



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203761782 U

(45) 授权公告日 2014. 08. 13

(21) 申请号 201420159159. 3

(22) 申请日 2014. 04. 03

(73) 专利权人 梁海云

地址 272600 山东省梁山县拳铺镇汪海屯村
10 号

(72) 发明人 梁海云

(51) Int. Cl.

A01B 49/06 (2006. 01)

A01B 43/00 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

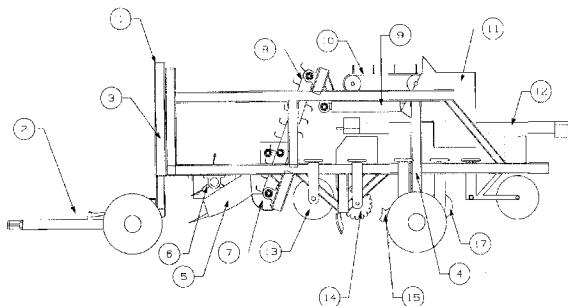
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

地膜回收多功能机

(57) 摘要

本实用新型涉及农用机械设备的技术领域，特别是涉及一种地膜回收多功能机，本实用新型的地膜回收多功能机地膜回收效果较好；包括大架、牵引转向装置、前轮组、后轮组、前后轮升降机构、主收土装置、辅助收土装置、储土槽、第一输送装置、过滤装置、第二输送装置、储料箱和输土装置。



1. 一种地膜回收多功能机，其特征在于，包括大架、牵引转向装置、前轮组、后轮组、前后轮升降机构、主收土装置、辅助收土装置、储土槽、第一输送装置、过滤装置、第二输送装置、储料箱和输土装置；

所述前轮组包括两组前轮和前轮轴，所述两组前轮均安装在前轮轴上，所述牵引转向装置与前轮轴安装在一起；

所述后轮组包括两组后轮和后轮轴，所述两组后轮均安装在后轮轴上；

所述前后轮升降机构包括连接架和液压升降机构，所述连接架与大架安装在一起，所述液压升降机构安装在连接架上，所述前轮轴和后轮轴均安装在液压升降机构的输出端；

所述主收土装置包括收土平台、耘耧头和两侧端板，所述收土平台安装在大架上，所述耘耧头安装在收土平台的前端，所述两侧端板安装在收土平台的两侧；

所述辅助收土装置包括齿轮箱、转动轴、刮板和防护罩，所述齿轮箱安装在大架上，所述转动轴安装在齿轮箱的输出端，所述刮板安装在所述转动轴的输出端，并且所述刮板与所述收土平台接触；

所述储土槽安装在所述大架上，并且所述储土槽位于所述收土平台的下方；

所述第一输送装置安装在所述大架上，并且所述第一输送装置的输入端位于收土平台后端；

所述过滤装置包括筛筐、大距偏心轴和导轨，所述筛筐位于第一输送装置的输出端，所述导轨安装在大架上，并且所述大距偏心轴安装在导轨上，所述筛筐安装在大距偏心轴上；

所述第二输送装置包括主动轴、从动轴和清扫粉碎组，所述主动轴、从动轴和清扫粉碎组均安装在大架上，并且所述主动轴、从动轴和清扫粉碎组均安装在筛筐的输出端；

所述储料箱包括箱体和压缩机，所述箱体和压缩机均安装在大架上，所述箱体位于主动轴和从动轴的输出端，并且所述压缩机的输出端位于所述箱体的内部；

所述输土装置包括接土口、壳体、分土口和螺旋输送机，所述壳体安装在所述大架上，所述接土口与分土口均位于壳体上，所述螺旋输送机位于壳体的内部，所述接土口位于筛筐的输出端。

2. 如权利要求 1 所述的地膜回收多功能机，其特征在于，所述过滤装置还包括顺料板和侧挡板，所述顺料板和侧挡板均与筛筐安装在一起。

3. 如权利要求 1 所述的地膜回收多功能机，其特征在于，还包括犁地装置，所述犁地装置安装在大架的底部。

4. 如权利要求 1 所述的地膜回收多功能机，其特征在于，还包括镇压装置，所述镇压装置安装在所述大架的底部。

5. 如权利要求 1 所述的地膜回收多功能机，其特征在于，还包括刮平装置，所述刮平装置安装在所述大架的底部。

6. 如权利要求 1 所述的地膜回收多功能机，其特征在于，还包括地膜安装装置，所述地膜安装装置安装在所述大架的底部。

7. 如权利要求 1 所述的地膜回收多功能机，其特征在于，还包括播种与滴管带装置组合挂架，所述播种与滴管带装置组合挂架安装在所述大架上。

8. 如权利要求 1 所述的地膜回收多功能机，其特征在于，还包括施肥装置，所述施肥装

置安装在所述大架的底部。

地膜回收多功能机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农用机械设备的技术领域，特别是涉及一种地膜回收多功能机。

