



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106676765 A

(43)申请公布日 2017. 05. 17

(21)申请号 201611267122.2

(22)申请日 2016.12.31

(71)申请人 杰克缝纫机股份有限公司

地址 318010 浙江省台州市椒江区机场南路15号

(72)发明人 朱赛瑞 吴平 徐永明 王路龙

(74)专利代理机构 台州蓝天知识产权代理有限公司 33229

代理人 罗佩芝

(51) Int. Cl.

D05B 27/14(2006.01)

D05B 69/02(2006.01)

D05B 29/06(2006.01)

D05B 27/24(2006.01)

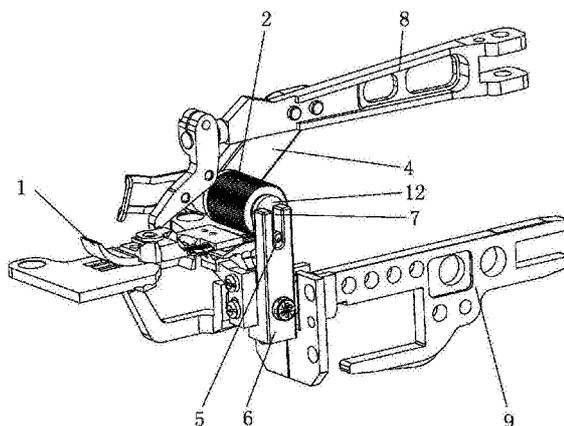
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)发明名称

一种同步送料装置及缝纫机

## (57)摘要

本发明属于缝制设备技术领域,特指一种同步送料装置及缝纫机;包括有设置在压脚后端的后拖轮,后拖轮设置在驱动杆上,所述后拖轮绕驱动杆单向转动,驱动杆的一端连接在拖轮架的一端上、另一端设置有与驱动杆偏心设置的连接销,连接销设置在驱动架的条形槽内实现后拖轮的间歇性单向转动,所述拖轮架的另一端连接在压脚臂上,所述驱动架固定在送料牙架上,所述驱动杆的偏心半径大于送料牙架的椭圆运动轨迹的长轴半径。本发明的后拖轮与压脚臂、压脚一起上下运动,减少了操作工的送料步骤,无需另外设置一个独立的动力源驱动拖布轮,减少了成本,提高了效率。



1. 一种同步送料装置,其特征在于:包括有设置在压脚后端的后拖轮,后拖轮设置在驱动杆上,所述后拖轮绕驱动杆单向转动,驱动杆的一端连接在拖轮架的一端上、另一端设置有与驱动杆偏心设置的连接销,连接销设置在驱动架的条形槽内实现后拖轮的间歇性单向转动,所述拖轮架的另一端连接在压脚臂上,所述驱动架固定在送料牙架上,所述驱动杆的偏心半径大于送料牙架的椭圆运动轨迹的长轴半径。

2. 根据权利要求1所述的一种同步送料装置,其特征在于:所述后拖轮与驱动杆之间设置有单向轴承。

3. 根据权利要求2所述的一种同步送料装置,其特征在于:所述后拖轮、驱动杆及单向轴承同心设置。

4. 根据权利要求1所述的一种同步送料装置,其特征在于:所述驱动杆的另一端设置有连接板,在连接板上设置有连接销,连接销与驱动杆偏心设置。

5. 根据权利要求1所述的一种同步送料装置,其特征在于:所述条形槽位于驱动架的上端,,驱动架的下端固定在送料牙架上。

6. 一种缝纫机,其特征在于:包括如权利要求1-5所述的一种同步送料装置。

## 一种同步送料装置及缝纫机

### 技术领域

[0001] 本发明属于缝制设备技术领域,特指一种同步送料装置及缝纫机。

### 背景技术

[0002] 现有的包缝机都是通过操作工手工拉布完成整个缝纫送布的过程。在现有的缝纫操作过程中,由于操作工手工拉布存在着不稳定性,拉布的速度存在着偏差,因此,会导致拉布过程的速度与缝纫机牙齿送料的速度不匹配,拉慢了缝纫机上的剪线刀会有切到布的风险,拉快了导致布料的变形和线迹的变形,影响线迹美观性。

[0003] 针对上述现象,我国实用新型专利(公告号CN 20341173U)公开了一种缝纫机的同步送料装置。该同步送料装置设置于缝纫机的送料牙处,包括有送布轴、连杆机构、拖布轴和拖布轮。其中,送布轴、拖布轴轴向固连在缝纫机壳体上,且送布轴用于与动力件相联,送布轴与拖布轴之间通过连杆机构连接且送布轴通过连杆机构能带动拖布轴摆动。所述拖布轮设置在拖布轮架上,拖布轮架内设置有传动轮一、传动轮二,传动轮一由拖布轴带动转动,传动轮二上连接有拖布轮,传动轮一带动传动轮二转动进而带动拖布轮转动。且拖布轮的上下运动由专门设置的动力件驱动。

