



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213624650 U

(45) 授权公告日 2021.07.06

(21) 申请号 202021869350.9

(22) 申请日 2020.09.01

(73) 专利权人 九智智能科技(天津)有限责任公司

地址 301700 天津市武清区京滨工业园京
滨睿城6号楼3045室

(72) 发明人 田驰

(74) 专利代理机构 天津市鼎拓知识产权代理有
限公司 12233

代理人 任小鹏

(51) Int.Cl.

D05B 27/18 (2006.01)

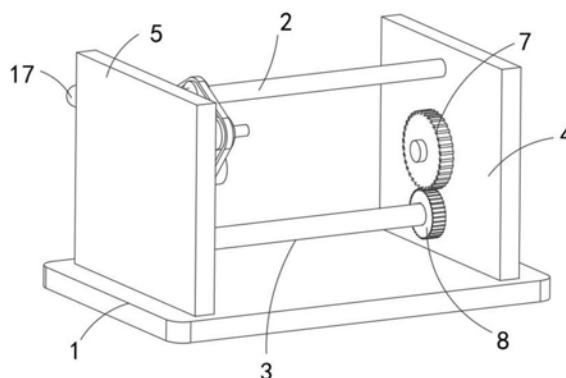
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

缝纫机的上下同步送料机构

(57) 摘要

本实用新型公开了缝纫机的上下同步送料机构,包括底板、上送料辊和下送料辊,所述底板的上端固定连接有竖直的第一侧板和第二侧板,所述上送料辊和下送料辊分别转动连接在第一侧板和第二侧板之间,且上送料辊对应设置在下送料辊的上侧,所述第一侧板远离第二侧板的侧壁上固定连接有第一电机,所述第一电机的驱动轴贯穿第一侧板并固定套接有第一齿轮,所述下送料辊的外侧固定套接有与第一齿轮啮合的第二齿轮。本实用新型能够相应的对传动过程中的皮带的张进度进行调节,以改变上送料辊的传送速率,满足不同送料过程中线料输送的速率变化,减少线料出现张紧或者放松的状态,以提高送料的质量。



1. 缝纫机的上下同步送料机构,包括底板(1)、上送料辊(2)和下送料辊(3),其特征在于,所述底板(1)的上端固定连接有竖直的第一侧板(4)和第二侧板(5),所述上送料辊(2)和下送料辊(3)分别转动连接在第一侧板(4)和第二侧板(5)之间,且上送料辊(2)对应设置在下送料辊(3)的上侧,所述第一侧板(4)远离第二侧板(5)的侧壁上固定连接有第一电机(6),所述第一电机(6)的驱动轴贯穿第一侧板(4)并固定套接有第一齿轮(7),所述下送料辊(3)的外侧固定套接有与第一齿轮(7)啮合的第二齿轮(8),所述下送料辊(3)远离第一齿轮(7)的一侧外端套接有第一链轮(9),所述下送料辊(3)和上送料辊(2)之间的第二侧板(5)侧壁上转动连接有水平的转轴(10),且转轴(10)的外侧固定套接有第二链轮(11),所述第二链轮(11)与第一链轮(9)之间由链条连接,所述转轴(10)与上送料辊(2)之间由调速机构连接。

2. 根据权利要求1所述的缝纫机的上下同步送料机构,其特征在于,所述第一电机(6)与第一侧板(4)之间由安装板连接,且安装板与第一侧板(4)之间由多个螺钉固定连接,所述第一齿轮(7)的外径值大于第二齿轮(8)的外径值。

3. 根据权利要求1所述的缝纫机的上下同步送料机构,其特征在于,所述第一链轮(9)的外径值小于第二链轮(11)的外径值。

4. 根据权利要求1所述的缝纫机的上下同步送料机构,其特征在于,所述调速机构包括固定套接在转轴(10)外侧的第一皮带轮(12),所述上送料辊(2)的外侧壁上固定套接有第二皮带轮(13),且第二皮带轮(13)与第一皮带轮(12)之间由同一根皮带(14)连接,所述第一皮带轮(12)的外径值大于第二皮带轮(13)的外径值,所述第一皮带轮(12)和第二皮带轮(13)之间的皮带(14)内侧连接有两个调节辊(15),且皮带(14)与调节辊(15)的外侧壁连接,所述皮带(14)采用弹性橡胶制成。

