



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221152040 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 18

(21) 申请号 202323067428.1

(22) 申请日 2023.11.14

(73) 专利权人 毛剑峰

地址 832200 新疆维吾尔自治区昌吉回族  
自治州玛纳斯县头工乡王家庄村51号  
附1号

(72) 发明人 毛剑峰

(74) 专利代理机构 徐州拉沃智佳知识产权代理  
有限公司 32455

专利代理师 朱云丽

(51) Int.Cl.

A01D 41/00 (2006.01)

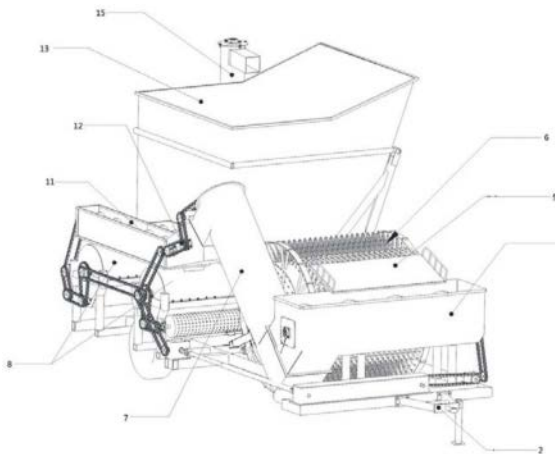
权利要求书3页 说明书10页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种双机打瓜收获机

(57) 摘要

本实用新型涉及农业机械领域,具体公开了一种双机打瓜收获机,其包括机架、传动机构、横向输瓜装置、梳瓜装置、扎瓜辊、倾斜输瓜装置、瓜籽分离装置、主机瓜籽输送螺旋装置、清选装置、后分配螺旋装置、碎瓜压瓜装置、料箱、瓜籽横向输送螺旋装置、瓜籽提升装置,机架的前端还设有能够与拖拉机相连接的牵引架,机架的后部下端还设有行走轮。本实用新型是一种结构合理、经济实用,各个分部件协同作业,使得破碎、籽皮或籽瓢分离、清选效果好、能够大大提高整机打瓜收获效率的打瓜收获机。



1. 一种双机打瓜收获机,其包括机架,所述机架的前端还设有能够与拖拉机相连接的牵引架,所述机架的后部下端还设有行走轮,其特征在于,其还包括设置在机架上的传动机构、横向输瓜装置、梳瓜装置、扎瓜辊、倾斜输瓜装置、瓜籽分离装置、主机瓜籽输送螺旋装置、清选装置、后分配螺旋装置、碎瓜压瓜装置、料箱、瓜籽横向输送螺旋装置、瓜籽提升装置,且所述横向输瓜装置、倾斜输瓜装置、瓜籽分离装置、主机瓜籽输送螺旋装置、清选装置、后分配螺旋装置、碎瓜压瓜装置、瓜籽横向输送螺旋装置和瓜籽提升装置均设有包裹在外部的外壳,所述横向输瓜装置、倾斜输瓜装置、瓜籽分离装置、主机瓜籽输送螺旋装置、清选装置、后分配螺旋装置、碎瓜压瓜装置、瓜籽横向输送螺旋装置和瓜籽提升装置的外壳上均设有轴孔、进料端和出料端,所述料箱还设有敞开的进料端;

所述清选装置包括第一清选装置和第二清选装置,所述瓜籽分离装置包括第一瓜籽分离装置和第二瓜籽分离装置,所述主机瓜籽输送螺旋装置包括第一主机瓜籽输送螺旋装置和第二主机瓜籽输送螺旋装置,所述后分配螺旋装置包括左分配螺旋装置和右分配螺旋装置,所述瓜籽分离装置、主机瓜籽输送螺旋装置、清选装置和碎瓜压瓜装置均匀与所述横向输瓜装置呈平行状态设置,且所述瓜籽分离装置、主机瓜籽输送螺旋装置、清选装置和碎瓜压瓜装置均与所述后分配螺旋装置呈垂直状态设置,所述左分配螺旋装置和右分配螺旋装置呈平行状态设置,所述瓜籽提升装置与所述瓜籽横向输送螺旋装置呈垂直状态设置,所述倾斜输瓜装置呈倾斜状态设置在所述机架上;

其中,所述梳瓜装置的两端分别与扎瓜辊和所述横向输瓜装置的进料端相邻,所述横向输瓜装置的出料端还与所述倾斜输瓜装置的进料端相邻,所述倾斜输瓜装置的出料端与所述碎瓜压瓜装置进料端相邻,所述碎瓜压瓜装置的出料端与所述后分配螺旋装置进料端相邻,所述后分配螺旋装置的出料端与所述瓜籽分离装置进料端相邻,所述瓜籽分离装置的出料端与所述清选装置进料端相邻,所述清选装置的出料端与所述主机瓜籽输送螺旋装置的进料端相邻,所述主机瓜籽输送螺旋装置出料端与所述瓜籽横向输送螺旋装置进料端相邻,所述瓜籽横向输送螺旋装置的出料端与所述瓜籽提升装置进料端相邻,所述瓜籽提升装置的出料端与所述料箱进料端相邻,其中,所述左分配螺旋装置和所述右分配螺旋装置的进料端均与所述碎瓜压瓜装置出料端相邻,所述左分配螺旋装置的出料端与所述第二瓜籽分离装置进料端相邻,所述第二瓜籽分离装置的出料端与所述第二清选装置进料端相邻,所述第二清选装置的出料端与所述第二主机瓜籽输送螺旋装置进料端相邻,所述第二主机瓜籽输送螺旋装置出料端与所述瓜籽横向输送螺旋装置的后端进料端相邻,所述右分配螺旋装置的出料端与所述第一瓜籽分离装置进料端相邻,所述第一瓜籽分离装置的出料端与所述第一清选装置进料端相邻,所述第一清选装置的出料端与所述第一主机瓜籽输送螺旋装置进料端相邻,所述第一主机瓜籽输送螺旋装置出料端与所述瓜籽横向输送螺旋装置的前端进料端相邻。

2. 根据权利要求1所述的一种双机打瓜收获机,其特征在于,所述横向输瓜装置设置在所述机架的前端并位于所述牵引架的后方,所述梳瓜装置、扎瓜辊、第一清选装置、第一瓜籽分离装置、第二瓜籽分离装置、第二清选装置和瓜籽提升装置依次设置在远离所述横向输瓜装置方向的机架上,且所述梳瓜装置位于所述扎瓜辊的上侧方,所述第一主机瓜籽输送螺旋装置和第一清选装置依次位于远离所述第一瓜籽分离装置的下方方向,所述第二主机瓜籽输送螺旋装置和第二清选装置依次位于远离第二瓜籽分离装置的下方方向,所述料

箱、所述左分配螺旋装置和所述右分配螺旋装置均位于所述瓜籽分离装置的上方,所述瓜籽横向输送螺旋装置位于所述清选装置的下方,并设置在所述料箱一侧的机架上,所述倾斜输瓜装置、所述碎瓜压瓜装置和所述瓜籽分离装置同侧位于所述料箱相对于所述瓜籽横向输送螺旋装置的一侧,且所述倾斜输瓜装置、所述碎瓜压瓜装置和所述瓜籽分离装置依次设置在远离所述横向输瓜装置方向的机架上。

3. 根据权利要求1所述的一种双机打瓜收获机,其特征在于,所述横向输瓜装置、倾斜输瓜装置、左分配螺旋装置、右分配螺旋装置、瓜籽横向输送螺旋装置、瓜籽提升装置、第一主机瓜籽输送螺旋装置和第二主机瓜籽输送螺旋装置均包括带有螺旋输送片的螺旋输送轴、安装在螺旋输送轴上的若干轴承和若干链轮,且螺旋输送轴的两端穿出外壳的轴孔并通过轴承配合安装在外壳上;

所述第一瓜籽分离装置和第二瓜籽分离装置均包括瓜籽分离主轴和若干个链轮及若干个轴承,且所述瓜籽分离主轴的两端穿出外壳的轴孔并通过轴承配合安装在外壳上;

