



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204069798 U

(45) 授权公告日 2015. 01. 07

(21) 申请号 201420414827. 2

(22) 申请日 2014. 07. 26

(73) 专利权人 何嘉俊

地址 400036 重庆市沙坪坝区歌乐山欧家湾
工业园区

(72) 发明人 何嘉俊

(51) Int. Cl.

A01D 69/06 (2006. 01)

A01D 69/08 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

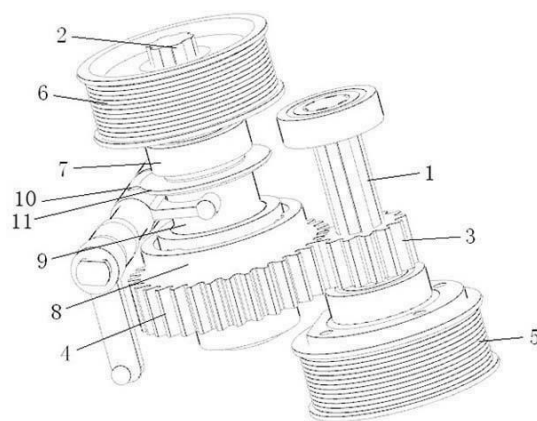
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

收割机脱粒集料变速器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种收割机脱粒集料变速器,包括变速器箱体,设置在变速器箱体上的脱粒集料动力输入轴和脱粒集料动力输出轴以及设置在变速器箱体内的主动齿轮、从动齿轮和离合器;脱粒集料动力输入轴和脱粒集料动力输出轴的一端伸出变速器箱体,主动齿轮安装在脱粒集料动力输入轴上,从动齿轮安装在脱粒集料动力输出轴上,离合器安装在脱粒集料动力输出轴上,主动齿轮和从动齿轮齿啮合。通过该脱粒集料变速器实现了一个变速器控制脱粒滚筒和集料绞笼运动,不但控制方便,结构简单,体积小,而且大大降低收割机重量,从而减少整机的能源消耗。



1. 收割机脱粒集料变速器,其特征在于:包括变速器箱体,设置在变速器箱体上的脱粒集料动力输入轴(1)和脱粒集料动力输出轴(2)以及设置在变速器箱体内的主动齿轮(3)、从动齿轮(4)和离合器;所述脱粒集料动力输入轴(1)和脱粒集料动力输出轴(2)的一端伸出变速器箱体,主动齿轮(3)安装在脱粒集料动力输入轴(1)上,从动齿轮(4)安装在脱粒集料动力输出轴(2)上,离合器安装在脱粒集料动力输出轴(2)上,主动齿轮(3)和从动齿轮(4)齿啮合。

2. 根据权利要求1所述的收割机脱粒集料变速器,其特征在于:所述脱粒集料动力输入轴(1)和脱粒集料动力输出轴(2)平行,所述脱粒集料动力输入轴(1)伸出变速器箱体的一端上安装皮带轮 I (5),所述脱粒集料动力输出轴(2)伸出变速器箱体的一端上安装皮带轮 II (6)。

3. 根据权利要求1或2所述的收割机脱粒集料变速器,其特征在于:所述脱粒集料动力输出轴(2)通过轴承(7)安装在变速器箱体上并与变速器箱体转动配合;所述离合器为钢球离合器,所述钢球离合器包括离合器内套、离合器外套(8)、离合器滑套(9)和弹簧,所述离合器内套固定套在脱粒集料动力输出轴(2)上,所述从动齿轮(4)固定套在离合器外套(8)上,所述弹簧的一端压在轴承(7)内圈的端面上,弹簧的另一端压在离合器滑套(9)上。

收割机脱粒集料变速器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种收割机,尤其涉及一种收割机上使用的脱粒集料变速器。

背景技术

[0002] 目前,联合收割机的脱粒集料的驱动均通过不同的动力源驱动不同的变速器来实现,所需的变速器的数量多,体积较大,导致整体收割机的重量加大。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术中存在的上述不足,本实用新型提供了一种体积较小,减轻收割机整机重量的收割机脱粒集料变速器。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 收割机脱粒集料变速器,包括变速器箱体,设置在变速器箱体上的脱粒集料动力输入轴和脱粒集料动力输出轴以及设置在变速器箱体内的主动齿轮、从动齿轮和离合器;所述脱粒集料动力输入轴和脱粒集料动力输出轴的一端伸出变速器箱体,主动齿轮安装在脱粒集料动力输入轴上,从动齿轮安装在脱粒集料动力输出轴上,离合器安装在脱粒集料动力输出轴上,主动齿轮和从动齿轮齿啮合。

