



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105052402 A

(43) 申请公布日 2015. 11. 18

(21) 申请号 201510419361. 4

(22) 申请日 2015. 07. 17

(71) 申请人 重庆嘉木机械有限公司

地址 402760 重庆市璧山县工业园奥康大道
2号

(72) 发明人 邵海波

(74) 专利代理机构 重庆市前沿专利事务所(普
通合伙) 50211

代理人 方洪

(51) Int. Cl.

A01D 69/06(2006. 01)

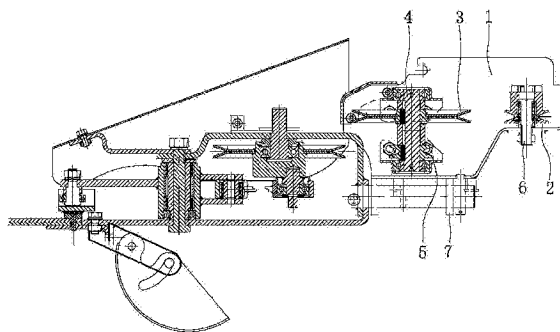
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种剪草微耕一体机剪刀传动箱

(57) 摘要

本发明公开了一种剪草微耕一体机剪刀传动箱,具有箱体(1),箱体(1)的上端及前端敞口,箱体(1)的底部固定有前后两块带孔的竖板(7),在箱体(1)内的后部安装剪刀主动轮(2),该剪刀主动轮(2)的顶部一体形成有按圆周均匀分布的端面齿,且剪刀主动轮(2)通过皮带与箱体(1)内前部的第一传动轮(3)连接,所述第一传动轮(3)固套于传动轮轴(4)上,该传动轮轴(4)的上下两端通过轴承与箱体(1)内对应设置的轴承座相支承,在传动轮轴(4)的下端套装第二传动轮(5)。本发明设计合理,实施容易,结构简单、紧凑,体积小,占用空间小,传动平稳、可靠。



1. 一种剪草微耕一体机剪刀传动箱,具有箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的上端及前端敞口,箱体(1)的底部固定有前后两块带孔的竖板(7),在箱体(1)内的后部安装剪刀主动轮(2),该剪刀主动轮(2)的顶部一体形成有按圆周均匀分布的端面齿,且剪刀主动轮(2)通过皮带与箱体(1)内前部的第一传动轮(3)连接,所述第一传动轮(3)固套于传动轮轴(4)上,该传动轮轴(4)的上下两端通过轴承与箱体(1)内对应设置的轴承座相支承,在传动轮轴(4)的下端套装第二传动轮(5)。

2. 根据权利要求1所述的剪草微耕一体机剪刀传动箱,其特征在于:所述箱体(1)由钢板冲压成型,箱体(1)的底面为前低后高的台阶面,竖板(7)位于箱体(1)底面的低阶台阶面上。

3. 根据权利要求1或2所述的剪草微耕一体机剪刀传动箱,其特征在于:所述剪刀主动轮(2)通过上下两个并排设置的轴承支承于主动轮轴(6)上,该主动轮轴(6)的下端伸出箱体(1)的底面,并由螺母锁紧。

一种剪草微耕一体机剪刀传动箱

技术领域

[0001] 本发明属于农用机械技术领域,具体地说,特别涉及剪草微耕一体机上的剪刀传动箱。

背景技术

[0002] 剪草机又称割草机、除草机、草坪修剪机等,是一种用于修剪草坪、植被等的机械工具,它能够节省除草工人的作业时间,有效减少了大量的人力资源。

[0003] 微耕机以小型柴油机或汽油机为动力,具有重量轻,体积小,结构简单等特点。微耕机广泛适用于平原、山区、丘陵的旱地、水田、果园等。配上相应机具可进行抽水、发电、喷药、喷淋等作业,还可牵引拖挂车进行短途运输,微耕机可以在田间自由行使,便于用户使用和存放,省去了大型农用机械无法进入山区田块的烦恼,是广大农民朋友替代牛耕的最佳选择。

[0004] 目前,剪草机和微耕机作为两种独立的农用机械,各自发挥其独有的功能。如果能够将剪草和耕耘两种功能集成在一种机器上,将极大地降低用户的购置成本,并有利于减小存放空间。因此,所属领域的技术人员正致力于研发剪草微耕一体机。

发明内容

[0005] 本发明所要解决的技术问题在于提供一种结构简单、传动平稳的剪草微耕一体机剪刀传动箱。

[0006] 本发明的技术方案如下:一种剪草微耕一体机剪刀传动箱,具有箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的上端及前端敞口,箱体(1)的底部固定有前后两块带孔的竖板(7),在箱体(1)内的后部安装剪刀主动轮(2),该剪刀主动轮(2)的顶部一体形成有按圆周均匀分布的端面齿,且剪刀主动轮(2)通过皮带与箱体(1)内前部的第一传动轮(3)连接,所述第一传动轮(3)固套于传动轮轴(4)上,该传动轮轴(4)的上下两端通过轴承与箱体(1)内对应设置的轴承座相支承,在传动轮轴(4)的下端套装第二传动轮(5)。