背景技术

[0002] 众所周知，采用地膜覆盖栽培后可以改善土壤和近地面的温度及水分状况，起到提高土壤温度，保持土壤水分，改善土壤性状，提高土壤养分供应状况和肥料利用率，改善光照条件，减轻杂草和病虫危害等作用；降解膜因其成本较高农民不愿接受，因此其所使用的农用膜以普通PVC塑料膜为主，因其不能降解，留在田里会对土壤造成严重污染，有时使秧苗根系生长受到阻碍，隔离水分，严重时导致秧苗枯萎而死，塑料膜残膜扔在田里还会造成资源浪费，残膜的回收费时费力，尤其是现有技术的地膜回收机的残膜回收效果较差，导致残膜回收不干净。

实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题，本实用新型提供一种地膜回收效果较好的地膜回收多功能机。

[0004] 本实用新型的地膜回收多功能机，包括大架、牵引转向装置、前轮组、后轮组、前后轮升降机构、主收土装置、辅助收土装置、储土槽、第一输送装置、过滤装置、第二输送装置、储料箱和输土装置；

[0005] 所述前轮组包括两组前轮和前轮轴，所述两组前轮均安装在前轮轴上，所述牵引转向装置与前轮轴安装在一起；

[0006] 所述后轮组包括两组后轮和后轮轴，所述两组后轮均安装在后轮轴上；

[0007] 所述前后轮升降机构包括连接架和液压升降机构，所述连接架与大架安装在一起，所述液压升降机构安装在连接架上，所述前轮轴和后轮轴均安装在液压升降机构的输出端；

[0008] 所述主收土装置包括收土平台、耘耧头和两侧端板，所述收土平台安装在大架上，所述耘耧头安装在收土平台的前端，所述两侧端板安装在收土平台的两侧；

[0009] 所述辅助收土装置包括齿轮箱、转动轴、刮板和防护罩，所述齿轮箱安装在大架上，所述转动轴安装在齿轮箱的输出端，所述刮板安装在所述转动轴的输出端，并且所述刮板与所述收土平台接触；

[0010] 所述储土槽安装在所述大架上，并且所述储土槽位于所述收土平台的下方；

[0011] 所述第一输送装置安装在所述大架上，并且所述第一输送装置的输入端位于收土平台后端；

[0012] 所述过滤装置包括筛筐、大距偏心轴和导轨，所述筛筐位于第一输送装置的输出端，所述导轨安装在大架上，并且所述大距偏心轴安装在导轨上，所述筛筐安装在大距偏心轴上；

[0013] 所述第二输送装置包括主动轴、从动轴和清扫粉碎组，所述主动轴、从动轴和清扫

粉碎组均安装在大架上，并且所述主动轴、从动轴和清扫粉碎组均安装在筛筐的输出端；

[0014] 所述储料箱包括箱体和压缩机，所述箱体和压缩机均安装在大架上，所述箱体位于主动轴和从动轴的输出端，并且所述压缩机的输出端位于所述箱体的内部；

[0015] 所述输土装置包括接土口、壳体、分土口和螺旋输送机，所述壳体安装在所述大架上，所述接土口与分土口均位于壳体上，所述螺旋输送机位于壳体的内部，所述接土口位于筛筐的输出端。

