



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 104145543 B

(45) 授权公告日 2016.06.08

(21) 申请号 201410332036. X

(22) 申请日 2014.07.06

(73) 专利权人 石河子大学

地址 832000 新疆维吾尔自治区石河子市北
四路石河子大学

(72) 发明人 胡斌 唐飞 李阳 陈学庚

李苗苗 孙兴冻 缙海啸 陈玉龙

马亚朋 任萍 高捷

(51) Int. Cl.

A01B 43/00(2006.01)

审查员 张萌萌

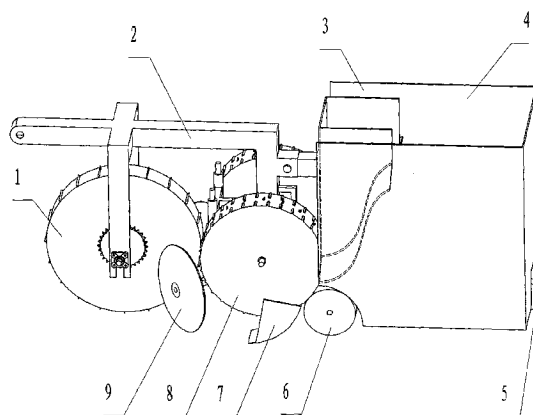
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 发明名称

边膜回收机

(57) 摘要

本发明公开了一种农田残膜的回收装置,尤其是一种农膜埋在垄两边土里的边膜回收机。其特点在于:包括机架、仿形地轮、边膜回收装置、起膜刀和收膜箱,所述的仿形地轮位于机架的前部,所述的收膜箱设在机架后部,所述的边膜回收装置设在仿形地轮与收膜箱之间,所述的起膜刀设在边膜回收装置前方。本发明结构简单、边膜回收效率高,可对农田中埋在垄两边土里的边膜进行彻底的回收。



1. 一种边膜回收机,其特征在于:包括机架、仿形地轮、边膜回收装置、起膜刀和收膜箱,所述的仿形地轮位于机架的前部,所述的收膜箱设在机架后部,所述的边膜回收装置设在仿形地轮与收膜箱之间,所述的起膜刀设在边膜回收装置前方;所述的边膜回收装置由引膜板、捡膜轮、挤压轮构成,捡膜轮的圆周上均匀设有捡膜齿和挑膜齿,所述的挤压轮的圆周上设有沟槽,所述的挤压轮的圆周上的沟槽与捡膜轮上挑膜齿对应,捡膜轮上的挑膜齿可在挤压轮的圆周上的沟槽内滑动,所述的收膜箱内前侧部设有弧形槽,收膜箱后部下设有支撑地轮。

2. 根据权利要求1所述的一种边膜回收机,其特征在于:所述的挤压轮表面设有弹性材料。

3. 根据权利要求1所述的一种边膜回收机,其特征在于:所述的捡膜轮与挤压轮之间设有张紧弹簧。

边膜回收机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种农田残膜的回收装置,尤其是一种农膜埋在垄两边土里的边膜回收机。

背景技术

[0002] 我国的西北部新疆属于干旱地区,地膜覆盖栽培的好处很多,新疆地膜覆盖面积年均均在3500万亩左右,但农田大量使用地膜,已经对土壤和农作物生长造成了比较严重的危害,大规模推广覆膜栽培技术,但也需要考虑到地膜带来的危害,国内外研制了多种残膜回收机,MSM-3型苗期残膜回收机和MS-2型玉米苗期收膜机,1ZSM-800型收获后残膜回收机等一系列的残膜回收机,目前,农田铺膜中,铺在作物上的膜两边需要覆土压住,以上残膜回收机具主要是完成铺在地表上的残膜回收,但埋在垄两边土里的农膜,目前的残膜回收机还无法回收。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种结构简单、回收率高、适应性强的边膜回收机。

[0004] 本发明的目的是通过以下技术方案实现的:

[0005] 本发明其特点在于:包括机架、仿形地轮、边膜回收装置、起膜刀和收膜箱,所述的仿形地轮位于机架的前部,所述的收膜箱设在机架后部,所述的边膜回收装置设在仿形地轮与收膜箱之间,所述的起膜刀设在边膜回收装置前方。

