(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212349474 U
(45)授权公告日 2021.01.15

(21)申请号 202021989306.1

(22)申请日 2020.09.13

(73)专利权人 欧阳林
地址 832000 新疆维吾尔自治区石河子市一五二团三连127栋平房1号

(72)发明人 欧阳林 陈俊华 连国党

(74)专利代理机构 北京久维律师事务所 11582
代理人 邢江峰

(51)Int.Cl.
B07B 9/00(2006.01)
A01D 51/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

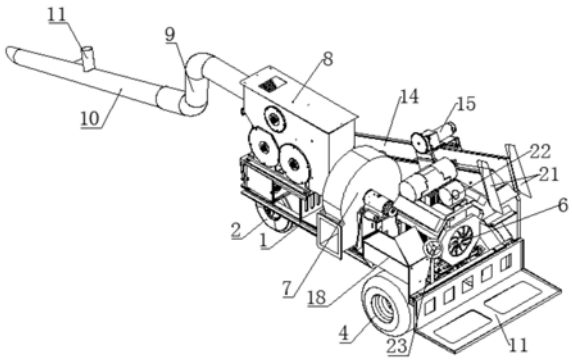
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54)实用新型名称

一种自走式落地红枣捡拾清选机

(57)摘要

本实用新型涉及农业设备技术领域，尤其是公开了一种自走式落地红枣捡拾清选机，包括机架，所述机架前端下方转动安装有转向前轮，所述机架后端两侧通过桥架固定有两个主动轮，所述机架后端通过螺钉固定有托加框，所述机架后端上方通过螺钉固定有双杠发动机，所述双杠发动机前端一侧通过离合器传动安装有风机传动系统。有益效果在于：通过机电同步混合动力传动，结合离合器、(皮带)链条式行走机构的高效组合，克服了动力分配不合理的情况，有效提升了设备运行的效率和稳定性；采用并排三级清选装置，缩短了红枣在负压腔体的运动时间，工作效率高，输送带采用栅格式结构使红枣在运输过程中杂质从栅格掉落，使红枣分离干净。



CN 212349474 U

1.一种自走式落地红枣捡拾清选机,其特征在于:包括机架(1),所述机架(1)前端下方转动安装有转向前轮(2),所述机架(1)后端两侧通过桥架固定有两个主动轮(4),所述机架(1)后端通过螺钉固定有托加框(11),所述机架(1)后端上方通过螺钉固定有双杠发动机(6),所述双杠发动机(6)前端一侧通过离合器传动安装有风机传动系统(7),所述双杠发动机(6)前端另一侧通过离合器传动安装有行走变速箱(17),所述机架(1)下表面通过螺钉固定有行走传动机构(5),所述行走变速箱(17)与所述行走传动机构(5)传动连接,所述行走传动机构(5)与所述主动轮(4)传动连接,所述风机传动系统(7)前方设置有负压清选分离箱(8),所述负压清选分离箱(8)前方入料口处通过吸口软管(9)连接有吸口管(10),所述吸口管(10)侧壁上设置有辅助提手(19),所述负压清选分离箱(8)下方出料口处设置有向下倾斜设置的栅格式横向输送机构(12),所述栅格式横向输送机构(12)最低端下侧方设置有向上倾斜的栅格式纵向输送机构(14),所述栅格式纵向输送机构(14)最高端位于所述双杠发动机(6)一侧,所述栅格式纵向输送机构(14)尾部两侧固定有挡料板(21)。

2.根据权利要求1所述的一种自走式落地红枣捡拾清选机,其特征在于:所述双杠发动机(6)上方设置有发电机(22),所述发电机(22)与所述双杠发动机(6)传动连接,所述双杠发动机(6)一侧设置有机电同步控制箱(18),所述发电机(22)与所述机电同步控制箱(18)电连接。

3.根据权利要求2所述的一种自走式落地红枣捡拾清选机,其特征在于:所述机架(1)后端上表面上通过螺钉固定有减震垫铁(20),所述双杠发动机(6)、所述机电同步控制箱(18)通过螺钉固定在所述减震垫铁(20)上。

4.根据权利要求1所述的一种自走式落地红枣捡拾清选机,其特征在于:所述风机传动系统(7)包括风机固定座(71),所述风机固定座(71)为一体式轴承座,所述风机固定座(71)上表面上成型有透气孔(75),所述风机固定座(71)内通过轴承安装有风机轴(73),所述风机轴(73)两端伸出所述风机固定座(71),所述风机轴(73)一端安装有与所述双杠发动机(6)传动连接的皮带轮,所述风机轴(73)另一端成型有自锁式锥度轴径(731),所述自锁式锥度轴径(731)上固定有风机叶轮(74),所述风机叶轮(74)外部设置有风机壳体(72),所述风机壳体(72)通过螺钉固定在所述机架(1)上,所述风机壳体(72)上成型有进风孔和出风孔,进风孔与所述负压清选分离箱(8)连接在一起,所述风机叶轮(74)包括叶轮壳体(741),所述叶轮壳体(741)内部环形阵列焊接有若干个大弧度叶片(742),所述叶轮壳体(741)其中一侧侧壁中央焊接有固定套管(743),所述固定套管(743)中央成型有与所述自锁式锥度轴径(731)配合安装的锥形固定孔(744),所述风机壳体(72)和所述风机叶轮(74)表面均涂覆有耐磨涂层。

5.根据权利要求2所述的一种自走式落地红枣捡拾清选机,其特征在于:所述负压清选分离箱(8)包括焊接在所述负压清选分离箱(8)内底部的并排分离负压腔(81)和转动安装在所述负压清选分离箱(8)内顶部的互锁式抛渣机构(82),所述负压清选分离箱(8)内部靠近进料口位置通过螺钉固定有倾斜设置的被动式分渣网(83),所述负压清选分离箱(8)上端中部垂直焊接有第二挡板(85),所述负压清选分离箱(8)靠近多功能牵引架(3)的一端内部垂直焊接有第三挡板(86),所述并排分离负压腔(81)靠近被动式分渣网(83)的一端上方垂直焊接有第一档板(84),所述第一档板(84)、所述第二挡板(85)、所述第三挡板(86)在所述负压清选分离箱(8)内形成蛇形通风通道,所述互锁式抛渣机构(82)位于所述被动式分

