



(21) 申请号 201910955822.8

(22) 申请日 2019.10.09

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 110557982 A

(43) 申请公布日 2019.12.13

(73) 专利权人 张朝书

地址 843013 新疆维吾尔自治区阿克苏地区阿克苏市六团双城镇供销社院内天典农机公司

(72) 发明人 张朝书

(74) 专利代理机构 乌鲁木齐鑫士诚知识产权代理事务所(普通合伙) 65111

专利代理师 陈亮 褚志武

(51) Int. Cl.

A01B 43/00 (2006.01)

A01F 29/01 (2006.01)

A01F 29/09 (2010.01)

A01F 29/12 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 109479403 A, 2019.03.19

CN 109964559 A, 2019.07.05

CN 2459851 Y, 2001.11.21

CN 109417873 A, 2019.03.05

CN 105665285 A, 2016.06.15

CN 210641281 U, 2020.06.02

CN 103283408 A, 2013.09.11

CN 105409362 A, 2016.03.23

CN 105814990 A, 2016.08.03

CN 108566785 A, 2018.09.25

CN 109258084 A, 2019.01.25

CN 109743957 A, 2019.05.14

CN 201216051 Y, 2009.04.08

CN 203827698 U, 2014.09.17

JP 2000295928 A, 2000.10.24

JP 2002233232 A, 2002.08.20

审查员 夏雄

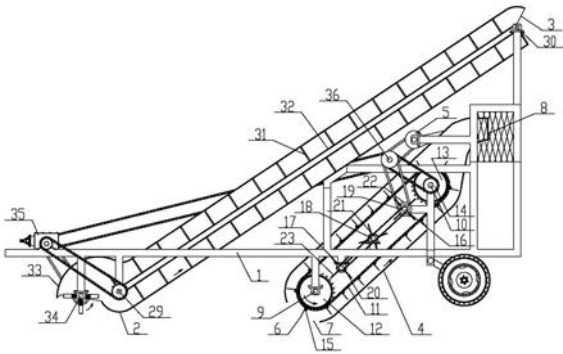
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54) 发明名称

气吸式残膜回收机

(57) 摘要

本申请涉及农用地膜回收机械技术领域,是一种气吸式残膜回收机,其包括机架、秸秆粉碎装置、刮板式秸秆输送装置、钉带捡拾气吸输膜装置、集膜网箱和传动装置,机架前部设有秸秆粉碎装置,秸秆粉碎装置后部的机架上设有带U型导槽的刮板式秸秆输送装置。本申请结构合理而紧凑,使用方便,其通过秸秆粉碎装置粉碎秸秆并通过刮板式秸秆输送装置输送至设备后方实现均匀抛洒,通过钉带捡拾气吸输膜装置的挑膜弹齿挑起残膜,通过高压风机使输膜罩壳内形成负压,将残膜吸入收集口,通过风动脱膜装置实现残膜的脱膜及输送,通过集膜网箱收集残膜,具有结构简单、捡拾效率高、捡拾效果好、故障率低、省力、简便、高效的特点。



1. 一种气吸式残膜回收机,其特征在于:包括机架、秸秆粉碎装置、刮板式秸秆输送装置、钉带捡拾气吸输膜装置、集膜网箱和传动装置,机架前部设有秸秆粉碎装置,秸秆粉碎装置后部的机架上设有带U型导槽的刮板式秸秆输送装置,机架中部设有钉带捡拾气吸输膜装置,钉带捡拾气吸输膜装置后部的机架上设有集膜网箱,刮板式秸秆输送装置的后部位于钉带捡拾气吸输膜装置、集膜网箱上方,刮板式秸秆输送装置的后端位于机架后方并设有秸秆出口,秸秆粉碎装置、刮板式秸秆输送装置、钉带捡拾气吸输膜装置分别与传动装置相连接,所述钉带捡拾气吸输膜装置包括输膜罩壳、高压风机、风动脱膜装置、外侧均布有挑膜弹齿的钉带收集装置,输膜罩壳沿前下后上倾斜布置,钉带收集装置位于输膜罩壳内,输膜罩壳的前部下端设有能够露出钉带收集装置前下端挑膜弹齿的收集口,输膜罩壳的后端设有出膜口,输膜罩壳后部设有高压风机,高压风机的出风口与输膜罩壳的上部内腔连通,高压风机的出风口朝向出膜口的方向,钉带收集装置内部设有能够将挑膜弹齿所挂附残膜吹至输膜罩壳底部腔壁上的风动脱膜装置,风动脱膜装置的总排风量小于高压风机的排风量;钉带收集装置包括钉带下轴、钉带上轴和钉齿链带,机架下方安装有钉带下轴,钉带下轴的左右两边分别固定有钉带下链轮,钉带上轴安装在钉带下轴后上方的机架上,钉带上轴的左右两边分别设有钉带上链轮,钉带上轴左部固定安装有能够与传动装置相连接的钉带驱动轮,钉齿链带安装在钉带下链轮、钉带上链轮上,钉齿链带包括钉齿杆和左、右输送链,左、右输送链平行设置并均匀间隔设有沿左右方向的钉齿杆,挑膜弹齿固定安装在钉齿杆上并呈均匀间隔分布。

