀,切割刀能够将地轮上黏附的泥土或者缠绕的杂草从地轮的表面切下,防止地轮上有杂物积攒,解决了传统的播种机的地轮上容易黏附泥土,影响播种机的工作效率。

[0015] 3.设计了一个承重板,在遇到播种装置无法深入到土壤中的坚硬地表时,在承重板上增加附重,使播种机的重量增加,进而使播种装置可以深入到土壤中,解决了传统播种机在坚硬的地表作业时,工作效率低下的问题。

[0016] 4.设计了一个折叠挡板,折叠挡板通过螺栓固定在机架上,当耕种面积比较大时,可以将折叠挡板展开并旋转,然后将折叠挡板与机架通过螺栓固定,此时形成一个护栏,可以将物料放在承重板上,防止物料从承重板上掉落,当机器缺少物料时,可以直接通过携带的物料进行物料的添加,解决了传统的播种机物料添加不便的问题。

附图说明

[0017] 图1为本发明的结构示意图;

[0018] 图2为本发明的结构俯视图;

[0019] 图3为本发明对应的切割刀右视图;

[0020] 图4为本发明对应的折叠挡板展开俯视图;

[0021] 图中:1-地轮、2-转轴、3-链条、4-送料斗、5-第一传动轴、6-下料仓、7-第一储物仓、8-第二传动轴、9-落料管、10-松土铲、11-连接板、12-机架、13-轴承、14-第二储物仓、15-切割刀底座、16-落料口、17-切割刀、18-螺栓、19-承重板、20-折叠挡板、21-螺栓孔。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0023] 实施例1

[0024] 请参阅图1-图4,本发明提供一种新型播种施肥一体机技术方案:一种新型播种施肥一体机,包括机架12,机架12的上表面设置有承重板19,机架12与承重板19的连接处设置

有螺栓18,机架12上设置有折叠挡板20,机架12与折叠挡板20的连接处设置有螺栓孔21,机架12的前表面设置有连接板11,机架12的右侧设置有切割刀17,机架12与切割刀17的连接处设置有切割刀底座15与螺栓18,机架12的下方设置有转轴2,机架12与转轴2的连接处设置有轴承13,转轴2的两端设置有地轮1,机架12的上方设置有第一储物仓7,第一储物仓7的下方设置有第一传动轴5,第一传动轴5与转轴2的连接处设置有链条3,第一储物仓7的后表面设置有第二储物仓14,第二储物仓14的下方设置有第二传动轴8,第二传动轴8与转轴2的连接处设置有链条3,第二传动轴8的下表面设置有落料口16,落料口16的下方设置有下料仓6,下料仓6的下方设置有送料斗4,送料斗4的下方设置有落料管9,落料管9的下方设置有松土铲10。