[0006] 作为本实用新型的一种优选方案,所述脱粒集料动力输入轴和脱粒集料动力输出轴平行,所述脱粒集料动力输入轴伸出变速器箱体的一端上安装皮带轮 I,所述脱粒集料动力输出轴伸出变速器箱体的一端上安装皮带轮 II。

[0007] 作为本实用新型的另一种优选方案,所述脱粒集料动力输出轴通过轴承安装在变速器箱体上并与变速器箱体转动配合;所述离合器为钢球离合器,所述钢球离合器包括离合器内套、离合器外套、离合器滑套和弹簧,所述离合器内套固定套在脱粒集料动力输出轴上,所述从动齿轮固定套在离合器外套上,所述弹簧的一端压在轴承内圈的端面上,弹簧的另一端压在离合器滑套上。

[0008] 本实用新型的有益效果是:通过该收割机脱粒集料变速器实现了一个变速器控制脱粒滚筒和集料绞笼运动,不但控制方便,结构简单,体积小,而且大大降低收割机重量,从而减少整机的能源消耗。

附图说明

[0009] 图 1 为收割机脱粒集料变速器的结构示意图。

[0010] 图中: 1—脱粒集料动力输入轴; 2—脱粒集料动力输出轴; 3—主动齿轮; 4—从动齿轮; 5—皮带轮 I; 6—皮带轮 II; 7—轴承; 8—离合器外套; 9—离合器滑套; 10—拨叉; 11—拨叉盘。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细地描述。

[0012] 如图 1 所示,收割机脱粒集料变速器包括变速器箱体,设置在变速器箱体上的脱粒集料动力输入轴 1 和脱粒集料动力输出轴 2 以及设置在变速器箱体内的主动齿轮 3、从动齿轮 4 和离合器。脱粒集料动力输入轴 1 和脱粒集料动力输出轴 2 的一端伸出变速器箱体,主动齿轮 3 安装在脱粒集料动力输入轴 1 上,从动齿轮 4 安装在脱粒集料动力输出轴 2 上,离合器安装在脱粒集料动力输出轴 2 上,主动齿轮 3 和从动齿轮 4 齿啮合。

[0013] 脱粒集料动力输入轴 1 和脱粒集料动力输出轴 2 平行,脱粒集料动力输入轴 1 伸出变速器箱体的一端上安装皮带轮 I 5,脱粒集料动力输出轴 2 伸出变速器箱体的一端上安装皮带轮 II 6。脱粒集料动力输出轴 2 通过轴承 7 安装在变速器箱体上并与变速器箱体转动配合,脱粒集料动力输入轴 1 也通过轴承安装在变速器箱体上并与变速器箱体转动配合。

[0014] 在本实施例中,离合器为钢球离合器,钢球离合器包括离合器内套、离合器外套 8、离合器滑套 9、弹簧、拨叉 10 和拨叉盘 11。离合器内套固定套在脱粒集料动力输出轴 2 上,从动齿轮 4 固定套在离合器外套 8 上,弹簧的一端压在轴承 7 内圈的端面上,弹簧的另一端压在离合器滑套 9 上,拨叉盘 11 固定在离合器滑套 9 的端部,拨叉 10 的一端伸向拨叉盘 11 的内侧,拨叉 10 的另一端伸出变速器箱体。

[0015] 使用该收割机脱粒集料变速器,通过皮带轮 I 5 将动力输入脱粒集料动力输入轴 1,脱粒集料动力输入轴 1 带动其上的主动齿轮 3 转动,主动齿轮 3 驱动从动齿轮 4 转动,从动齿轮 4 带动脱粒集料动力输出轴 2 转动,脱粒集料动力输出轴 2 带动皮带轮 II 6 转动,皮带轮 II 6 通过皮带分别驱动脱粒滚筒和集料绞笼转动。

