



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205388131 U

(45)授权公告日 2016.07.20

(21)申请号 201620216115.9

(22)申请日 2016.03.21

(73)专利权人 九方泰禾国际重工(青岛)股份有限公司

地址 266426 山东省青岛市黄岛区红石崖街道骊山路157号

(72)发明人 崔冶 于欣维 韩江伟 刘旭丰  
糕洪龙 弓燕军 董敏 王丹丹

(74)专利代理机构 济南圣达知识产权代理有限公司 37221

代理人 赵敏玲

(51)Int. Cl.

F16H 7/08(2006.01)

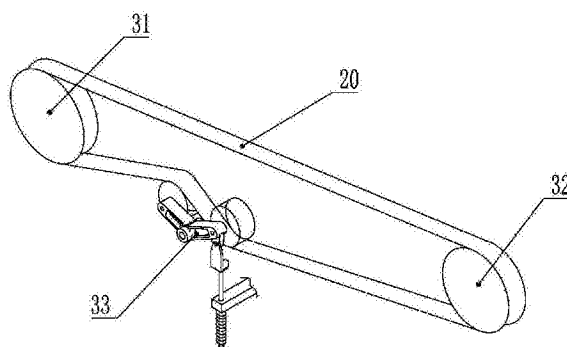
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54)实用新型名称

一种纯轴流收割机轴流传动皮带张紧装置

### (57)摘要

本实用新型公开了一种纯轴流收割机轴流传动皮带张紧装置,包括主动轮、传动带、张紧装置和从动轮,所述主动轮和从动轮分别安装在收割机机架侧面的主动轴和从动轴上,主动轴传动发动机动力,从动轴驱动轴流滚筒,所述主动轮和从动轮通过传动带连接,所述主动轮和从动轮之间设有用于张紧传动带的张紧装置,所述张紧装置包括控制部和执行部,所述执行部铰接在机架的侧壁上,所述控制部与执行部铰接。本实用新型能够实现在线张紧传动带的松紧,同时方便传动带的安装与拆卸,具有结构简单、成本低、可靠性高、维护保养方便等优点。



1. 一种纯轴流收割机轴流传动皮带张紧装置,其特征是:包括主动轮、传动带、张紧装置和从动轮,所述主动轮和从动轮分别安装在收割机机架侧面的主动轴和从动轴上,主动轴传动发动机动力,从动轴驱动轴流滚筒,所述主动轮和从动轮通过传动带连接,所述主动轮和从动轮之间设有用于张紧传动带的张紧装置,所述张紧装置包括控制部和执行部,所述执行部铰接在机架的侧壁上,所述控制部与执行部铰接。

2. 如权利要求1所述的一种纯轴流收割机轴流传动皮带张紧装置,其特征是:所述执行部包括V型支架、第一张紧轮和第二张紧轮,所述V型支架包括第一支撑臂和第二支撑臂,所述第一张紧轮和第二张紧轮分别安装在第一支撑臂和第二支撑臂上,所述V型支架可转动的铰接在机架侧壁上的固定轴上。

3. 如权利要求2所述的一种纯轴流收割机轴流传动皮带张紧装置,其特征是:所述第一支撑臂与第二支撑臂之间的夹角为 $105^{\circ} \sim 135^{\circ}$ 。

4. 如权利要求2所述的一种纯轴流收割机轴流传动皮带张紧装置,其特征是:所述第一张紧轮和第二张紧轮中心安装有轴承。

5. 如权利要求1所述的一种纯轴流收割机轴流传动皮带张紧装置,其特征是:所述控制部包括L型支架、锁紧螺母、上端盖、弹簧、下端盖、螺杆和调节螺母,所述L型支架由一个竖面和一个横面组成,螺杆通过锁紧螺母垂直的固定在L型支架的横面上,螺杆上向下依次套装有上端盖、弹簧和下端盖,下端盖的底部设有两个调节螺母,控制部的螺杆穿过机架侧壁上的固定梁,上端盖、弹簧、下端盖和调节螺母位于固定梁的下方,控制部的L型支架的竖面通过销钉与执行部铰接。