[0025] 为了使机架12与承重板19连接的更加稳定,本实施例中,优选的,机架12与承重板19通过螺栓18固定连接。

[0026] 为了使切割刀17的切割效果更好,本实施例中,优选的,切割刀17为长方体结构。

[0027] 为了使落料管9与机架12连接的更加牢固,本实施例中,优选的,落料管9与机架12通过螺栓18固定连接。

[0028] 为了使承重板19与机壳12的贴合效果更好,本实施例中,优选的,承重板19为长方体结构。

[0029] 为了使切割刀底座15与机架12连接的更加紧密,本实施例中,优选的,切割刀底座15与机架12通过螺栓18固定连接。

[0030] 为了使切割刀17可以起到切割效果,本实施例中,优选的,切割刀17 的长度为地轮1到切割刀底座15的距离。

[0031] 实施例2

[0032] 请参阅图1-图4,本发明提供一种新型播种施肥一体机技术方案:一种新型播种施肥一体机,包括机架12,机架12的上表面设置有承重板19,机架12与承重板19的连接处设置有螺栓18,机架12的前表面设置有连接板11,机架12的右侧设置有切割刀17,机架12与切割刀17的连接处设置有切割刀底座15与螺栓18,机架12的下方设置有转轴2,机架12与转轴2的连接处设置有轴承13,转轴2的两端设置有地轮1,机架12的上方设置有第一储物仓7,第一储物仓7的下方设置有第一传动轴5,第一传动轴5与转轴2 的连接处设置有链条3,第一储物仓7的后表面设置有第二储物仓14,第二储物仓14的下方设置有第二传动轴8,第二传动轴8与转轴2的连接处设置有链条3,第二传动轴8的下表面设置有落料口16,落料口16的下方设置有下料仓6,下料仓6的下方设置有送料斗4,送料斗4的下方设置有落料管9,落料管9的下方设置有松土铲10。

[0033] 为了使机架12与承重板19连接的更加稳定,本实施例中,优选的,机架12与承重板19通过螺栓18固定连接。

[0034] 为了使切割刀17的切割效果更好,本实施例中,优选的,切割刀17为长方体结构。

[0035] 为了使落料管9与机架12连接的更加牢固,本实施例中,优选的,落料管9与机架12通过螺栓18固定连接。

[0036] 为了使承重板19与机壳12的贴合效果更好,本实施例中,优选的,承重板19为长方体结构。

[0037] 为了使切割刀底座15与机架12连接的更加紧密,本实施例中,优选的,切割刀底座

15与机架12通过螺栓18固定连接。

[0038] 为了使切割刀17的切割效果更好,本实施例中,优选的,切割刀17的长度比地轮1到切割刀底座15的距离长2厘米。

[0039] 本发明的工作原理及使用流程:本发明安装好过后,由拖拉机通过连接板11带动播种机移动,播种机移动过程中地轮1转动,地轮1通过链条3带动第一传动轴5和第二传动轴8转动,第一传动轴5和第二传动轴8的转动使第一储物仓7和第二储物仓14中的物料通过落料口16落下,经过下料仓6 下方的落料管9掉落到土壤中;第一储物仓7和第二储物仓14可以分别存放种子和化肥,实现播种和施肥的一体化;

[0040] 当播种机的地轮1上黏附由泥土或者缠绕由杂草时,机架12上的切割刀 17可以将地轮1上的杂物切割掉,使地轮1保持良好的运转效果,解决了传统的播种机的地轮1上容易黏附泥土,影响播种机的工作效率的问题;

[0041] 当播种机遇到比较坚硬的地表无法正常播种时,可以在机壳12上的承重板19上增加附重,使播种机的重量增加,进而使松土铲10可以深入到土壤中,解决了传统播种机在坚硬的地表作业时,工作效率很低的问题;

[0042] 当播种机耕种的面积比较大时,可以将折叠挡板12展开,然后通过螺栓 18与机架12上的螺栓孔21进行固定,此时折叠挡板12起到防护的作用,可以将携带的备用物料放在承重板19上,折叠挡板12可以防止承重板19上的备用物料掉落,当储物仓里面的物料使用完毕后,直接停机将备用物料倒入储物仓就可以,解决了传统的播种机添加物料比较麻烦的问题。