渣网(83)与所述第一档板(84)之间的开口处。

6.根据权利要求5所述的一种自走式落地红枣捡拾清选机,其特征在于:所述并排分离负压腔(81)包括两个并排焊接在一起的果实导流仓(811)和杂质导流仓(812),所述果实导流仓(811)和所述杂质导流仓(812)内部均转动安装有拨料叶轮(813),所述果实导流仓(811)、所述杂质导流仓(812)上端开设有进料口,所述果实导流仓(811)、所述杂质导流仓(812)下端开设有出料口,所述栅格式横向输送机构(12)位于所述果实导流仓(811)的出料口下端。

7.根据权利要求6所述的一种自走式落地红枣捡拾清选机,其特征在于:所述互锁式抛渣机构(82)包括通过轴承固定在所述负压清选分离箱(8)内部的转动轴(821),所述转动轴(821)上通过互锁式螺帽(822)等间距固定有若干个高强度磨光片(823)。

8.根据权利要求7所述的一种自走式落地红枣捡拾清选机,其特征在于:所述负压清选分离箱(8)一侧设置有清选电机(16),所述栅格式横向输送机构(12)一侧设置有运行变速箱(13),所述清选电机(16)与两个所述拨料叶轮(813)的转轴传动连接,其中一个所述拨料叶轮(813)与所述转动轴(821)传动连接,所述转动轴(821)与所述运行变速箱(13)传动连接,所述运行变速箱(13)与所述栅格式横向输送机构(12)传动连接,所述清选电机(16)与所述机电同步控制箱(18)电连接。

9.根据权利要求8所述的一种自走式落地红枣捡拾清选机,其特征在于:所述栅格式纵向输送机构(14)中部上方通过螺钉固定有运行电机(15),所述运行电机(15)与所述栅格式纵向输送机构(14)传动连接,所述运行电机(15)与所述机电同步控制箱(18)电连接。

10.根据权利要求2所述的一种自走式落地红枣捡拾清选机,其特征在于:所述转向前轮(2)前端铰接有多功能牵引架(3),所述多功能牵引架(3)为“T”字形,所述双杠发动机(6)与所述机电同步控制箱(18)之间设置有方向盘(23),所述方向盘(23)与所述转向前轮(2)传动连接。

一种自走式落地红枣捡拾清选机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业设备技术领域，尤其是涉及一种自走式落地红枣捡拾清选机。

背景技术

[0002] 红枣作为特色林果，具有极高的营养价值和药用价值，目前，国内红枣种植面积占全世界的99％左右，尤其新疆种植面积已达600万亩左右，主要分布在南疆。目前，红枣的收获技术主要还是人工敲打至地面，然后捡拾为主，机械为辅，但是人工捡拾落地红枣效率低、成本高，严重制约红枣产业的快速发展，亟待研发落地红枣机械化捡拾装备。目前，国内已有科研机构研发出红枣收获的相关装备，其中石河子大学研制出4ZZ-4型激震式红枣收获机，主要针对未落地红枣收获；塔里木大学研制出的自走式落地红枣清扫捡拾机，由于红枣地面杂草较多，地面不平，效率低，损失大，此外，封闭式输送带导致收获的红枣杂质较多；新疆阿克苏农技人员安新辉研制出一种落地红枣捡拾机，该机由于动力分配不合理、风机结构问题、清选装置不合理，导致工作效率低，工作过程故障较多。综上由于种种原因，现有的红枣收获机械并未大面积推广，大多处在实验室阶段。

[0003] 目前市场上存在的落地红枣收获机械，主要收获气吸和气吹式两种，存在的问题有：第一，动力分配不合理，工作过程故障较多；第二，风机结构存在问题，导致风力不够，效率低、损失大；第三，清选装置结构及输送带结构不合理，导致杂质与红枣分离不充分，效率低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型就是为了解决上述问题而提出一种自走式落地红枣捡拾清选机。

[0005] 本实用新型的技术方案是这样实现的：

[0006] 一种自走式落地红枣捡拾清选机，包括机架，所述机架前端下方转动安装有转向前轮，所述机架后端两侧通过桥架固定有两个主动轮，所述机架后端通过螺钉固定有托加框，所述机架后端上方通过螺钉固定有双杠发动机，所述双杠发动机前端一侧通过离合器传动安装有风机传动系统，所述双杠发动机前端另一侧通过离合器传动安装有行走变速箱，所述机架下表面通过螺钉固定有行走传动机构，所述行走变速箱与所述行走传动机构传动连接，所述行走传动机构与所述主动轮传动连接，所述风机传动系统前方设置有负压清选分离箱，所述负压清选分离箱前方入料口处通过吸口软管连接有吸口管，所述吸口管侧壁上设置有辅助提手，所述负压清选分离箱下方出料口处设置有向下倾斜设置的栅格式横向输送机构，所述栅格式横向输送机构最低端下侧方设置有向上倾斜的栅格式纵向输送机构，所述栅格式纵向输送机构最高端位于所述双杠发动机一侧，所述栅格式纵向输送机构尾部两侧固定有挡料板。

[0007] 进一步的，所述双杠发动机上方设置有发电机，所述发电机与所述双杠发动机传动连接，所述双杠发动机一侧设置有机电同步控制箱，所述发电机与所述机电同步控制箱

电连接。

[0008] 进一步的，所述机架后端上表面上通过螺钉固定有减震垫铁，所述双杠发动机、所述机电同步控制箱通过螺钉固定在所述减震垫铁上。

[0009] 进一步的，所述风机传动系统包括风机固定座，所述风机固定座为一体式轴承座，所述风机固定座上表面上成型有透气孔，所述风机固定座内通过轴承安装有风机轴，所述风机轴两端伸出所述风机固定座，所述风机轴一端安装有与所述双杠发动机传动连接的皮带轮，所述风机轴另一端成型有自锁式锥度轴径，所述自锁式锥度轴径上固定有风机叶轮，所述风机叶轮外部设置有风机壳体，所述风机壳体通过螺钉固定在所述机架上，所述风机壳体上成型有进风孔和出风孔，进风孔与所述负压清选分离箱连接在一起，所述风机叶轮包括叶轮壳体，所述叶轮壳体内部环形阵列焊接有若干个大弧度叶片，所述叶轮壳体其中一侧侧壁中央焊接有固定套管，所述固定套管中央成型有与所述自锁式锥度轴径配合安装的锥形固定孔，所述风机壳体和所述风机叶轮表面均涂覆有耐磨涂层。