[0004] 上述结构虽然解决了现有的操作工手动拉布导致的缺陷,但是存在着驱动拖布轮转动的结构复杂、需要另外设置一个独立的动力源驱动拖轮等缺陷。

### 发明内容

[0005] 本发明是针对现有的技术存在的上述问题,提供一种同步送料装置,本发明所要解决的技术问题是:如何实现由牙架驱动后拖轮转动,使得后拖轮的送料速度与牙齿的送料速度一致,保证缝料在缝纫后的线迹的美观性。

[0006] 本发明的目的可通过下列技术方案来实现:

[0007] 一种同步送料装置,包括有设置在压脚后端的后拖轮,后拖轮设置在驱动杆上,所述后拖轮绕驱动杆单向转动,驱动杆的一端连接在拖轮架的一端上、另一端设置有与驱动杆偏心设置的连接销,连接销设置在驱动架的条形槽内实现后拖轮的间歇性单向转动,所述拖轮架的另一端连接在压脚臂上,所述驱动架固定在送料牙架上,所述驱动杆的偏心半径大于送料牙架的椭圆运动轨迹的长轴半径。

[0008] 在上述的一种同步送料装置中,所述后拖轮与驱动杆之间设置有单向轴承。

[0009] 在上述的一种同步送料装置中,所述后拖轮、驱动杆及单向轴承同心设置。

[0010] 在上述的一种同步送料装置中,所述驱动杆的另一端设置有连接板,在连接板上设置有连接销,连接销与驱动杆偏心设置。

[0011] 在上述的一种同步送料装置中,所述条形槽位于驱动架的上端,且为开口槽,驱动架的下端固定在送料牙架上。

[0012] 本发明的另一个目的是提供一种缝纫机,包括如上所述的一种同步送料装置。

[0013] 与现有技术相比,本发明具有以下优点:

[0014] 1、本发明的后拖轮与压脚臂、压脚一起上下运动,减少了操作工的送料步骤,无需另外设置一个独立的动力源驱动拖布轮,减少了成本,提高了效率。

[0015] 2、本发明的后拖轮与送料机构均由送料牙架驱动,实现了前后的送料同步,避免了现有技术中因缝纫工的拉料、送料不正确出现线迹不美观的现象,实现了与主送料牙架的完全同步送布,保证缝料在缝纫后的线迹的美观性。

## 附图说明

[0016] 图1是本发明的结构示意图之一。

[0017] 图2是本发明的结构示意图之二。

[0018] 图3是本发明的后拖轮与拖轮架及驱动架连接的示意图。

[0019] 图4是本发明的后拖轮与拖轮架及驱动架连接的爆炸示意图。

[0020] 图中,1、压脚;2、后拖轮;3、驱动杆;4、拖轮架;5、连接销;6、驱动架;7、条形槽;8、压脚臂;9、送料牙架;10、台阶面;11、单向轴承;12、连接板。

## 具体实施方式

[0021] 以下是本发明的具体实施例并结合附图1-4,对本发明的技术方案作进一步的描述,但本发明并不限于这些实施例。

[0022] 如图1、2、3所示,一种同步送料装置,包括有设置在压脚1后端的后拖轮2,后拖轮2设置在驱动杆3上,所述后拖轮2绕驱动杆3单向转动,驱动杆3的一端连接在拖轮架4的一端上、另一端设置有与驱动杆3偏心设置的连接销5,连接销5设置在驱动架6的条形槽7内实现后拖轮2的间歇性单向转动,所述拖轮架4的另一端连接在压脚臂8上,所述驱动架6固定在送料牙架9上。具体地连接方式是:在压脚臂8上设置有两个螺纹孔,相应地,在拖轮架4的另一端设置有两个安装孔,螺钉穿过相应的安装孔螺接在螺纹孔内实现拖轮架4与压脚臂8的连接。

[0023] 另外,所述条形槽7位于驱动架6的上端,且为开口槽。而驱动架6内壁的下端设置有台阶面10,台阶面10抵靠在送料牙架9的底平面上,驱动架6通过螺钉固定在送料牙架9上。

[0024] 本发明所述的驱动杆3的偏心半径大于送料牙架9的椭圆运动轨迹的长轴半径,目的是为了实现在驱动杆3做来回摆动。

[0025] 如图4所示,使后拖轮2单向转动的常用手段是设置单向轴承。因此,在所述后拖轮2与驱动杆3之间设置有单向轴承11。当然,也可以通过设置限制后拖轮2往一个方向的机械结构来实现单向转动。相比而言,单向轴承11具有结构简单,实现方便的优点,作为本实施例的优选。