[0006] 上述的边膜回收装置由引膜板、捡膜轮、挤压轮构成,捡膜轮的圆周上均匀设有两排捡膜齿和一排挑膜齿,挑膜齿位于两排捡膜齿之间,挤压轮的圆周上设有沟槽,所述的挤压轮的圆周上的沟槽与捡膜轮上挑膜齿对应,捡膜轮上的挑膜齿可在挤压轮的圆周上的沟槽内滑动,捡膜轮通过轴安装在机架后端,挤压轮位于捡膜轮的斜下方,收膜箱位于边膜回收装置的后部,收膜箱内前侧部设有弧形槽,起向收膜箱引膜的作用,收膜箱后部下设有支撑地轮。

[0007] 上述的挤压轮表面设有弹性材料。

[0008] 上述的捡膜轮与挤压轮之间设有张紧弹簧。

[0009] 本发明不需要额外的动力系统,在拖拉机的牵引下,仿形地轮与地面的接触给边膜回收装置提供动力来源,仿形地轮通过链传动将动力传递至捡膜轮,捡膜轮通过摩擦力带动挤压轮,在机具前进的同时起膜刀将埋在地下的边膜与地表的残膜切开并将埋在土里的边膜翻至地表,边膜沿着引膜板曲面向上输送,被引导至捡拾轮和挤压轮之间,边膜在捡膜轮和其圆周上的捡膜齿及挑膜齿和挤压轮的摩擦力作用下被抛送至收膜箱,本发明结构简单、边膜回收效率高,可对农田中埋在垄两边土里的边膜进行彻底的回收。

附图说明

[0010] 图1为本发明的结构示意图;

[0011] 图2为图1的俯视图；

[0012] 图3为图1的局部剖视图；

[0013] 图4为图3中的I部放大剖视图；

[0014] 图5为图4的俯视剖视放大图。

[0015] 图示中:1 为仿形地轮,2 为机架,3 为弧形槽,4 为收膜箱,5 为支撑地轮,6为挤压轮,7 为引膜板,8 为捡膜轮,9 为起膜刀,10 为捡膜齿,11 为挑膜齿,12 为沟槽,13 为I部。

具体实施方式

[0016] 实施例:参照附图1~5,本实施例包括机架2、仿形地轮1、边膜回收装置、起膜刀9、收膜箱4和传动系统,所述的仿形地轮1位于机架2的前端,通过链传动带动边膜回收装置,所述的边膜回收装置由引膜板7、捡膜轮8、挤压轮6以及张紧弹簧构成,捡膜轮8的圆周上均匀设有两排捡膜齿10和一排挑膜齿11,挑膜齿11位于两排捡膜齿10之间,挤压轮6表面设有一层弹性材料,挤压轮6的圆周上设有沟槽12,所述的挤压轮6的圆周上的沟槽12与捡膜轮8上挑膜齿11对应,捡膜轮8上的挑膜齿11可在挤压轮6的圆周上的沟槽12内滑动,捡膜轮8通过轴安装在机架2后端,挤压轮6位于捡膜轮8的斜下方,引膜板7中间铰接在机架2上,所述的机架2与引膜板7之间设有弹簧调节装置,前端与地面接触,后端处于捡膜轮8与挤压轮6之间,所述的起膜刀9设在捡膜轮8的前方,所述的张紧弹簧设在捡膜轮8与挤压轮6之间,所述的收膜箱4位于边膜回收装置的后部,收膜箱4前端与机架2后方用销轴铰接,可绕机架在一定角度范围内旋转,收膜箱4内前侧部设有弧形槽3,起向收膜箱引膜的作用,收膜箱4后部下设有支撑地轮5。

[0017] 工作工程如下:拖拉机与本发明的边膜回收机相连,在拖拉机的牵引下,仿形地轮与地面的接触给边膜回收装置提供动力来源,仿形地轮通过链传动将动力传递至捡膜轮,捡膜轮通过摩擦力带动挤压轮,在机具前进的同时起膜刀将埋在地下的边膜与地表的残膜切开并将埋在土里的边膜翻至地表,边膜沿着引膜板曲面向上输送,被引导至捡膜轮和挤压轮之间,边膜在捡膜轮和其圆周上的捡膜齿和挤压轮的摩擦力作用下被输送至收膜箱,同时捡膜轮上的挑膜齿也可以将边膜抛送至收膜箱后端。