## 一种纯轴流收割机轴流传动皮带张紧装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种纯轴流收割机轴流传动皮带张紧装置。

### 背景技术

[0002] 目前,国内纯双轴流滚筒自走式玉米籽粒联合收割机轴流滚筒传动皮带普遍存在主动轮和从动轮之间距离较远、传动距离较长。使用传动带传动,若传动带过紧,则轴流传动带安装拆卸不便,若传动带过松,则会出现传动带颤动等问题。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型为了解决上述问题,提出了一种纯轴流收割机轴流传动皮带张紧装置,本实用新型能够实现在线张紧传动带的松紧,同时方便传动带的安装与拆卸,具有结构简单、成本低、可靠性高、维护保养方便等优点。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种纯轴流收割机轴流传动皮带张紧装置,包括主动轮、传动带、张紧装置和从动轮,所述主动轮和从动轮分别安装在收割机机架侧面的主动轴和从动轴上,主动轴传动发动机动力,从动轴驱动轴流滚筒,所述主动轮和从动轮通过传动带连接,所述主动轮和从动轮之间设有用于张紧传动带的张紧装置,所述张紧装置包括控制部和执行部,所述执行部铰接在机架的侧壁上,所述控制部与执行部铰接。

[0006] 所述执行部包括V型支架、第一张紧轮和第二张紧轮,所述V型支架包括第一支撑臂和第二支撑臂,所述第一张紧轮和第二张紧轮分别安装在第一支撑臂和第二支撑臂上,所述V型支架可转动的铰接在机架侧壁上的固定轴上。

[0007] 所述第一支撑臂与第二支撑臂之间的夹角为 $105^{\circ} \sim 135^{\circ}$ 。

[0008] 所述第一张紧轮和第二张紧轮中心安装有轴承。

[0009] 所述控制部包括L型支架、锁紧螺母、上端盖、弹簧、下端盖、螺杆和调节螺母,所述L型支架由一个竖面和一个横面组成,螺杆通过锁紧螺母垂直的固定在L型支架的横面上,螺杆上向下依次套装有上端盖、弹簧和下端盖,下端盖的底部设有两个调节螺母,控制部的螺杆穿过机架侧壁上的固定梁,上端盖、弹簧、下端盖和调节螺母位于固定梁的下方,控制部的L型支架的竖面通过销钉与执行部铰接。本实用新型的有益效果为:

[0010] (1)本实用新型通过对传动带的张紧和松弛,方便传动带的安装与拆卸;

[0011] (2)本实用新型的张紧装置能够实现在线操作,省去了停机张紧的麻烦;

[0012] (3)本实用新型具有操作简便,成本低,可靠性高,维护保养方便等优点。

### 附图说明

[0013] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0014] 图2是本实用新型的结构爆炸示意图;

[0015] 其中,1、螺栓,2、轴套,3、轴承,4、卡簧,5、固定螺母,61、第一张紧轮,62、第二张紧

轮,7、V型支架,8、第一垫片,9、销钉,10、第一开口销,11、第二垫片,12、锁紧螺母,13、L型支架,14、上端盖,15、弹簧,16、螺杆,17、下端盖,18、第二开口销,19、机架,20、传动带,21、调节螺母,31、主动轮,32、从动轮,33、张紧装置。