[0010] 进一步的，所述负压清选分离箱包括焊接在所述负压清选分离箱内底部的并排分离负压腔和转动安装在所述负压清选分离箱内顶部的互锁式抛渣机构，所述负压清选分离箱内部靠近进料口位置通过螺钉固定有倾斜设置的被动式分渣网，所述负压清选分离箱上端中部垂直焊接有第二挡板，所述负压清选分离箱靠近多功能牵引架的一端内部垂直焊接有第三挡板，所述并排分离负压腔靠近被动式分渣网的一端上方垂直焊接有第一档板，所述第一档板、所述第二挡板、所述第三挡板在所述负压清选分离箱内形成蛇形通风通道，所述互锁式抛渣机构位于所述被动式分渣网与所述第一档板之间的开口处。

[0011] 进一步的，所述并排分离负压腔包括两个并排焊接在一起的果实导流仓和杂质导流仓，所述果实导流仓和所述杂质导流仓内部均转动安装有拨料叶轮，所述果实导流仓、所述杂质导流仓上端开设有进料口，所述果实导流仓、所述杂质导流仓下端开设有出料口，所述栅格式横向输送机构位于所述果实导流仓的出料口下端。

[0012] 进一步的，所述互锁式抛渣机构包括通过轴承固定在所述负压清选分离箱内部的转动轴，所述转动轴上通过互锁式螺帽等间距固定有若干个高强度磨光片。

[0013] 进一步的，所述负压清选分离箱一侧设置有清选电机，所述栅格式横向输送机构一侧设置有运行变速箱，所述清选电机与两个所述拨料叶轮的转轴传动连接，其中一个所述拨料叶轮与所述转动轴传动连接，所述转动轴与所述运行变速箱传动连接，所述运行变速箱与所述栅格式横向输送机构传动连接，所述清选电机与所述机电同步控制箱电连接。

[0014] 进一步的，所述栅格式纵向输送机构中部上方通过螺钉固定有运行电机，所述运行电机与所述栅格式纵向输送机构传动连接，所述运行电机与所述机电同步控制箱电连接。

[0015] 进一步的，所述转向前轮前端铰接有多功能牵引架，所述多功能牵引架为“T”字形，所述双杠发动机与所述机电同步控制箱之间设置有方向盘，所述方向盘与所述转向前轮传动连接。

[0016] 采用了上述技术方案，本实用新型的有益效果为：1.通过机电同步混合动力传动，结合离合器、(皮带)链条式行走机构的高效组合，克服了动力分配不合理的情况，有效提升了设备运行的效率和稳定性；2.并排式负压分离系统，有效实现了分离效率和净果率的同步提升；3.互锁式抛渣机构，解决了抛渣不彻底，使用时易松动问题；4.独特的风机传动系

统设计，提高了风机运行稳定性、易维修，减少了机器震动；5.采用并排三级清选装置，缩短了红枣在负压腔体的运动时间，工作效率高，输送带采用栅格式结构使红枣在运输过程中杂质从栅格掉落，使红枣分离干净。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1是本实用新型的第一立体图；

[0019] 图2是本实用新型的第二立体图；

[0020] 图3是本实用新型的主视图；

[0021] 图4是本实用新型的右视图；

[0022] 图5是本实用新型的俯视图；

[0023] 图6是本实用新型的仰视图；

[0024] 图7是本实用新型的多功能牵引架结构简图；

[0025] 图8是本实用新型的风机固定座结构示意图；

[0026] 图9是本实用新型的风机叶轮主视图；

[0027] 图10是本实用新型的风机叶轮剖视图；

[0028] 图11是本实用新型的负压清选分离箱剖视图；

[0029] 图12是本实用新型的互锁式抛渣机构结构简图；

[0030] 图13是本实用新型的电路结构框图。

[0031] 附图标记说明如下：

[0032] 1、机架；2、转向前轮；3、多功能牵引架；4、主动轮；5、行走传动机构；6、双杠发动机；7、风机传动系统；71、风机固定座；72、风机壳体；73、风机轴；731、自锁式锥度轴径；74、风机叶轮；75、透气孔；8、负压清选分离箱；81、并排分离负压腔；811、果实导流仓；812、杂质导流仓；813、拨料叶轮；82、互锁式抛渣机构；821、转动轴；822、互锁式螺帽；823、高强度磨光片；83、被动式分渣网；84、第一档板；85、第二挡板；86、第三挡板；9、吸口软管；10、吸口管；11、托加框；12、栅格式横向输送机构；13、运行变速箱；14、栅格式纵向输送机构；15、运行电机；16、清选电机；17、行走变速箱；18、机电同步控制箱；19、辅助提手；20、减震垫铁；21、挡料板；22、发电机；23、方向盘。

具体实施方式

[0033] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0034] 如图1-图13所示，一种自走式落地红枣捡拾清选机，包括机架1，机架1前端下方通过轴承转动安装有转向前轮2，用于移动和转向，机架1后端两侧通过桥架固定有两个主动