2. 如权利要求1所述的气吸式残膜回收机,其特征在于:钉齿杆的左右两边分别通过齿杆座板固定在左、右输送链的链节的耳板上,齿杆座板上对应各链节两个滚子之间的链孔位置设有齿杆板排杂孔。

3. 如权利要求2所述的气吸式残膜回收机,其特征在于:风动脱膜装置为风扇轮组式风动脱膜装置,风扇轮组式风动脱膜装置包括上扇轮轴、下扇轮轴和不少于一个的中扇轮轴,上扇轮轴通过轴承座安装在机架上并靠近钉带上轴,上扇轮轴右部固定安装有扇轴上轮,下扇轮轴通过轴承座安装在机架上并靠近钉带下轴,下扇轮轴右部固定安装有扇轴下轮,中扇轮轴通过轴承座安装在上扇轮轴、下扇轮轴之间的机架上,中扇轮轴右部固定安装有扇轴中轮,扇轴上轮、扇轴中轮、扇轴下轮通过传动带或传动链相连接,上扇轮轴左部固定安装有能够与传动装置相连接的扇轮驱动轮,上扇轮轴、中扇轮轴、下扇轮轴的外侧分别均布有不少于两个的扇叶环组,每个扇叶环组包括不少于三个的风扇叶。

4. 如权利要求2所述的气吸式残膜回收机,其特征在于:风动脱膜装置为风扇带式风动脱膜装置,风扇带式风动脱膜装置包括上扇带轴、下扇带轴和扇叶皮带,上扇带轴通过轴承座安装在机架上并靠近钉带上轴,上扇带轴左部固定安装有能够与传动装置相连接的扇带驱动轮,下扇带轴通过轴承座安装在机架上并靠近钉带下轴,扇叶皮带安装在上扇带轴、下扇带轴上,扇叶皮带外侧均匀固定安装有扇叶板。

5. 如权利要求1或2或3或4所述的气吸式残膜回收机,其特征在于:集膜网箱包括下箱体、侧网板和顶网板,下箱体的后端设有卸料口并安装有能够锁定的箱门,关闭箱门的下箱体形成开口向上的五面盒体,下箱体的前侧、后侧、左侧、右侧的上端分别固定有侧网板,下箱体的高度尺寸为侧网板高度尺寸的二倍,顶网板固定在四个侧网板上端,位于前侧的侧网板上部设有网箱进口,输膜罩壳的出膜口通过网箱进口延伸至集膜网箱内。

6. 如权利要求1或2或3或4所述的气吸式残膜回收机,其特征在于:刮板式秸秆输送装置包括前输送轮、后输送轮和带有输送刮板的输送带,前输送轮位于U型导槽内,后输送轮位于秸秆出口处;或/和,秸秆粉碎装置包括粉碎罩板、粉碎刀轴和风叶甩刀,粉碎罩板固定在机架上,粉碎刀轴通过轴承座安装在粉碎罩板下方,粉碎刀轴外侧均布有不少于两个的粉秆刀座环组,每个粉秆刀座环组包括不少于三个的甩刀座,各甩刀座上分别通过销轴铰接有带风叶的风叶甩刀,粉碎刀轴右端固定安装有能够与传动装置相连接的刀轴驱动轮。

7. 如权利要求5所述的气吸式残膜回收机,其特征在于:刮板式秸秆输送装置包括前输送轮、后输送轮和带有输送刮板的输送带,前输送轮位于U型导槽内,后输送轮位于秸秆出口处;或/和,秸秆粉碎装置包括粉碎罩板、粉碎刀轴和风叶甩刀,粉碎罩板固定在机架上,粉碎刀轴通过轴承座安装在粉碎罩板下方,粉碎刀轴外侧均布有不少于两个的粉秆刀座环组,每个粉秆刀座环组包括不少于三个的甩刀座,各甩刀座上分别通过销轴铰接有带风叶的风叶甩刀,粉碎刀轴右端固定安装有能够与传动装置相连接的刀轴驱动轮。