[0043] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

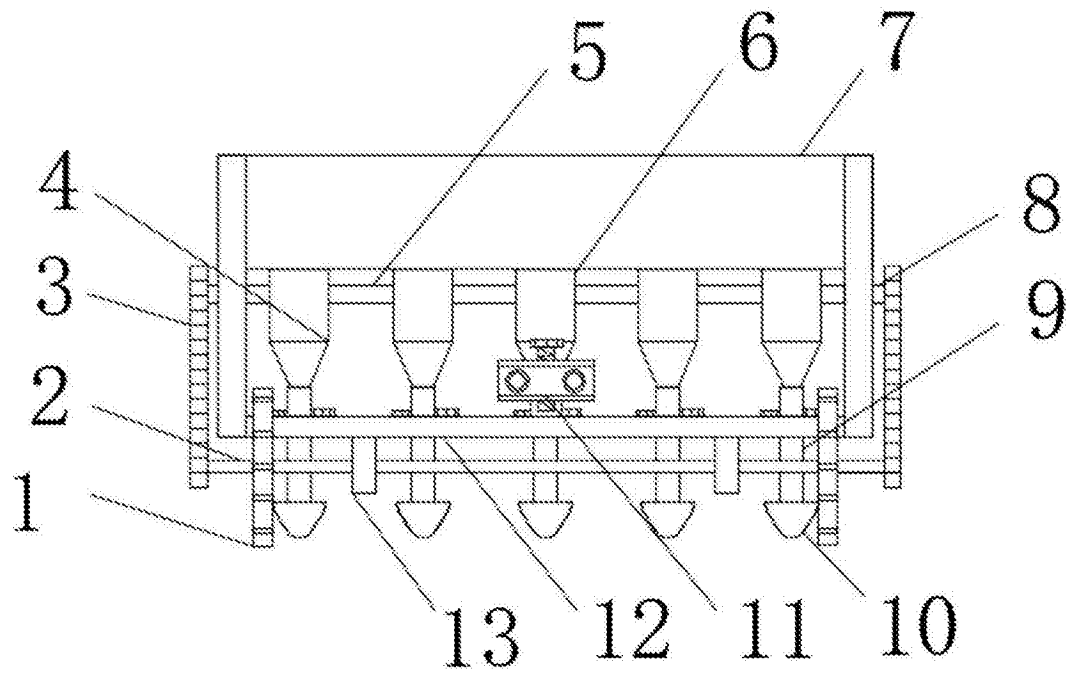


图1