轮4，用于移动，机架1后端通过螺钉固定有托加框11，用于放置盛放大枣的物料框，机架1后端上方通过螺钉固定有双杠发动机6，动力强，体积小，重量轻，动力输出稳定，双杠发动机6前端一侧通过离合器传动安装有风机传动系统7，用于产生风力将大枣果实吸入机器内，采用离合器连接，方便临时停止工作，降低双杠发动机6启动时的阻力，双杠发动机6上方设置有发电机22，发电机22与双杠发动机6传动连接，用于发电供电器使用，双杠发动机6一侧设置有机电同步控制箱18，用于控制电机工作或机器启动关闭，发电机22与机电同步控制箱18电连接，转向前轮2前端铰接有多功能牵引架3，多功能牵引架3为“T”字形，多功能牵引架3可以方便牵引设备移动，同时转向的拉杆固定在多功能牵引架3下端两侧，可以辅助转向，在装车(运输)时多功能牵引架3可以充当辅助吊耳，吊装机器，在机器工作时多功能牵引架3垂直固定可以充当吸口管10的固定支架，双杠发动机6与机电同步控制箱18之间设置有方向盘23，方向盘23通过啮合在一起的齿轮、齿条和与齿条焊接在一起的转向拉杆与转向前轮2传动连接，方便通过方向盘23控制机器转向，双杠发动机6前端另一侧通过离合器传动安装有行走变速箱17，离合器上安装有离合器拉杆，用于控制离合器开合，从而控制双杠发动机6的动力是否输出，机架1下表面通过螺钉固定有行走传动机构5，行走变速箱17与行走传动机构5传动连接，行走传动机构5与主动轮4传动连接，通过双杠发动机6产生的动力带动机器前进或后退，风机传动系统7前方设置有负压清选分离箱8，负压清选分离箱8前方入料口处通过吸口软管9连接有吸口管10，吸口管10侧壁上设置有辅助提手19，辅助提手19共有两个且呈90°分布，方便工作人员手持吸口管10进行吸枣操作，负压清选分离箱8下方出料口处设置有向下倾斜设置的栅格式横向输送机构12，栅格式横向输送机构12最低端下侧方设置有向上倾斜的栅格式纵向输送机构14，栅格式纵向输送机构14最高端位于双杠发动机6一侧，可以将分离出的大枣果实输送到机器后方的物料框内，同时在输送过程中可以对大枣果实进行二次筛选，果实中的杂质可以透过栅格孔掉落到机器下方，栅格式纵向输送机构14尾部两侧固定有挡料板21，防止大枣果实掉落到机器以外的位置，影响捡拾效果。

[0035] 本实施例中，机架1后端上表面上通过螺钉固定有减震垫铁20，双杠发动机6、机电同步控制箱18通过螺钉固定在减震垫铁20上，可以减轻机器的震动。

[0036] 本实施例中，风机传动系统7包括风机固定座71，风机固定座71为一体式轴承座，风机固定座71上表面上成型有透气孔75，风机固定座71内通过轴承安装有风机轴73，风机轴73两端伸出风机固定座71，风机轴73一端安装有与双杠发动机6传动连接的皮带轮，风机轴73另一端成型有自锁式锥度轴径731，自锁式锥度轴径731上固定有风机叶轮74，风机叶轮74外部设置有风机壳体72，风机壳体72采用铸造板分体式铸造然后组装而成，方便损坏后更换，风机壳体72通过螺钉固定在机架1上，风机壳体72上成型有进风孔和出风孔，进风孔与负压清选分离箱8连接在一起，双杠发动机6通过皮带带动风机轴73旋转，进而带动风机叶轮74在风机壳体72内高速旋转，产生强大的吸力从而将大枣果实通过吸口管10吸入负压清选分离箱8内，风机叶轮74包括叶轮壳体741，叶轮壳体741内部环形阵列焊接有若干个大弧度叶片742，叶轮壳体741其中一侧侧壁中央焊接有固定套管743，固定套管743中央成型有与自锁式锥度轴径731配合安装的锥形固定孔744，避免风机叶轮74高速转动时松动，风机壳体72和风机叶轮74表面均涂覆有耐磨涂层，可以提高耐磨性，延长使用寿命。

[0037] 本实施例中，负压清选分离箱8包括焊接在负压清选分离箱8内底部的并排分离负压腔81和转动安装在负压清选分离箱8内顶部的互锁式抛渣机构82，负压清选分离箱8内部

靠近进料口位置通过螺钉固定有倾斜设置的被动式分渣网83，用于分离大枣果实和树叶等杂物，负压清选分离箱8上端中部垂直焊接有第二挡板85，负压清选分离箱8靠近多功能牵引架3的一端内部垂直焊接有第三挡板86，并排分离负压腔81靠近被动式分渣网83的一端上方垂直焊接有第一档板84，第一档板84、第二挡板85、第三挡板86在负压清选分离箱8内形成蛇形通风通道，方便风力流通，互锁式抛渣机构82位于被动式分渣网83与第一档板84之间的开口处。

[0038] 本实施例中，并排分离负压腔81包括两个并排焊接在一起的果实导流仓811和杂质导流仓812，果实导流仓811和杂质导流仓812内部均转动安装有拨料叶轮813，拨料叶轮813与并排分离负压腔81的腔体内壁间隙小于10cm，从而减少风力流失，同时拨料叶轮813旋转时可以产生负压将果实和杂物吸入，果实导流仓811、杂质导流仓812上端开设有进料口，果实导流仓811、杂质导流仓812下端开设有出料口，栅格式横向输送机构12位于果实导流仓811的出料口下端。

[0039] 本实施例中，互锁式抛渣机构82包括通过轴承固定在负压清选分离箱8内部的转动轴821，转动轴821上通过互锁式螺帽822等间距固定有若干个高强度磨光片823，利用高强度磨光片823的转动惯性将被动式分渣网83抛起的落叶、渣滓等杂质抛向杂质导流仓812和蛇形通风通道。

[0040] 本实施例中，负压清选分离箱8一侧设置有清选电机16，栅格式横向输送机构12一侧设置有运行变速箱13，清选电机16与两个拨料叶轮813的转轴传动连接，其中一个拨料叶轮813与转动轴821传动连接，转动轴821与运行变速箱13传动连接，运行变速箱13与栅格式横向输送机构12传动连接，清选电机16与机电同步控制箱18电连接，通过清选电机16带动负压清选分离箱8和栅格式横向输送机构12同步工作完成大枣的分离清选和输送。

[0041] 本实施例中，栅格式纵向输送机构14中部上方通过螺钉固定有运行电机15，运行电机15与栅格式纵向输送机构14传动连接，运行电机15与机电同步控制箱18电连接，通过运行电机15带动栅格式纵向输送机构14工作。

