



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211321940 U

(45)授权公告日 2020.08.25

(21)申请号 201922068487.8

(22)申请日 2019.11.26

(73)专利权人 吉林牧神机械有限责任公司

地址 138000 吉林省松原市松原经济技术
开发区盼盼大路1319号

专利权人 新疆牧神机械有限责任公司

(72)发明人 黄强斌 马晓荣 李谦绪 杜志高
战长江 张迅 喀德尔·克力木

(74)专利代理机构 北京超凡宏宇专利代理事务
所(特殊普通合伙) 11463

代理人 赵薇

(51)Int.Cl.

A01B 49/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

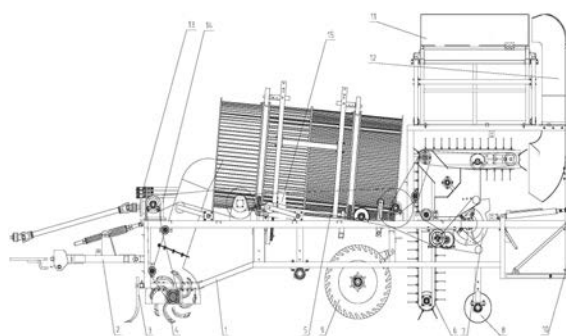
权利要求书2页 说明书6页 附图1页

(54)实用新型名称

牵引式残膜回收装置

(57)摘要

本实用新型公开一种牵引式残膜回收装置，涉及农业机械技术领域，以解决现有技术不利于残膜的后期回收处理、循环利用，且容易造成残膜污染的技术问题。本实用新型所述的牵引式残膜回收装置，包括：主机架，主机架的前段设有旋耕破碎机构，中段设有滚筒分离机构，后段设有风力清选分离机构，尾段设有风道、上集膜仓和下杂料仓；旋耕破碎机构包括：旋耕刀辊总成和抛料导向壳体，旋耕破碎机构用于旋耕土层以破碎土层中的作物根和残膜，并将物料抛送给滚筒分离机构；风力清选分离机构包括：挑膜输送分离器和风机，风力清选分离机构用于使杂质和薄膜干净分离，分离后的薄膜由风道进入上集膜仓、杂质进入下杂料仓，且小颗粒灰尘由风道吹出。



1. 一种牵引式残膜回收装置,其特征在于,包括:主机架,所述主机架的前段设有旋耕破碎机构,中段设有滚筒分离机构,后段设有风力清选分离机构,尾段设有风道、上集膜仓和下杂料仓;

所述旋耕破碎机构包括:旋耕刀辊总成和抛料导向壳体,所述旋耕破碎机构用于旋耕土层以破碎土层中的作物根和残膜,并将物料抛送给所述滚筒分离机构;

所述风力清选分离机构包括:挑膜输送分离器和风机,所述风力清选分离机构用于使杂质和薄膜干净分离,分离后的薄膜由所述风道进入所述上集膜仓、杂质进入所述下杂料仓,且小颗粒灰尘由所述风道吹出。

2. 根据权利要求1所述的牵引式残膜回收装置,其特征在于,还包括:动力传动机构,所述动力传动机构包括:传动轴,主变速箱,主动带轮链轮总成,传动带,传动链,链条张紧轮总成,过渡带轮总成,中间链轮,张紧带轮总成,从动带轮总成,后变速箱总成;

所述主变速箱固定在所述主机架上,所述主变速箱的动力输入轴通过所述传动轴与牵引机械连接,所述主动带轮链轮总成设在所述主变速箱的动力输出轴上,所述过渡带轮总成和所述从动带轮总成安装在所述主机架上,并采用所述传动链给所述旋耕破碎机构传送动力,采用所述链条张紧轮总成调整所述传动链松紧,采用所述传动带给所述滚筒分离机构和所述挑膜输送分离器传送动力,采用所述张紧带轮总成调整所述传动带松紧。

3. 根据权利要求2所述的牵引式残膜回收装置,其特征在于,所述滚筒分离机构包括:组合滚筒,滚筒底架,左右支撑摩擦轮,以及组合齿轮传动总成;