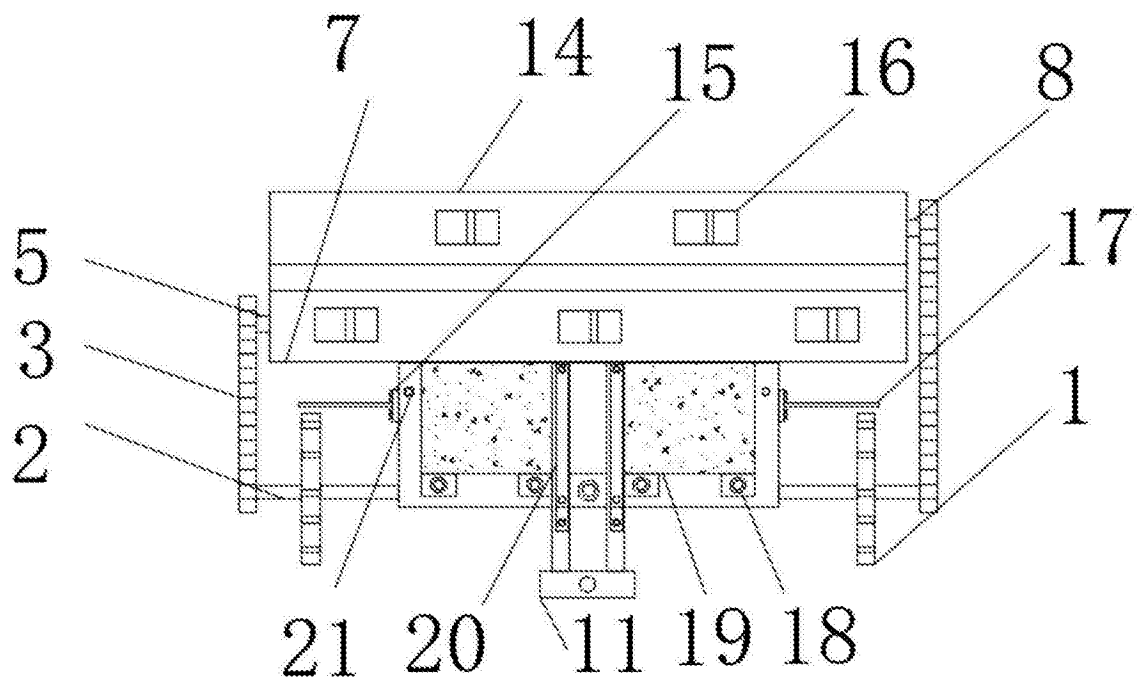


图2

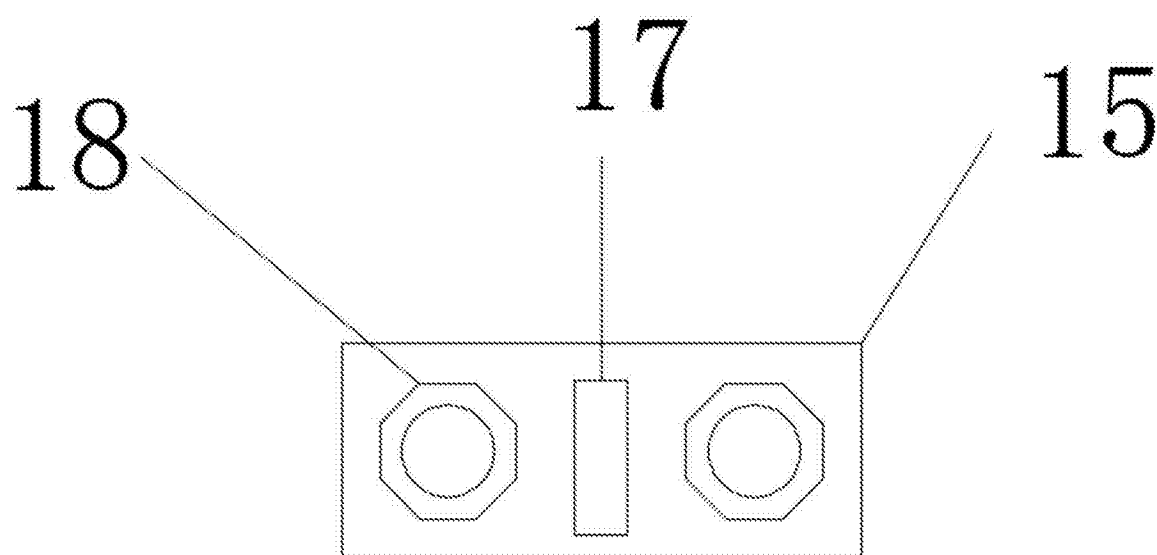


图3

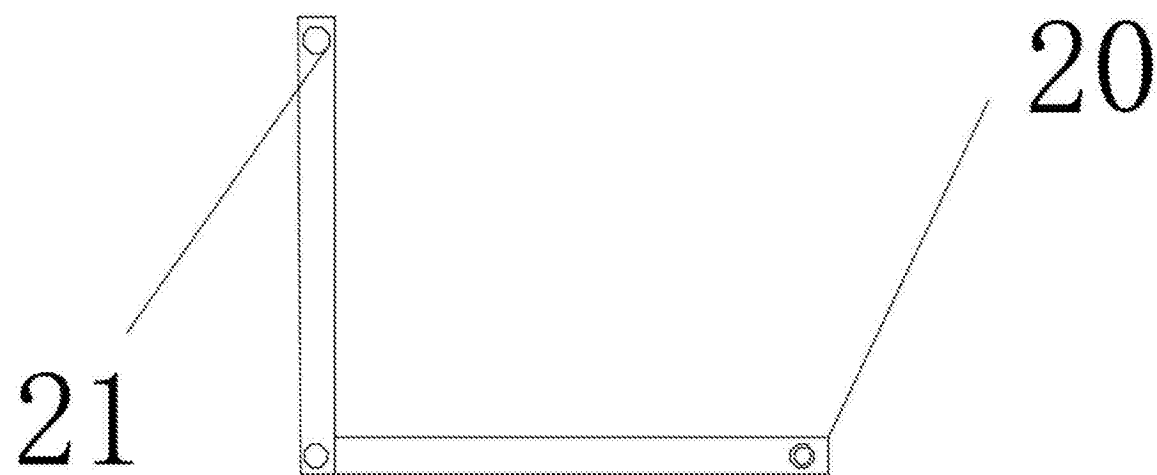


图4