(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107278483 A
(43)申请公布日 2017.10.24

(21)申请号 201710529691.8

(22)申请日 2017.07.02

(71)申请人 濮阳市农发机械制造有限公司
地址 457001 河南省濮阳市南乐县产业集聚区发展大道北段路东

(72)发明人 王敬朝 李亚娟 苏晓晴

(74)专利代理机构 河南大象律师事务所 41129
代理人 田永红 王克鹏

(51)Int.Cl.
A01D 29/00(2006.01)
A01D 33/08(2006.01)
A01D 33/10(2006.01)

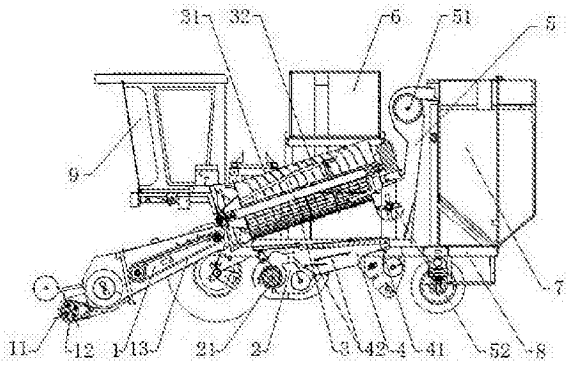
权利要求书2页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种花生收获机

(57)摘要

本发明涉及一种花生收获机，包括机架，花生秧喂入输送装置，花生秧喂入输送装置的前端设置有伸缩式弹齿捡拾器，花生果摘果装置，花生果摘果装置包括脱果滚筒和摘果搅龙，摘果搅龙安装在脱果滚筒内；排草装置，花生果清选装置，振动筛筛果装置，风机上果装置，花生果存仓，杂余提升装置。本发明能够使花生果秧从喂入输送装置开始到花生果和花生秧分离，并分别存储，均实现自动化操作，提高捡拾效率，降低劳动成本。



CN 107278483 A

1.一种花生收获机，其特征在于：包括机架，所述机架的前端安装有花生秧喂入输送装置，花生秧喂入输送装置的前端设置有伸缩式弹齿捡拾器，伸缩式弹齿捡拾器的前端安装有圆筒和伸缩齿；在花生秧喂入输送装置的出果端的后面设置有花生果摘果装置，花生果摘果装置包括脱果滚筒和摘果搅龙，摘果搅龙安装在脱果滚筒内；排草装置配合安装在花生果摘果装置的后方，排草装置包括排草输送管和排草风机，排草输送管的进料端与花生果摘果装置的排草端配合连接，排草输送管竖直设置，排草风机安装在排草输送管内的上部位置处；排草风机的出口端与集草仓配合连接，集草仓竖直安装在排草输送管的后方；在花生果摘果装置的下方前部安装有花生果清选装置，花生果清选装置包括清选风机；在花生果清选装置的后方且在花生果摘果装置的下方安装有振动筛筛果装置，振动筛筛果装置包括振动筛板；在振动筛板的侧部设置风机上果装置，风机上果装置竖直设置，在风机上果装置的下方花生果进口端与清选风机的出料端配合连接；风机上果装置的上方设置花生果存仓配合连接；在花生果摘果装置的后侧方的下部设置杂余提升装置，杂余提升装置从下方倾斜向前向上设置，且安装在风机上果装置的内侧；在花生秧喂入输送装置的后方的上部设置有驾驶室。

2.根据权利要求1所述的花生收获机，其特征在于：所述伸缩式弹齿捡拾器的圆筒两端设置有传动轴，伸缩齿通过支撑轴安装在圆筒内，伸缩齿的前端向外侧弯曲一定角度，在圆筒的后端设置有输送搅龙，输送搅龙将捡拾的花生秧通过中间的输送通道进入到后方的花生秧喂入输送装置。

3.根据权利要求2所述的花生收获机，其特征在于：所述花生秧喂入输送装置的后部设置有输送带和安装在输送带两端的输送轮，输送带匹配安装在壳体内，花生秧喂入输送装置的出料端与花生果摘果装置的摘果滚筒的进料端配合连接。

4.根据权利要求3所述的花生收获机，其特征在于：所述花生果摘果装置从花生秧喂入输送装置的出料端倾斜向后方延伸设置，脱果滚筒的下半部设置有长方形筛孔，脱果滚筒内匹配安装有转轴；所述摘果搅龙安装在脱果滚筒内，且通过支撑架与转轴相互配合固定连接。