8. 如权利要求1或2或3或4或7所述的气吸式残膜回收机,其特征在于:机架前部设有能够与拖拉机相连接的牵引架,机架后部下端设有带液压升降装置的行走轮,传动装置包括变速箱、传动轴,机架前部上端固定安装有变速箱,变速箱的前端有能够与拖拉机动力输出轴相连的输入轴,变速箱的左部设有左输出轴,变速箱的右部设有旋向与左输出轴相反的右输出轴,机架后部安装有传动轴,左输出轴通过传动链与刮板式秸秆输送装置相连接,右输出轴通过传动链分别与秸秆粉碎装置、传动轴相连接,高压风机、风动脱膜装置、钉带收集装置分别与传动轴相连接。

9. 如权利要求5所述的气吸式残膜回收机,其特征在于:机架前部设有能够与拖拉机相连接的牵引架,机架后部下端设有带液压升降装置的行走轮,传动装置包括变速箱、传动轴,机架前部上端固定安装有变速箱,变速箱的前端有能够与拖拉机动力输出轴相连的输入轴,变速箱的左部设有左输出轴,变速箱的右部设有旋向与左输出轴相反的右输出轴,机架后部安装有传动轴,左输出轴通过传动链与刮板式秸秆输送装置相连接,右输出轴通过传动链分别与秸秆粉碎装置、传动轴相连接,高压风机、风动脱膜装置、钉带收集装置分别与传动轴相连接。

10. 如权利要求6所述的气吸式残膜回收机,其特征在于:机架前部设有能够与拖拉机相连接的牵引架,机架后部下端设有带液压升降装置的行走轮,传动装置包括变速箱、传动轴,机架前部上端固定安装有变速箱,变速箱的前端有能够与拖拉机动力输出轴相连的输入轴,变速箱的左部设有左输出轴,变速箱的右部设有旋向与左输出轴相反的右输出轴,机架后部安装有传动轴,左输出轴通过传动链与刮板式秸秆输送装置相连接,右输出轴通过传动链分别与秸秆粉碎装置、传动轴相连接,高压风机、风动脱膜装置、钉带收集装置分别与传动轴相连接。

气吸式残膜回收机

技术领域

[0001] 本申请涉及农用地膜回收机械技术领域,是一种气吸式残膜回收机。

背景技术

[0002] 农用地膜在各地广泛应用于多种作物的覆膜种植,特别是棉花的种植,但是农用地膜需要及时、有效回收,以免造成环境污染、引起土质板结、退化。为了避免秋后田间秸秆对残膜回收的影响,残膜回收前通常需要将棉花秸秆粉碎还田,单独进行秸秆还田较为耗费农时、相应作业成本也较高。目前市场上已有的可实现棉花秸秆还田和残膜回收的一体式残膜回收机械,由于其残膜捡拾、脱膜清理、清选残膜的各部件零部件较多,机构较为复杂、体型通常较大,因设备工作环境又较恶劣,各部件故障率较高,并且现有一体式残膜回收机械的残膜捡拾效果欠佳,破碎小块残膜常常漏拾,导致捡拾效率较低,作业相对成本较高。

发明内容

[0003] 本申请的目的在于提供了一种气吸式残膜回收机,克服了上述现有技术之不足,其能有效解决现有一体式残膜回收机械存在的机构较为复杂、体型较大、故障率高、捡拾效果欠佳,易漏拾小块残膜,捡拾效率较低、作业成本较高的问题。

[0004] 本申请的目的是这样实现的:一种气吸式残膜回收机,包括机架、秸秆粉碎装置、刮板式秸秆输送装置、钉带捡拾气吸输膜装置、集膜网箱和传动装置,机架前部设有秸秆粉碎装置,秸秆粉碎装置后部的机架上设有带U型导槽的刮板式秸秆输送装置,机架中部设有钉带捡拾气吸输膜装置,钉带捡拾气吸输膜装置后部的机架上设有集膜网箱,刮板式秸秆输送装置的后部位于钉带捡拾气吸输膜装置、集膜网箱上方,刮板式秸秆输送装置的后端位于机架后方并设有秸秆出口,秸秆粉碎装置、刮板式秸秆输送装置、钉带捡拾气吸输膜装置分别与传动装置相连接,所述钉带捡拾气吸输膜装置包括输膜罩壳、高压风机、风动脱膜装置、外侧均布有挑膜弹齿的钉带收集装置,输膜罩壳沿前下后上倾斜布置,钉带收集装置位于输膜罩壳内,输膜罩壳的前部下端设有能够露出钉带收集装置前下端挑膜弹齿的收集口,输膜罩壳的后端设有出膜口,输膜罩壳后部设有高压风机,高压风机的出风口与输膜罩壳的上部内腔连通,高压风机的出风口朝向出膜口的方向,钉带收集装置内部设有能够将挑膜弹齿所挂附残膜吹至输膜罩壳底部腔壁上的风动脱膜装置,风动脱膜装置的总排风量小于高压风机的排风量。