所述碎瓜压瓜装置包括平行设置在外壳内的切瓜装置和压瓜装置,所述切瓜装置和压瓜装置均包括转动轴和设置在转动轴上的若干个链轮及若干个轴承,且所述碎瓜压瓜装置的外壳上的轴孔包括分别对应压瓜装置和切瓜装置的前轴孔、后轴孔,所述切瓜装置的转动轴两端穿出外壳的后轴孔并通过轴承配合安装在外壳上,所述碎瓜压瓜装置的外壳的两侧外还设有压瓜辊轴承架,所述压瓜辊轴承架对应于的切瓜装置一端与外壳外侧转动连接,所述压瓜辊轴承架的另一端上侧还设有对应于轴孔的轴承安装座,所述压瓜装置的转动轴两端穿出外壳的前轴孔并通过轴承配合安装在轴承安装座上,所述前轴孔的孔径大于后轴孔的孔径,使压瓜辊轴承架具有足够空间通过轴承安装座带动压瓜装置的转动轴进行往复升降运动,方便碎瓜进入后分配螺旋装置中进行后续工作;

所述第一清选装置和第二清选装置均包括清选主轴和安装在清选主轴两端上的链轮和轴承,且所述清选主轴的两端穿出外壳的轴孔并通过轴承配合安装在外壳上;

所述传动机构包括动力输入轴、万向轴、第一变速箱、第二变速箱、第三变速箱、第四变速箱、第五变速箱和第六变速箱,以及若干个链条和若干个链轮,所述第一变速箱、第二变速箱、第三变速箱、第四变速箱、第五变速箱和第六变速箱的箱体外侧均设有安装在传动轴上的链轮;

所述动力输入轴上设有两个链轮,所述万向轴的一端设有一个链轮,所述动力输入轴的一个链轮通过链条与所述第四变速箱的链轮连接,所述第四变速箱的链轮通过链条与所述横向输瓜装置的螺旋输送轴上的链轮连接,将动力分配给所述横向输瓜装置;

所述动力输入轴的一个链轮通过链条与所述万向轴的链轮连接,所述万向轴的另一端与所述第一变速箱连接,所述第一变速箱的一个链轮通过链条与所述第一瓜籽分离装置的一个链轮连接,将动力分配给第一瓜籽分离装置,所述第一瓜籽分离装置的一个链轮通过链条与所述第一主机瓜籽输送螺旋装置的一个链轮连接,将动力传递给第一主机瓜籽输送螺旋装置,所述第一主机瓜籽输送螺旋装置的一个链轮通过链条与所述第一清选装置的一个链轮连接,将动力传递给第一清选装置,所述第一清选装置的一个链轮通过链条与所述第五变速箱的链轮连接,所述第五变速箱与所述瓜籽横向输送螺旋装置的一端连接,将动力传递给瓜籽横向输送螺旋装置,所述瓜籽横向输送螺旋装置的另一端与所述瓜籽提升装置的一端连接;

所述第一瓜籽分离装置的一个链轮通过链条与所述第二瓜籽分离装置的一个链轮连接,将动力传递给第二瓜籽分离装置,所述第二瓜籽分离装置的一个链轮通过链条与所述第二主机瓜籽输送螺旋装置的一个链轮连接,将动力传递给第二主机瓜籽输送螺旋装置,所述第二主机瓜籽输送螺旋装置的一个链轮通过链条与所述第二清选装置的一个链轮连接,将动力传递给第二清选装置,所述第二清选装置的一个链轮通过链条与所述第六变速箱的一个链轮连接,所述第六变速箱与所述瓜籽提升装置的螺旋输送轴的一端连接将动力传递给瓜籽提升装置;

所述第一瓜籽分离装置的一个链轮通过链条与所述压瓜装置的一个链轮连接,将动力传递给压瓜装置,所述压瓜装置的一个链轮通过链条与所述切瓜装置的一个链轮连接,将动力传递给切瓜装置,所述切瓜装置的一个链轮与所述第三变速箱的一个链轮连接,所述第三变速箱的一个链轮与所述倾斜输瓜装置的螺旋输送轴的一个链轮连接,将动力传递给倾斜输瓜装置;

所述第二清选装置的一个链轮通过链条与所述第二变速箱的一个链轮,所述第二变速箱的一个链轮通过链条与所述左分配螺旋装置的螺旋输送轴的一个链轮连接,将动力传递给左分配螺旋装置,所述左分配螺旋装置的螺旋输送轴的一个链轮通过链条与所述右分配螺旋装置的螺旋输送轴的一个链轮连接,将动力传递给右分配螺旋装置。

4. 根据权利要求1所述的一种双机打瓜收获机,其特征在于,所述机架靠近所述牵引架的下方还设有支撑架,所述牵引架设置在所述机架前端的中部,与行走轮形成三角结构。

5. 根据权利要求1所述的一种双机打瓜收获机,其特征在于,所述扎瓜辊、梳瓜装置与所述料箱同侧设置于所述机架一侧,所述倾斜输瓜装置、后分配螺旋装置、碎瓜压瓜装置同侧设置于所述机架上相对于所述料箱的一侧。

6. 根据权利要求3所述的一种双机打瓜收获机,其特征在于,所述压瓜装置和所述切瓜装置相邻设置,且所述切瓜装置上圆周阵列有切刀。

7. 根据权利要求3所述的一种双机打瓜收获机,其特征在于,所述瓜籽分离主轴上沿轴长方向阵列有三个星型分离轮,所述清选主轴上相错分布有若干个清选杆。

8. 根据权利要求3所述的一种双机打瓜收获机,其特征在于,所述压瓜辊轴承架的靠近压瓜装置和切瓜装置的两端还分别设有回复拉簧机构和作用于压瓜装置和切瓜装置之间链条的链条张紧器,所述压瓜辊轴承架的外侧下方还设有用于安装链条张紧器的张紧器支撑架,所述链条张紧器包括方管、弹簧、张紧链轮、链轮安装座、同心方管,所述弹簧和同心方管由内至外安装在所述方管内腔内,且同心方管的另一端安装在所述压瓜辊轴承架下部板上,所述链轮安装座设置在方管相对于同心方管的外侧壁上,所述张紧链轮设置在所述链轮安装座上;

所述回复拉簧机构包括拉勾弹簧和连接在弹簧一端拉勾的螺栓,所述螺栓相对于拉勾弹簧的一端与靠近行走轮的所述机架螺纹调节连接;

所述碎瓜压瓜装置的外壳内对应于所述压瓜装置的前方还设有用于挡下所述压瓜装置上的碎瓜的挡瓜板,避免碎瓜随压瓜装置旋转到后面,造成拥堵;

所述机架上对应于所述链条的部位还设有若干个作用于单个链条的第二链条张紧器。

## 一种双机打瓜收获机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及挂钩技术领域,具体为一种双机打瓜收获机。

### 背景技术

[0002] 籽瓜类的农作物如打瓜在新疆地区种植范围较为广泛,打瓜的收获时间通常与棉花、番茄等秋收作物的收获时间一致,这样造成了农工的用工紧张;如果用人工收获打瓜,费时费力,收获效率低下,为了提高打瓜的收获劳动效率,现在逐步利用打瓜收获机械代替了人工收获。打瓜收获机械一般包括有:机架,连接在机架上的捡拾装置,能够实现运输破碎打瓜的破碎装置,能够实现打瓜脱籽、籽皮分离的籽皮分离装置等等,在作业时,已经捡拾到捡拾装置上的打瓜被输送到破碎装置进行破碎,然后再进入脱籽分离装置进行籽皮或籽瓢分离,最后对获取的干净籽粒进行收集,从而完成打瓜从地中捡拾到籽粒收获的整个机械收获过程。现有的打瓜收获机械,需要各个功能部件协同工作,其中一部分功能部件的工作效率低下,就会影响整个收获机械的工作效率,使得整机的工作效率降低。所以在对整机的研制过程中,会考虑每个工作部件的工作状态达到最佳,这样才能保证整机的工作效率。

[0003] 而在传统的打瓜收获技术中,通常先将成熟后的打瓜进行收获,然后通过取籽机实现打瓜的脱籽,接着将瓜籽进行输出,像这样的现有技术中所存在的各种类型的籽瓜取籽机中,瓜籽输出装置的结构和功能并不完善,还是存在着瓜籽损伤率高,输送效率低下,由于瓜籽输出装置的自动化效果不佳,经常需要人机结合来配合操作,因此造成工人的劳动强度大等问题。