所述组合滚筒上设有导轨,所述左右支撑摩擦轮坐落于所述导轨内并带动所述组合滚筒转动,所述左右支撑摩擦轮安装于所述滚筒底架上,所述滚筒底架和所述主机架由底架转轴铰接并可自由旋转一定角度,且所述中间链轮安装在所述主机架上,所述组合齿轮传动总成安装于所述滚筒底架上,并采用所述传动链与所述中间链轮连接。

4. 根据权利要求2所述的牵引式残膜回收装置,其特征在于,所述挑膜输送分离器包括:输送带架,挑膜输送带,输送带上辊总成,输送带下辊总成,上托辊总成,下托轮组合,张紧机构,左右侧壁,以及挡板;

所述挑膜输送带由所述输送带上辊总成和所述输送带下辊总成固定于所述输送带架上,且由所述上托辊总成和所述输送带下辊总成在中间支撑形成倒L型结构,并用所述张紧机构调节所述挑膜输送带的张紧程度,所述左右侧壁安装于所述倒L型结构下方,所述挡板安装于所述左右侧壁之间。

5. 根据权利要求4所述的牵引式残膜回收装置,其特征在于,所述风机包括:风机链轮,风机叶轮,风机轴,风机外壳,以及风机支板;

所述风机叶轮安装于所述风机轴上,所述风机轴的轴承连接在所述风机支板上,所述风机外壳安装在所述风机支板上,所述风机支板安装在所述挑膜输送分离器的所述左右侧壁下部,并采用所述传动链将所述风机链轮与所述后变速箱总成连接。

6. 根据权利要求1所述的牵引式残膜回收装置,其特征在于,所述风道包括:上导向板,下隔离板,以及风道体;

所述风道体安装在所述主机架上,所述上导向板安装在所述风道体的顶部,所述上导向板设有与风流向相同的栅条槽、栅条孔或栅条洞,所述下隔离板安装在所述风道体的入口处。

7. 根据权利要求1所述的牵引式残膜回收装置,其特征在于,所述上集膜仓包括:集膜仓体,仓体左右支架,上盖,钢丝绳闭合机构;

所述集膜仓体通过转轴连接在所述仓体左右支架上,所述仓体左右支架安装在所述主机架上,且位于所述风道的前方,所述上盖通过合页安装在所述集膜仓体上,所述钢丝绳闭合机构用于开合所述上盖。

8. 根据权利要求7所述的牵引式残膜回收装置,其特征在于,所述钢丝绳闭合机构包括:钢丝绳,滑轮,滑轮连接座;

所述上盖设有一组所述滑轮连接座,所述集膜仓体设有两组所述滑轮连接座,所述滑轮连接座上设有所述滑轮,所述钢丝绳绕过中间滑轮与两边滑轮铰接呈L形;

当残膜装满所述集膜仓体后,油缸举升所述集膜仓体,所述中间滑轮两边的所述钢丝绳长度发生变化,连接所述上盖的滑轮段的所述钢丝绳变短,拉起所述上盖,使所述集膜仓体内的残膜倒出仓外,残膜卸完后,所述油缸回落所述集膜仓体,所述上盖恢复原状。

9. 根据权利要求1所述的牵引式残膜回收装置,其特征在于,所述下杂料仓包括:下翻板,拉杆,前挡板,以及后门;

所述后门通过合页安装在所述主机架上,所述下翻板通过转轴连接在所述主机架的底部,所述下翻板和所述后门通过所述拉杆连接呈九十度,所述前挡板固定在所述主机架的下部。

10. 根据权利要求1—9中任一项所述的牵引式残膜回收装置,其特征在于,所述主机架的前端还设有起边膜机构,所述起边膜机构包括:左起膜铲和右起膜铲,所述左起膜铲和所述右起膜铲用于侧翻膜边土层,以使土层中边膜翻出。

牵引式残膜回收装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业机械技术领域,特别涉及一种牵引式残膜回收装置。

背景技术

[0002] 自20世纪50年代,自日本首先实用新型了地膜覆盖技术,至1979引入我国在蔬菜覆膜栽培中获得成功,再到1982年我国开始大规模推广。经测算在2012年全国地膜使用量已达131.1万吨。

[0003] 地膜覆盖技术具有提高地温、防止幼苗冻害、抗旱保墒、抑制杂草生长和延长部分作物生长期等作用,从而可以大幅度提高作物品质和产量,对于利用有限的水资源,发展旱地农业有着重要作用和战略意义。新疆地区推广应用铺膜种植技术已经30余年,每年使用塑料地膜数万吨而且不断增长。由于地膜很难自然降解又没有及时回收,造成了严重的残膜污染。