[0016] 本实用新型的地膜回收多功能机，所述过滤装置还包括顺料板和侧挡板，所述顺料板和侧挡板均与筛筐安装在一起。

[0017] 本实用新型的地膜回收多功能机，还包括犁地装置，所述犁地装置安装在大架的底部。

[0018] 本实用新型的地膜回收多功能机，还包括镇压装置，所述镇压装置安装在所述大架的底部。

[0019] 本实用新型的地膜回收多功能机，还包括刮平装置，所述刮平装置安装在所述大架的底部。

[0020] 本实用新型的地膜回收多功能机，还包括地膜安装装置，所述地膜安装装置安装在所述大架的底部。

[0021] 本实用新型的地膜回收多功能机，还包括播种与滴管带装置组合挂架，所述播种与滴管带装置组合挂架安装在所述大架上。

[0022] 本实用新型的地膜回收多功能机，还包括施肥装置，所述施肥装置安装在所述大架的底部。

[0023] 与现有技术相比本实用新型的有益效果为：通过上述设置，可以达到更好的地膜回收效果。

附图说明

[0024] 图 1 是本实用新型的结构示意图；

[0025] 图 2 是本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0026] 下面结合附图和实施例，对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型，但不用来限制本实用新型的范围。

[0027] 如图 1 和图 2 所示，本实用新型的地膜回收多功能机，包括大架 1、牵引转向装置 2、前轮组、后轮组、前后轮升降机构 3、主收土装置 5、辅助收土装置 6、储土槽 7、第一输送装置 8、过滤装置 9、第二输送装置 10、储料箱 11 和输土装置 12；

[0028] 前轮组包括两组前轮和前轮轴，两组前轮均安装在前轮轴上，牵引转向装置与前轮轴安装在一起；

[0029] 后轮组包括两组后轮和后轮轴，两组后轮均安装在后轮轴上；

[0030] 前后轮升降机构包括连接架和液压升降机构，连接架与大架安装在一起，液压升降机构安装在连接架上，前轮轴和后轮轴均安装在液压升降机构的输出端；其作用是控制本机作用高度，由气控液压换向阀控制液压顶操作，气源可以是主牵引车提供，操控在驾驶

室就可完成,可有效缩短操作时间;

[0031] 牵引转向装置与拖拉机的前桥形式一致,转向阻力半径均与主牵引车一致,并且适合用户保养;

[0032] 大架由后壁方管焊接而成,通过合理设计一体的框架,既满足本机强度需求又可降低自重;

[0033] 主收土装置包括收土平台、耘耧头和两侧端板,收土平台安装在大架上,耘耧头安装在收土凭条的前端,两侧端板安装在收土平台的两侧;其作用是将15cm深土层的收起,为地膜分离做好第一步,前端安装的分离式耘耧头,入土时可减少本装置的运行阻力并把深层土翻起疏松,为其后的收土平台收土创造条件;

[0034] 辅助收土装置包括齿轮箱、转动轴、刮板和防护罩,齿轮箱安装在大架上,转动轴安装在齿轮箱的输出端,刮板安装在转动轴的输出端,并且刮板与收土平台接触;其作用是将收土平台前期受气的耕土刮离,并利用其旋转弧线将耕土顺着收土平台中后部坡度将耕土抬升,为耕土提升装置接料创造空间,并可减轻收土平台的负荷,同时本装置与拖拉机无论是动力输出和位置都相匹配,并为本机的后部提供动力,刮板角度后倾可有效减少耕土跟随刮板旋转,减少耕土飞扬;刮板前端的外漏钢筋可起到扯断宽大地膜的作用,并且在耕土的作用下不随刮板旋转;

[0035] 储土槽安装在大架上,并且储土槽位于收土平台的下方;储土槽作用是在收土平台下落过程中,第一输送装置未接到或自其掉落的含有地膜的耕土,

[0036] 第一输送装置安装在大架上,并且第一输送装置的输入端位于收土平台后端;第一输送装置将更如输送至筛筐;

[0037] 过滤装置包括筛筐、大距偏心轴和导轨,筛筐位于第一输送装置的输出端,导轨安装在大架上,并且大距偏心轴安装在导轨上,筛筐安装在大距偏心轴上;通过第一输送装置带来的大部分耕土直接进入筛筐,其余由下述的顺料板滑入筛筐,筛筐由大距偏心轴带动,在导轨上前后窜动加速耕土与地膜和杂物的分离,由于筛筐由螺纹钢构成,其对土块有一定的粉碎作用;

[0038] 第二输送装置包括主动轴、从动轴和清扫粉碎组,主动轴、从动轴和清扫粉碎组均安装在大架上,并且主动轴、从动轴和清扫粉碎组均安装在筛筐的输出端;其作用是将筛筐筛除后剩余的地膜与渣滓清扫到箱体,同时清扫粉碎组将大型土块粉碎;