[0042] 本实用新型的工作原理为：使用时，通过机电同步控制箱18内的电火花启动双杠发动机6，双杠发动机6带动装置移动和风机传动系统7启动，同时双杠发动机6带动发电机22工作进行发电，产生的电量供运行电机15和清选电机16工作使用，在双杠发动机6一侧设置有离合控制把手，来控制双杠发动机6产生的动力输出，当离合器闭合后，机器启动，进行移动，本设备操作需要两个工作人员，其中一个工作人员在机器后方，通过主动轮4控制转向前轮2转动实现转向，将物料框放在托加框11上用来接收大枣，另一个工作人员在机器前方手持吸口管10将吸口管10的管口靠近地面上的大枣果实，风机传动系统7和拨料叶轮813工作时产生高强的风将地面上的大枣果实、落叶和一部分土壤吸入负压清选分离箱8内部，大枣果实、落叶、灰尘进入设备时碰触到被动式分渣网83时，大枣果实和一部分落叶等大块杂物不能通过被动式分渣网83上的网孔，会直接掉入果实导流仓811内，然后通过运行变速箱13输送到栅格式纵向输送机构14上，然后通过栅格式纵向输送机构14输送到机器尾部的物料框内，当大枣果实和一部分杂物在运行变速箱13和栅格式纵向输送机构14上输送时，杂物会透过运行变速箱13和栅格式纵向输送机构14上的栅格孔掉落到机器下方，进行二次分离，而透过被动式分渣网83后的落叶和灰尘碰触到旋转的互锁式抛渣机构82，被旋转的互锁式抛渣机构82带动抛到杂质导流仓812上方，然后被杂质导流仓812内高速旋转的拨料

叶轮813产生的吸力吸入掉落到杂质导流仓812内，最后从杂质导流仓812下方的出料口排出到机器外部，而含尘空气通过风机传动系统7排出到机器一侧，实现大枣果实的自动拾取和杂物分离。