[0004] 随着地膜覆盖种植技术的推广,塑料薄膜的使用量迅速增加,每年用量达数万吨而且不断增长。然而,由于使用过的地膜难以被完整的回收,有很大部分残膜被翻入土壤逐年累计,造成土地的严重污染。由于残膜影响作物根系的生长,阻碍作物对水分和养分的吸收,使棉花等作物的产量下降。

[0005] 本申请发明人发现,现有的残膜回收机回收的残膜中,土壤、作物根茬与薄膜缠绕附着在一起,分离困难,或焚烧或掩埋,均不利于后期回收处理、循环再利用,并且既降低了生产效率,还污染了环境。

[0006] 因此,如何提供一种牵引式残膜回收装置,能够保证残膜回收后达到可循环利用的高质量薄膜,且工作效率高、结构简单、维修方便,已成为本领域技术人员亟需解决的技术问题。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种牵引式残膜回收装置,以解决现有的残膜回收机不利于残膜的后期回收处理、循环再利用,且容易造成较严重残膜污染的技术问题。

[0008] 本实用新型提供一种牵引式残膜回收装置,包括:主机架,所述主机架的前段设有旋耕破碎机构,中段设有滚筒分离机构,后段设有风力清选分离机构,尾段设有风道、上集膜仓和下杂料仓;所述旋耕破碎机构包括:旋耕刀辊总成和抛料导向壳体,所述旋耕破碎机构用于旋耕土层以破碎土层中的作物根和残膜,并将物料抛送给所述滚筒分离机构;所述风力清选分离机构包括:挑膜输送分离器和风机,所述风力清选分离机构用于使杂质和薄膜干净分离,分离后的薄膜由所述风道进入所述上集膜仓、杂质进入所述下杂料仓,且小颗粒灰尘由所述风道吹出。

[0009] 实际应用时,所述牵引式残膜回收装置还包括:动力传动机构,所述动力传动机构包括:传动轴,主变速箱,主动带轮链轮总成,传动带,传动链,链条张紧轮总成,过渡带轮总成,中间链轮,张紧带轮总成,从动带轮总成,后变速箱总成;所述主变速箱固定在所述主机

架上,所述主变速箱的动力输入轴通过所述传动轴与牵引机械连接,所述主动带轮链轮总成设在所述主变速箱的动力输出轴上,所述过渡带轮总成和所述从动带轮总成安装在所述主机架上,并采用所述传动链给所述旋耕破碎机构传送动力,采用所述链条张紧轮总成调整所述传动链松紧,采用所述传动带给所述滚筒分离机构和所述挑膜输送分离器传送动力,采用所述张紧带轮总成调整所述传动带松紧。

[0010] 所述滚筒分离机构包括:组合滚筒,滚筒底架,左右支撑摩擦轮,以及组合齿轮传动总成;所述组合滚筒上设有导轨,所述左右支撑摩擦轮坐落于所述导轨内并带动所述组合滚筒转动,所述左右支撑摩擦轮安装于所述滚筒底架上,所述滚筒底架和所述主机架由底架转轴铰接并可自由旋转一定角度,且所述中间链轮安装在所述主机架上,所述组合齿轮传动总成安装于所述滚筒底架上,并采用所述传动链与所述中间链轮连接。

[0011] 所述挑膜输送分离器包括:输送带架,挑膜输送带,输送带上辊总成,输送带下辊总成,上托辊总成,下托轮组合,张紧机构,左右侧壁,以及挡板;所述挑膜输送带由所述输送带上辊总成和所述输送带下辊总成固定于所述输送带架上,且由所述上托辊总成和所述输送带下辊总成在中间支撑形成倒L型结构,并用所述张紧机构调节所述挑膜输送带的张紧程度,所述左右侧壁安装于所述倒L型结构下方,所述挡板安装于所述左右侧壁之间。

[0012] 所述风机包括:风机链轮,风机叶轮,风机轴,风机外壳,以及风机支板;所述风机叶轮安装于所述风机轴上,所述风机轴的轴承连接在所述风机支板上,所述风机外壳安装在所述风机支板上,所述风机支板安装在所述挑膜输送分离器的所述左右侧壁下部,并采用所述传动链将所述风机链轮与所述后变速箱总成连接。