[0005] 进一步的,钉带收集装置包括钉带下轴、钉带上轴和钉齿链带,机架下方安装有钉带下轴,钉带下轴的左右两边分别固定有钉带下链轮,钉带上轴安装在钉带下轴后上方的机架上,钉带上轴的左右两边分别设有钉带上链轮,钉带上轴左部固定安装有能够与传动装置相连接的钉带驱动轮,钉齿链带安装在钉带下链轮、钉带上链轮上,钉齿链带包括钉齿杆和左、右输送链,左、右输送链平行设置并均匀间隔设有沿左右方向的钉齿杆,挑膜弹齿固定安装在钉齿杆上并呈均匀间隔分布,钉齿杆的左右两边分别通过齿杆座板固定在左、

右输送链的链节的耳板上,齿杆座板上对应各链节两个滚子之间的链孔位置设有齿杆板排杂孔。

[0006] 进一步的,风动脱膜装置为风扇轮组式风动脱膜装置,风扇轮组式风动脱膜装置包括上扇轮轴、下扇轮轴和不少于一个的中扇轮轴,上扇轮轴通过轴承座安装在机架上并靠近钉带上轴,上扇轮轴右部固定安装有扇轴上轮,下扇轮轴通过轴承座安装在机架上并靠近钉带下轴,下扇轮轴右部固定安装有扇轴下轮,中扇轮轴通过轴承座安装在上扇轮轴、下扇轮轴之间的机架上,中扇轮轴右部固定安装有扇轴中轮,扇轴上轮、扇轴中轮、扇轴下轮通过传动带或传动链相连接,上扇轮轴左部固定安装有能够与传动装置相连接的扇轮驱动轮,上扇轮轴、中扇轮轴、下扇轮轴的外侧分别均布有不少于两个的扇叶环组,每个扇叶环组包括不少于三个的风扇叶。

[0007] 进一步的,风动脱膜装置为风扇带式风动脱膜装置,风扇带式风动脱膜装置包括上扇带轴、下扇带轴和扇叶皮带,上扇带轴通过轴承座安装在机架上并靠近钉带上轴,上扇带轴左部固定安装有能够与传动装置相连接的扇带驱动轮,下扇带轴通过轴承座安装在机架上并靠近钉带下轴,扇叶皮带安装在上扇带轴、下扇带轴上,扇叶皮带外侧均匀固定安装有扇叶板。

[0008] 进一步的,集膜网箱包括下箱体、侧网板和顶网板,下箱体的后端设有卸料口并安装有能够锁定的箱门,关闭箱门的下箱体形成开口向上的五面箱体,下箱体的前侧、后侧、左侧、右侧的上端分别固定有侧网板,下箱体的高度尺寸为侧网板高度尺寸的二倍,顶网板固定在四个侧网板上端,位于前侧的侧网板上部设有网箱进口,输膜罩壳的出膜口通过网箱进口延伸至集膜网箱内。

[0009] 进一步的,刮板式秸秆输送装置包括前输送轮、后输送轮和带有输送刮板的输送带,前输送轮位于U型导槽内,后输送轮位于秸秆出口处。

[0010] 进一步的,秸秆粉碎装置包括粉碎罩板、粉碎刀轴和风叶甩刀,粉碎罩板固定在机架上,粉碎刀轴通过轴承座安装在粉碎罩板下方,粉碎刀轴外侧均布有不少于两个的粉秆刀座环组,每个粉秆刀座环组包括不少于三个的甩刀座,各甩刀座上分别通过销轴铰接有带风叶的风叶甩刀,粉碎刀轴右端固定安装有能够与传动装置相连接的刀轴驱动轮。

[0011] 进一步的,机架前部设有能够与拖拉机相连接的牵引架,机架后部下端设有带液压升降装置的行走轮,传动装置包括变速箱、传动轴,机架前部上端固定安装有变速箱,变速箱的前端有能够与拖拉机动力输出轴相连的输入轴,变速箱的左部设有左输出轴,变速箱的右部设有旋向与左输出轴相反的右输出轴,机架后部安装有传动轴,左输出轴通过传动链与刮板式秸秆输送装置相连接,右输出轴通过传动链分别与秸秆粉碎装置、传动轴相连接,高压风机、风动脱膜装置、钉带收集装置分别与传动轴相连接。

[0012] 本申请结构合理而紧凑,使用方便,其通过秸秆粉碎装置粉碎秸秆并通过刮板式秸秆输送装置输送至设备后方实现均匀抛洒,通过钉带捡拾气吸输膜装置的挑膜弹齿挑起残膜,通过高压风机使输膜罩壳内形成负压,将残膜吸入收集口,通过风动脱膜装置实现残膜的脱膜及输送,通过集膜网箱收集残膜,具有结构简单、捡拾效率高、捡拾效果好、故障率低、省力、简便、高效的特点。