[0004] 此外,现有技术的打瓜收获机械在使用过程中,存在着不足:

[0005] (1)传统打瓜收获的瓜籽分离装置纵向布置,机构占用空间比较大,造成空间浪费;

[0006] (2)传统打瓜收获的捡拾装置结构复杂,且在捡拾过程中,会带上来瓜秧,带上的瓜秧在打瓜破碎过程中,会缠绕在破碎装置上影响破碎效果,而且现有的破碎装置在使用过程中,有可能将打瓜皮打得太碎,不利于后续的籽皮分离,加大了籽皮分离的难度和工作量。

[0007] (3)传统打瓜收获的分配螺旋装置为单个,效率较低,且强制输送时,容易产生拥堵,损坏机器。

[0008] (4)传统普通双机打瓜收获机的扎瓜辊偏置设置的结构,使用拖拉机牵引时,容易造成拖拉机偏牵引带来的问题。

[0009] 由于存在上述缺陷,现有技术中的打瓜收获机不易进行产业化生产,且生产率都较低,不能满足打瓜收获机工作的技术性能要求,因此,对现有技术中的打瓜收获机进行改进极为必要。

## 发明内容

[0010] 针对上述存在的技术不足,本实用新型的目的是提供一种双机打瓜收获机,其结构合理、经济实用,各个分部件协同作业,使得破碎、籽皮或籽瓢分离、清选效果好、能够大大提高整机的打瓜收获效率。

[0011] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:

[0012] 本实用新型提供一种双机打瓜收获机,其包括机架,所述机架的前端还设有能够与拖拉机相邻接的牵引架,所述机架的后部下端还设有行走轮,其特征在于,其还包括设置在机架上的传动机构、横向输瓜装置、梳瓜装置、扎瓜辊、倾斜输瓜装置、瓜籽分离装置、主机瓜籽输送螺旋装置、清选装置、后分配螺旋装置、碎瓜压瓜装置、料箱、瓜籽横向输送螺旋装置、瓜籽提升装置,且所述横向输瓜装置、倾斜输瓜装置、瓜籽分离装置、主机瓜籽输送螺旋装置、清选装置、后分配螺旋装置、碎瓜压瓜装置、瓜籽横向输送螺旋装置和瓜籽提升装置均设有包裹在外部的外壳,所述横向输瓜装置、倾斜输瓜装置、瓜籽分离装置、主机瓜籽输送螺旋装置、清选装置、后分配螺旋装置、碎瓜压瓜装置、瓜籽横向输送螺旋装置和瓜籽提升装置的外壳上均设有轴孔、进料端和出料端,所述料箱还设有敞开的进料端;

[0013] 所述清选装置包括第一清选装置和第二清选装置,所述瓜籽分离装置包括第一瓜籽分离装置和第二瓜籽分离装置,所述主机瓜籽输送螺旋装置包括第一主机瓜籽输送螺旋装置和第二主机瓜籽输送螺旋装置,所述后分配螺旋装置包括左分配螺旋装置和右分配螺旋装置,所述瓜籽分离装置、主机瓜籽输送螺旋装置、清选装置和碎瓜压瓜装置均匀与所述横向输瓜装置呈平行状态设置,且所述瓜籽分离装置、主机瓜籽输送螺旋装置、清选装置和碎瓜压瓜装置均与所述后分配螺旋装置呈垂直状态设置,所述左分配螺旋装置和右分配螺旋装置呈平行状态设置,所述瓜籽提升装置与所述瓜籽横向输送螺旋装置呈垂直状态设置,所述倾斜输瓜装置呈倾斜状态设置在所述机架上;

[0014] 其中,所述梳瓜装置的两端分别与扎瓜辊和所述横向输瓜装置的进料端相邻,所述横向输瓜装置的出料端还与所述倾斜输瓜装置的进料端相邻,所述倾斜输瓜装置的出料端与所述碎瓜压瓜装置进料端相邻,所述碎瓜压瓜装置的出料端与所述后分配螺旋装置进料端相邻,所述后分配螺旋装置的出料端与所述瓜籽分离装置进料端相邻,所述瓜籽分离装置的出料端与所述清选装置进料端相邻,所述清选装置的出料端与所述主机瓜籽输送螺旋装置的进料端相邻,所述主机瓜籽输送螺旋装置出料端与所述瓜籽横向输送螺旋装置进料端相邻,所述瓜籽横向输送螺旋装置的出料端与所述瓜籽提升装置进料端相邻,所述瓜籽提升装置的出料端与所述料箱进料端相邻,其中,所述左分配螺旋装置和所述右分配螺旋装置的进料端均与所述碎瓜压瓜装置出料端相邻,所述左分配螺旋装置的出料端与所述第二瓜籽分离装置进料端相邻,所述第二瓜籽分离装置的出料端与所述第二清选装置进料端相邻,所述第二清选装置的出料端与所述第二主机瓜籽输送螺旋装置进料端相邻,所述第二主机瓜籽输送螺旋装置出料端与所述瓜籽横向输送螺旋装置的后端进料端相邻,所述右分配螺旋装置的出料端与所述第一瓜籽分离装置进料端相邻,所述第一瓜籽分离装置的出料端与所述第一清选装置进料端相邻,所述第一清选装置的出料端与所述第一主机瓜籽输送螺旋装置进料端相邻,所述第一主机瓜籽输送螺旋装置出料端与所述瓜籽横向输送螺旋装置的前端进料端相邻。

[0015] 优选地,所述横向输瓜装置设置在所述机架的前端并位于所述牵引架的后方,所

述梳瓜装置、扎瓜辊、第一清选装置、第一瓜籽分离装置、第二瓜籽分离装置、第二清选装置和瓜籽提升装置依次设置在远离所述横向输瓜装置方向的机架上,且所述梳瓜装置位于所述扎瓜辊的上侧方,所述第一主机瓜籽输送螺旋装置和第一清选装置依次位于远离所述第一瓜籽分离装置的下方方向,所述第二主机瓜籽输送螺旋装置和第二清选装置依次位于远离第二瓜籽分离装置的下方方向,所述料箱、所述左分配螺旋装置和所述右分配螺旋装置均位于所述瓜籽分离装置的上方,所述瓜籽横向输送螺旋装置位于所述清选装置的下方,并设置在所述料箱一侧的机架上,所述倾斜输瓜装置、所述碎瓜压瓜装置和所述瓜籽分离装置同侧位于所述料箱相对于所述瓜籽横向输送螺旋装置的一侧,且所述倾斜输瓜装置、所述碎瓜压瓜装置和所述瓜籽分离装置依次设置在远离所述横向输瓜装置方向的机架上。

[0016] 优选地,所述横向输瓜装置、倾斜输瓜装置、左分配螺旋装置、右分配螺旋装置、瓜籽横向输送螺旋装置、瓜籽提升装置、第一主机瓜籽输送螺旋装置和第二主机瓜籽输送螺旋装置均包括带有螺旋输送片的螺旋输送轴、安装在螺旋输送轴上的若干轴承和若干链轮,且螺旋输送轴的两端穿出外壳的轴孔并通过轴承配合安装在外壳上;

[0017] 所述第一瓜籽分离装置和第二瓜籽分离装置均包括瓜籽分离主轴和若干个链轮及若干个轴承,且所述瓜籽分离主轴的两端穿出外壳的轴孔并通过轴承配合安装在外壳上;

[0018] 所述碎瓜压瓜装置包括平行设置在外壳内的切瓜装置和压瓜装置,所述切瓜装置和压瓜装置均包括转动轴和设置在转动轴上的若干个链轮及若干个轴承,且所述碎瓜压瓜装置的外壳上的轴孔包括分别对应压瓜装置和切瓜装置的前轴孔、后轴孔,所述切瓜装置的转动轴两端穿出外壳的后轴孔并通过轴承配合安装在外壳上,所述碎瓜压瓜装置的外壳的两侧外还设有压瓜辊轴承架,所述压瓜辊轴承架对应于的切瓜装置一端与外壳外侧转动连接,所述压瓜辊轴承架的另一端上侧还设有对应于轴孔的轴承安装座,所述压瓜装置的转动轴两端穿出外壳的前轴孔并通过轴承配合安装在轴承安装座上,所述前轴孔的孔径大于后轴孔的孔径,使压瓜辊轴承架具有足够空间通过轴承安装座带动压瓜装置的转动轴进行往复升降运动,方便碎瓜进入后分配螺旋装置中进行后续工作;