[0013] 所述风道包括:上导向板,下隔离板,以及风道体;所述风道体安装在所述主机架上,所述上导向板安装在所述风道体的顶部,所述上导向板设有与风流向相同的栅条槽、栅条孔或栅条洞,所述下隔离板安装在所述风道体的入口处。

[0014] 所述上集膜仓包括:集膜仓体,仓体左右支架,上盖,钢丝绳闭合机构;所述集膜仓体通过转轴连接在所述仓体左右支架上,所述仓体左右支架安装在所述主机架上,且位于所述风道的前方,所述上盖通过合页安装在所述集膜仓体上,所述钢丝绳闭合机构用于开合所述上盖。

[0015] 所述钢丝绳闭合机构包括:钢丝绳,滑轮,滑轮连接座;所述上盖设有一组所述滑轮连接座,所述集膜仓体设有两组所述滑轮连接座,所述滑轮连接座上设有所述滑轮,所述钢丝绳绕过中间滑轮与两边滑轮铰接呈L形;当残膜装满所述集膜仓体后,油缸举升所述集膜仓体,所述中间滑轮两边的所述钢丝绳长度发生变化,连接所述上盖的滑轮段的所述钢丝绳变短,拉起所述上盖,使所述集膜仓体内的残膜倒出仓外,残膜卸完后,所述油缸回落所述集膜仓体,所述上盖恢复原状。

[0016] 所述下杂料仓包括:下翻板,拉杆,前挡板,以及后门;所述后门通过合页安装在所述主机架上,所述下翻板通过转轴连接在所述主机架的底部,所述下翻板和所述后门通过所述拉杆连接呈九十度,所述前挡板固定在所述主机架的下部。

[0017] 所述主机架的前端还设有起边膜机构,所述起边膜机构包括:左起膜铲和右起膜铲,所述左起膜铲和所述右起膜铲用于侧翻膜边土层,以使土层中边膜翻出。

[0018] 相对于现有技术,本实用新型所述的牵引式残膜回收装置具有以下优势:

[0019] 本实用新型提供的牵引式残膜回收装置中,包括:主机架,主机架的前段设有旋耕

破碎机构,中段设有滚筒分离机构,后段设有风力清选分离机构,尾段设有风道、上集膜仓和下杂料仓;其中,旋耕破碎机构包括:旋耕刀辊总成和抛料导向壳体,旋耕破碎机构用于旋耕土层以破碎土层中的作物根和残膜,并将物料抛送给滚筒分离机构;其中,风力清选分离机构包括:挑膜输送分离器和风机,风力清选分离机构用于使杂质和薄膜干净分离,分离后的薄膜由风道进入上集膜仓、杂质进入下杂料仓,且小颗粒灰尘由风道吹出。由此分析可知,本实用新型提供的牵引式残膜回收装置,能够将残膜与土壤及其它杂质有效分离,从而使收集后的残膜能够循环利用,再制作新薄膜,有效避免残膜污染;同时结构简单,顶部料仓容量大,能够有效提高作业时长和生产效率。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式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,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式,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。

[0021] 图1为本实用新型实施例提供的牵引式残膜回收装置的结构示意图。

[0022] 图中:1—主机架;2—牵引架;3—起边膜机构;4—旋耕破碎机构;5—滚筒分离机构;6—挑膜输送分离器;7—风机;8—覆土镇压轮;9—行走机构;10—下杂料仓;11—上集膜仓;12—风道;13—液压机构;14—动力机构;15—外围。

具体实施方式

[0023] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例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。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的系统或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电气连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 图1为本实用新型实施例提供的牵引式残膜回收装置的结构示意图。

[0027] 如图1所示,本实用新型实施例提供一种牵引式残膜回收装置,包括:主机架1,主机架1的前段设有旋耕破碎机构4,中段设有滚筒分离机构5,后段设有风力清选分离机构,尾段设有风道12、上集膜仓11和下杂料仓10;旋耕破碎机构4包括:旋耕刀辊总成和抛料导向壳体,旋耕破碎机构4用于旋耕土层以破碎土层中的作物根和残膜,并将物料抛送给滚筒

分离机构5;风力清选分离机构包括:挑膜输送分离器6和风机7,风力清选分离机构用于使杂质和薄膜干净分离,分离后的薄膜由风道12进入上集膜仓11、杂质进入下杂料仓10,且小颗粒灰尘由风道12吹出。

