



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203485263 U

(45) 授权公告日 2014. 03. 19

(21) 申请号 201320499979. 2

(22) 申请日 2013. 08. 16

(73) 专利权人 四川省青城机械有限公司

地址 620460 四川省眉山市青神县一环路南
段 19 号

(72) 发明人 鲁素勤 王云清

(74) 专利代理机构 成都金英专利代理事务所
51218

代理人 袁英

(51) Int. Cl.

B27C 1/14(2006. 01)

B23Q 7/04(2006. 01)

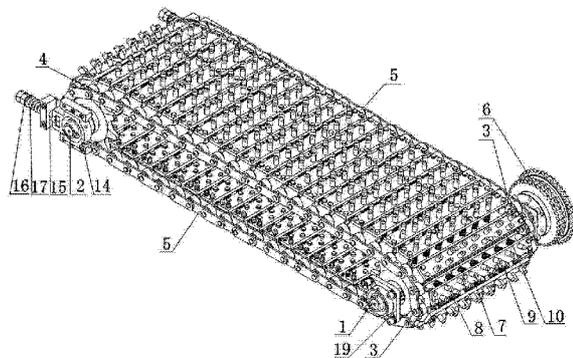
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种履带式送料机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种履带式送料机构,它包括主动链轮轴(1)和从动链轮轴(2),主动链轮轴(1)的两侧分别设置有一个主动链轮(3),从动链轮轴(2)的两侧分别设置有从动链轮(4),主动链轮(3)和从动链轮(4)通过链条(5)连接,两侧的链条(5)之间安装有多个弹性压紧装置,弹性压紧装置围成送料履带,弹性压紧装置包括外压板(7)、内压板(8)、压针(9)和弹簧(10),压针(9)的端部伸出外压板(7)外表面,弹簧(10)的两端分别抵压于挡圈(11)和内压板(8)上。本实用新型的有益效果是:实现对木材的无间隙柔性压紧,不会造成木材的形变,且压紧力可调,安装调节方便,可确保链条的张紧状态。



1. 一种履带式送料机构,其特征在于:它包括主动链轮轴(1)和从动链轮轴(2),主动链轮轴(1)的两侧分别设置有一个主动链轮(3),从动链轮轴(2)的两侧分别设置有与主动链轮(3)配合的从动链轮(4),位于同一侧的主动链轮(3)和从动链轮(4)通过链条(5)连接,主动链轮轴(1)的端部还设置有传动链轮(6),传动链轮(6)通过传动机构与驱动电机连接,位于两侧的链条(5)之间安装有多个弹性压紧装置,弹性压紧装置围成送料履带,所述的弹性压紧装置包括外压板(7)、内压板(8)、压针(9)和弹簧(10),压针(9)呈圆柱形,压板和内压板(8)上配合设置有多个压针(9)孔,压针(9)设置于压针(9)孔内,且压针(9)的端部伸出外压板(7)外表面,压针(9)位于外压板(7)内表面内侧的位置处设置有固设于压针(9)上的挡圈(11),弹簧(10)套装于压针(9)上,弹簧(10)的两端分别抵压于挡圈(11)和内压板(8)上,外压板(7)和内压板(8)通过依次贯穿外压板(7)和内压板(8)、且端部安装有螺母的螺栓(12)连接固定,弹性压紧装置上设置有多个螺栓(12),位于内压板(8)和外压板(7)之间的螺栓(12)上套装有支撑套(13),与链条(5)固定连接的连接板(18)的端部设置有与螺栓(12)配合的连接孔,该连接板(18)的端部设于外压板(7)和内压板(8)之间,位于外压板(7)和内压板(8)端部的螺栓(12)贯穿该连接孔,连接板(18)由套装于螺栓(12)上的支撑套(13)压紧固定。