[0019] 所述第一清选装置和第二清选装置均包括清选主轴和安装在清选主轴两端上的链轮和轴承,且所述清选主轴的两端穿出外壳的轴孔并通过轴承配合安装在外壳上;

[0020] 所述传动机构包括动力输入轴、万向轴、第一变速箱、第二变速箱、第三变速箱、第四变速箱、第五变速箱和第六变速箱,以及若干个链条和若干个链轮,所述第一变速箱、第二变速箱、第三变速箱、第四变速箱、第五变速箱和第六变速箱的箱体外侧均设有安装在传动轴上的链轮;

[0021] 所述动力输入轴上设有两个链轮,所述万向轴的一端设有一个链轮,所述动力输入轴的一个链轮通过链条与所述第四变速箱的链轮连接,所述第四变速箱的链轮通过链条与所述横向输瓜装置的螺旋输送轴上的链轮连接,将动力分配给所述横向输瓜装置;

[0022] 所述动力输入轴的一个链轮通过链条与所述万向轴的链轮连接,所述万向轴的另一端与所述第一变速箱连接,所述第一变速箱的一个链轮通过链条与所述第一瓜籽分离装置的一个链轮连接,将动力分配给第一瓜籽分离装置,所述第一瓜籽分离装置的一个链轮通过链条与所述第一主机瓜籽输送螺旋装置的一个链轮连接,将动力传递给第一主机瓜籽输送螺旋装置,所述第一主机瓜籽输送螺旋装置的一个链轮通过链条与所述第一清选装置

的一个链轮连接,将动力传递给第一清选装置,所述第一清选装置的一个链轮通过链条与所述第五变速箱的链轮连接,所述第五变速箱与所述瓜籽横向输送螺旋装置的一端连接,将动力传递给瓜籽横向输送螺旋装置,所述瓜籽横向输送螺旋装置的另一端与所述瓜籽提升装置的一端连接;

[0023] 所述第一瓜籽分离装置的一个链轮通过链条与所述第二瓜籽分离装置的一个链轮连接,将动力传递给第二瓜籽分离装置,所述第二瓜籽分离装置的一个链轮通过链条与所述第二主机瓜籽输送螺旋装置的一个链轮连接,将动力传递给第二主机瓜籽输送螺旋装置,所述第二主机瓜籽输送螺旋装置的一个链轮通过链条与所述第二清选装置的一个链轮连接,将动力传递给第二清选装置,所述第二清选装置的一个链轮通过链条与所述第六变速箱的一个链轮连接,所述第六变速箱与所述瓜籽提升装置的螺旋输送轴的一端连接将动力传递给瓜籽提升装置;

[0024] 所述第一瓜籽分离装置的一个链轮通过链条与所述压瓜装置的一个链轮连接,将动力传递给压瓜装置,所述压瓜装置的一个链轮通过链条与所述切瓜装置的一个链轮连接,将动力传递给切瓜装置,所述切瓜装置的一个链轮与所述第三变速箱的一个链轮连接,所述第三变速箱的一个链轮与所述倾斜输瓜装置的螺旋输送轴的一个链轮连接,将动力传递给倾斜输瓜装置;

[0025] 所述第二清选装置的一个链轮通过链条与所述第二变速箱的一个链轮,所述第二变速箱的一个链轮通过链条与所述左分配螺旋装置的螺旋输送轴的一个链轮连接,将动力传递给左分配螺旋装置,所述左分配螺旋装置的螺旋输送轴的一个链轮通过链条与所述右分配螺旋装置的螺旋输送轴的一个链轮连接,将动力传递给右分配螺旋装置。

[0026] 优选地,所述机架靠近所述牵引架的下方还设有支撑架,所述牵引架设置在所述机架前端的中部,与行走轮形成三角结构。

[0027] 优选地,所述扎瓜辊、梳瓜装置与所述料箱同侧设置于所述机架一侧,所述倾斜输瓜装置、后分配螺旋装置、碎瓜压瓜装置同侧设置于所述机架上相对于所述料箱的一侧。

[0028] 优选地,所述压瓜装置和所述切瓜装置相邻设置,且所述切瓜装置上圆周阵列有切刀。

[0029] 优选地,所述瓜籽分离主轴上沿轴长方向阵列有三个星型分离轮,所述清选主轴上相错分布有若干个清选杆。

[0030] 优选地,所述压瓜辊轴承架的靠近压瓜装置和切瓜装置的两端还分别设有回复拉簧机构和作用于压瓜装置和切瓜装置之间链条的链条张紧器,所述压瓜辊轴承架的外侧下方还设有用于安装链条张紧器的张紧器支撑架,所述链条张紧器包括方管、弹簧、张紧链轮、链轮安装座、同心方管,所述弹簧和同心方管由内至外安装在所述方管内腔内,且同心方管的另一端安装在所述压瓜辊轴承架下部板上,所述链轮安装座设置在方管相对于同心方管的外侧壁上,所述张紧链轮设置在所述链轮安装座上;

[0031] 所述回复拉簧机构包括拉勾弹簧和连接在弹簧一端拉勾的螺栓,所述螺栓相对于拉勾弹簧的一端与靠近行走轮的所述机架螺纹调节连接;

[0032] 所述碎瓜压瓜装置的外壳内对应于所述压瓜装置的前方还设有用于挡下所述压瓜装置上的碎瓜的挡瓜板,避免碎瓜随压瓜装置旋转到后面,造成拥堵;

[0033] 所述机架上对应于所述链条的部位还设有若干个作用于单个链条的第二链条张

紧器。

[0034] 本实用新型的有益效果在于:本实用新型是一种结构合理、经济实用,各个分部件协同作业,使得破碎、籽皮或籽瓤分离、清选效果好、能够大大提高整机打瓜收获效率的打瓜收获机。同时,本实用新型中,第一瓜籽分离装置和第二瓜籽分离装置采用横向平行布置,较传统的纵向布置更节省空间;横向输瓜装置、倾斜输瓜装置采用的螺旋输送轴对横向输送的打瓜进行提升,工作效率高,结构相对简单;通过碎瓜压瓜装置碎瓜完成后,通过采用左分配螺旋装置和右分配螺旋装置组成的后分配螺旋装置分别输送至两个瓜籽分离装置中,效率较高,且强制输送能够避免产生拥堵;扎瓜辊相较于普通双机打瓜收获机偏置的结构,并采用了布置在正前方,避免了拖拉机偏牵引带来的问题。

## 附图说明

[0035] 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的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0036] 图1为本实用新型提供的一种双机打瓜收获机的结构示意图;

[0037] 图2为本实用新型提供的一种双机打瓜收获机的主视图;

[0038] 图3为本实用新型提供的一种双机打瓜收获机的右视图;

[0039] 图4为本实用新型提供的一种双机打瓜收获机的俯视图;

[0040] 图5为本实用新型提供的一种双机打瓜收获机的局部结构示意图;

[0041] 图6为本实用新型提供的一种双机打瓜收获机的内部结构示意图;

[0042] 图7为本实用新型提供的一种双机打瓜收获机的另一个角度内部结构示意图;

[0043] 图8为本实用新型提供的一种双机打瓜收获机的压瓜辊轴承架的结构示意图。

[0044] 附图标记说明:1、机架,2、牵引架,3、行走轮,4、横向输瓜装置,5、梳瓜装置,6、扎瓜辊,7、倾斜输瓜装置,8、瓜籽分离装置,9、主机瓜籽输送螺旋装置,10、清选装置,11、后分配螺旋装置,12、碎瓜压瓜装置,13、料箱,14、瓜籽横向输送螺旋装置,15、瓜籽提升装置;16、动力输入轴,17、万向轴,18、第一变速箱,19、第二变速箱,20、第三变速箱,21、第四变速箱,22、第五变速箱,23、第六变速箱,24、链条,25、压瓜辊轴承架,26、链轮,27、挡瓜板,28、张紧器支撑架,29、旋转轴;