附图说明

[0013] 本申请的具体结构由以下的附图和实施例给出：

[0014] 图1是本申请实施例1的主视结构示意图；

[0015] 图2是本申请实施例2的主视结构示意图。

[0016] 图例：1为机架，2为U型导槽，3为秸秆出口，4为输膜罩壳，5为高压风机，6为挑膜弹齿，7为收集口，8为出膜口，9为钉带下轴，10为钉带上轴，11为钉齿链带，12为钉带下链轮，13为钉带上链轮，14为钉带驱动轮，15为钉齿杆，16为上扇轮轴，17为下扇轮轴，18为中扇轮轴，19为扇轴上轮，20为扇轴下轮，21为扇轴中轮，22为扇轮驱动轮，23为风扇叶，24为上扇带轴，25为下扇带轴，26为扇叶皮带，27为扇带驱动轮，28为扇叶板，29为前输送轮，30为后输送轮，31为输送刮板，32为输送带，33为粉碎罩板，34为粉碎刀轴，35为变速箱，36为传动轴。

具体实施方式

[0017] 本申请不受下述实施例的限制，可根据本申请的技术方案与实际情况来确定具体的实施方式。

[0018] 实施例：如图1—2所示，该气吸式残膜回收机包括机架1、秸秆粉碎装置、刮板式秸秆输送装置、钉带捡拾气吸输膜装置、集膜网箱和传动装置，机架1前部设有秸秆粉碎装置，秸秆粉碎装置后部的机架1上设有带U型导槽2的刮板式秸秆输送装置，机架1中部设有钉带捡拾气吸输膜装置，钉带捡拾气吸输膜装置后部的机架1上设有集膜网箱，刮板式秸秆输送装置的后部位于钉带捡拾气吸输膜装置、集膜网箱上方，刮板式秸秆输送装置的后端位于机架1后方并设有秸秆出口3，秸秆粉碎装置、刮板式秸秆输送装置、钉带捡拾气吸输膜装置分别与传动装置相连接，所述钉带捡拾气吸输膜装置包括输膜罩壳4、高压风机5、风动脱膜装置、外侧均布有挑膜弹齿6的钉带收集装置，输膜罩壳4沿前下后上倾斜布置，钉带收集装置位于输膜罩壳4内，输膜罩壳4的前部下端设有能够露出钉带收集装置前下端挑膜弹齿6的收集口7，输膜罩壳4的后端设有出膜口8，输膜罩壳4后部设有高压风机5，高压风机5的出风口与输膜罩壳4的上部内腔连通，高压风机5的出风口朝向出膜口8的方向，钉带收集装置内部设有能够将挑膜弹齿6所挂附残膜吹至输膜罩壳4底部腔壁上的风动脱膜装置，风动脱膜装置的总排风量小于高压风机5的排风量。通过秸秆粉碎装置粉碎秸秆，粉碎后的碎秸秆被抛入U型导槽2，碎秸秆被向后输送至设备后方的秸秆出口3实现均匀抛洒，通过钉带捡拾气吸输膜装置的挑膜弹齿6挑起地面上的残膜，高压风机5能够使输膜罩壳4内腔形成相对负压空间，并在输膜罩壳4内产生由收集口7沿输膜罩壳4底部腔壁流向出膜口8的气流，在小块残膜刚被挑离地面时即被风力吸入收集口7，对于小块残膜的捡拾效率高、捡拾效果好，通过风动脱膜装置能够将挑膜弹齿6上挂附的残膜吹至输膜罩壳4内腔底部，使较轻的残膜沿输膜罩壳4底部腔壁向后上方滑动，由出膜口8进入集膜网箱，残膜中的泥土、灰尘从集膜网箱中吹出，残膜落入集膜网箱的内腔下部，实现残膜的捡拾及收集作业。本申请的结构简单、故障率低，易于制造及维护，能够实现秸秆还田和残膜的捡拾、清选及收集，捡拾效果较好，残膜捡拾率高，清选效果好，显著提高了捡拾回收残膜的工作效率。

[0019] 如图1—2所示，钉带收集装置包括钉带下轴9、钉带上轴10和钉齿链带11，机架1下方安装有钉带下轴9，钉带下轴9的左右两边分别固定有钉带下链轮12，钉带上轴10安装在