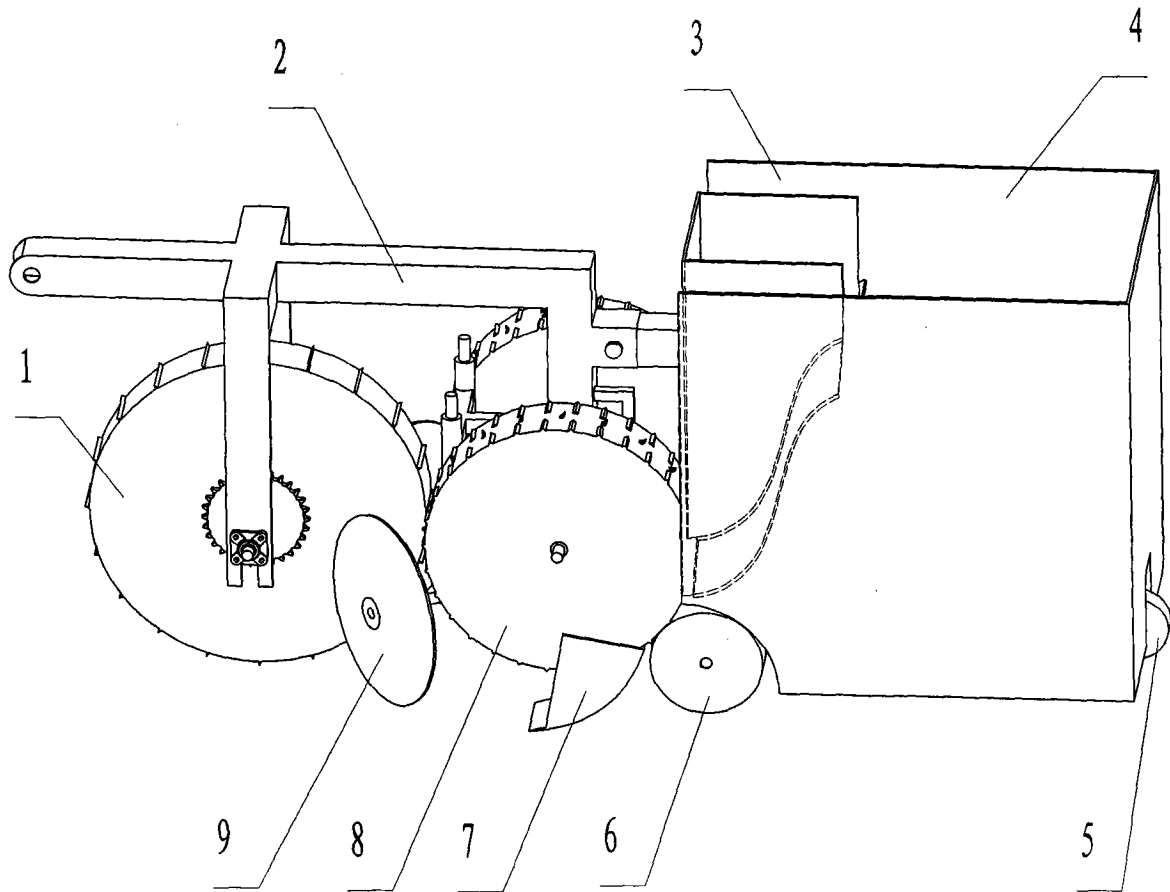


图1

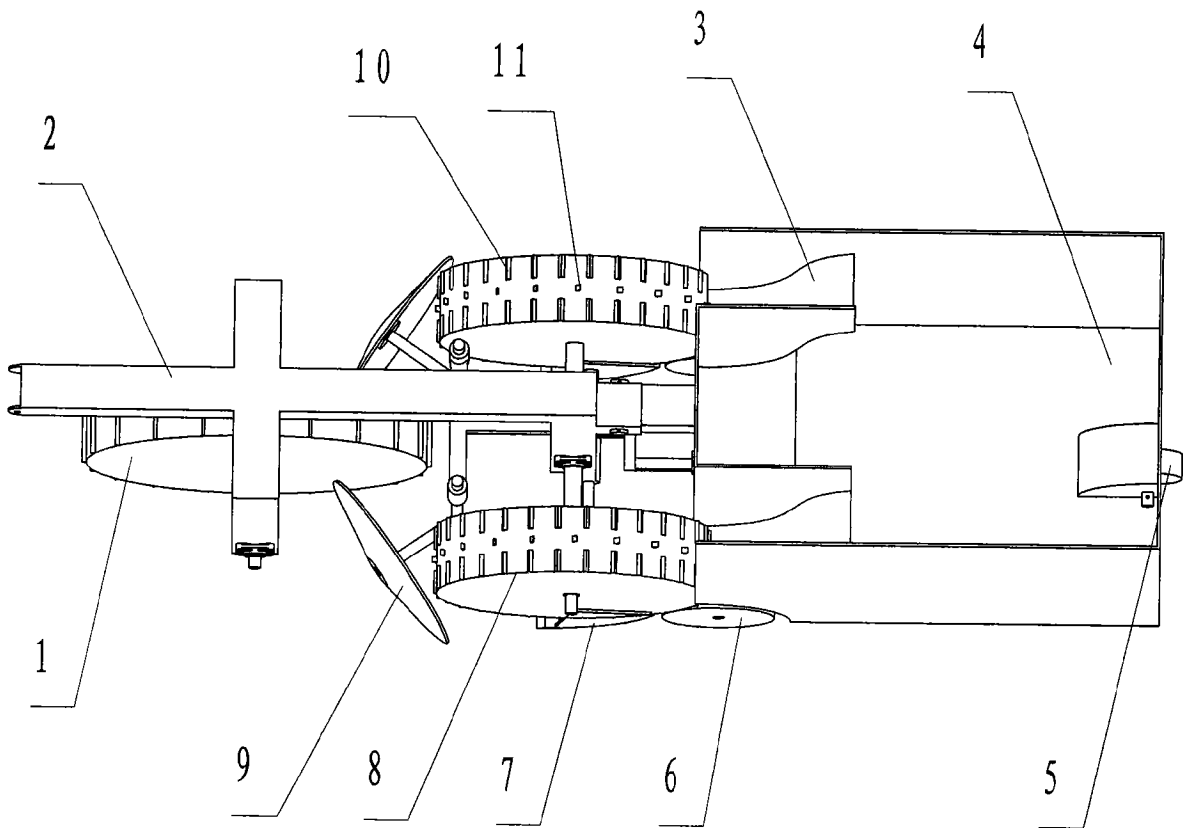