[0039] 储料箱包括箱体和压缩机,箱体和压缩机均安装在大架上,箱体位于主动轴和从动轴的输出端,并且压缩机的输出端位于箱体的内部;其作用是将输送来的地膜进行储存,由压缩机构自动或手动压缩,以节省空间,减少清除次数;

[0040] 输土装置包括接土口、壳体、分土口和螺旋输送机,壳体安装在大架上,接土口与分土口均位于壳体上,螺旋输送机位于壳体的内部,接土口位于筛筐的输出端;通过上述设置,可以达到更好的地膜回收效果。

[0041] 本实用新型的地膜回收多功能机,过滤装置还包括顺料板和侧挡板,顺料板和侧挡板均与筛筐安装在一起。

[0042] 本实用新型的地膜回收多功能机,还包括犁地装置13,犁地装置安装在大架的底部。

[0043] 本实用新型的地膜回收多功能机,还包括镇压装置14,镇压装置安装在大架的底

部。

[0044] 本实用新型的地膜回收多功能机,还包括刮平装置 15,刮平装置安装在大架的底部。

[0045] 本实用新型的地膜回收多功能机,还包括地膜安装装置 16,地膜安装装置安装在大架的底部。

[0046] 本实用新型的地膜回收多功能机,还包括播种与滴管带装置组合挂架,播种与滴管带装置组合挂架安装在大架上;其作用是可加挂各型播种机同时可装入滴管带卷。

[0047] 本实用新型的地膜回收多功能机,还包括施肥装置 19,所述施肥装置安装在所述大架的底部。

[0048] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

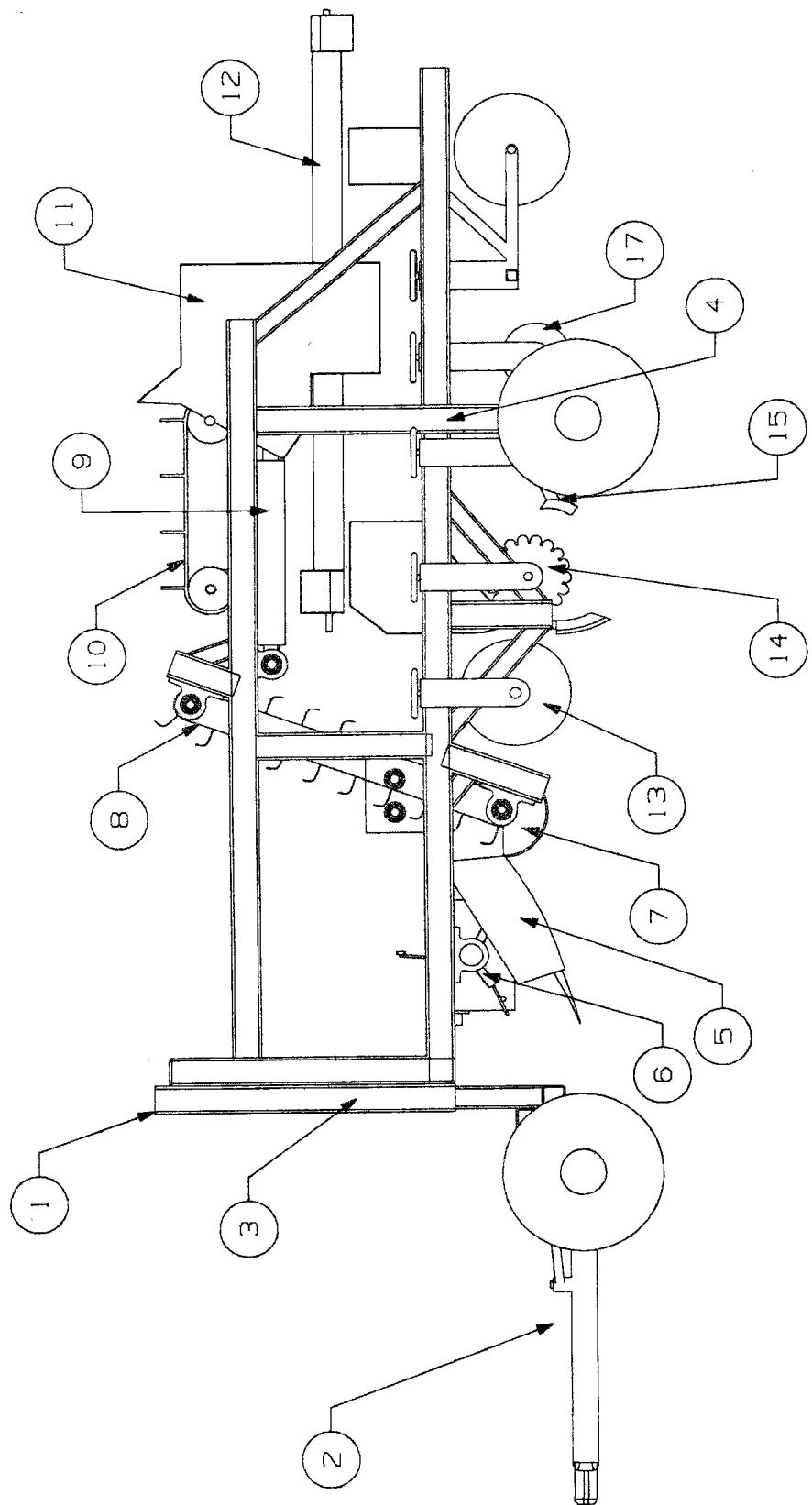


图 1

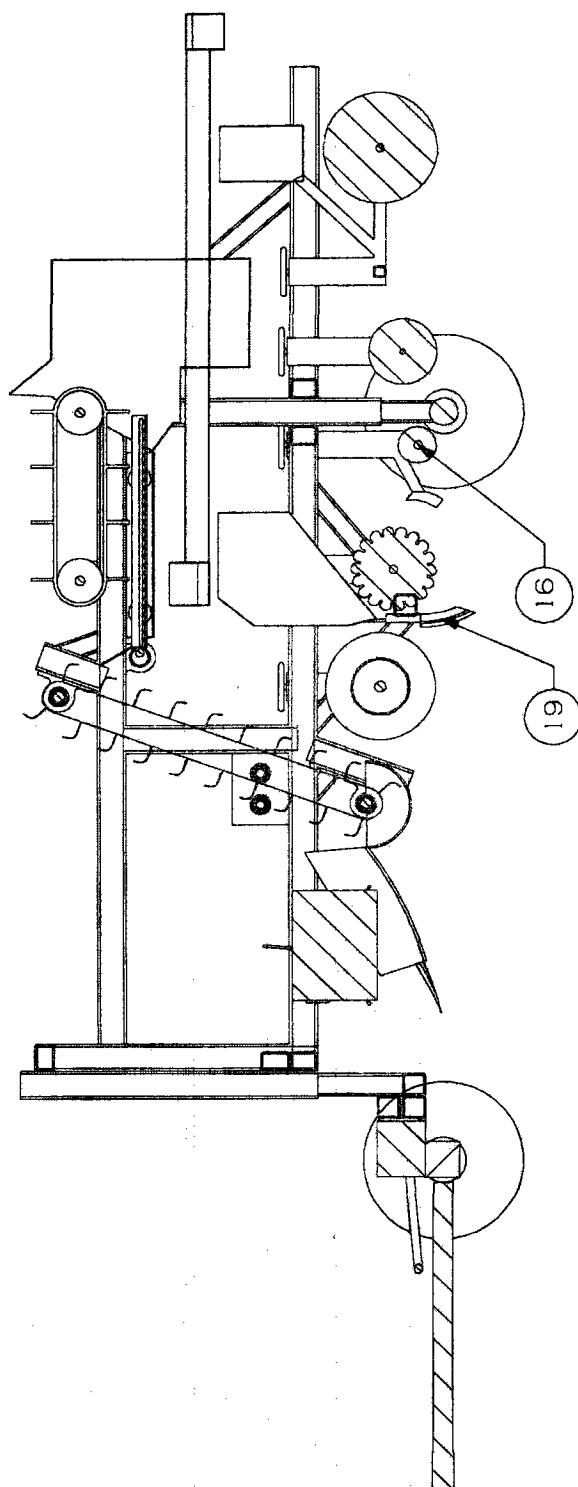


图 2