[0043] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

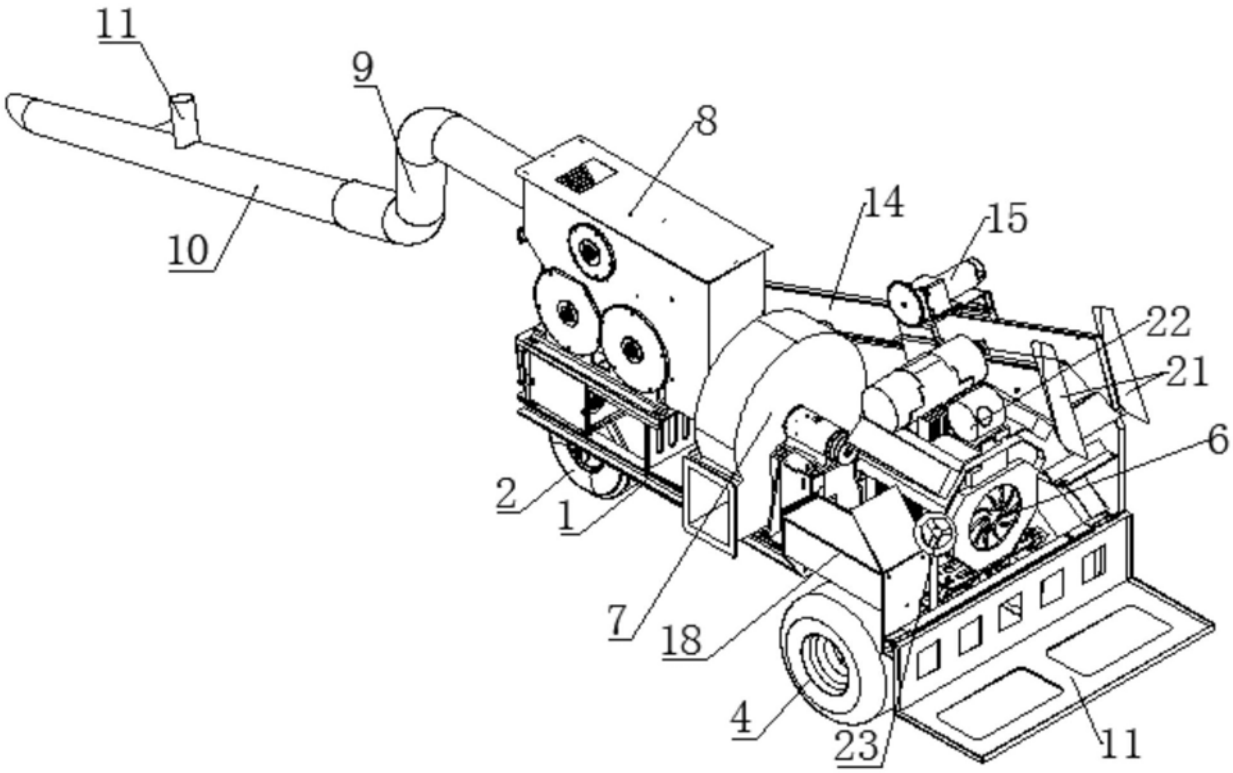


图1

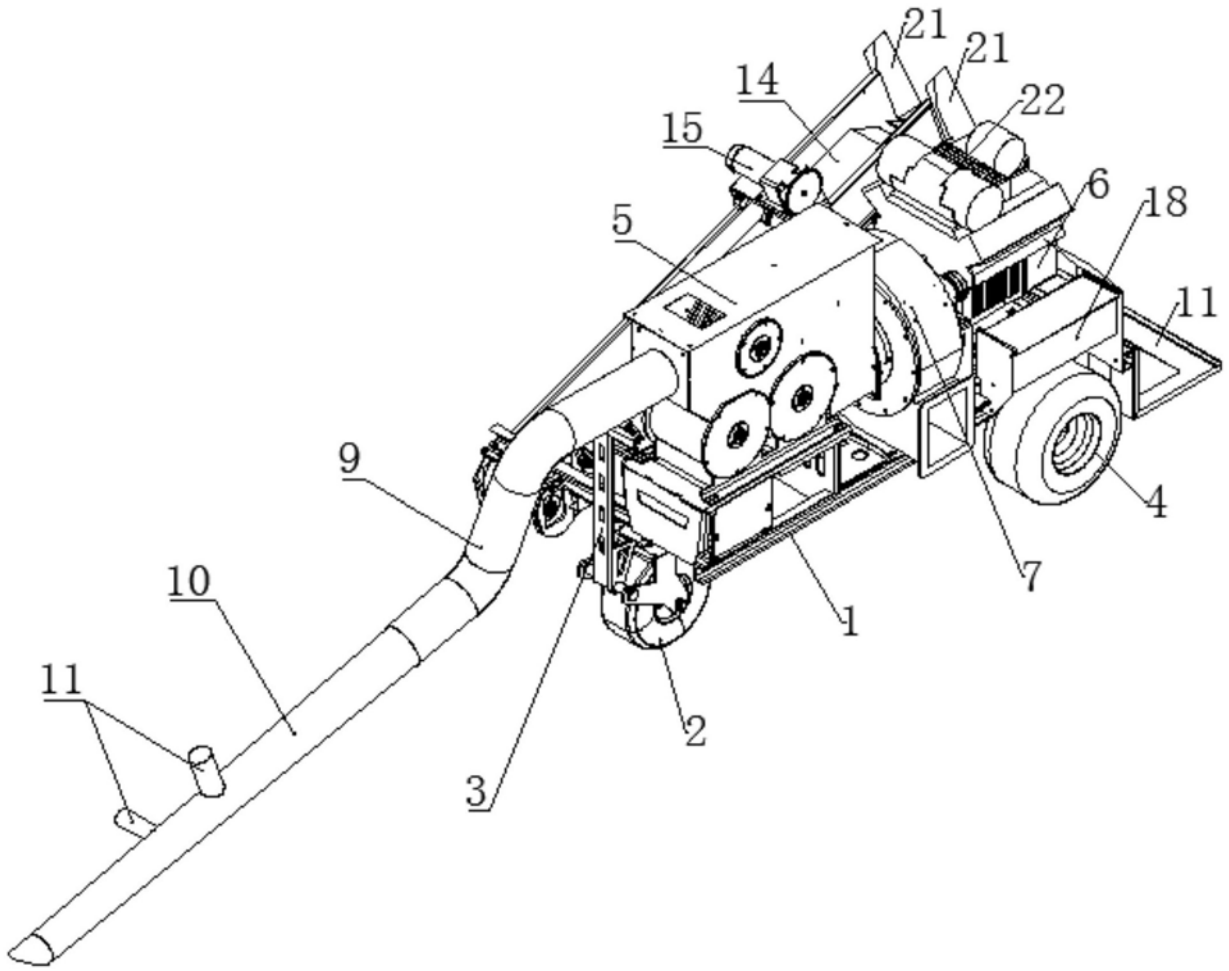

21
21
14
22
15
6
18
5
11
9
4
10
7
1
11
2
3

图2

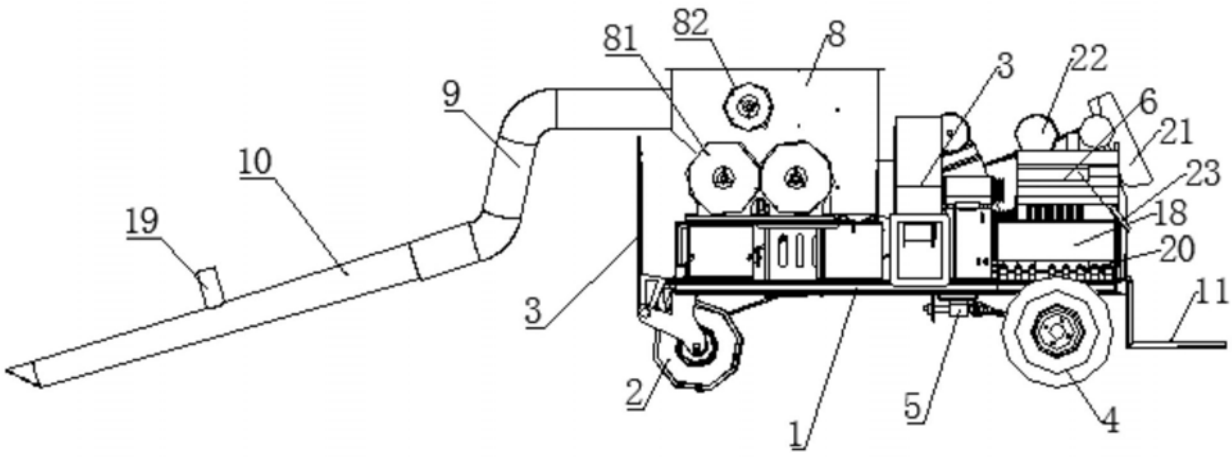

81
82
8
3
22
9