2. 根据权利要求1所述的一种履带式送料机构,其特征在于:所述的从动链轮轴(2)的两端均设置有一个连接部件(14),所述的连接部件(14)上设置有轴承座,从动链轮轴(2)的端部通过轴承安装于该轴承座内,连接部件(14)上还设置有连接杆(15),连接杆(15)的端部套装有两个固定螺母,位于固定螺母内侧的连接杆(15)上依次套装有垫片(16)和压紧弹簧(17),压紧弹簧(17)的一端抵压于连接杆(15)本体上设置的凸棱上,压紧弹簧(17)的另一端抵压于螺母上。

3. 根据权利要求1所述的一种履带式送料机构,其特征在于:所述的主动链轮轴(1)上与设置传动链轮(6)的一端相对的另一端设置有固定板(19),固定板(19)上设置有轴承座,主动链轮轴(1)通过轴承安装于固定板(19)的轴承座内。

一种履带式送料机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及木工机械技术领域,特别是一种履带式送料机构。

背景技术

[0002] 木材刨床属于木工机械,用来对毛料的木材外表面进行精细刨削。传统平刨床采用人工手动送料,安全系数低,因此,人们在刨床上增设了机械送料机构的自动木工压刨床,但现有木材送料机构多为送料辊,依靠送料辊对木材加压增大摩擦力来送料,但是加压后易使木材变形,影响刨直效果。并且同样的,送料辊间存在间隙,对于存在局部变形的木材仍会存在因无法紧压该变形部而造成加工效果不佳;所以传统的木工压刨床虽然可形成自动送料加工,但必须进行人工刨削基准,否则对弯扭曲形变的木材难以完成刨直加工。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的缺点,提供一种实现对木材柔性无间隙均匀压紧、压紧力可调的履带式送料机构,该机构同样可以对不同厚度的窄木条实现同时送料。

[0004] 本实用新型的目的通过以下技术方案来实现:一种履带式送料机构,它包括主动链轮轴和从动链轮轴,主动链轮轴的两侧分别设置有一个主动链轮,从动链轮轴的两侧分别设置有与主动链轮配合的从动链轮,位于同一侧的主动链轮和从动链轮通过链条连接,主动链轮轴的端部还设置有传动链轮,传动链轮通过传动机构与驱动电机连接,位于两侧的链条之间安装有多个弹性压紧装置,弹性压紧装置围成送料履带,所述的弹性压紧装置包括外压板、内压板、压针和弹簧,压针呈圆柱形,压板和内压板上配合设置有多个压针孔,压针设置于压针孔内,且压针的端部伸出外压板外表面,压针位于外压板内表面内侧的位置处设置有固设于压针上的挡圈,弹簧套装于压针上,弹簧的两端分别抵压于挡圈和内压板上,外压板和内压板通过依次贯穿外压板和内压板、且端部安装有螺母的螺栓连接固定,弹性压紧装置上设置有多个螺栓,位于内压板和外压板之间的螺栓上套装有支撑套,与链条固定连接的连接板的端部设置有与螺栓配合的连接孔,该连接板的端部设于外压板和内压板之间,位于外压板和内压板端部的螺栓贯穿该连接孔,连接板由套装于螺栓上的支撑套压紧固定。

[0005] 从动链轮轴的两端均设置有一个连接部件,所述的连接部件上设置有轴承座,从动链轮轴的端部通过轴承安装于该轴承座内,连接部件上还设置有连接杆,连接杆的端部套装有两个固定螺母,位于固定螺母内侧的连接杆上依次套装有垫片和压紧弹簧,压紧弹簧的一端抵压于连接杆本体上设置的凸棱上,压紧弹簧的另一端抵压于螺母上。

[0006] 主动链轮轴上与设置传动链轮的一端相对的另一端设置有固定板,固定板上设置有轴承座,主动链轮轴通过轴承安装于固定板的轴承座内。

[0007] 本实用新型具有以下优点:本实用新型实现对木材的无间隙均匀压紧,能够用于存在变形量的木材的输送和加工,不会造成木材的形变,并且,通过调节主动链轮轴和从动