[0007] 本发明是专为剪草微耕一体机而设计的,剪草微耕一体机具有可拆卸的剪刀模块,本发明是剪刀模块的重要组成部分。在本发明剪刀主动轮的顶端设置端面齿,该端面齿能够与主传动箱的动力接合,使主传动箱的动力传递给剪刀主动轮,剪刀主动轮通过皮带动第一传动轮旋转,与第一传动轮同轴的第二传动轮通过皮带将动力传递给剪刀驱动机构,从而实现剪刀的开合动作,使整机作为剪草机使用。当需要作为微耕机使用时,只需将剪刀主动轮顶端的端面齿与主传动箱脱开,然后拆下剪刀模块,更换上前轮及耕刀即可,切换操作既方便又快捷。箱体上端及前端敞口,一方面能节省材料,降低生产成本,另一方面,为动力的传递提供了通道,有利于顺利承接主传动箱的动力,并平稳地向剪刀驱动机构传递。在箱体的底部设置前后两块带孔的竖板,该竖板供剪刀驱动机构的支架轴插装连接,能够简化本发明与剪刀驱动机构的连接结构,使装配操作更简便。

[0008] 所述箱体(1)由钢板冲压成型,箱体(1)的底面为前低后高的台阶面,竖板(7)位

于箱体(1)底面的低阶台阶面上。以上结构箱体易于加工制作,结构强度可靠,不会发生变形或损坏;同时,箱体的体积小,占用空间小,在剪刀驱动机构与主传动箱之间布置容易,能有效减小整机的体积。

[0009] 为了方便安装,确保剪刀主动轮转动的灵活性,所述剪刀主动轮(2)通过上下两个并排设置的轴承支承于主动轮轴(6)上,该主动轮轴(6)的下端伸出箱体(1)的底面,并由螺母锁紧。

[0010] 有益效果:本发明设计合理,实施容易,结构简单、紧凑,体积小,占用空间小,传动平稳、可靠。

附图说明

[0011] 图1为本发明的结构示意图。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步说明:

[0013] 如图1所示,剪草微耕一体机的传动箱具有箱体1,该箱体1由钢板冲压成型。箱体1的上端及前端敞口,箱体1的底面为前低后高的台阶面,在箱体1底面的低阶台阶面上设置前后两块带孔的竖板7,这两块竖板7相互平行,且竖板7的上端通过焊接与箱体1相固定。在箱体1内的后部安装剪刀主动轮2,该剪刀主动轮2的顶部一体形成有按圆周均匀分布的端面齿。剪刀主动轮2通过上下两个并排设置的轴承支承于主动轮轴6上,该主动轮轴6的下端伸出箱体1的底面,并由螺母锁紧。

[0014] 如图1所示,剪刀主动轮2通过皮带与第一传动轮3连接,第一传动轮3位于箱体1内的前部空间内,第一传动轮3固套于传动轮轴4的上端,该传动轮轴4的上下两端通过轴承与箱体1内对应设置的轴承座相支承,在传动轮轴4的下端套装第二传动轮5。

[0015] 剪刀主动轮2顶部的端面齿能够与主传动箱(图中未画出)的动力接合,使主传动箱的动力传递给剪刀主动轮2,剪刀主动轮2通过皮带带动第一传动轮3旋转,与第一传动轮3同轴的第二传动轮5通过皮带将动力传递给剪刀驱动机构,从而实现剪刀的开合动作,使整机作为剪草机使用。

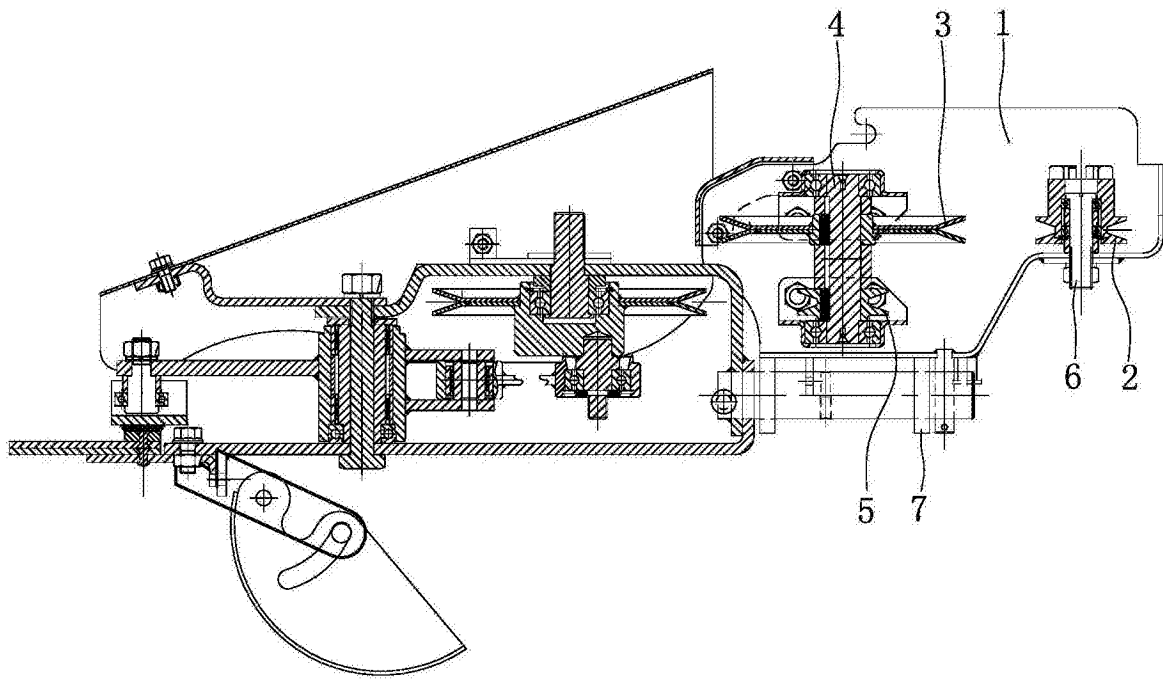


图 1