钉带下轴9后上方的机架1上,钉带上轴10的左右两边分别设有钉带上链轮13,钉带上轴10左部固定安装有能够与传动装置相连接的钉带驱动轮14,钉齿链带11安装在钉带下链轮12、钉带上链轮13上,钉齿链带11包括钉齿杆15和左、右输送链,左、右输送链平行设置并均匀间隔设有沿左右方向的钉齿杆15,挑膜弹齿6固定安装在钉齿杆15上并呈均匀间隔分布,钉齿杆15的左右两边分别通过齿杆座板固定在左、右输送链的链节的耳板上,齿杆座板上对应各链节两个滚子之间的链孔位置设有齿杆板排杂孔。实际制造时,挑膜弹齿6与钉齿链带11之间的夹角可为60度至25度,以使挑膜弹齿6的齿尖在入土时朝向前下方且使入土角呈锐角,这样挑膜弹齿6更加容易进入泥土并实现挑膜;齿杆板排杂孔最好为矩形孔,其边长最好为对应链孔的1.2倍至1.5倍,通过齿杆板排杂孔能够排出对应链轮上挂附的残膜,防止链轮的轮齿因缠绕残膜导致堵塞链孔产生跳齿,能够较好地保护钉齿链带11的左、右输送链,进一步延长其使用寿命。

[0020] 实施例1:如图1所示,风动脱膜装置为风扇轮组式风动脱膜装置,风扇轮组式风动脱膜装置包括上扇轮轴16、下扇轮轴17和不少于一个的中扇轮轴18,上扇轮轴16通过轴承座安装在机架1上并靠近钉带上轴10,上扇轮轴16右部固定安装有扇轴上轮19,下扇轮轴17通过轴承座安装在机架1上并靠近钉带下轴9,下扇轮轴17右部固定安装有扇轴下轮20,中扇轮轴18通过轴承座安装在上扇轮轴16、下扇轮轴17之间的机架1上,中扇轮轴18右部固定安装有扇轴中轮21,扇轴上轮19、扇轴中轮21、扇轴下轮20通过传动带或传动链相连接,上扇轮轴16左部固定安装有能够与传动装置相连接的扇轮驱动轮22,上扇轮轴16、中扇轮轴18、下扇轮轴17的外侧分别均布有不少于两个的扇叶环组,每个扇叶环组包括不少于三个的风扇叶23。传动装置带动扇轮驱动轮22转动,驱动上扇轮轴16、下扇轮轴17和中扇轮轴18转动,各扇轮上的风扇叶23转动能够产生相对均匀的气流,将挑膜弹齿6所挂附残膜吹至输膜罩壳4底部腔壁上,实现脱膜。

[0021] 实施例2:如图2所示,风动脱膜装置为风扇带式风动脱膜装置,风扇带式风动脱膜装置包括上扇带轴24、下扇带轴25和扇叶皮带26,上扇带轴24通过轴承座安装在机架1上并靠近钉带上轴10,上扇带轴24左部固定安装有能够与传动装置相连接的扇带驱动轮27,下扇带轴25通过轴承座安装在机架1上并靠近钉带下轴9,扇叶皮带26安装在上扇带轴24、下扇带轴25上,扇叶皮带26外侧均匀固定安装有扇叶板28。传动装置带动扇带驱动轮27转动,驱动上扇带轴24、下扇带轴25和扇叶皮带26,高速移动的扇叶板28能够产生吹向下部钉齿链带11的气流,将挑膜弹齿6所挂附残膜吹至输膜罩壳4底部腔壁上,实现脱膜。此外,风动脱膜装置还可以为气嘴式风动脱膜装置,气嘴式风动脱膜装置包括主风管、横风管、支风管、气吹喷嘴,对应钉带下轴9、钉带上轴10之间的输膜罩壳4上安装有主风管,主风管的上端设有能够与风机的送风口相连通的进气口,主风管左侧由下而上分布有不少于两个的横风管,各横风管下部由左至右均布有正对下部钉齿链带11的支风管,各支风管下端分别安装有气吹喷嘴,气吹喷嘴最好为带有开关装置的高压喷头,带有开关装置的高压喷头为现有公知公用的产品,通过开关装置能够调节气吹喷嘴的出风量大小或者关闭气吹喷嘴。

[0022] 在实施例1、2中,如图1—2所示,集膜网箱包括下箱体、侧网板和顶网板,下箱体的后端设有卸料口并安装有能够锁定的箱门,关闭箱门的下箱体形成开口向上的五面箱体,下箱体的前侧、后侧、左侧、右侧的上端分别固定有侧网板,下箱体的高度尺寸为侧网板高度尺寸的二倍,顶网板固定在四个侧网板上端,位于前侧的侧网板上部设有网箱进口,输膜

罩壳4的出膜口8通过网箱进口延伸至集膜网箱内。

[0023] 如图1—2所示,刮板式秸秆输送装置包括前输送轮29、后输送轮30和带有输送刮板31的输送带32,前输送轮29位于U型导槽2内,后输送轮30位于秸秆出口3处。