[0026] 另外,在安装时,所述后拖轮2、驱动杆3及单向轴承11同心设置。

[0027] 本实施例的驱动杆3与连接销5偏心设置的实现方式是:在所述驱动杆3的另一端设置有连接板12,在连接板12上设置有连接销5,连接销5与驱动杆3偏心设置。

[0028] 本发明的另一个目的是提供一种缝纫机,包括如上所述的一种同步送料装置。

[0029] 本发明的工作原理:

[0030] 当缝纫机工作时,主轴驱动送料牙架9运动,安装在送料牙架9上的驱动架6由送料

牙架9带动运动,驱动杆3的连接销5安装在驱动架6的条形槽7内,由于送料牙架9的运动轨迹为椭圆形,且驱动杆3与连接销5之间的偏心距大于送料牙架9的椭圆形运动轨迹的长轴半径,所以使得驱动杆3做来回摆动,驱动杆3外部套有一单向轴承11,单向轴承11外圈配有后拖轮2,从而实现后拖轮2做间歇性单向转动。

[0031] 当缝料放入到压脚1的下方时,压脚1在抬压脚装置的作用下往上运动,压脚臂8往上提升的过程中,同时带着通过拖轮架4连接在压脚臂8上的后拖轮2也往上运动在压脚1压住缝料的同时后拖轮2也随之向下移动压住缝料。由于主送牙是由送料牙架9驱动的,而后拖轮2的动作也是由送料牙架9驱动的,因此,后拖轮2与主送牙同步运动。

[0032] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本发明精神作举例说明。本发明所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本发明的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

