



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203353060 U

(45) 授权公告日 2013. 12. 25

(21) 申请号 201320390427. 8

(22) 申请日 2013. 07. 02

(73) 专利权人 甘肃农业大学

地址 730070 甘肃省兰州市安宁区营门村 1 号

(72) 发明人 戴飞 赵武云 唐学鹏 张锋伟
张恒嘉 黄晓鹏 张克平 杨杰
费强

(74) 专利代理机构 兰州振华专利代理有限责任
公司 62102

代理人 张真

(51) Int. Cl.

A01B 49/02 (2006. 01)

A01D 43/14 (2006. 01)

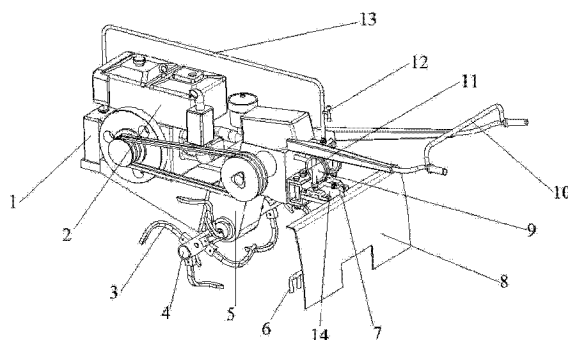
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

旱地全膜双垄沟玉米根茬处理作业机

(57) 摘要

本实用新型涉及农业机械技术领域,尤其是涉及旱地全膜双垄沟玉米根茬处理作业机。包括微耕机,其特点是还包括所述的微耕机的行走轮轴两侧设置有旋耕粉碎刀组,行走轮轴通过变速链盒与微耕机的动力输出相连,微耕机前部设置有用于盛装腐熟剂的药液箱,微耕机后部设置有机架,机架上设置有隔膜泵,隔膜泵上端部通过管路与药液箱连接,管路上设有开启阀门,隔膜泵下端连接有喷杆,喷杆下端设置有喷头,微耕机上还设置有操作手柄。其可一次性实现旱地全膜双垄沟玉米根茬原位翻埋还田与促进腐熟一体化,能够加快玉米根茬在短期时间内快速腐熟还田,整机结构紧凑,组装方便,喷药泵流动性强,使用性能好,作业效率高。



1. 一种旱地全膜双垄沟玉米根茬处理作业机,包括微耕机,其特征是还包括所述的微耕机的行走轮轴两侧设置有旋耕粉碎刀组,行走轮轴通过变速链盒与微耕机的动力输出相连,微耕机前部设置有用盛装腐熟剂的药液箱,微耕机后部设置有机架,机架上设置有隔膜泵,隔膜泵上端部通过管路与药液箱连接,管路上设有开启阀门,隔膜泵下端连接有喷杆,喷杆下端设置有喷头,微耕机上还设置有操作手柄。

2. 如权利要求 1 所述的旱地全膜双垄沟玉米根茬处理作业机,其特征在于:所述的机架通过螺栓与微耕机固定相连接,机架上还设置有防飘罩盖,防飘罩盖安装在喷头上方的喷杆上并与机架固定连接。

3. 如权利要求 1 所述的旱地全膜双垄沟玉米根茬处理作业机,其特征在于:所述的喷头为多个,多个喷头喷口向下沿横向均匀设置在喷杆上,所述的旋耕粉碎刀组旋耕宽度与喷头横向幅宽相一致。

4. 如权利要求 1 或 3 的旱地全膜双垄沟玉米根茬处理作业机,其特征在于:所述的旋耕粉碎刀组旋切回转直径为 18cm-23cm。

旱地全膜双垄沟玉米根茬处理作业机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业机械技术领域,尤其是涉及旱地全膜双垄沟玉米根茬处理作业机。

背景技术

[0002] 旱地玉米全膜双垄沟播种植模式是在传统地膜覆盖技术基础上发展起来将地膜覆盖与垄沟种植相结合的一项集雨、保墒、抗旱新技术。其主要特点是:在深秋、初春季节先起好宽、窄相间的双垄,同时用地膜对地表进行全部覆盖,待播种期适时在垄沟内点播,可有效蓄纳降水,增加地温,减少田间蒸发,有效改善作物的生长环境,提高水分利用率。生产实践表明,全膜双垄沟播技术比普通地膜覆盖栽培单产增幅超过 30%,增产效果显著,具有良好的经济效益。