[0024] 如图1—2所示,秸秆粉碎装置包括粉碎罩板33、粉碎刀轴34和风叶甩刀,粉碎罩板33固定在机架1上,粉碎刀轴34通过轴承座安装在粉碎罩板33下方,粉碎刀轴34外侧均布有不少于两个的粉秆刀座环组,每个粉秆刀座环组包括不少于三个的甩刀座,各甩刀座上分别通过销轴铰接有带风叶的风叶甩刀,粉碎刀轴34右端固定安装有能够与传动装置相连接的刀轴驱动轮。可按实际需要,参照风扇扇叶倾角设计风叶甩刀,使其风叶带有适当的倾角,通过多组风叶甩刀和风叶形成风扇作用,高速旋转的风叶甩刀本身切断秸秆后就有向后抛送的作用,在风叶的风扇作用下,能够进一步将膜面上自然掉落的落叶等杂物通过风力卷送到后部的U型导槽2内。

[0025] 如图1—2所示,机架1前部设有能够与拖拉机相连接的牵引架,机架1后部下端设有带液压升降装置的行走轮,传动装置包括变速箱35、传动轴36,机架1前部上端固定安装有变速箱35,变速箱35的前端有能够与拖拉机动力输出轴相连的输入轴,变速箱35的左部设有左输出轴,变速箱35的右部设有旋向与左输出轴相反的右输出轴,机架1后部安装有传动轴36,左输出轴通过传动链与刮板式秸秆输送装置相连接,右输出轴通过传动链分别与秸秆粉碎装置、传动轴36相连接,高压风机5、风动脱膜装置、钉带收集装置分别与传动轴36相连接。

[0026] 上述说明仅仅是为清楚地说明本申请所作的举例,而并非是对本申请的实施方式的限定。凡是属于本申请的技术方案所引申出的显而易见的变化或变动仍处于本申请的保护范围之列。