5. 根据权利要求4所述的缝纫机的上下同步送料机构,其特征在于,所述第二侧板的侧壁上开设有两个与调节辊(15)对应的横槽,两个所述横槽内壁上转动连接有同一根螺杆(16),且螺杆(16)远离横槽的一端延伸至第二侧板(5)的外侧并固定连接有第二电机(17),所述横槽内的螺杆(16)外侧螺纹套接有移动块(18),所述调节辊(15)与移动块(18)之间由横轴(19)连接。

6. 根据权利要求5所述的缝纫机的上下同步送料机构,其特征在于,两个所述横槽内的螺杆(16)侧壁上的螺纹反向设置,所述移动块(18)与横槽内壁滑动连接。

缝纫机的上下同步送料机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及缝纫机技术领域,尤其涉及缝纫机的上下同步送料机构。

背景技术

[0002] 缝纫机是用一根或多根缝纫线,在缝料上形成一种或多种线迹,使一层或多层缝料交织或缝合起来的机器,缝纫机在使用的过程中,有时需要对缝纫机的上下针距进行调节,来满足缝纫机的缝纫要求。

[0003] 现有的缝纫机在进行送料过程中通常会使用上下同步的结构进行送料,以提高送料的效率并且保证送料的规整,但现有的上下同步送料结构在使用时不易对其送料的速率进行调节,即在送料过程中过快或者过慢的送料均会对线料的使用造成影响,为此,我们提出一种缝纫机的上下同步送料机构来解决上述提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的缝纫机的上下同步送料机构。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 缝纫机的上下同步送料机构,包括底板、上送料辊和下送料辊,所述底板的上端固定连接有竖直的第一侧板和第二侧板,所述上送料辊和下送料辊分别转动连接在第一侧板和第二侧板之间,且上送料辊对应设置在下送料辊的上侧,所述第一侧板远离第二侧板的侧壁上固定连接有第一电机,所述第一电机的驱动轴贯穿第一侧板并固定套接有第一齿轮,所述下送料辊的外侧固定套接有与第一齿轮啮合的第二齿轮,所述下送料辊远离第一齿轮的一侧外端套接有第一链轮,所述下送料辊和上送料辊之间的第二侧板侧壁上转动连接有水平的转轴,且转轴的外侧固定套接有第二链轮,所述第二链轮与第一链轮之间由链条连接,所述转轴与上送料辊之间由调速机构连接。

[0007] 优选地,所述第一电机与第一侧板之间由安装板连接,且安装板与第一侧板之间由多个螺钉固定连接,所述第一齿轮的外径值大于第二齿轮的外径值。

[0008] 优选地,所述第一链轮的外径值小于第二链轮的外径值。

[0009] 优选地,所述调速机构包括固定套接在转轴外侧的第一皮带轮,所述上送料辊的外侧壁上固定套接有第二皮带轮,且第二皮带轮与第一皮带轮之间由同一根皮带连接,所述第一皮带轮的外径值大于第二皮带轮的外径值,所述第一皮带轮和第二皮带轮之间的皮带内侧连接有两个调节辊,且皮带与调节辊的外侧壁连接,所述皮带采用弹性橡胶制成。

[0010] 优选地,所述第二侧板的侧壁上开设有两个与调节辊对应的横槽,两个所述横槽内壁上转动连接有同一根螺杆,且螺杆远离横槽的一端延伸至第二侧板的外侧并固定连接第二电机,所述横槽内的螺杆外侧螺纹套接有移动块,所述调节辊与移动块之间由横轴连接。