### 具体实施方式:

[0016] 下面结合附图与实施例对本实用新型作进一步说明。

[0017] 如图1所示,一种纯轴流收割机轴流传动皮带张紧装置,包括主动轮31、传动带20、张紧装置33和从动轮32,所述主动轮31和从动轮32分别安装在收割机机架19侧面的主动轴和从动轴上,主动轴传动发动机动力,从动轴驱动轴流滚筒,所述主动轮31和从动轮32通过传动带20连接,传动带20的形状不影响本技术方案的实施,可以使用V型带、平带、同步带等,本实施例中,传动带20优选采用V型带,所述主动轮31和从动轮32之间设有用于张紧传动带20的张紧装置33,如图2所示,所述张紧装置33包括控制部和执行部,所述执行部铰接在机架19的侧壁上,所述控制部与执行部铰接,所述执行部包括V型支架7,所述V型支架7设有呈设定角度的第一支撑臂和第二支撑臂,所述第一支撑臂与第二支撑臂之间的夹角为 $105^{\circ} \sim 135^{\circ}$ ,所述第一支撑臂与第二支撑臂在V型支架7的底端连接,V型支架7的底端设有通孔,V型支架7通过通孔可转动的固定在机架19侧壁的固定轴上,端部设有第一垫片11,并通过第二开口销18固定,所述V型支架7的第一支撑臂的端部固定有第一张紧轮61,具体的,两个卡簧4分别嵌入第一张紧轮61中心孔的内侧,向外依次各安装一个轴承3,所述轴承3的内圈内装有轴套2,轴套2中心穿有螺栓1,螺栓1依次穿过第一支撑臂的端部和轴套2,并通过固定螺母5固定,使第一张紧轮61可灵活转动的固定在第一支撑臂的端部,所述第二张紧轮62与第一张紧轮61的安装方式相同,可转动的固定在第二支撑臂的端部。这样执行部可在机架19的侧面绕V型支架7的固定轴转动,所述执行部与控制部铰接,控制部包括L型支架13、锁紧螺母12、上端盖14、弹簧15、下端盖17、螺杆16和调节螺母21,所述L型支架13由一个竖面和一个横面组成,螺杆16通过锁紧螺母12垂直的固定在L型支架13的横面上,螺杆16上向下依次套装有上端盖14、弹簧15和下端盖17,下端盖17的底部设有两个调节螺母21,控制部的螺杆16穿过机架19侧壁上的固定梁,上端盖14、弹簧15、下端盖17和调节螺母21位于固定梁的下方,控制部的L型支架13的竖面通过销钉9与执行部铰接,销钉9的一端设有第二垫片11并通过第一开口销10固定。

[0018] 一种纯轴流收割机轴流传动皮带张紧装置的张紧方法具体如下:

[0019] 调整调节螺母21在螺杆16上的上下位置,使弹簧15具有不同的压缩力,从而带动螺杆16的轴向移动,螺杆16的轴向移动拉动V型支架7摆动,调节传动带20在第一张紧轮61和第二张紧轮62传动角度,从而起到张紧作用;具体的,当调整调节螺母21向上运动时,弹簧15受压缩,迫使螺杆16向下运动,螺杆16向下运动拉动V型支架7的第二支撑臂向下运动,V型支架7绕固定轴转动,使第一张紧轮61和第二张紧轮62的角度倾斜,增大了传动带20的传动周长,使传动带20拉紧,当调整调节螺母21向下运动时,弹簧15压力减小,螺杆16在传动带20的张紧力的作用下向上运动,螺杆16向上运动推动V型支架7的第二支撑臂向上运动,V型支架7绕固定轴转动,使第一张紧轮61和第二张紧轮62的倾斜角度减缓,使传动带20趋于直线运动,缩短了传动带20的传动周长,传动带20变得松弛,这种张紧装置33能够在运动过程中对传动带20的张紧,实现在线调节,避免了停车调节的麻烦,无形中提高了收

割机的工作效率。

[0020] 上述虽然结合附图对本实用新型的具体实施方式进行了描述,但并非对本实用新型保护范围的限制,所属领域技术人员应该明白,在本实用新型的技术方案的基础上,本领域技术人员不需要付出创造性劳动即可做出的各种修改或变形仍在本实用新型的保护范围以内。