5.根据权利要求4所述的花生收获机，其特征在于：在脱果滚筒的下方的前部配合设置有花生果清选装置，清选风机的上方设置有挡板；所述脱果滚筒的下方的后部设置有振动筛筛果装置，振动筛板的下方还设置有两层筛板，两层筛板上下交错设置，且上层筛板向上倾斜的角度大于下层筛板向上倾斜的角度；所述清选风机的出料端与风机上果装置的下端配合连接。

6.根据权利要求5所述的花生收获机，其特征在于：所述风机上果装置包括上果输送管，上果输送管的一端与清选风机的出料端配合连接，上果输送管的另一端向上延伸伸入到花生果存仓内。

7.根据权利要求1所述的花生收获机，其特征在于：所述排草输送管的一端与花生果摘果装置排草端的下方配合连接设置，排草输送管的另一端竖直向上延伸伸入到集草仓的进料口端，排草风机配合安装在靠近在集草仓进料口端的排草输送管内，在排草输送管内且靠近花生果摘果装置排草端的下方配合设置排草叶轮。

8.根据权利要求1所述的花生收获机，其特征在于：所述花生秧喂入输送装置的为长度2500-2700mm，花生果摘果装置长度2450-2650，集草仓的宽度为1420mm；整车长度6600-

7000mm，宽2600-2850mm，高3200-3380mm。

一种花生收获机

技术领域

[0001] 本发明涉及农业机械领域，尤其涉及一种花生收获机。

背景技术

[0002] 长期以来，由于花生种植、收获和加工大都靠人工完成，劳动强度大、效率低。发展花生收获机械化，能够降低作业成本，提高作业效率。现有的花生收获机在实际运行中，自动化水平低，捡拾效率低，容易造成花生漏果未采摘。

发明内容

[0003] 针对现有技术中存在的缺陷，本发明提出一种花生收获机，能够避免花生遗漏未采摘的现象，提高捡拾效率，降低劳动成本。

[0004] 为实现上述目的，本发明提出一种花生收获机，包括机架，所述机架的前端安装有花生秧喂入输送装置，花生秧喂入输送装置的前端设置有伸缩式弹齿捡拾器，伸缩式弹齿捡拾器的前端安装有圆筒和伸缩齿；在花生秧喂入输送装置的出果端的后面设置有花生果摘果装置，花生果摘果装置包括脱果滚筒和摘果搅龙，摘果搅龙安装在脱果滚筒内；排草装置配合安装在花生果摘果装置的后方，排草装置包括排草输送管和排草风机，排草输送管的进料端与花生果摘果装置的排草端配合连接，排草输送管竖直设置，排草风机安装在排草输送管内的上部位置处；排草风机的出口端与集草仓配合连接，集草仓竖直安装在排草输送管的后方；在花生果摘果装置的下方前部安装有花生果清选装置，花生果清选装置包括清选风机；在花生果清选装置的后方且在花生果摘果装置的下方安装有振动筛筛果装置，振动筛筛果装置包括振动筛板；在振动筛板的侧部设置风机上果装置，风机上果装置竖直设置，在风机上果装置的下方花生果进口端与清选风机的出料端配合连接；风机上果装置的上方设置花生果存仓配合连接；在花生果摘果装置的后侧方的下部设置杂余提升装置，杂余提升装置从下方倾斜向前向上设置，且安装在风机上果装置的内侧；在花生秧喂入输送装置的后方的上部设置有驾驶室。

[0005] 所述伸缩式弹齿捡拾器的圆筒两端设置有传动轴，伸缩齿通过支撑轴安装在圆筒内，伸缩齿的前端向外侧弯曲一定角度，在圆筒的后端设置有输送搅龙，输送搅龙将捡拾的花生秧通过中间的输送通道进入到后方的花生秧喂入输送装置。

[0006] 所述花生秧喂入输送装置的后部设置有输送带和安装在输送带两端的输送轮，输送带匹配安装在壳体内，花生秧喂入输送装置的出料端与花生果摘果装置的摘果滚筒的进料端配合连接。

[0007] 所述花生果摘果装置从花生秧喂入输送装置的出料端倾斜向后方延伸设置，脱果滚筒的下半部设置有长方形筛孔，脱果滚筒内匹配安装有转轴；所述摘果搅龙安装在脱果滚筒内，且通过支撑架与转轴相互配合固定连接。

[0008] 在脱果滚筒的下方的前部配合设置有花生果清选装置，清选风机的上方设置有挡板；所述脱果滚筒的下方的后部设置有振动筛筛果装置，振动筛板的下方还设置有两层筛