[0003] 随着旱地玉米全膜双垄沟播种植模式的不断推广,解决滞留在小垄沟内的玉米根茬已经成为突出问题,现有技术中还缺乏对于双垄沟农艺要求下的作物根茬还田农业机械,对于常见的作物根茬一般采用在作物收获后直接深耕翻埋的处理方法,这种方法虽然省工、省力,但作物根茬在掩埋后并不能在短时期内腐熟还田,耽误耕种农时,且毁坏了已覆膜的双垄沟,达不到一膜两年用的技术要求,使得该秸秆还田技术不适用于旱地玉米全膜双垄沟播种植模式的需求。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于避免现有技术中无法将作物根茬在短期内按时腐熟还田的缺陷而提供一种旱地全膜双垄沟玉米根茬处理作业机,其能够一次性实现根茬粉碎原位翻埋还田与促进腐熟一体化,适用于旱地玉米全膜双垄沟播一膜两年用的种植模式需求。有效解决了现有技术存在的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:所述的旱地全膜双垄沟玉米根茬处理作业机,包括微耕机,其特点是还包括所述的微耕机的行走轮轴两侧设置有旋耕粉碎刀组,行走轮轴通过变速链盒与微耕机的动力输出相连,微耕机前部设置有用于盛装腐熟剂的药液箱,微耕机后部设置有机架,机架上设置有隔膜泵,隔膜泵上端部通过管路与药液箱连接,管路上设有开启阀门,隔膜泵下端连接有喷杆,喷杆下端设置有喷头,微耕机上还设置有操作手柄。

[0006] 所述的机架通过螺栓与微耕机固定相连接,机架上还设置有防飘罩盖,防飘罩盖安装在喷头上方的喷杆上并与机架固定连接。

[0007] 所述的喷头为多个,多个喷头喷口向下沿横向均匀设置在喷杆上,所述的旋耕粉碎刀组旋耕宽度与喷头横向幅宽相一致。

[0008] 所述的旋耕粉碎刀组旋切回转直径为 18cm-23cm。

[0009] 本实用新型的有益效果是:所述的旱地全膜双垄沟玉米根茬处理作业机,其通过作业机旋耕粉碎刀组与后置腐熟剂喷洒装置,对小垄沟内的根茬进行旋切,旋切、粉碎后的

根茬在拖拉机前部药箱内所装腐熟剂的喷施作业下,从而可一次性实现旱地全膜双垄沟玉米根茬原位翻埋还田与促进腐熟一体化,能够加快玉米根茬在短期时间内快速腐熟还田,很好的解决了旱地全膜双垄沟收获后遗留玉米根茬的处理问题,整机结构紧凑,组装方便,喷药泵流动性强,使用性能好,作业效率高。

附图说明

[0010] 图 1 是本实用新型结构原理图;

[0011] 图 2 是本实用新型图 1 的主视结构原理图;

[0012] 图 3 是本实用新型图 2 的俯视结构原理图。

[0013] 图中:1. 药液箱;2. 微耕机;3. 旋耕粉碎刀组;4. 行走轮轴;5. 变速链盒;6. 喷头;7. 喷杆;8. 防飘罩盖;9. 隔膜泵;10. 操作手柄;11. 螺栓;12. 开启阀门;13. 管路;14. 机架。

具体实施方式

[0014] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。

[0015] 如图 1 至 3 所示,所述的旱地全膜双垄沟玉米根茬处理作业机,包括微耕机 2,其特点是还包括所述的微耕机 2 的行走轮轴 4 两侧设置有旋耕粉碎刀组 3,行走轮轴 4 通过变速链盒 5 与微耕机 2 的动力输出相连,微耕机 2 前部设置有用于盛装腐熟剂的药液箱 1,微耕机 2 后部设置有机架 14,机架 14 上设置有隔膜泵 9,隔膜泵 9 上端部通过管路 13 与药液箱 1 连接,管路 13 上设有开启阀门 12,隔膜泵 9 下端连接有喷杆 7,喷杆 7 下端设置有喷头 6,微耕机 2 上还设置有操作手柄 10。

[0016] 进一步,所述的机架 14 通过螺栓 11 与微耕机 2 固定相连接,机架 14 上还设置有防飘罩盖 8,防飘罩盖 8 安装在喷头 6 上方的喷杆 7 上并与机架 14 固定连接。