[0028] 相对于现有技术,本实用新型实施例所述的牵引式残膜回收装置具有以下优势:

[0029] 本实用新型实施例提供的牵引式残膜回收装置中,如图1所示,包括:主机架1,主机架1的前段设有旋耕破碎机构4,中段设有滚筒分离机构5,后段设有风力清选分离机构,尾段设有风道12、上集膜仓11和下杂料仓10;其中,旋耕破碎机构4包括:旋耕刀辊总成和抛料导向壳体,旋耕破碎机构4用于旋耕土层以破碎土层中的作物根和残膜,并将物料抛送给滚筒分离机构5;其中,风力清选分离机构包括:挑膜输送分离器6和风机7,风力清选分离机构用于使杂质和薄膜干净分离,分离后的薄膜由风道12进入上集膜仓11、杂质进入下杂料仓10,且小颗粒灰尘由风道12吹出。由此分析可知,本实用新型实施例提供的牵引式残膜回收装置,能够将残膜与土壤及其它杂质有效分离,从而使收集后的残膜能够循环利用,再制作新薄膜,有效避免残膜污染;同时结构简单,顶部料仓容量大,能够有效提高作业时长和生产效率。

[0030] 实际应用时,本实用新型实施例提供的牵引式残膜回收装置还可以包括:动力传动机构,动力传动机构可以包括:传动轴,主变速箱,主动带轮链轮总成,传动带,传动链,链条张紧轮总成,过渡带轮总成,中间链轮,张紧带轮总成,从动带轮总成,后变速箱总成;具体地,主变速箱固定在主机架1上,主变速箱的动力输入轴通过传动轴与牵引架2机械连接,主动带轮链轮总成设在主变速箱的动力输出轴上,过渡带轮总成和从动带轮总成安装在主机架1上,并采用传动链给旋耕破碎机构4传送动力,采用链条张紧轮总成调整传动链松紧,采用传动带给滚筒分离机构5和挑膜输送分离器6传送动力,采用张紧带轮总成调整传动带松紧。

[0031] 如图1所示,上述滚筒分离机构5可以包括:组合滚筒,滚筒底架,左右支撑摩擦轮,以及组合齿轮传动总成;具体地,组合滚筒上设有导轨,左右支撑摩擦轮坐落于导轨内并带动组合滚筒转动,左右支撑摩擦轮安装于滚筒底架上,滚筒底架和主机架1由底架转轴铰接并可自由旋转一定角度,且中间链轮安装在主机架1上,组合齿轮传动总成安装于滚筒底架上,并采用传动链与中间链轮连接。使用时,组合滚筒能够分离出物料中的土和颗粒杂物,并将干净的残膜和其它大比重物料输送至挑膜输送分离器6。

[0032] 其中,上述组合滚筒可以包括:滚筒架、滚筒撑杆、以及导轨,滚筒架的数量可以增加或者减少,优选为最大数量为四组,滚筒撑杆的数量密度,应适应不同直径的物料。此外,上述滚筒底架可以包括底架、底架转轴、以及支撑螺杆,底架与主机架1通过转轴铰接,使用时通过调节支撑螺杆的长度,能够调节底架旋转一定角度。

[0033] 如图1所示,上述挑膜输送分离器6可以包括:输送带架,挑膜输送带,输送带上辊总成,输送带下辊总成,上托辊总成,下托轮组合,张紧机构,左右侧壁,以及挡板;具体地,挑膜输送带由输送带上辊总成和输送带下辊总成固定于输送带架上,且由上托辊总成和输送带下辊总成在中间支撑形成倒L型结构,并用滑块座轴承调节挑膜输送带的张紧程度,左右侧壁安装于倒L型结构下方,挡板安装于左右侧壁之间。使用时,物料在挑膜输送带由下向上输送过程中,转过倒L结构下被抛洒分开,由比重大小呈扇形面分开,比重小的残膜被风力经风道12输送至上集膜仓11,比重大的物料则落入下杂料仓10。

[0034] 其中,上述挑膜输送带可以包括:输送带体和挑膜齿;输送带体可由整体制成环形或者皮带接口拼接而成环形,输送带体上有按一定尺寸预先加工好孔洞,挑膜齿安装于这些孔洞上,并由残膜实际尺寸调节挑膜齿的安装数量。