链轮轴与工作平台的间距可以调整弹性压紧装置对木材的压紧力,对于表面不平滑的弯曲和扭曲木材也能顺利输送,并且实现刨平刨直加工;设计有多个弹性压针,可以对不同厚度的窄木条实现同时送料。

附图说明

[0008] 图 1 为本实用新型的结构示意图

[0009] 图 2 为本实用新型的俯视结构示意图

[0010] 图 3 为本实用新型的主视结构示意图

[0011] 图 4 为图 3 沿 A-A 截面的剖视图

[0012] 图中,1- 主动链轮轴,2- 从动链轮轴,3- 主动链轮,4- 从动链轮,5- 链条,6- 传动链轮,7- 外压板,8- 内压板,9- 压针,10- 弹簧,11- 挡圈,12- 螺栓,13- 支撑套,14- 连接部件,15- 连接杆,16- 垫片,17- 压紧弹簧,18- 连接板,19- 固定板。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型做进一步的描述,本实用新型的保护范围不局限于以下所述:

[0014] 如图 1、图 2、图 3、图 4 所示,一种履带式送料机构,它包括主动链轮轴 1 和从动链轮轴 2,主动链轮轴 1 的两侧分别设置有一个主动链轮 3,从动链轮轴 2 的两侧分别设置有与主动链轮 3 配合的从动链轮 4,位于同一侧的主动链轮 3 和从动链轮 4 通过链条 5 连接,主动链轮轴 1 的端部还设置有传动链轮 6,传动链轮 6 通过传动机构与驱动电机连接,位于两侧的链条 5 之间安装有多个弹性压紧装置,弹性压紧装置围成送料履带,所述的弹性压紧装置包括外压板 7、内压板 8、压针 9 和弹簧 10,压针 9 呈圆柱形,压板和内压板 8 上配合设置有多个压针 9 孔,压针 9 设置于压针 9 孔内,且压针 9 的端部伸出外压板 7 外表面,压针 9 位于外压板 7 内表面内侧的位置处设置有固设于压针 9 上的挡圈 11,弹簧 10 套装于压针 9 上,弹簧 10 的两端分别抵压于挡圈 11 和内压板 8 上,外压板 7 和内压板 8 通过依次贯穿外压板 7 和内压板 8、且端部安装有螺母的螺栓 12 连接固定,弹性压紧装置上设置有多个螺栓 12,位于内压板 8 和外压板 7 之间的螺栓 12 上套装有支撑套 13,与链条 5 固定连接连接板 18 的端部设置有与螺栓 12 配合的连接孔,该连接板 18 的端部设于外压板 7 和内压板 8 之间,位于外压板 7 和内压板 8 端部的螺栓 12 贯穿该连接孔,连接板 18 由套装于螺栓 12 上的支撑套 13 压紧固定。弹性压紧装置结构简单、实用,运行稳定,与链条 5 连接结构简便、稳固。

[0015] 从动链轮轴 2 的两端均设置有一个连接部件 14,所述的连接部件 14 上设置有轴承座,从动链轮轴 2 的端部通过轴承安装于该轴承座内,连接部件 14 上还设置有连接杆 15,连接杆 15 的端部套装有两个固定螺母,位于固定螺母内侧的连接杆 15 上依次套装有垫片 16 和压紧弹簧 17,压紧弹簧 17 的一端抵压于连接杆 15 本体上设置的凸棱上,压紧弹簧 17 的另一端抵压于螺母上。该连接部件 14 的设置能够方便调整链条 5 的张紧度,当主动链轮轴 1 固定好后,通过调节螺母的位置即可实现对链条 5 的张紧调节。

[0016] 主动链轮轴 1 上与设置传动链轮 6 的一端相对的另一端设置有固定板 19,固定板 19 上设置有轴承座,主动链轮轴 1 通过轴承安装于固定板 19 的轴承座内。