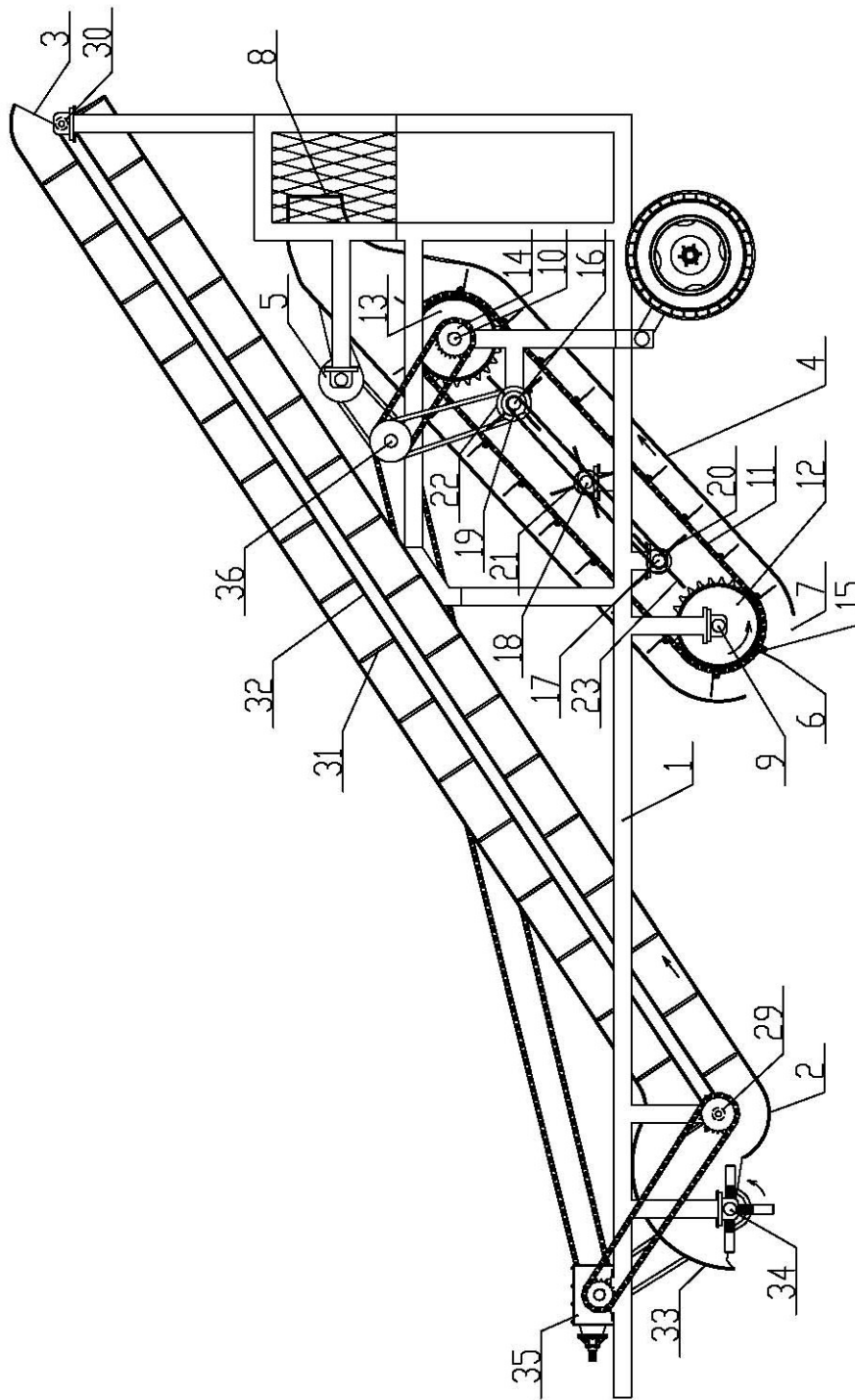


图1

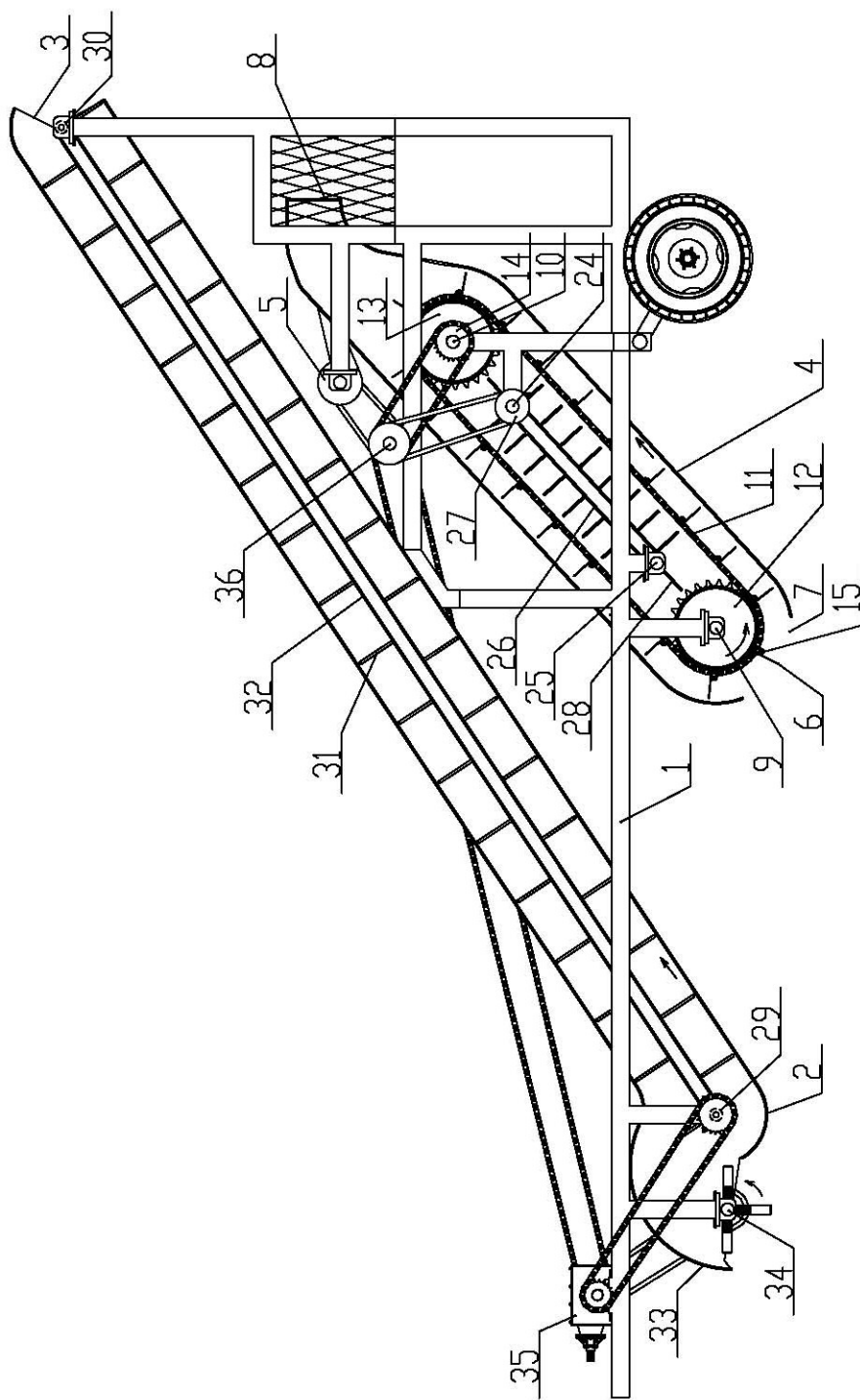


图2