[0035] 进一步地,上述挑膜输送带的输送带体可以包括橡胶结构式输送带,输送带由橡胶带体和勾膜齿组成;也可以采用输送链弹齿结构式,并由上、下托辊组成倒L型输送结构。

[0036] 如图1所示,上述风机7可以包括:风机链轮,风机叶轮,风机轴,风机外壳,以及风机支板;具体地,风机叶轮安装于风机轴上,风机轴的轴承连接在风机支板上,风机外壳安装在风机支板上,风机支板安装在挑膜输送分离器6的左右侧壁下部,并采用传动链将风机链轮与后变速箱总成连接。使用时,用高速高压风力使挑膜输送分离器6抛洒的物料分类,使比重小的残膜经过风道12输送至上集膜仓11。

[0037] 如图1所示,上述风道12可以包括:上导向板,下隔离板,以及风道体;具体地,风道体安装在主机架1上,上导向板安装在风道体的顶部,上导向板设有与风流向相同的栅条槽、栅条孔或栅条洞,下隔离板安装在风道体的入口处。使用时,栅条槽、栅条孔或栅条洞的圆弧状起导向风力的作用,薄膜中的土杂灰尘由此吹出机体外;此外,下隔离板起隔离抛洒物和防止风回旋的作用。

[0038] 如图1所示,上述上集膜仓11可以包括:集膜仓体,仓体左右支架,上盖,钢丝绳闭合机构;具体地,集膜仓体通过转轴连接在仓体左右支架上,仓体左右支架安装在主机架1上,且位于风道12的前方,上盖通过合页安装在集膜仓体上,钢丝绳闭合机构用于开合上盖,并且起到防止上盖自由打开的作用。

[0039] 其中,集膜仓体和上盖由网孔板焊接拼接而成,起到通风卸力作用,使残膜在风力输送出风道12后落入上集膜仓11。

[0040] 进一步地,钢丝绳闭合机构可以包括:钢丝绳,滑轮,滑轮连接座;具体地,上盖设有一组滑轮连接座,集膜仓体设有两组滑轮连接座,滑轮连接座上设有滑轮,钢丝绳绕过中间滑轮与两边滑轮铰接呈L形;当残膜装满集膜仓体后,油缸举升集膜仓体,中间滑轮两边的钢丝绳长度发生变化,连接上盖的滑轮段的钢丝绳变短,拉起上盖,使集膜仓体内的残膜倒出仓外,残膜卸完后,油缸回落集膜仓体,上盖恢复原状。

[0041] 如图1所示,上述下杂料仓10可以包括:下翻板,拉杆,前挡板,以及后门;具体地,后门通过合页安装在主机架1上,下翻板通过转轴连接在主机架1的底部,下翻板和后门通过拉杆连接呈九十度,前挡板固定在主机架1的下部。使用时,通过液压机构13使后门打开,则拉杆带动下翻板翻动,快速将下杂料仓10内的物料卸下。

[0042] 如图1所示,上述主机架1的前端还可以设有起边膜机构3,起边膜机构3可以包括:左起膜铲和右起膜铲,该左起膜铲和右起膜铲用于侧翻膜边土层,以使土层中边膜翻出,从而利用后续收集。

[0043] 如图1所示,上述主机架1的尾段、下杂料仓10的下方可以设有覆土镇压轮8。

[0044] 下面结合附图对本实用新型实施例提供的牵引式残膜回收装置的使用过程进行详细描述:

[0045] 如图1所示,拖拉机后悬挂通过牵引架2连接主机架1,拖拉机后输出动力通过传动轴传递至动力机构14中的变速箱。工作行走时,起边膜机构3通过侧翻膜边土层,使土层中边膜翻出;变速箱动力用传动链与主动链轮总成连接,旋耕破碎机构4完成旋耕土层破碎土

层中的作物根和残膜,并将物料抛送入滚筒分离机构5内;组合滚筒通过旋转,不断分离出物料中的土和颗粒杂物,并最后经转动将含有作物根茎和残膜的物料输送至挑膜输送分离器6;物料经过滚筒出口抛洒在挑膜输送带由下向上输送过程中,转过倒L结构下被抛洒分开,经风机7风力作用下,由比重大小呈扇形面分开,比重小的残膜被风力经风道12送至上集膜仓11,比重大的作物根茎则落入下杂料仓10。并且,工作时可根据液压机构13,调节行走机构9的高度,进而调节旋耕破碎机构4的入土深度,使根茬破碎彻底;覆土镇压轮8则使旋耕后的土层恢复平整;此外,外围15起安全保护作用。