板，两层筛板上下交错设置，且上层筛板向上倾斜的角度大于下层筛板向上倾斜的角度；所述清选风机的出料端与风机上果装置的下端配合连接。

[0009] 所述风机上果装置包括上果输送管，上果输送管的一端与清选风机的出料端配合连接，上果输送管的另一端向上延伸伸入到花生果存仓内。

[0010] 所述排草输送管的一端与花生果摘果装置排草端的下方配合连接设置，排草输送管的另一端竖直向上延伸伸入到集草仓的进料口端，排草风机配合安装在靠近在集草仓进料口端的排草输送管内，在排草输送管内且靠近花生果摘果装置排草端的下方配合设置排草叶轮。

[0011] 所述花生秧喂入输送装置的为长度2500-2700mm，花生果摘果装置长度2450-2650，集草仓的宽度为1420mm；整车长度6600-7000mm，宽2600-2850mm，高3200-3380mm。

[0012] 有益效果：

本发明通过设置的花生秧喂入输送装置、花生果摘果装置、花生果清选装置、风机上果装置、振动筛筛果装置、杂余提升装置、排草装置和集草仓；能够使花生果秧从喂入输送装置开始到花生果和花生秧分离，并分别存储，均实现自动化操作，提高捡拾效率，降低劳动成本。

附图说明

[0013] 图1是本发明的部分结构示意图；

图2是本发明的部分结构示意图；

图3是本发明的部分结构示意图。

具体实施方式

[0014] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本发明进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。

[0015] 本发明提出一种花生收获机，包括机架9，所述机架9的前端安装有花生秧喂入输送装置1，花生秧喂入输送装置1的前端设置有伸缩式弹齿捡拾器，伸缩式弹齿捡拾器的前端安装有圆筒12和伸缩齿11；在花生秧喂入输送装置1的出果端的后面设置有花生果摘果装置3，花生果摘果装置3包括脱果滚筒31和摘果搅龙32，摘果搅龙32安装在脱果滚筒31内；排草装置5配合安装在花生果摘果装置3的后方，排草装置5包括排草输送管53和排草风机51，排草输送管53的进料端与花生果摘果装置3的排草端配合连接，排草输送管53竖直设置，排草风机51安装在排草输送管53内的上部位置处；排草风机51的出口端与集草仓7配合连接，集草仓7竖直安装在排草输送管53的后方；在花生果摘果装置3的下方前部安装有花生果清选装置2，花生果清选装置2包括清选风机21；在花生果清选装置2的后方且在花生果摘果装置3的下方安装有振动筛筛果装置4，振动筛筛果装置4包括振动筛板；41在振动筛板41的侧部设置风机上果装置10，风机上果装置10竖直设置，在风机上果装置10的下方花生果进口端与清选风机21的出料端配合连接；风机上果装置10的上方设置花生果存仓6配合连接；在花生果摘果装置3的后侧方的下部设置杂余提升装置14，杂余提升装置14从下方倾斜向前向上设置，且安装在风机上果装置10的内侧；在花生秧喂入输送装置1的后方的上部

设置有驾驶室9。

[0016] 所述伸缩式弹齿捡拾器的圆筒12两端设置有传动轴，伸缩齿11通过支撑轴安装在圆筒12内，伸缩齿11的前端向外侧弯曲一定角度，在圆筒12的后端设置有输送搅龙14，输送搅龙14将捡拾的花生秧通过中间的输送通道进入到后方的花生秧喂入输送装置1。

[0017] 所述花生秧喂入输送装置1的后部设置有输送带13和安装在输送带13两端的输送轮，输送带13匹配安装在壳体内，花生秧喂入输送装置1的出料端与花生果摘果装置3的摘果滚筒31的进料端配合连接。

[0018] 所述花生果摘果装置3从花生秧喂入输送装置1的出料端倾斜向后方延伸设置，脱果滚筒31的下半部设置有长方形筛孔，脱果滚筒31内匹配安装有转轴；所述摘果搅龙32安装在脱果滚筒31内，且通过支撑架与转轴相互配合固定连接。

[0019] 在脱果滚筒31的下方的前部配合设置有花生果清选装置2，清选风机21的上方设置有挡板；所述脱果滚筒31的下方的后部设置有振动筛筛果装置4，振动筛板41的下方还设置有两层筛板42，两层筛板42上下交错设置，且上层筛板42向上倾斜的角度大于下层筛板42向上倾斜的角度；所述清选风机21的出料端与风机上果装置10的下端配合连接。

[0020] 所述风机上果装置10包括上果输送管101，上果输送管101的一端与清选风机21的出料端配合连接，上果输送管101的另一端向上延伸伸入到花生果存仓内6。