6
21
10
23
19
18
20
3
11
2
5
1
4

图3

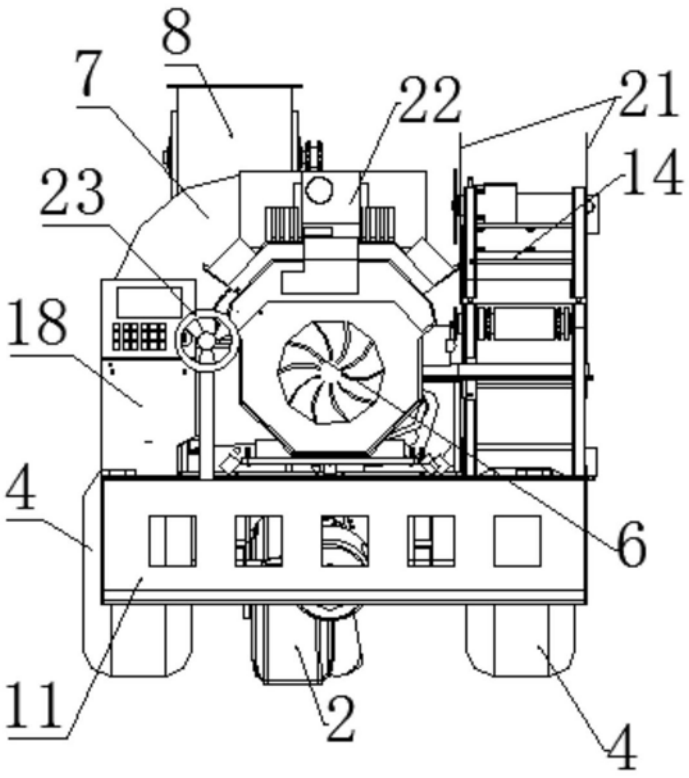


图4

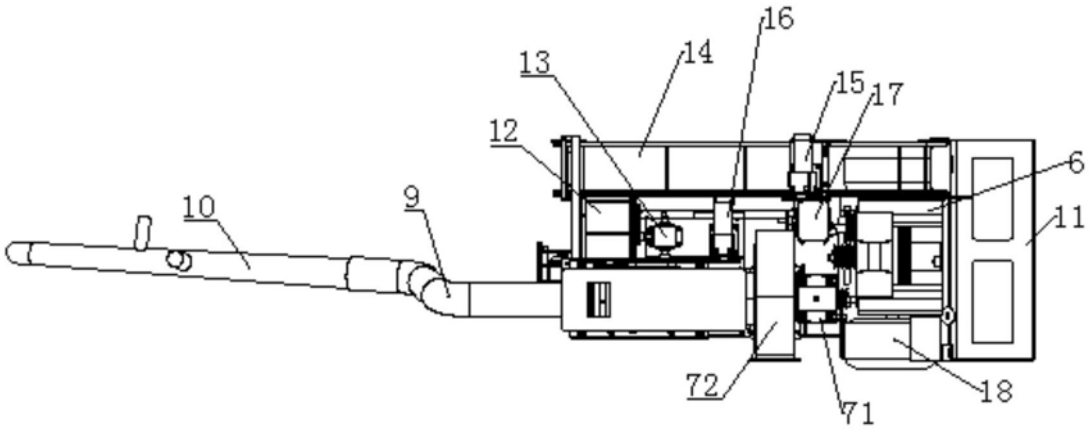


图5

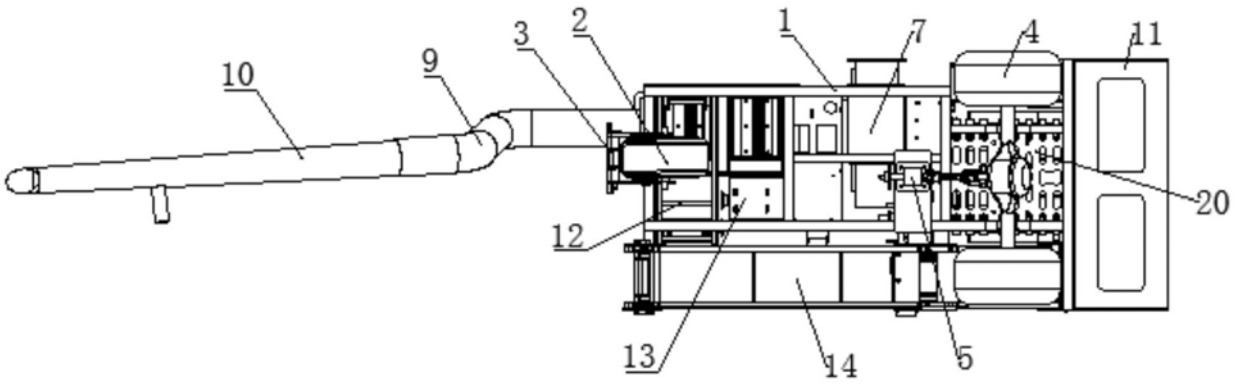


图6

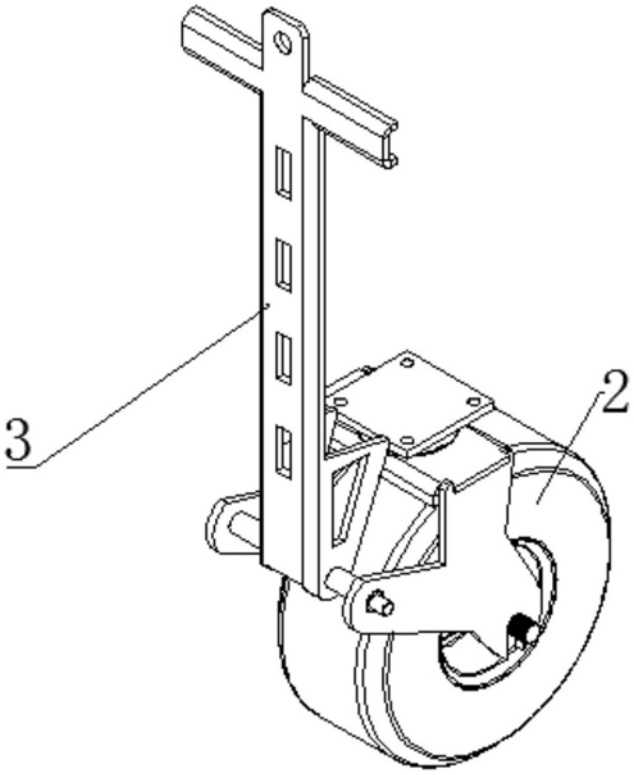


图7

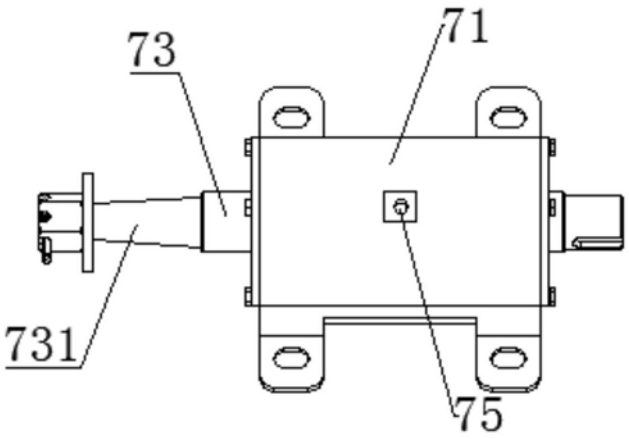


