



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109041828 A

(43)申请公布日 2018.12.21

(21)申请号 201811193992.9

(22)申请日 2018.10.15

(71)申请人 上海海事大学

地址 201306 上海市浦东新区海港大道
1550号

(72)发明人 臧照良 袁航 徐子朕 陈雷

(51)Int.Cl.

A01F 29/00(2006.01)

A01F 29/10(2006.01)

A01C 7/06(2006.01)

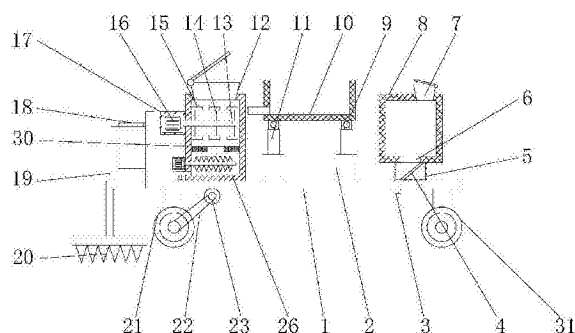
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种农业生产多用途机械装置

(57)摘要

本发明公开了一种农业生产多用途机械装置,包括本体,所述本体顶部的左侧固定连接有粉碎箱,所述粉碎箱左侧的上端固定连接有第一电机箱,所述第一电机箱的内腔固定安装有第一电机,第一电机的输出轴固定连接有第一转动杆,第一转动杆的上下两端均固定连接有切割杆。本发明通过进料口、第一转动杆、切割杆、切割片、第一电机、第二电机箱、第三电机、粉碎箱、上粉碎片、下粉碎片、粉碎杆和隔板的配合,起到了进行粉碎的效果,通过出料口、辅料板、出料斗、通孔、入料口和集料箱的配合,起到了播种、粉碎和施肥的效果,解决了现有的农业机械功能单一,需要不同的机械才能进行操作,无法满足人们日益增长需求的问题。



1. 一种农业生产多用途机械装置,包括本体(1),其特征在于:所述本体(1)顶部的左侧固定连接粉碎箱(26),所述粉碎箱(26)左侧的上端固定连接有第一电机箱(17),所述第一电机箱(17)的内腔固定安装有第一电机(16),所述第一电机(16)的输出轴固定连接第一转动杆(13),所述第一转动杆(13)的上下两端均固定连接切割杆(14),所述切割杆(14)的末端固定连接切割片(15),所述粉碎箱(26)内腔的下端固定连接隔板(30),且隔板(30)的中端开设有通孔,所述粉碎箱(26)左侧的下端固定连接第二电机箱(24),所述第二电机箱(24)的内腔固定安装有第三电机(25),所述第三电机(25)的输出轴固定连接粉碎杆(29),所述粉碎杆(29)的上下两端均固定连接下粉碎片(28),所述粉碎箱(26)内腔下端的内壁固定连接上粉碎片(27),所述上粉碎片(27)与下粉碎片(28)啮合,所述本体(1)顶部的中端从左到右依次固定连接第二电动伸缩杆(11)和第一电动伸缩杆(2),所述第二电动伸缩杆(11)和第一电动伸缩杆(2)的顶部均固定连接转轴(9),所述转轴(9)的顶部固定连接放置箱(10),所述本体(1)顶部的右侧固定连接出料斗(5),所述出料斗(5)底部的左侧开设有出料口(3),所述出料斗(5)的内腔且位于出料口(3)顶部的右侧固定连接辅料板(4),所述出料斗(5)的顶部固定连接集料箱(8),所述集料箱(8)底部的中端开设有通孔(6),所述本体(1)底部的左侧固定连接主动轮(21),所述本体(1)底部的左侧固定安装有第二电机(23),所述第二电机(23)的输出轴通过皮带(22)与主动轮(21)传动连接,所述本体(1)底部的右侧固定连接从动轮(31),所述本体(1)左侧的底部固定连接整平装置(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种农业生产多用途机械装置,其特征在于:所述本体(1)左侧的中端固定连接推手(19),且推手(19)顶部的中端固定连接PLC控制器(18)。