[0045] 8A、第一瓜籽分离装置,8B、第二瓜籽分离装置,9A、第一主机瓜籽输送螺旋装置,9B、第二主机瓜籽输送螺旋装置,10A、第一清选装置,10B、第二清选装置,11A、左分配螺旋装置,11B、右分配螺旋装置,12A、压瓜装置,12B、切瓜装置,81、瓜籽分离主轴,82、螺旋输送轴,101、清选主轴,251、回复拉簧机构,252、链条张紧器,253、轴承安装座;

[0046] 2521、方管,2522、压力弹簧,2523、张紧链轮,2524、同心方管。

## 具体实施方式

[0047] 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,都属于本实用新型保护的范围。

### 实施例

[0048] 如图1-图8所示,一种双机打瓜收获机,其包括机架1,设置在所述机架1的前端还能够与拖拉机相连接的牵引架2和设置在所述机架1的后部下端由于行走的行走轮3,以及设置在机架1上的传动机构、横向输瓜装置4、梳瓜装置5、扎瓜辊6、倾斜输瓜装置7、瓜籽分离装置8、主机瓜籽输送螺旋装置9、清选装置10、后分配螺旋装置11、碎瓜压瓜装置12、料箱13、瓜籽横向输送螺旋装置14、瓜籽提升装置15,所述横向输瓜装置4、倾斜输瓜装置7、瓜籽分离装置8、主机瓜籽输送螺旋装置9、清选装置10、后分配螺旋装置11、碎瓜压瓜装置12、瓜籽横向输送螺旋装置14和瓜籽提升装置15均设有包裹在外部的外壳,所述横向输瓜装置4、倾斜输瓜装置7、瓜籽分离装置8、主机瓜籽输送螺旋装置9、清选装置10、后分配螺旋装置11、碎瓜压瓜装置12、瓜籽横向输送螺旋装置14和瓜籽提升装置15的外壳上均设有轴孔、进料端和出料端,所述料箱13还设有敞开的进料端;

[0049] 其中,所述清选装置10包括第一清选装置10A和第二清选装置10B,所述瓜籽分离装置包括第一瓜籽分离装置8A和第二瓜籽分离装置8B,所述主机瓜籽输送螺旋装置9包括第一主机瓜籽输送螺旋装置9A和第二主机瓜籽输送螺旋装置9B,所述后分配螺旋装置11包括左分配螺旋装置11A和右分配螺旋装置11B,所述横向输瓜装置4设置在所述机架1的前端并位于所述牵引架2的后方,所述梳瓜装置5、扎瓜辊6、第一清选装置10A、第一瓜籽分离装置8A、第二瓜籽分离装置8B、第二清选装置10B和瓜籽提升装置15依次设置在远离所述横向输瓜装置4方向的机架1上,且所述梳瓜装置5位于所述扎瓜辊6的上侧方,所述第一主机瓜籽输送螺旋装置9A和第一清选装置10A依次位于远离所述第一瓜籽分离装置8A的下方方向,所述第二主机瓜籽输送螺旋装置9B和第二清选装置10B依次位于远离第二瓜籽分离装置8B的下方方向,所述料箱13、所述左分配螺旋装置11A和所述右分配螺旋装置11B均位于所述瓜籽分离装置8的上方,所述瓜籽横向输送螺旋装置14位于所述清选装置10的下方,并设置在所述料箱13一侧的机架1上,所述倾斜输瓜装置7、所述碎瓜压瓜装置和所述瓜籽分离装置8同侧位于所述料箱13相对于所述瓜籽横向输送螺旋装置14的一侧,且所述倾斜输瓜装置7、所述碎瓜压瓜装置和所述瓜籽分离装置8依次设置在远离所述横向输瓜装置4方向的机架1上。

[0050] 其中,所述瓜籽分离装置8、主机瓜籽输送螺旋装置9、清选装置10和碎瓜压瓜装置均匀与所述横向输瓜装置4呈平行状态设置,且所述瓜籽分离装置8、主机瓜籽输送螺旋装置9、清选装置10和碎瓜压瓜装置均匀与所述后分配螺旋装置11呈垂直状态设置,所述左分配螺旋装置11A和右分配螺旋装置11B呈平行状态设置,所述瓜籽提升装置15与所述瓜籽横向输送螺旋装置14呈垂直状态设置,所述倾斜输瓜装置7呈倾斜状态设置在所述机架1上。

[0051] 其中,所述梳瓜装置5的两端分别与扎瓜辊6和所述横向输瓜装置4的进料端相邻,所述横向输瓜装置4的出料端还与所述倾斜输瓜装置7的进料端相邻,所述倾斜输瓜装置7的出料端与所述碎瓜压瓜装置进料端相邻,所述碎瓜压瓜装置的出料端与所述后分配螺旋装置11进料端相邻,所述后分配螺旋装置11的出料端与所述瓜籽分离装置8进料端相邻,所述瓜籽分离装置8的出料端与所述清选装置10进料端相邻,所述清选装置10的出料端与所述主机瓜籽输送螺旋装置9的进料端相邻,所述主机瓜籽输送螺旋装置9出料端与所述瓜籽

横向输送螺旋装置14进料端相邻,所述瓜籽横向输送螺旋装置14的出料端与所述瓜籽提升装置15进料端相邻,所述瓜籽提升装置15的出料端与所述料箱13进料端相邻,其中,所述左分配螺旋装置11A和所述右分配螺旋装置11B的进料端均与所述碎瓜压瓜装置出料端相邻,所述左分配螺旋装置11A的出料端与所述第二瓜籽分离装置8B进料端相邻,所述第二瓜籽分离装置8B的出料端与所述第二清选装置10B进料端相邻,所述第二清选装置10B的出料端与所述第二主机瓜籽输送螺旋装置9B进料端相邻,所述第二主机瓜籽输送螺旋装置9B出料端与所述瓜籽横向输送螺旋装置14的后端进料端相邻,所述右分配螺旋装置11B的出料端与所述第一瓜籽分离装置8A进料端相邻,所述第一瓜籽分离装置8A的出料端与所述第一清选装置10A进料端相邻,所述第一清选装置10A的出料端与所述第一主机瓜籽输送螺旋装置9A进料端相邻,所述第一主机瓜籽输送螺旋装置9A出料端与所述瓜籽横向输送螺旋装置14的前端进料端相邻。

[0052] 本实施例中,所述横向输瓜装置4、倾斜输瓜装置7、左分配螺旋装置11A、右分配螺旋装置11B、瓜籽横向输送螺旋装置14、瓜籽提升装置15、第一主机瓜籽输送螺旋装置9A和第二主机瓜籽输送螺旋装置9B均包括带有螺旋输送片的螺旋输送轴82、安装在螺旋输送轴82上的若干轴承和若干链轮26,且螺旋输送轴82的两端穿出外壳的轴孔并通过轴承配合安装在外壳上。

[0053] 本实施例中,所述第一瓜籽分离装置8A和第二瓜籽分离装置8B均包括瓜籽分离主轴81和若干个链轮26及若干个轴承,且所述瓜籽分离主轴的两端穿出外壳的轴孔并通过轴承配合安装在外壳上。

[0054] 本实施例中,所述碎瓜压瓜装置12包括平行设置在外壳内的切瓜装置12B和压瓜装置12A,所述切瓜装置12B和压瓜装置12A均包括转动轴和设置在转动轴上的若干个链轮26及若干个轴承,且所述碎瓜压瓜装置12的外壳上的轴孔包括分别对应压瓜装置12A和切瓜装置12B的前轴孔、后轴孔。所述碎瓜压瓜装置12的外壳内对应于所述压瓜装置12A的前方还设有用于挡下所述压瓜装置12A上的碎瓜的挡瓜板27,避免碎瓜随压瓜装置12A旋转到后面,造成拥堵,所述切瓜装置12B的转动轴两端穿出外壳的后轴孔并通过轴承配合安装在外壳上,所述碎瓜压瓜装置12的外壳的两侧外还设有压瓜辊轴承架25,所述压瓜辊轴承架25对应于的切瓜装置12B一端与外壳外侧转动连接,所述压瓜辊轴承架25的另一端上还设有对应于轴孔的轴承安装座253,所述压瓜装置12A的转动轴两端穿出外壳的前轴孔并通过轴承配合安装在轴承安装座上,所述前轴孔的孔径大于后轴孔的孔径,使转动轴与轴孔之间形成活动间距,保证压瓜辊轴承架具有足够空间通过轴承安装座带动压瓜装置12A的转动轴进行往复升降运动,方便碎瓜进入后分配螺旋装置中进行后续工作。