[0046] 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。

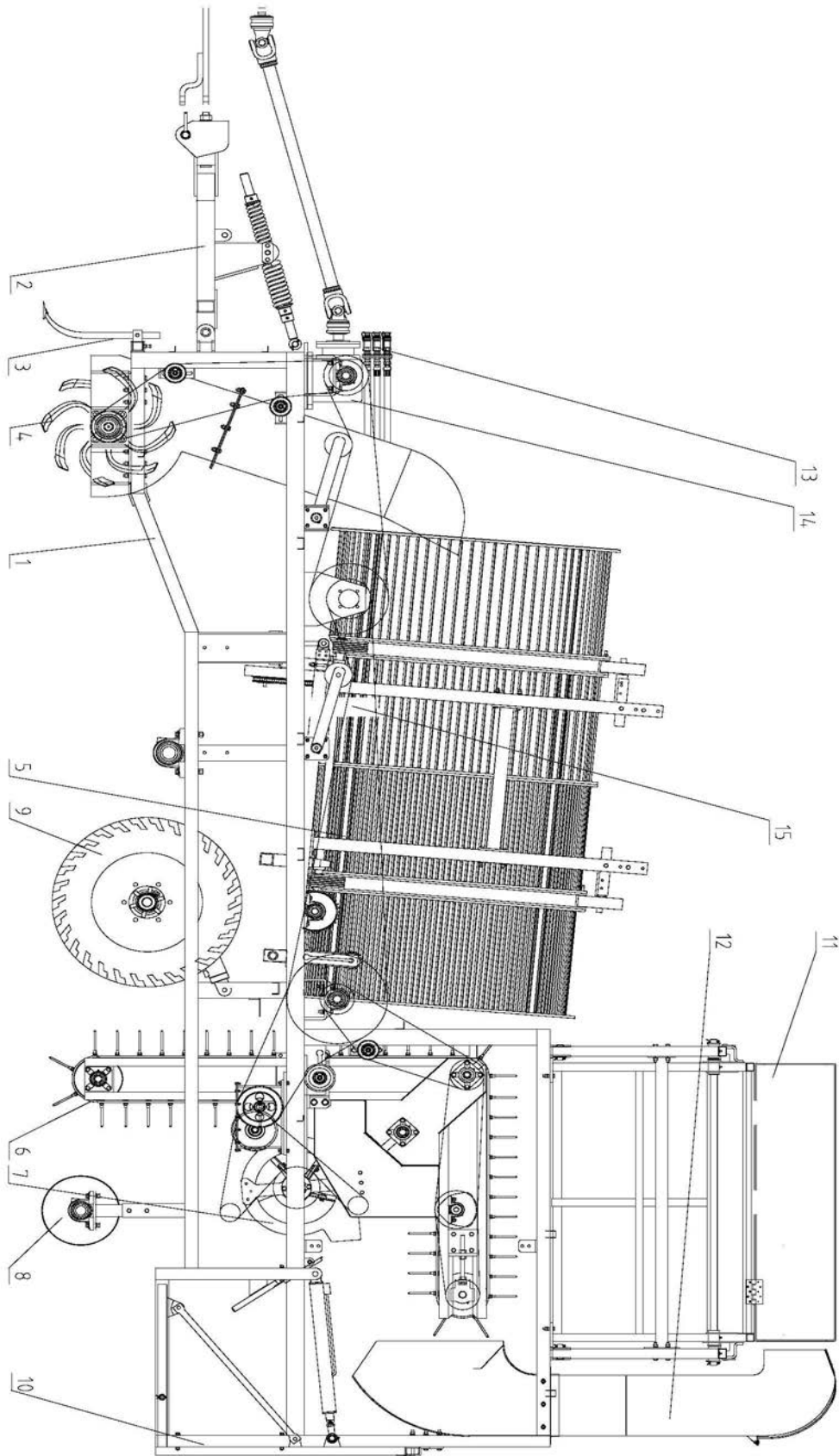


图1