[0021] 所述排草输送管53的一端与花生果摘果装置3排草端的下方配合连接设置，排草输送管53的另一端竖直向上延伸伸入到集草仓7的进料口端，排草风机51配合安装在靠近在集草仓7进料口端的排草输送管53内，在排草输送管53内且靠近花生果摘果装置3排草端的下方配合设置排草叶轮52。

[0022] 所述花生秧喂入输送装置1的为长度2500-2700mm，花生果摘果装置3长度2450-2650，集草仓7的宽度为1420mm；整车长度6600-7000mm，宽2600-2850mm，高3200-3380mm。

[0023] 花生果秧经输送装置进入到花生果摘果装置3，在摘果装置的摘果搅龙32和摘果滚筒31的相互作用下，实现花生果与花生秧高效分离，摘果搅龙32通过支撑架与转轴固定配合连接，转轴的一端设置在摘果滚筒的进料端，转轴的另一端倾斜向上延伸至摘果滚筒的出料端。分离后的花生果通过摘果滚筒31下半部的孔排出摘果滚筒31，并经过振动筛筛果装置4的进一步筛选，将干净的花生果振动筛选出，花生果经过两层筛板42的筛选，再通过清选风机21的作用将花生果，同时通过风机上果装置10上升运送到花生果仓内，完成了花生果的分离。在花生果摘果装置3中分离出的花生秧出料后，经过排草装置5输送到集草仓7内，杂余提升装置15将对花生果内的杂质进行进一步的除杂，二次清选，提高花生果清洁率，降低含杂率。

[0024] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已，并不用以限制本发明，凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