3. 根据权利要求1所述的一种农业生产多用途机械装置,其特征在于:所述粉碎箱(26)左侧的底部开设有废料出口,且废料出口底部的中端活动安装有阀门。

4. 根据权利要求1所述的一种农业生产多用途机械装置,其特征在于:所述粉碎箱(26)的顶部开设有进料口(12),且进料口(12)左侧的顶部通过合页活动连接有盖板。

5. 根据权利要求1所述的一种农业生产多用途机械装置,其特征在于:所述集料箱(8)顶部的右侧开设有入料口(7),且入料口(7)右侧的顶部通过合页活动连接有盖板。

一种农业生产多用途机械装置

技术领域

[0001] 本发明涉及农业生产技术领域,具体为一种农业生产多用途机械装置。

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,属于农机具的范畴,主要包括,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,推广使用农业机械称为农业机械化,但现有的农业机械功能单一,需要不同的机械才能进行操作,无法满足人们日益增长的需求,为此,我们提出一种农业生产多用途机械装置。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种农业生产多用途机械装置,具备多用途的优点,解决了现有的农业机械功能单一,需要不同的机械才能进行操作,无法满足人们日益增长需求的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种农业生产多用途机械装置,包括本体,所述本体顶部的左侧固定连接有粉碎箱,所述粉碎箱左侧的上端固定连接有第一电机箱,所述第一电机箱的内腔固定安装有第一电机,所述第一电机的输出轴固定连接有第一转动杆,所述第一转动杆的上下两端均固定连接有切割杆,所述切割杆的末端固定连接有切割片,所述粉碎箱内腔的下端固定连接有隔板,且隔板的中端开设有通孔,所述粉碎箱左侧的下端固定连接有第二电机箱,所述第二电机箱的内腔固定安装有第三电机,所述第三电机的输出轴固定连接有粉碎杆,所述粉碎杆的上下两端均固定连接有下粉碎片,所述粉碎箱内腔下端的内壁固定连接有上粉碎片,所述上粉碎片与下粉碎片啮合,所述本体顶部的中端从左到右依次固定连接有第二电动伸缩杆和第一电动伸缩杆,所述第二电动伸缩杆和第一电动伸缩杆的顶部均固定连接有转轴,所述转轴的顶部固定连接有放置箱,所述本体顶部的右侧固定连接有出料斗,所述出料斗底部的左侧开设有出料口,所述出料斗的内腔且位于出料口顶部的右侧固定连接有辅料板,所述出料斗的顶部固定连接有集料箱,所述集料箱底部的中端开设有通孔,所述本体底部的左侧固定连接有主动轮,所述本体底部的左侧固定安装有第二电机,所述第二电机的输出轴通过皮带与主动轮传动连接,所述本体底部的右侧固定连接有从动轮,所述本体左侧的底部固定连接有整平装置。

[0005] 优选的,所述本体左侧的中端固定连接有推手,且推手顶部的中端固定连接有PLC控制器。

[0006] 优选的,所述粉碎箱左侧的底部开设有废料出口,且废料出口底部的中端活动安装有阀门。

[0007] 优选的,所述粉碎箱的顶部开设有进料口,且进料口左侧的顶部通过合页活动连

接有盖板。

[0008] 优选的,所述集料箱顶部的右侧开设有入料口,且入料口右侧的顶部通过合页活动连接有盖板。

[0009] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

[0010] 1、本发明通过进料口、第一转动杆、切割杆、切割片、第一电机、第二电机箱、第三电机、粉碎箱、上粉碎片、下粉碎片、粉碎杆和隔板的配合,起到了进行粉碎的效果,通过出料口、辅料板、出料斗、通孔、入料口和集料箱的配合,起到了播种、粉碎和施肥的效果,解决了现有的农业机械功能单一,需要不同的机械才能进行操作,无法满足人们日益增长需求的问题。