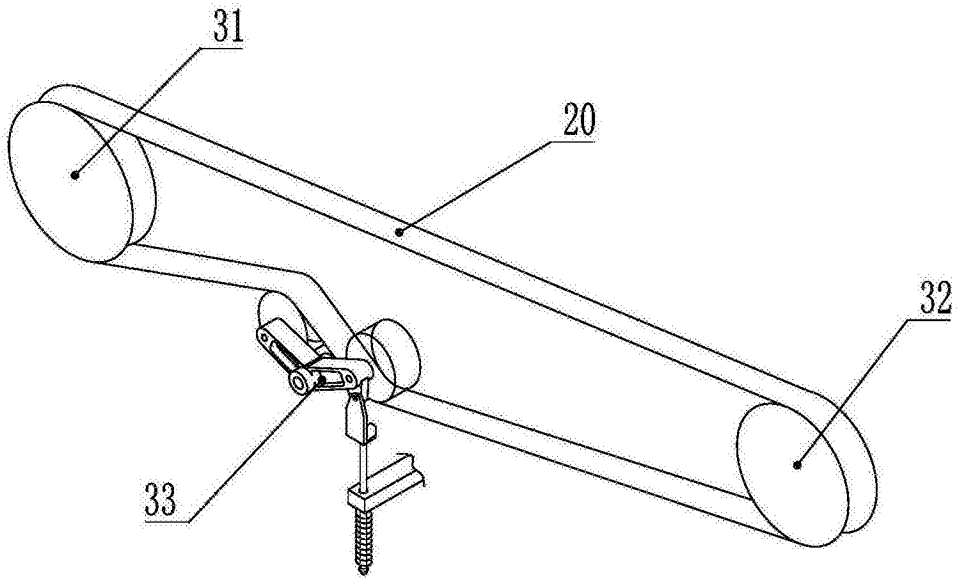


图1

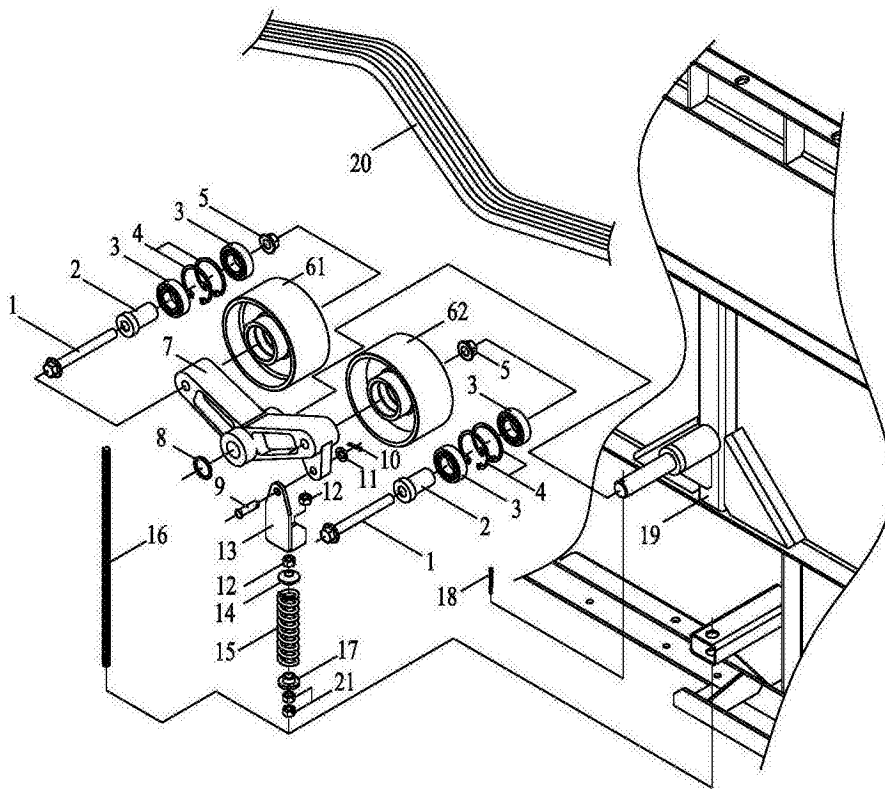


图2