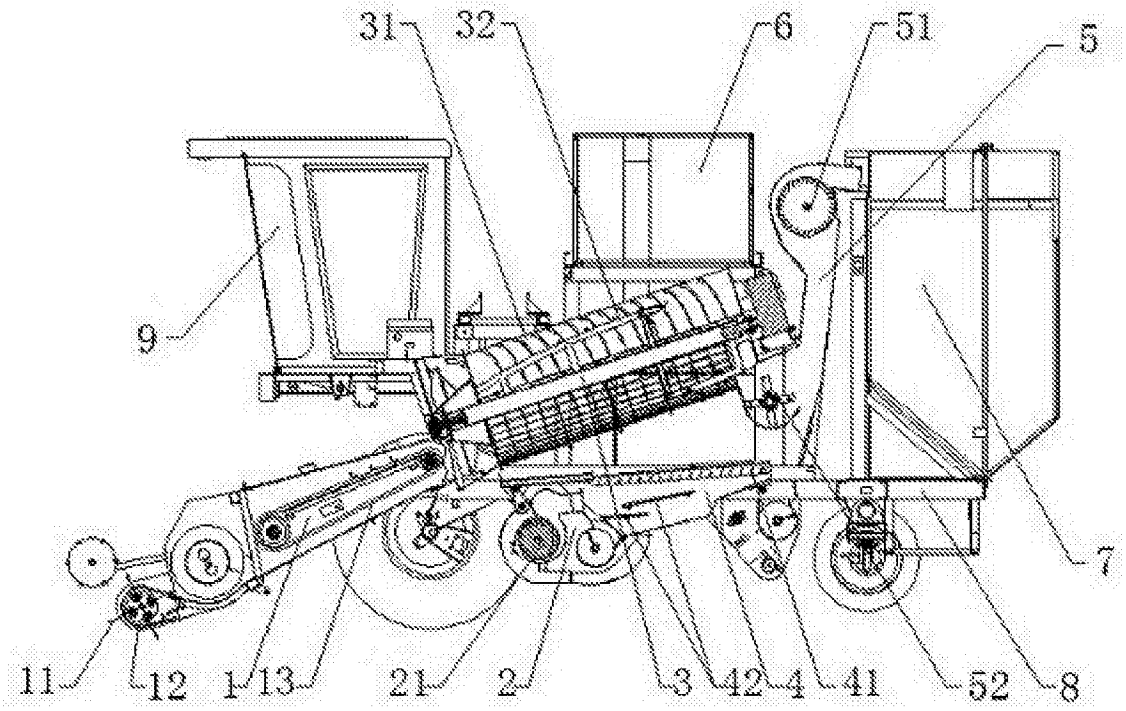


图1

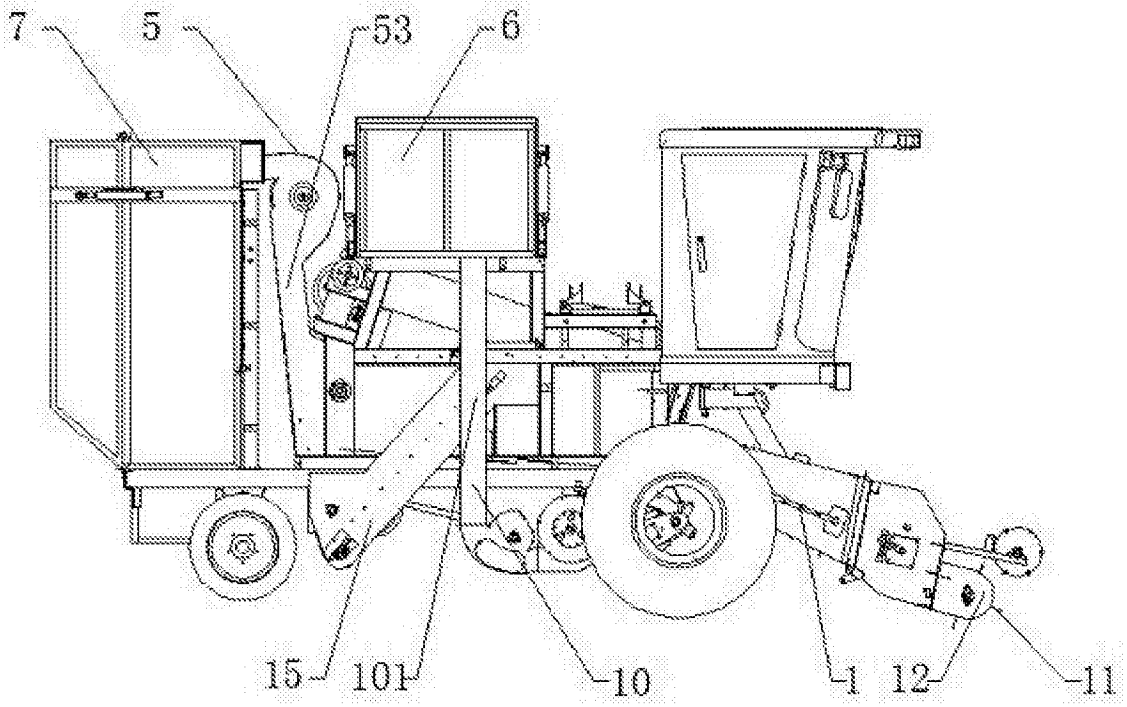


图2

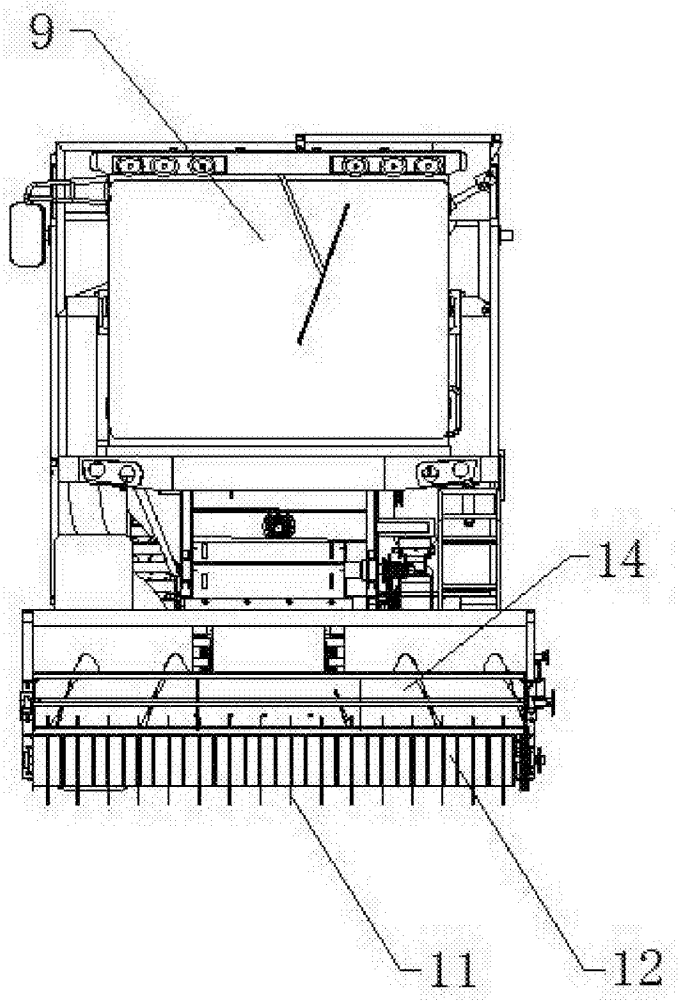


图3