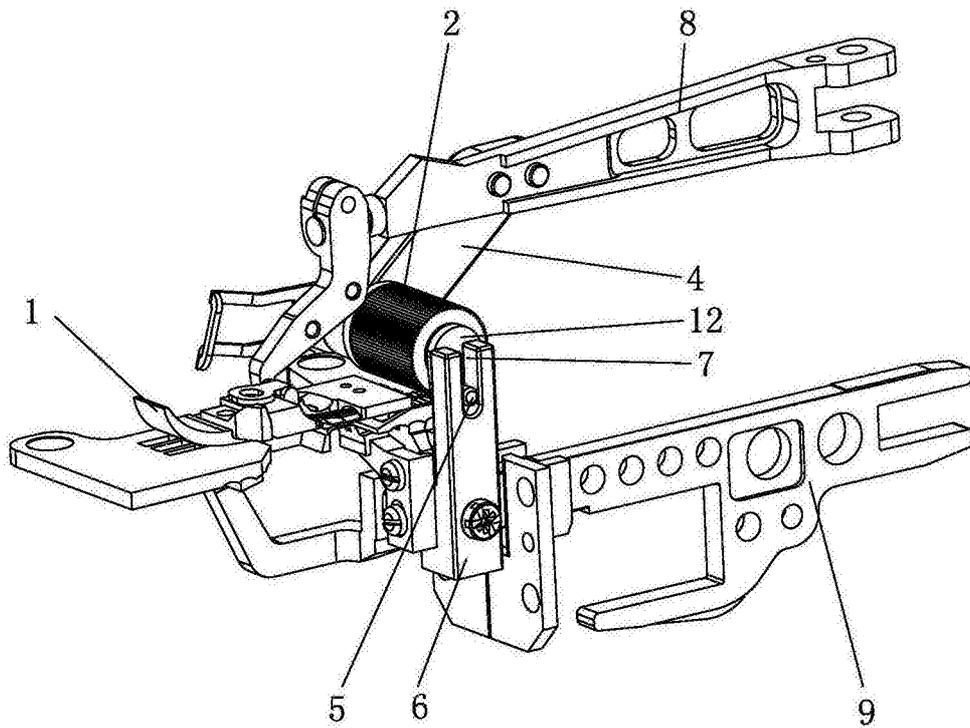


图1

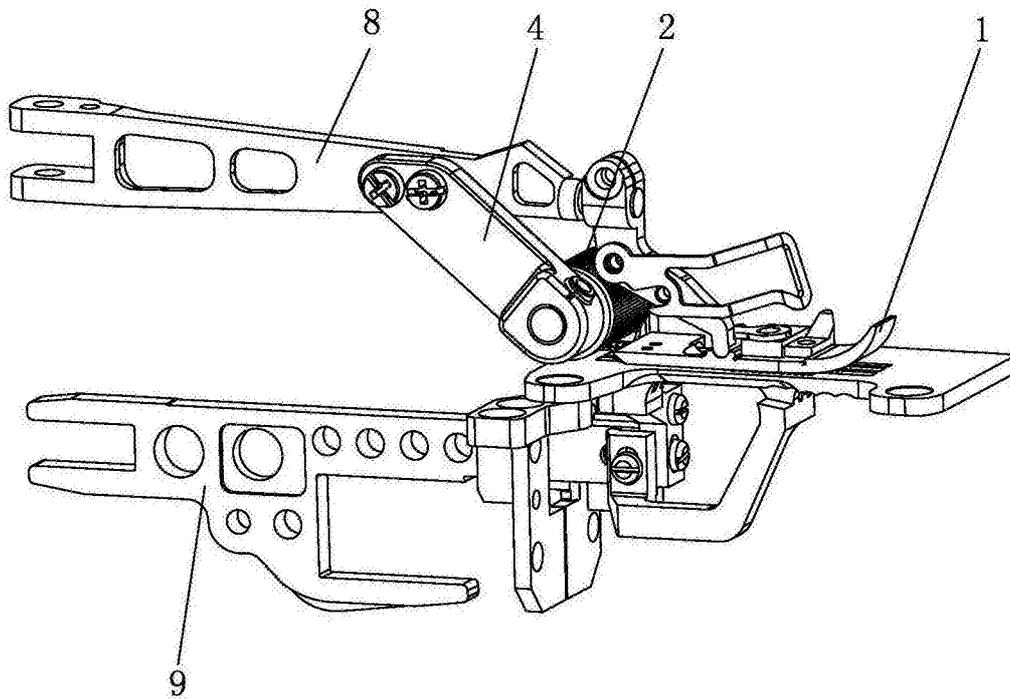


图2

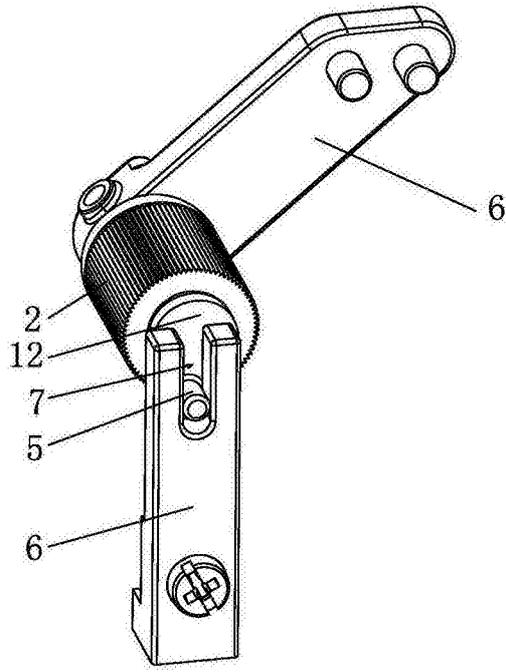


图3

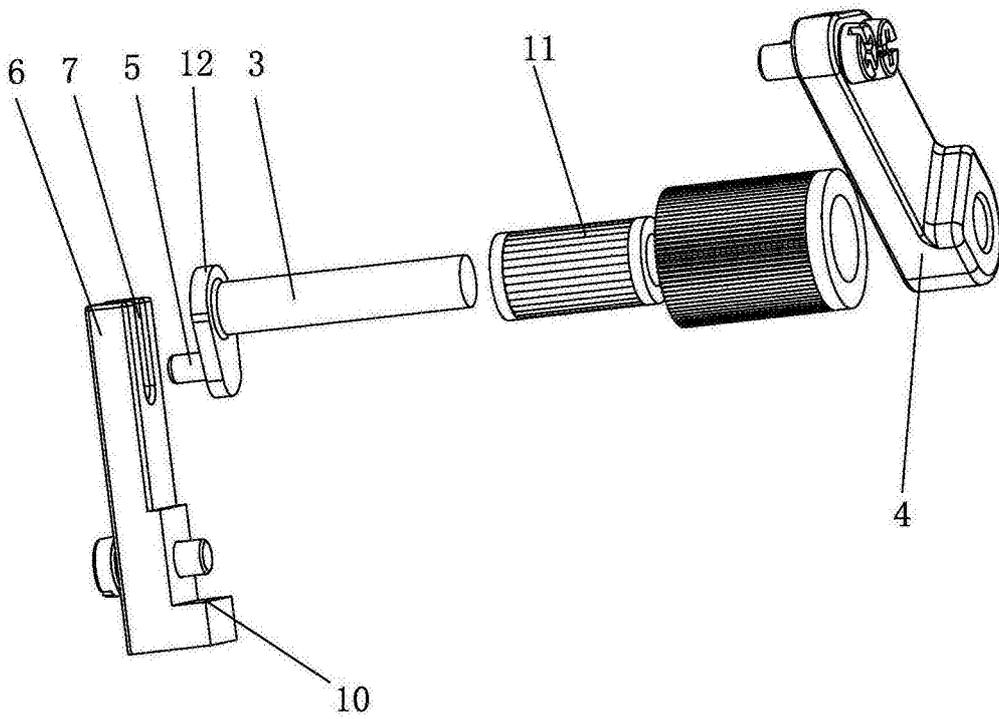


图4