图8

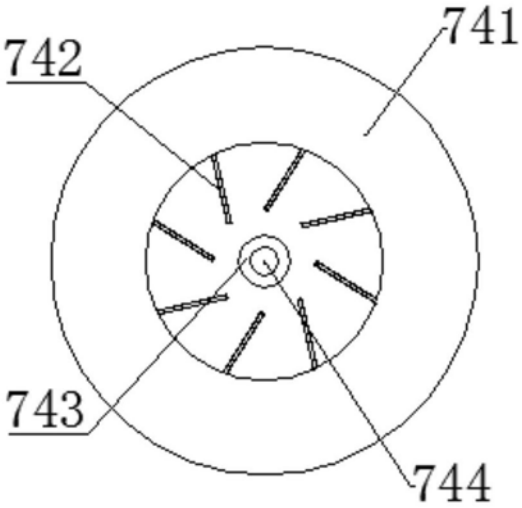


图9

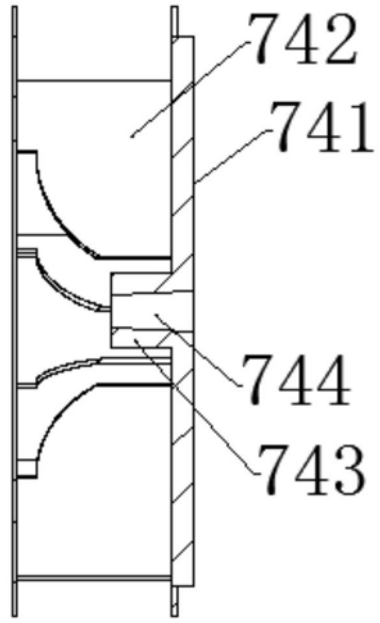


图10

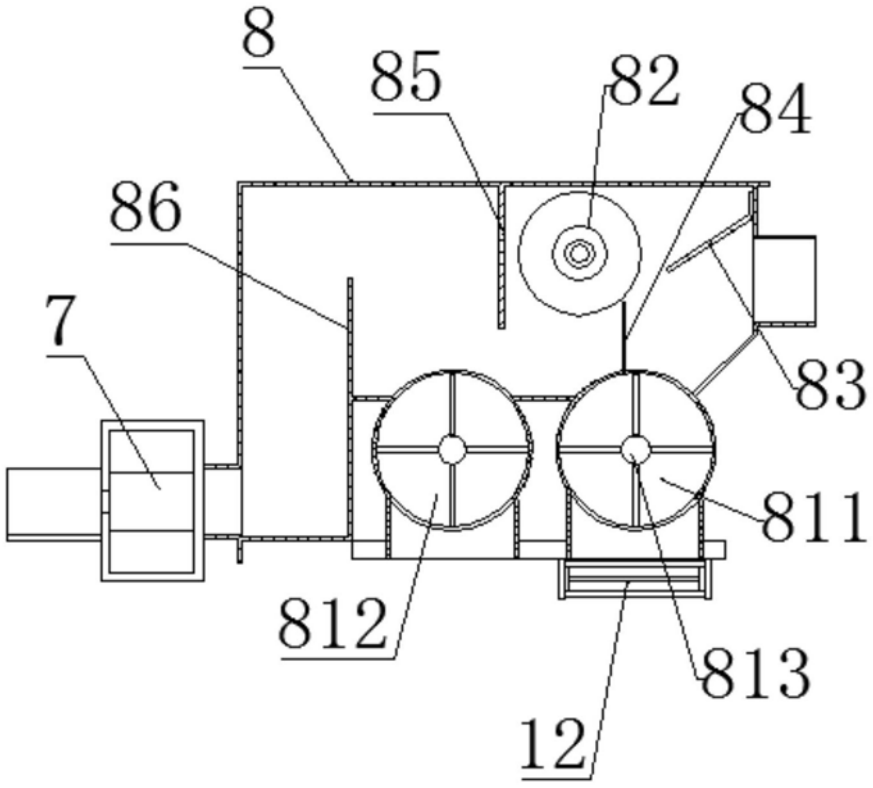


图11

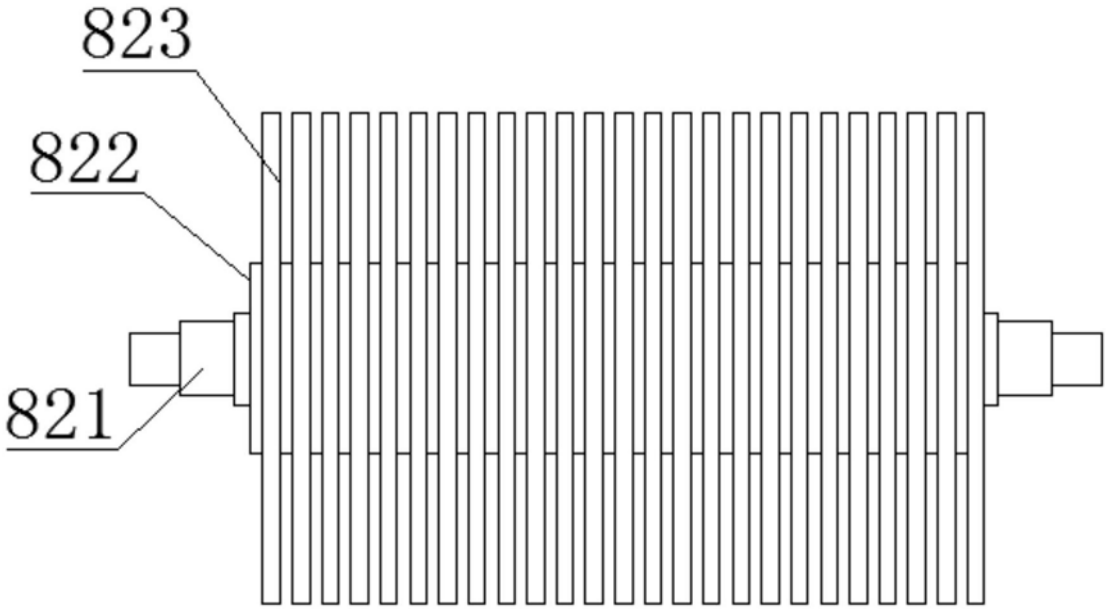


图12

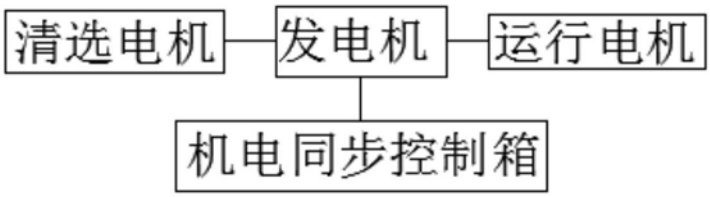


图13