[0011] 2、本发明通过第二电机的输出轴通过皮带与主动轮传动连接,起到了自动移动的效果,通过本体左侧的中端固定连接推手,起到了方便推动的效果,通过第一电动伸缩杆、转轴、放置箱和第二电动伸缩杆的配合,起到了自动卸料的效果。

附图说明

[0012] 图1为本发明结构示意图;

[0013] 图2为本发明上粉碎片结构示意图;

[0014] 图3为本发明工作原理示意图。

[0015] 图中:1本体、2第一电动伸缩杆、3出料口、4辅料板、5出料斗、6通孔、7入料口、8集料箱、9转轴、10放置箱、11第二电动伸缩杆、12进料口、13第一转动杆、14切割杆、15切割片、16第一电机、17第一电机箱、18 PLC控制器、19推手、20整平装置、21主动轮、22皮带、23第二电机、24第二电机箱、25第三电机、26粉碎箱、27上粉碎片、28下粉碎片、29粉碎杆、30隔板、31从动轮。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-3,一种农业生产多用途机械装置,包括本体1,本体1顶部的左侧固定连接粉碎箱26,粉碎箱26左侧的底部开设有废料出口,且废料出口底部的中端活动安装有阀门,粉碎箱26的顶部开设有进料口12,且进料口12左侧的顶部通过合页活动连接有盖板,粉碎箱26左侧的上端固定连接第一电机箱17,第一电机箱17的内腔固定安装有第一电机16,第一电机16的输出轴固定连接第一转动杆13,第一转动杆13的上下两端均固定连接切割杆14,切割杆14的末端固定连接切割片15,粉碎箱26内腔的下端固定连接隔板30,且隔板30的中端开设有通孔,粉碎箱26左侧的下端固定连接第二电机箱24,第二电机箱24的内腔固定安装有第三电机25,第三电机25的输出轴固定连接粉碎杆29,粉碎杆29的上下两端均固定连接下粉碎片28,粉碎箱26内腔下端的内壁固定连接上粉碎片27,上粉碎片27与下粉碎片28啮合,本体1顶部的中端从左到右依次固定连接第二电动伸缩杆11和第一电动伸缩杆2,第二电动伸缩杆11和第一电动伸缩杆2的顶部均固定连接有转

轴9,转轴9的顶部固定连接放置箱10,起到了自动卸料的效果,本体1顶部的右侧固定连接出料斗5,出料斗5底部的左侧开设有出料口3,出料斗5的内腔且位于出料口3顶部的右侧固定连接辅料板4,出料斗5的顶部固定连接集料箱8,集料箱8顶部的右侧开设有入料口7,且入料口7右侧的顶部通过合页活动连接盖板,集料箱8底部的中端开设通孔6,起到了播种、粉碎和施肥的效果,本体1底部的左侧固定连接主动轮21,本体1底部的左侧固定安装第二电机23,第二电机23的输出轴通过皮带22与主动轮21传动连接,起到了自动移动的效果,本体1底部的右侧固定连接从动轮31,本体1左侧的底部固定连接整平装置20,本体1左侧的中端固定连接推手19,起到了方便推动的效果,且推手19顶部的中端固定连接PLC控制器18。

[0018] 使用时,当需要对农作物进行粉碎处理时,使用者将产品放置在放置箱10的内腔中,通过PLC控制器18控制第一电动伸缩杆2和第二电动伸缩杆11进行上升,当上升到一定高度时,停止上升,通过PLC控制器18控制第一电动伸缩杆2继续上升,此时,放置箱10处于倾斜状态,农作物通过出料口出来掉入粉碎箱26内,通过PLC控制器18打开第一电机16开始工作,通过第一电机16、第一转动杆13、切割杆14和切割片15的配合,起到了初步粉碎的效果,粉碎后的产品通过通孔掉落下去,通过PLC控制器18打开第三电机25开始工作,通过第三电机25、上粉碎片27、下粉碎片28和粉碎杆29的配合,起到了再次粉碎的效果,通过废料出口进行排出,当需要播种时,使用者将种子放置在集料箱8内,通过出料口3、出料斗5和通孔6的配合,起到了播种的效果,当需要移动时,通过PLC控制器18打开第二电机23开始工作,通过第二电机23带动皮带22转动,通过皮带22带动主动轮21转动进行移动,减少了人们的劳动强度,解决了现有的农业机械功能单一,需要不同的机械才能进行操作,无法满足人们日益增长需求的问题。