图2

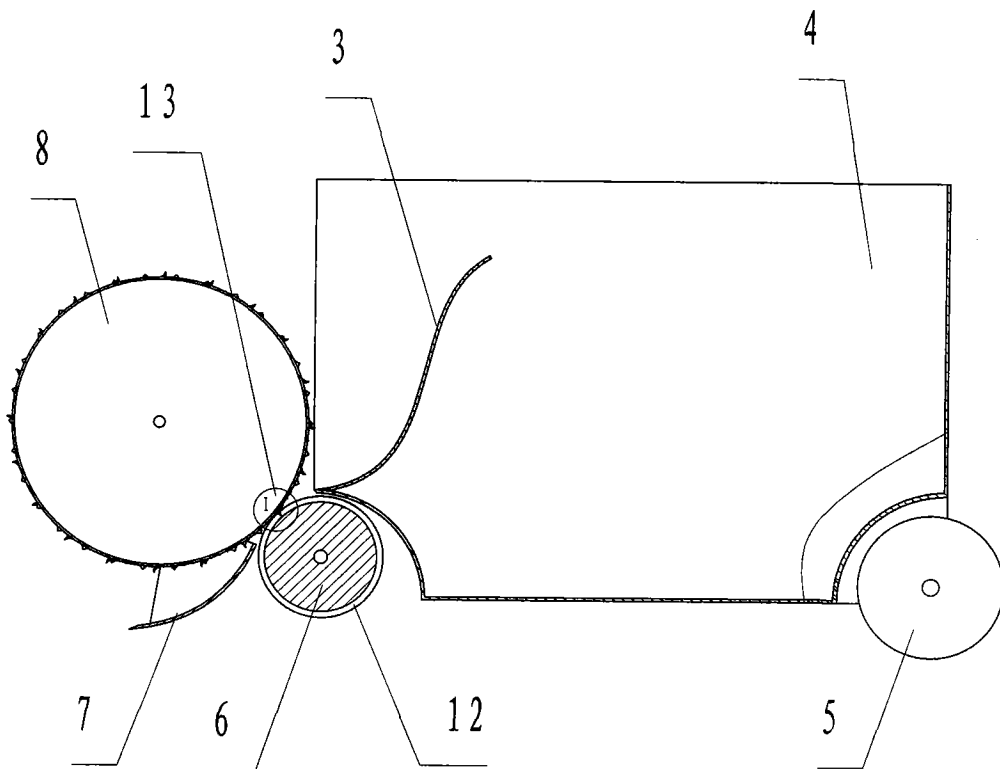


图3