[0055] 本实施例中,所述压瓜辊轴承架25为龙门型架,龙门型架的两臂的外侧还设有张紧器支撑架28,龙门型架的横臂为旋转轴29,通过旋转轴与对应于切瓜装置12B的外壳外侧转动连接,将压瓜辊轴承架25安装在压瓜碎瓜装置12的两侧壁外,压瓜辊轴承架25可以绕旋转轴旋转,所述压瓜辊轴承架25的L型板上设有用于封闭前轴孔的孔挡板,所述压瓜辊轴承架25的靠近压瓜装置12A和切瓜装置12B的两端还分别设有回复拉簧机构251和作用于压瓜装置12A和切瓜装置12B之间链条24的链条张紧器252,链条张紧器252设置在张紧器支撑架28上,所述链条张紧器252包括方管2521、压力弹簧2522、张紧链轮2523、同心方管2524,所述弹簧和同心方管由内至外安装在所述方管内腔内,且同心方管的另一端安装在所述压

瓜辊轴承架下部板上,所述链轮安装座设置在方管相对于同心方管的外侧壁上,所述张紧链轮设置在所述链轮安装座上,所述链条张紧器252随压瓜辊轴承架25同向活动,而在压力弹簧的作用下始终将张紧链轮向上支撑,自动调节链条的松紧度;所述回复拉簧机构包括拉勾弹簧和连接在弹簧一端拉勾的螺栓,所述螺栓相对于拉勾弹簧的一端与靠近行走轮3的所述机架1螺纹调节连接,通过回复拉簧机构将压瓜辊轴承架25向下拉,避免转动轴一直处于上升状态,所述转动轴与轴孔的间距,保证压瓜辊轴承架25具有足够空间通过轴承安装座带动压瓜装置12A的转动轴上升,通过回复拉簧机构和压瓜辊轴承架25配合使转动轴往复升降,方便碎瓜进入后分配螺旋装置11中进行后续工作。整个设备工作时,当有石头等异物进入压瓜装置12A时,随着压瓜装置12A的运转,压瓜装置12A的转动轴会受石头施加的向上的作用力,转动轴会带着压瓜辊轴承架25一起向上运动,然而用于链条张紧器252设置在压瓜辊轴承架25上,并随着压瓜辊轴承架25一起运动,所以链条张紧器252不会松开,即压瓜装置12A和切瓜装置12B之间的传动链条的松紧度不会受到应转动轴的运动而带来的影响,进而保证碎瓜压瓜装置12能够持续工作;当压瓜装置12A的转动轴下没有石头等异物时,在回复拉簧机构将压瓜辊轴承架25向下拉的作用下,转动轴将恢复回原始位置,碎瓜压瓜装置12同样能够持续工作状态。

[0056] 本实施例中,所述第一清选装置10A和第二清选装置10B均包括清选主轴101和安装在清选主轴101两端上的链轮26和轴承,且所述清选主轴101的两端穿出外壳的轴孔并通过轴承配合安装在外壳上。

[0057] 本实施例中,所述传动机构包括动力输入轴16、万向轴17、第一变速箱18、第二变速箱19、第三变速箱20、第四变速箱21、第五变速箱22和第六变速箱23,以及若干个链条24和若干个链轮26,所述第一变速箱18、第二变速箱19、第三变速箱20、第四变速箱21、第五变速箱22和第六变速箱23的箱体外侧均设有安装在传动轴上的链轮26;

[0058] 所述动力输入轴16上设有两个链轮26,所述万向轴17的一端设有一个链轮26,所述动力输入轴16的一个链轮26通过链条24与所述第四变速箱21的链轮26连接,所述第四变速箱21的链轮26通过链条24与所述横向输瓜装置4的螺旋输送轴82上的链轮26连接,将动力分配给所述横向输瓜装置4;

[0059] 所述动力输入轴16的一个链轮26通过链条24与所述万向轴17的链轮26连接,所述万向轴17的另一端与所述第一变速箱18连接,所述第一变速箱18的一个链轮26通过链条24与所述第一瓜籽分离装置8A的一个链轮26连接,将动力分配给第一瓜籽分离装置8A,所述第一瓜籽分离装置8A的一个链轮26通过链条24与所述第一主机瓜籽输送螺旋装置9A的一个链轮26连接,将动力传递给第一主机瓜籽输送螺旋装置9A,所述第一主机瓜籽输送螺旋装置9A的一个链轮26通过链条24与所述第一清选装置10A的一个链轮26连接,将动力传递给第一清选装置10A,所述第一清选装置10A的一个链轮26通过链条24与所述第五变速箱22的链轮26连接,所述第五变速箱22与所述瓜籽横向输送螺旋装置14的一端连接,将动力传递给瓜籽横向输送螺旋装置14,所述瓜籽横向输送螺旋装置14的另一端与所述瓜籽提升装置15的一端连接;

[0060] 所述第一瓜籽分离装置8A的一个链轮26通过链条24与所述第二瓜籽分离装置8B的一个链轮26连接,将动力传递给第二瓜籽分离装置8B,所述第二瓜籽分离装置的一个链轮26通过链条24与所述第二主机瓜籽输送螺旋装置9B的一个链轮26连接,将动力传递给第

二主机瓜籽输送螺旋装置9B,所述第二主机瓜籽输送螺旋装置9B的一个链轮26通过链条24与所述第二清选装置10B的一个链轮26连接,将动力传递给第二清选装置10B,所述第二清选装置10B的一个链轮26通过链条24与所述第六变速箱23的一个链轮26连接,所述第六变速箱23与所述瓜籽提升装置15的螺旋输送轴82的一端连接将动力传递给瓜籽提升装置15;

[0061] 所述第一瓜籽分离装置8A的一个链轮26通过链条24与所述压瓜装置12A的一个链轮26连接,将动力传递给压瓜装置12A,所述压瓜装置12A的一个链轮26通过链条24与所述切瓜装置12B的一个链轮26连接,将动力传递给切瓜装置12B,所述切瓜装置12B的一个链轮26与所述第三变速箱20的一个链轮26连接,所述第三变速箱20的一个链轮26与所述倾斜输瓜装置7的螺旋输送轴82的一个链轮26连接,将动力传递给倾斜输瓜装置7;

[0062] 所述第二清选装置10B的一个链轮26通过链条24与所述第二变速箱的一个链轮26,所述第二变速箱的一个链轮26通过链条24与所述左分配螺旋装置11A的螺旋输送轴82的一个链轮26连接,将动力传递给左分配螺旋装置11A,所述左分配螺旋装置11A的螺旋输送轴82的一个链轮26通过链条24与所述右分配螺旋装置11B的螺旋输送轴82的一个链轮26连接,将动力传递给右分配螺旋装置11B。

[0063] 如上述,本实用新型中的传动顺序可以包括如下:通过拖拉机后轴驱动动力输入轴16,再利用变速箱和链轮26链条24及万向轴17首先分配形成两部分动力走向。具体的,第一部分动力经链条24驱动第四变速箱21,第四变速箱21驱动所述横向输送螺旋,第二部分动力经链条24驱动万向轴17,万向轴17驱动第一变速箱18,进而带动前面的瓜籽分离装置8的瓜籽分离主轴,此时动力分为三部分,第一部分先后驱动主机瓜籽输送螺旋装置9的主机瓜籽输送螺旋和清选装置10的清选主轴101,第一清选装置10A的后部驱动第五变速箱22,进而驱动所述瓜籽横向输送螺旋装置14的螺旋输送轴82;第二部分先后驱动压瓜装置12A、切瓜装置12B、第三变速箱20及倾斜输瓜装置7的螺旋输送轴82;第三部分先后驱动后瓜籽分离装置8的瓜籽分离主轴、主机瓜籽输送螺旋设置、清选装置10、第二变速箱19及左分配螺旋装置11A、右分配螺旋装置11B,其中第二清选装置10B的后部链轮26通过链条24驱动第六变速箱23,带动所述瓜籽提升装置15的螺旋输送轴82运转。