[0017] 进一步,所述的喷头 6 为多个,多个喷头喷口向下沿横向均匀设置在喷杆 7 上,所述的旋耕粉碎刀组 3 旋耕宽度与喷头 6 横向幅宽相一致。

[0018] 进一步,所述的旋耕粉碎刀组 3 旋切回转直径为 18cm-23cm。

[0019] 所述的旱地全膜双垄沟玉米根茬处理作业机,其工作时,所述的旋耕粉碎刀组 3 以小垄两侧根茬为作业对象旋切,并进行原位粉碎翻埋还田。微耕机动力输出轴带动隔膜泵 9 工作;打开喷杆 7 上的开启阀门 12,由农机手对药液箱 1 内的腐熟剂喷施速度进行控制。药液箱 1 中的腐熟剂通过管路 13 全部从喷头 6 喷向小垄沟中粉碎的玉米根茬,防飘罩盖 8 可保证腐熟剂在喷施时无漂移准确喷洒至作物根茬之上且不受外界风力的影响,提高了作业效率,避免了对腐熟剂的浪费。所述的开启阀门关闭时,腐熟剂停止喷施。所述的旱地全膜双垄沟玉米根茬处理作业机作业时,将作物根茬原位粉碎、翻埋的同时配合机动喷施腐熟剂,能够加快玉米根茬在短期时间内快速腐熟还田,很好的解决了旱地全膜双垄沟收获后遗留玉米根茬的处理问题,一次性实现根茬粉碎原位翻埋还田与促进腐熟一体化,适用于旱地玉米全膜双垄沟播一膜两年用的种植模式需求。

[0020] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,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。