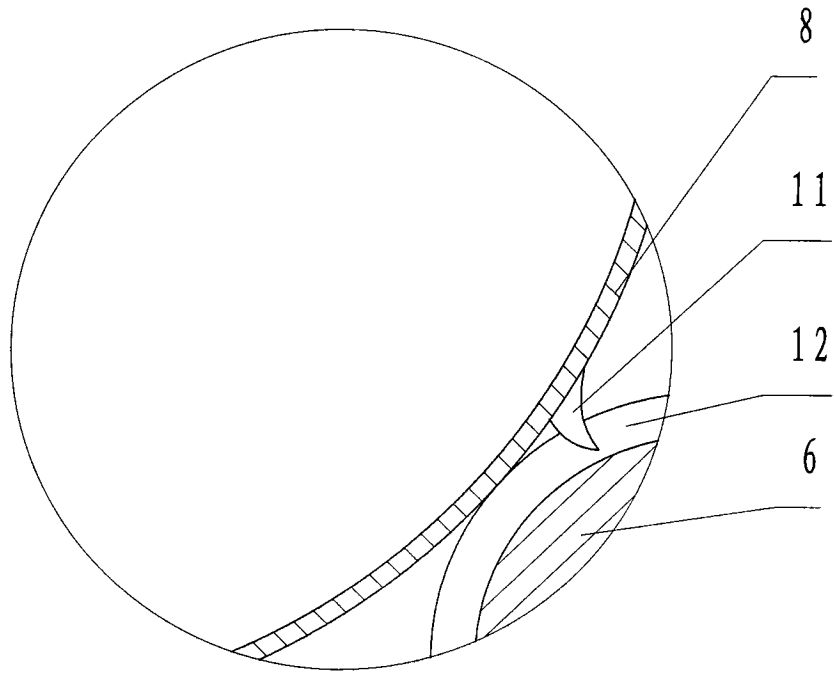


图4

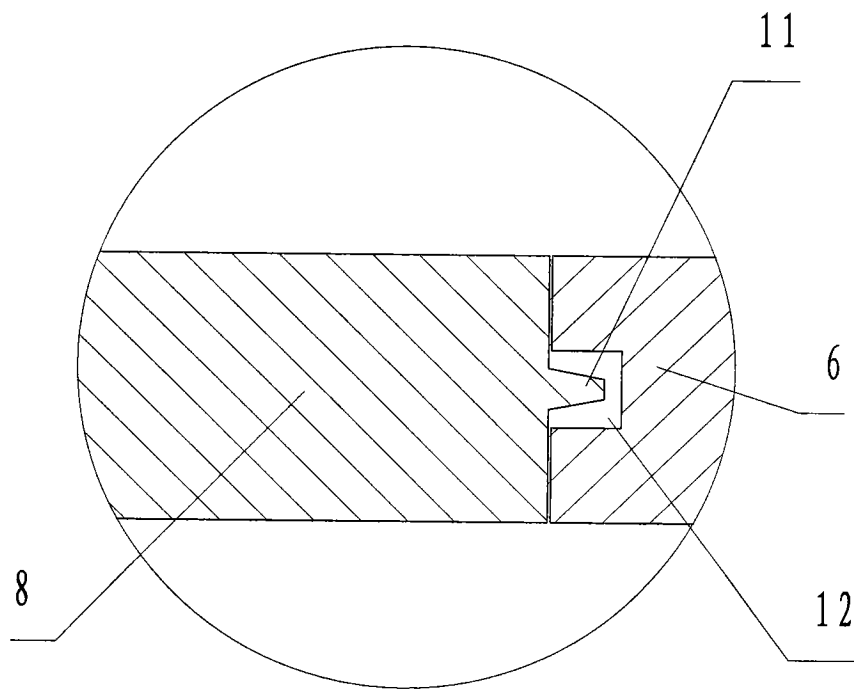


图5