[0064] 本实施例中,所述机架1靠近所述牵引架的下方还设有支撑架,所述牵引架设置在所述机架1前端的中部,与行走轮3形成三角结构,通过支撑架方便不牵引时,平稳放置。

[0065] 本实施例中,所述扎瓜辊6、梳瓜装置5与所述料箱13同侧设置于所述机架1一侧,所述倾斜输瓜装置7、后分配螺旋装置11、碎瓜压瓜装置12A同侧设置于所述机架1上相对于所述料箱13的一侧。

[0066] 本实施例中,所述压瓜装置12A和所述切瓜装置12B相邻设置,且所述切瓜装置12B上圆周阵列有切刀。

[0067] 本实施例中,所述瓜籽分离主轴上沿轴长方向阵列有三个星型分离轮,所述清选主轴101上相错分布有若干个清选杆。

[0068] 本实施例中,所述机架1上对应于所述链条24的部位还设有若干个作用于单个链条24的第二链条张紧器,链条24张紧器可以采用现有技术,比如链条24张紧器包括拉簧、张紧轮或链轮26、螺栓和活动拉臂,螺栓一端与机架1螺纹连接,螺栓另一端与拉簧连接,拉簧另一端与活动拉臂的一端连接,活动拉臂的中间与机架1转动连接,活动拉臂的另一端安装有张紧轮,通过第二链条张紧器调节链条24的松紧度。

[0069] 工作原理:拖拉机通过牵引架带动整机行走,扎瓜辊6扎取打瓜,经梳瓜装置5取下后掉落在横向梳瓜装置5中,并向左输送,经倾斜输送装置提升并向后输送,进入到碎瓜和压瓜装置12中进行破碎并压入后分配螺旋,后分配螺旋由两平行螺旋组成,分别将碎瓜送入两横向平行布置的瓜籽分离装置8,经进一步破碎分离后,送入清选装置10,清选完成后,利用机器底部的瓜籽横向输送螺旋向后输送至瓜籽提升装置15并进入料箱13,完成打瓜采收。

[0070] 本实用新型中,第一瓜籽分离装置8A和第二瓜籽分离装置8B采用横向平行布置,较传统的纵向布置更节省空间;横向输瓜装置4、倾斜输瓜装置7采用的螺旋输送轴82对横向输送的打瓜进行提升,工作效率高,结构相对简单;通过碎瓜压瓜装置12碎瓜完成后,通过采用左分配螺旋装置11A和右分配螺旋装置11B组成的后分配螺旋装置11分别输送至两个瓜籽分离装置8中,效率较高,且强制输送能够避免产生拥堵;扎瓜辊6相较于普通双机打瓜收获机偏置的结构,并采用了布置在正前方,避免了拖拉机偏牵引带来的问题。