[0019] 综上所述:该农业生产多用途机械装置,通过进料口12、第一转动杆13、切割杆14、切割片15、第一电机16、第二电机箱24、第三电机25、粉碎箱26、上粉碎片27、下粉碎片28、粉碎杆29和隔板30的配合,起到了进行粉碎的效果,通过出料口3、辅料板4、出料斗5、通孔6、入料口7和集料箱8的配合,起到了播种、粉碎和施肥的效果,解决了现有的农业机械功能单一,需要不同的机械才能进行操作,无法满足人们日益增长需求的问题。

[0020] 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。

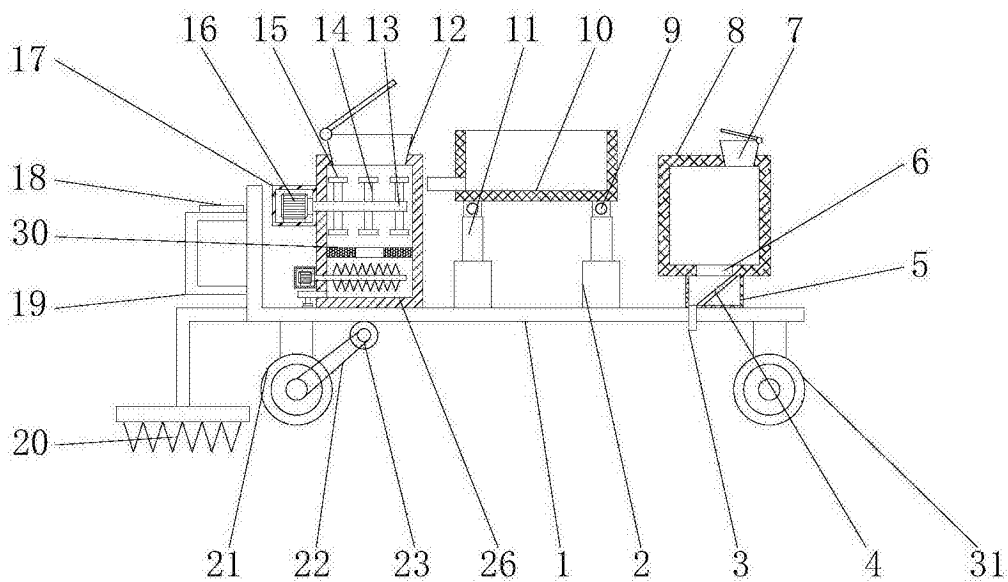


图1

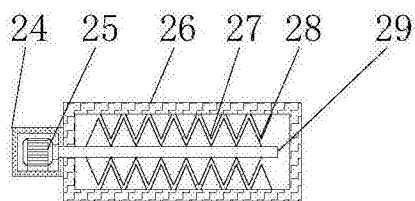


图2

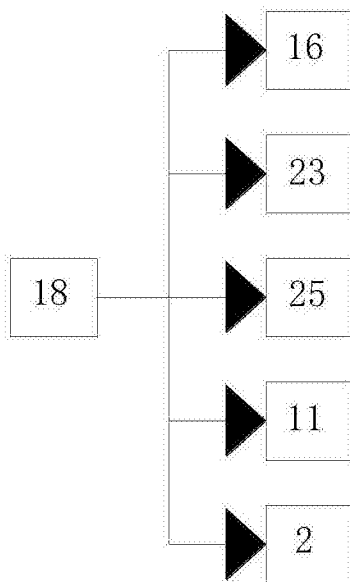


图3