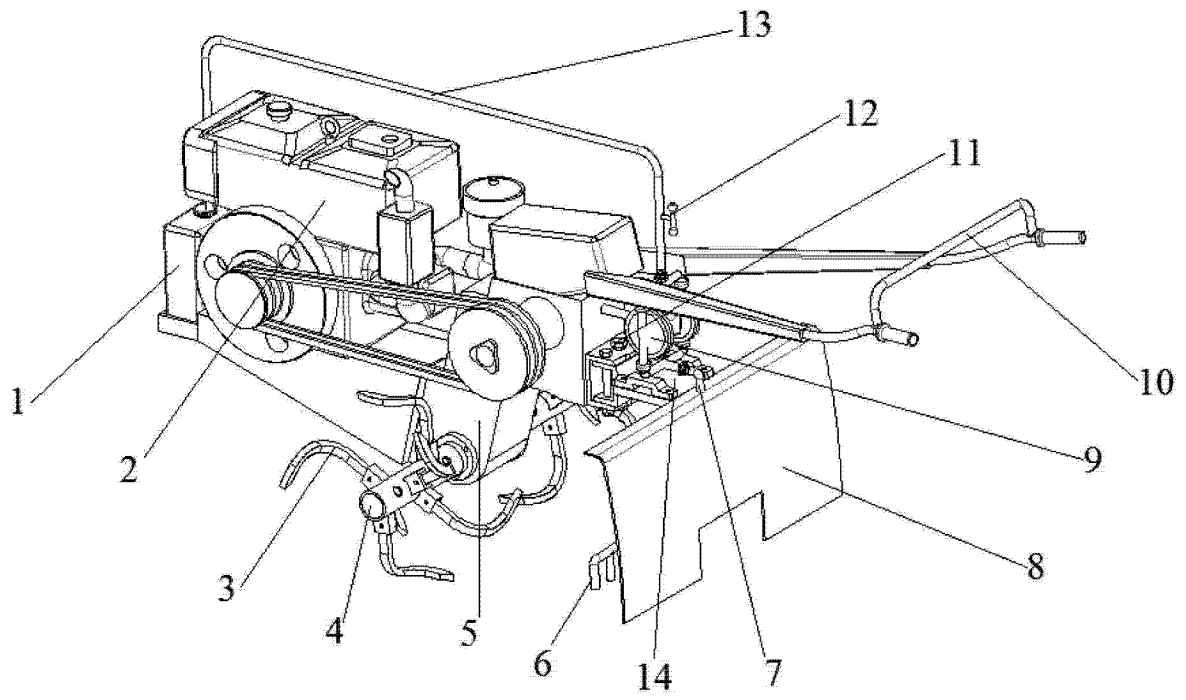


图 1

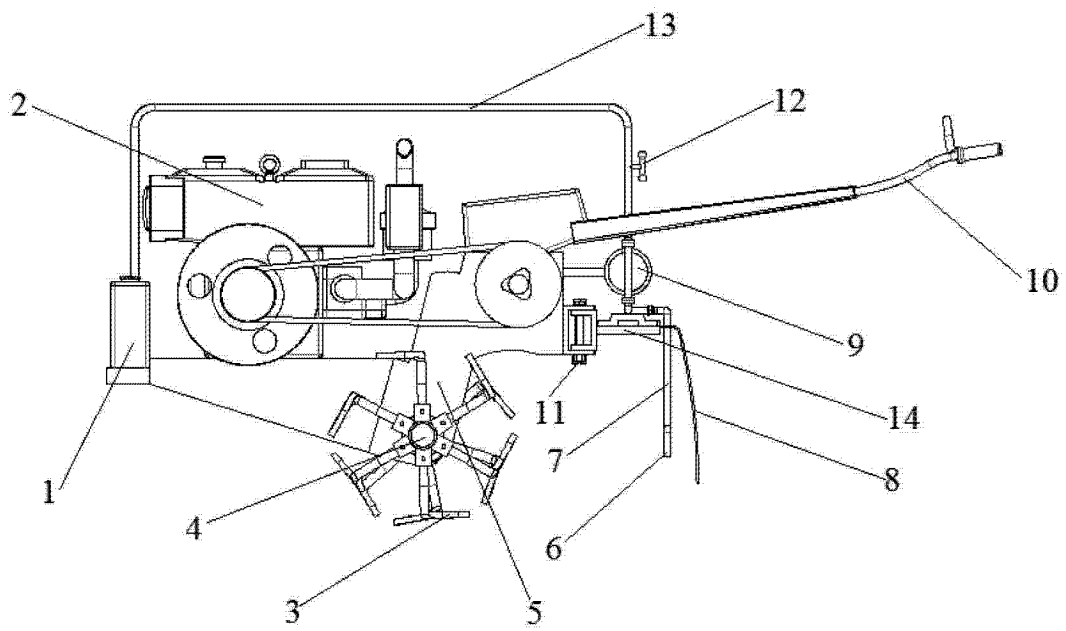


图 2

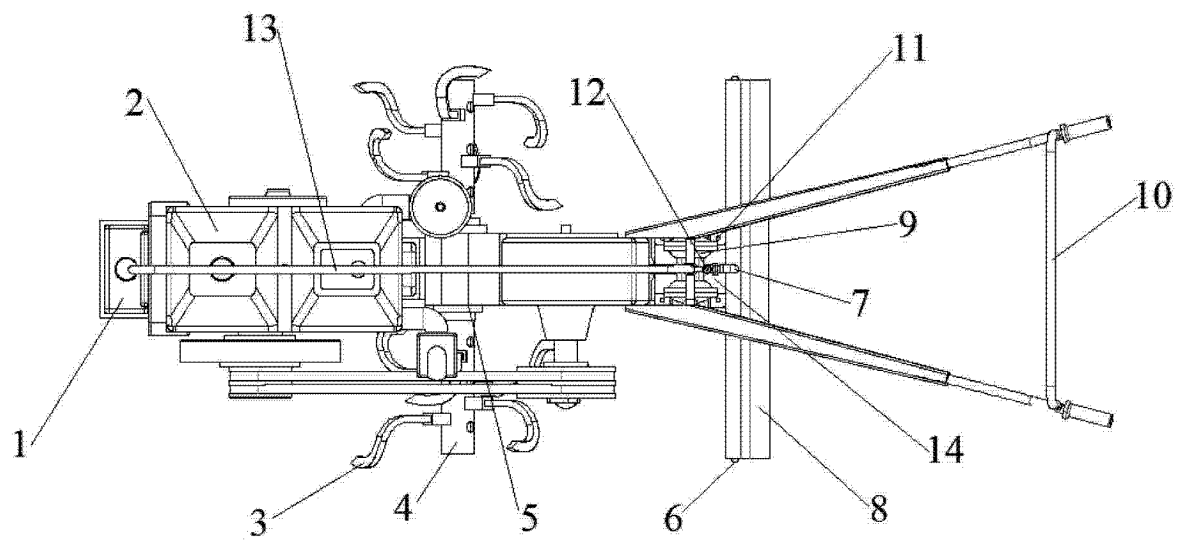


图 3