[0071] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

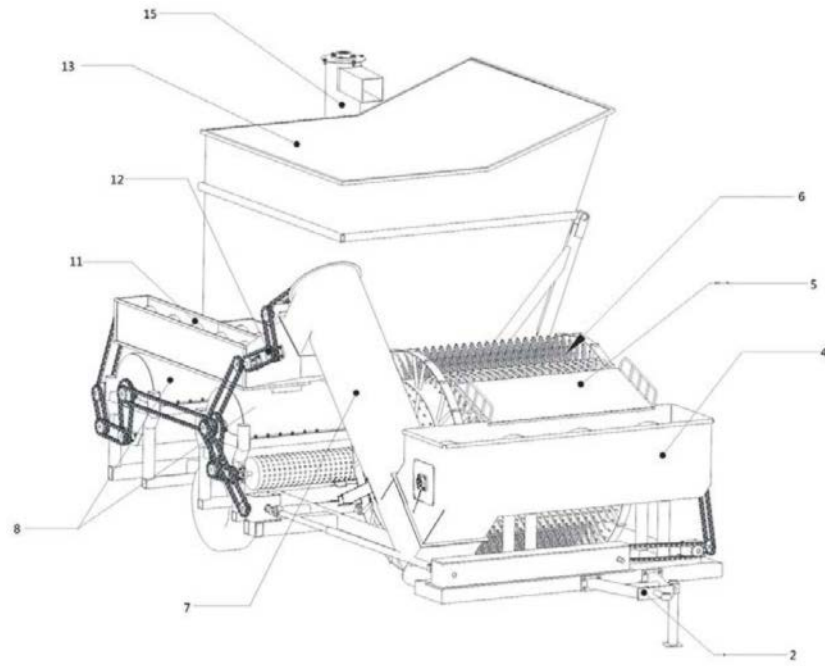


图1

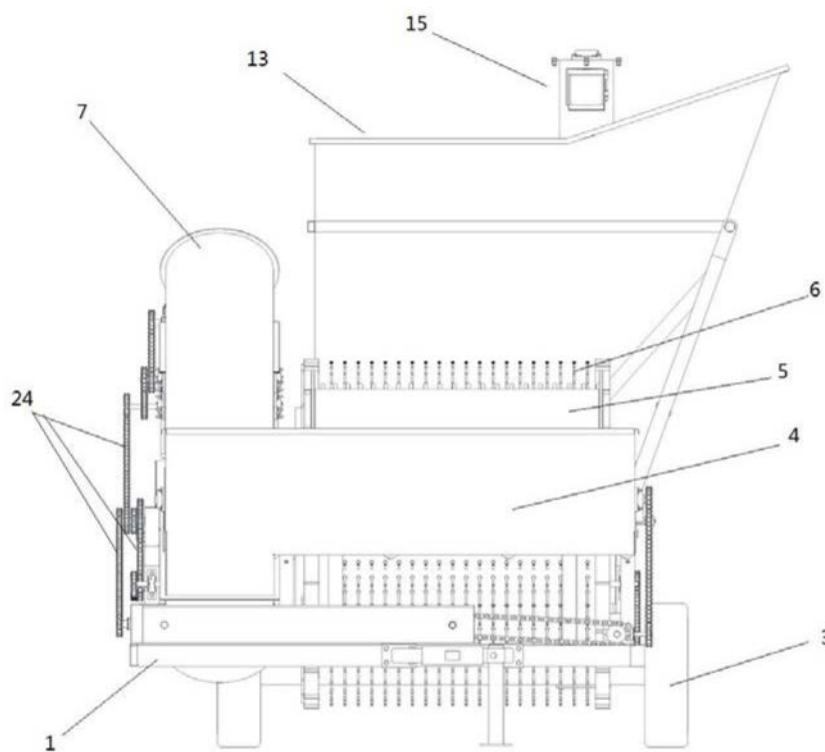


图2

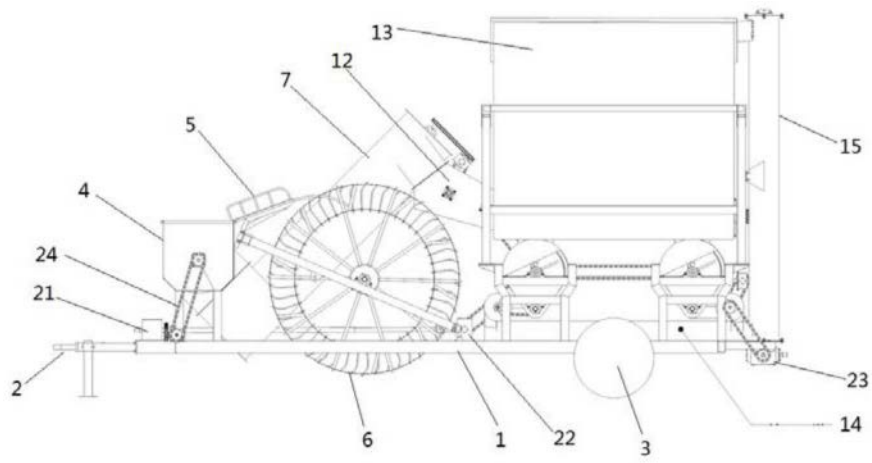


图3

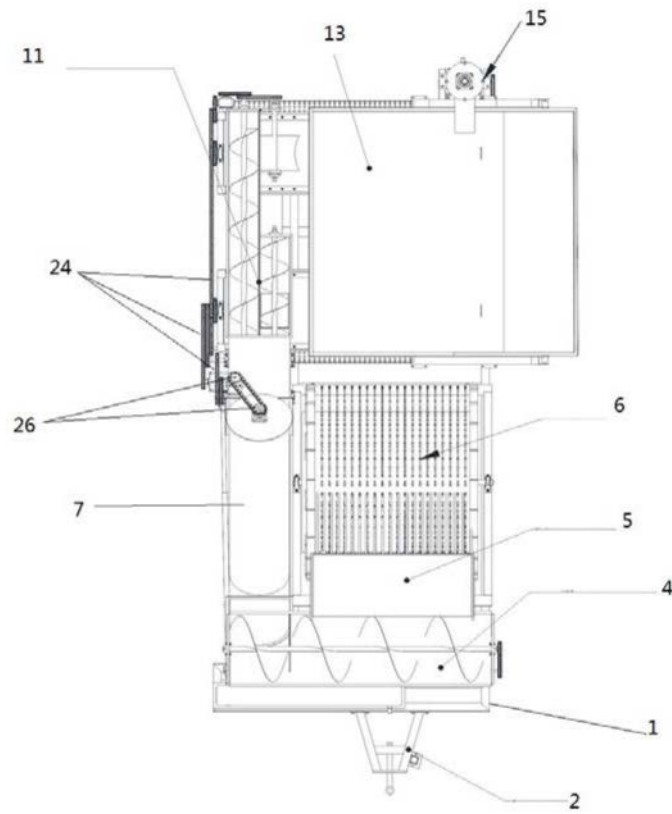


图4

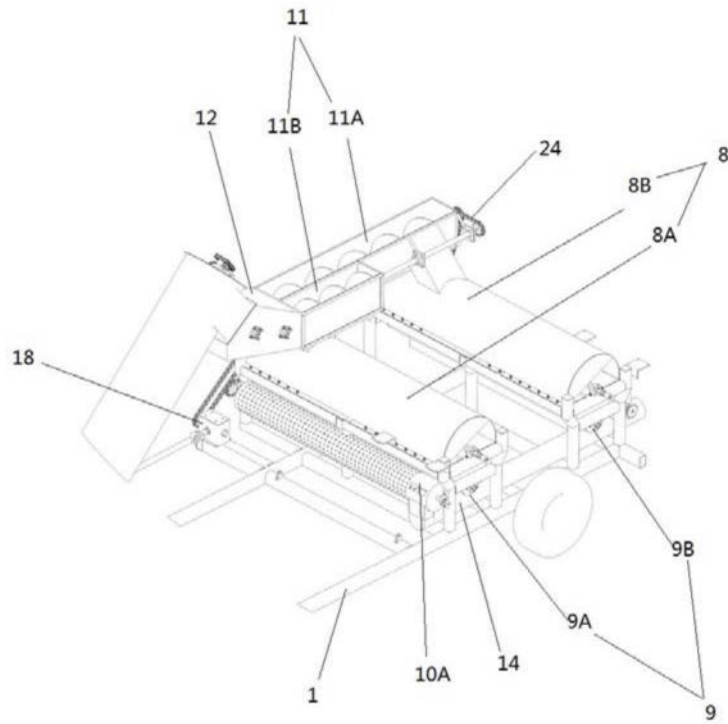


图5

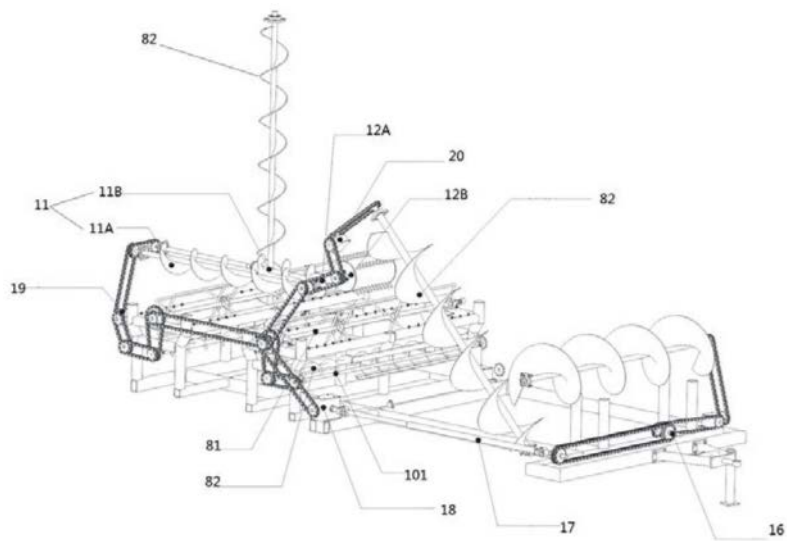


图6

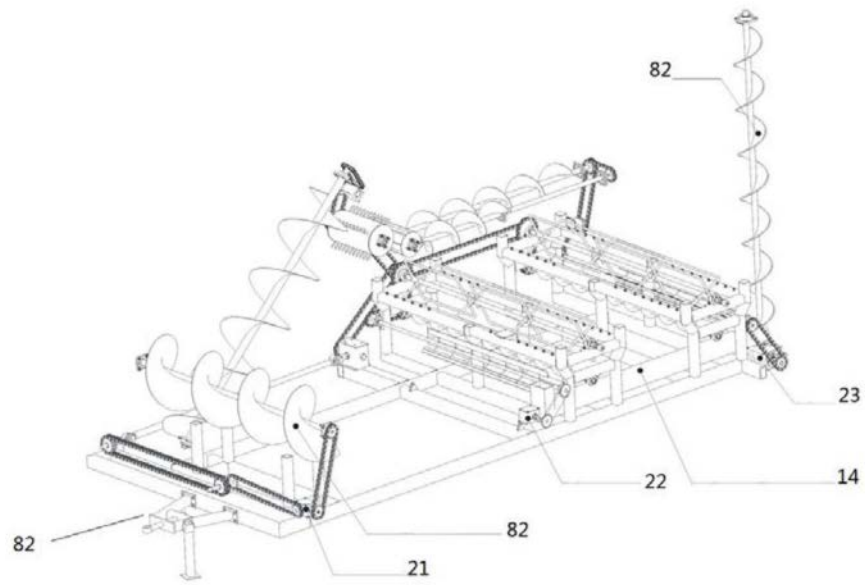


图7

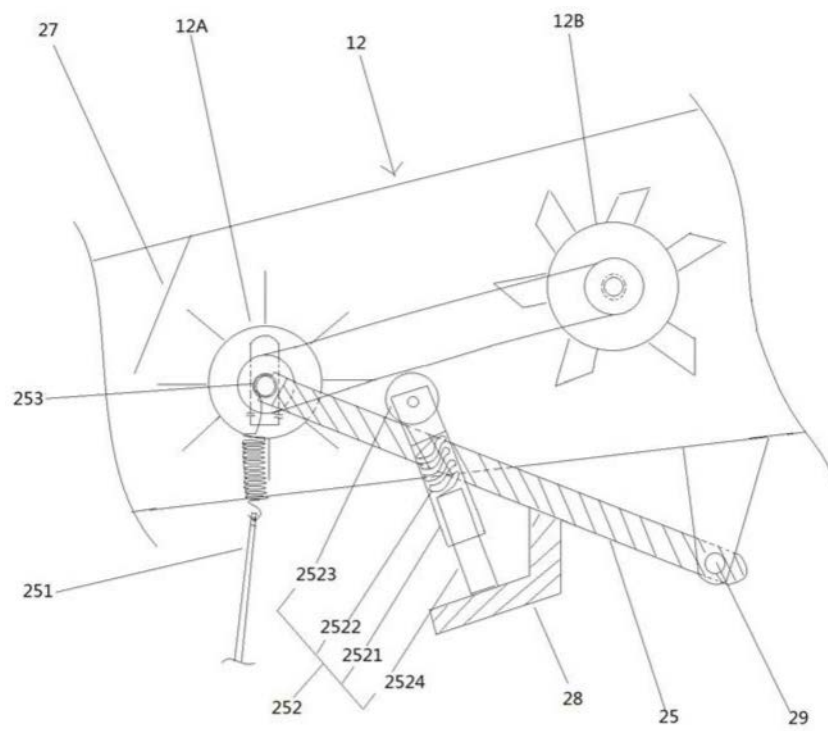


图8