[0017] 本实用新型的工作过程如下：主动链轮 3 在驱动电机的驱动下旋转，从而通过链条 5 带动从动链轮 4 旋转，链条 5 之间的弹性压紧装置在链条 5 的带动下运动，位于下层的弹性压紧装置的压针 9 在弹簧 10 的作用下将木材压紧与刨床的工作台上，通过调节主动链轮轴 1 和从动链轮轴 2 与工作平台的间距可以调整弹性压紧装置对木材的压紧力，并且整个送料装置为无间隙均匀压紧，能够满足存在变形量的木材的输送和加工，不会造成木材的形变，实现对不同厚度的窄木条的同时送料。

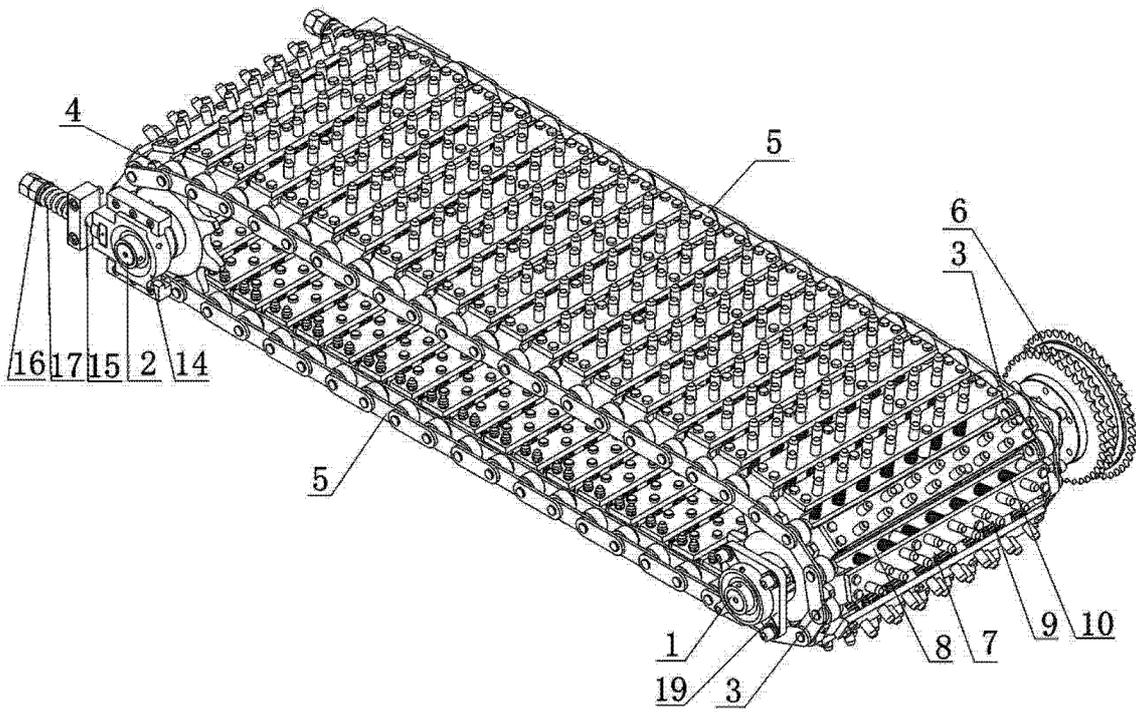


图 1

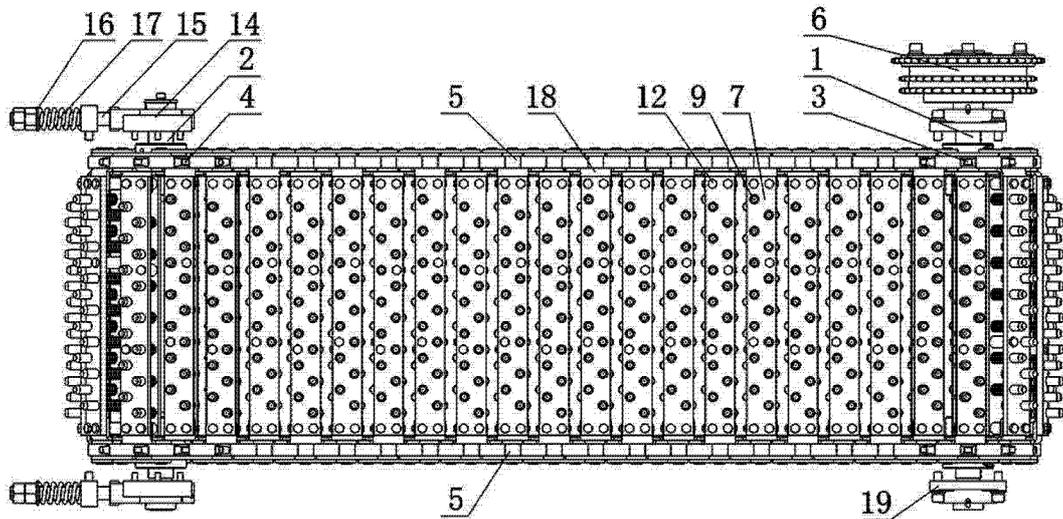


图 2

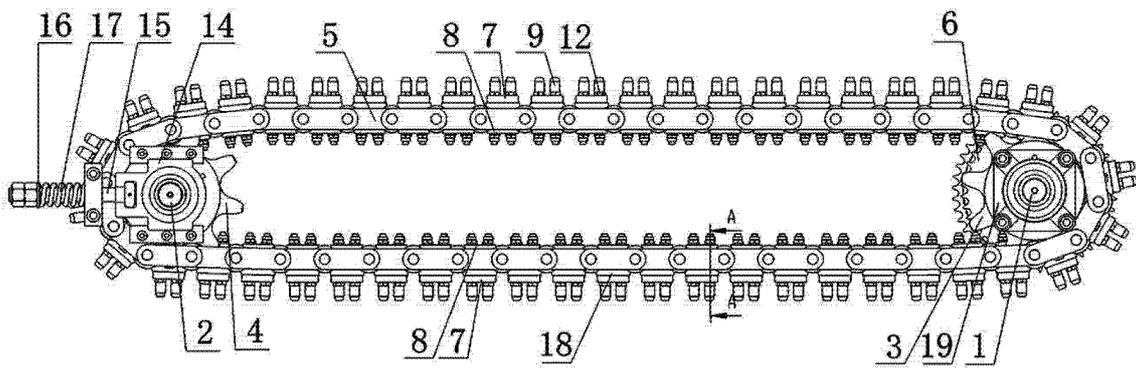


图 3

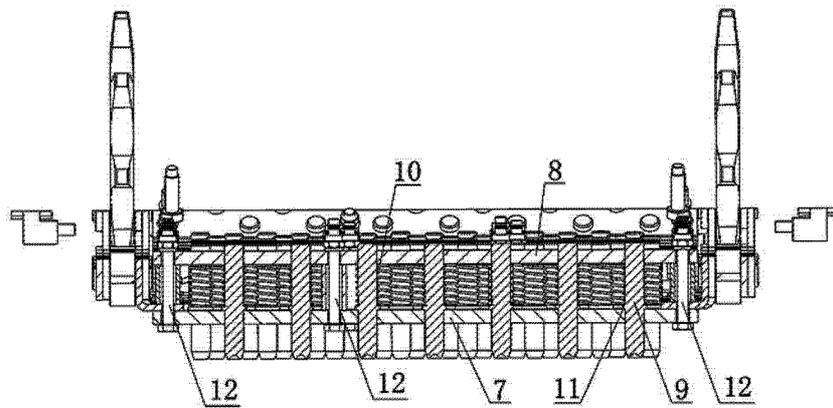


图 4