[0016] 通过钢球离合器便可控制从动齿轮 4 是否带动脱粒集料动力输出轴 2 转动。将拨叉 10 拨动拨叉盘 11 向前(即图 1 中向左)移动时,拨叉 10 便会驱动离合器滑套 9 向左移动,钢珠落入钢球离合器内套的环形腔内,从动齿轮 4 旋转的动力不会传递到钢珠离合器内套上(即脱粒集料动力输出轴 2 处于空转状态),实现空挡。松开拨叉 10 时,在弹簧的回复力作用下驱动离合器滑套 9 向右移动,钢珠通过离合器滑套 9 上的弧面向外挤压,并进入离合器外套 8 内的钢珠限位槽内,旋转的从动齿轮 4 便将动力通过钢珠传动给钢珠离合器内套,带动脱粒集料动力输出轴 2 转动。

[0017] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱粒本实用新型技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

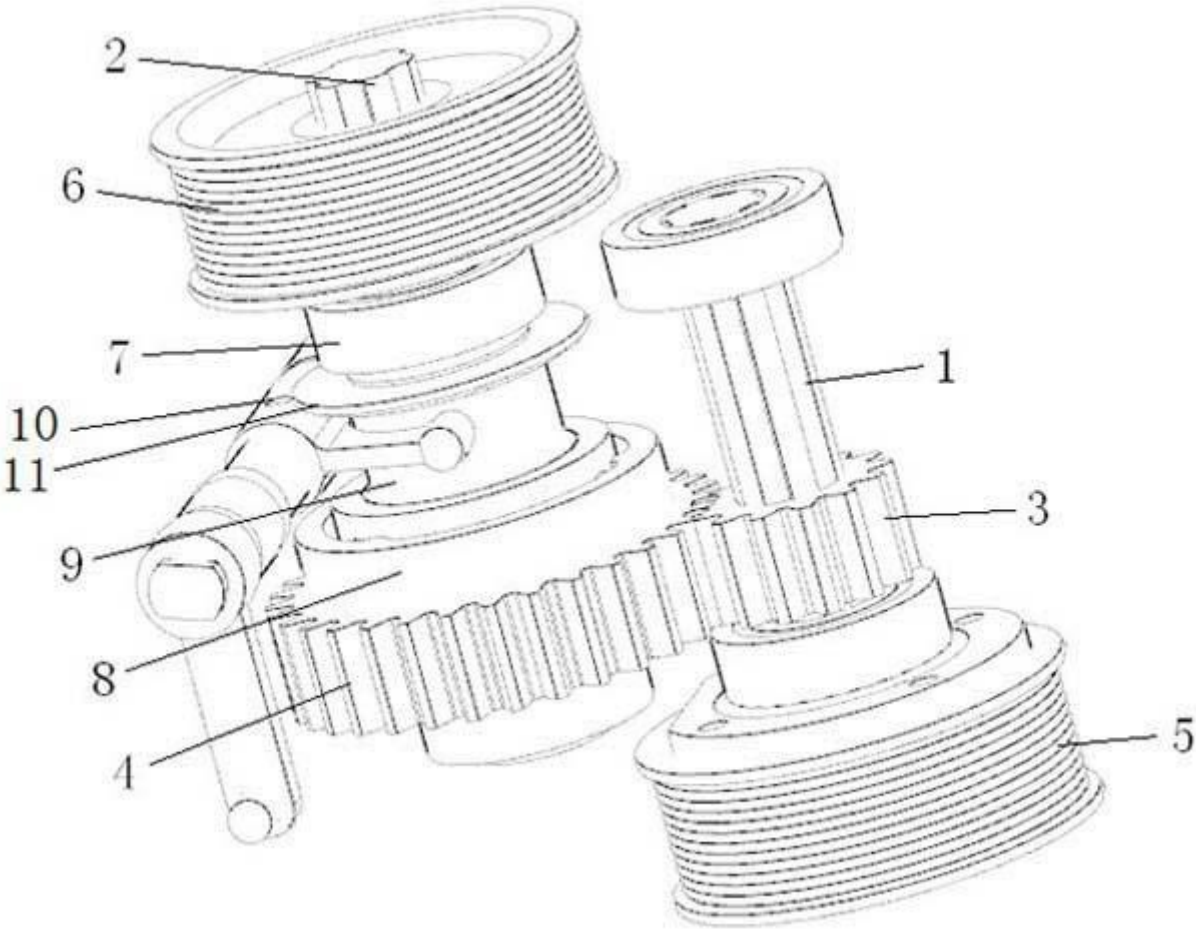


图 1