[0011] 优选地,两个所述横槽内的螺杆侧壁上的螺纹反向设置,所述移动块与横槽内壁

滑动连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:本实用在第一电机的使用下,能够使得下送料辊稳定的转动,另外在第二侧板的侧壁上转动连接有转轴,且转轴与下送料辊之间由链条传动,可以保证下送料辊与转轴之间转动时的稳定性,进一步的,通过在转轴与上送料辊之间连接有调速机构,能够相应的对传动过程中的皮带的张紧度进行调节,以改变上送料辊的传送速率,满足不同送料过程中线料输送的速率变化,减少线料出现张紧或者放松的状态,以提高送料的质量。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的缝纫机的上下同步送料机构的外部结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型提出的缝纫机的上下同步送料机构的调速机构侧面局部结构图;

[0015] 图3为本实用新型提出的缝纫机的上下同步送料机构的正面结构示意图。

[0016] 图中:1底板、2上送料辊、3下送料辊、4第一侧板、5第二侧板、6第一电机、7第一齿轮、8第二齿轮、9第一链轮、10转轴、11第二链轮、12第一皮带轮、13第二皮带轮、14皮带、15调节辊、16螺杆、17第二电机、18移动块、19横轴。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0018] 参照图1-3,缝纫机的上下同步送料机构,包括底板1、上送料辊2和下送料辊3,底板1的上端固定连接有竖直的第一侧板4和第二侧板5,上送料辊2和下送料辊3分别转动连接在第一侧板4和第二侧板5之间,且上送料辊2对应设置在下送料辊3的上侧,第一侧板4远离第二侧板5的侧壁上固定连接有第一电机6,第一电机6的驱动轴贯穿第一侧板4并固定套接有第一齿轮7,下送料辊3的外侧固定套接有与第一齿轮7啮合的第二齿轮8,第一电机6与第一侧板4之间由安装板连接,且安装板与第一侧板4之间由多个螺钉固定连接,第一齿轮7的外径值大于第二齿轮8的外径值,便于第一电机6与第一侧板4之间的拆装,并且在第一齿轮7和第二齿轮8的传动下使得下送料辊3稳定的转动。

[0019] 其中下送料辊3远离第一齿轮7的一侧外端套接有第一链轮9,下送料辊3和上送料辊2之间的第二侧板5侧壁上转动连接有水平的转轴10,且转轴10的外侧固定套接有第二链轮11,第二链轮11与第一链轮9之间由链条连接,第一链轮9的外径值小于第二链轮11的外径值,保证下送料辊3与转轴10之间转动时的稳定性。

[0020] 其中,转轴10与上送料辊2之间由调速机构连接,具体的,调速机构包括固定套接在转轴10外侧的第一皮带轮12,上送料辊2的外侧壁上固定套接有第二皮带轮13,且第二皮带轮13与第一皮带轮12之间由同一根皮带14连接,第一皮带轮12的外径值大于第二皮带轮13的外径值,第一皮带轮12和第二皮带轮13之间的皮带14内侧连接有两个调节辊15,且皮带14与调节辊15的外侧壁连接,皮带14采用弹性橡胶制成,具体的,第二侧板的侧壁上开设有两个与调节辊15对应的横槽,两个横槽内壁上转动连接有同一根螺杆16,且螺杆16远离

横槽的一端延伸至第二侧板5的外侧并固定连接有第二电机17,横槽内的螺杆16外侧螺纹套接有移动块18,两个横槽内的螺杆16侧壁上的螺纹反向设置,移动块18与横槽内壁滑动连接,调节辊15与移动块18之间由横轴19连接,在调速机构的使用下,使得调节辊15能够对皮带14的张进度进行调节,进而相应的对皮带14的传动速率进行调节,实现对上送料辊2的调速。

[0021] 工作原理:本实用新型中,在第一电机6的使用下,能够使得下送料辊3稳定的转动,另外在第二侧板5的侧壁上转动连接有转轴10,且转轴10与下送料辊3之间由链条传动,可以保证下送料辊3与转轴10之间转动时的稳定性,进一步的,通过在转轴10与上送料辊2之间连接有调速机构,能够相应的对传动过程中的皮带14的张进度进行调节,以改变上送料辊2的传送速率,满足不同送料过程中线料输送的速率变化,减少线料出现张紧或者放松的状态,以提高送料的质量。

[0022] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

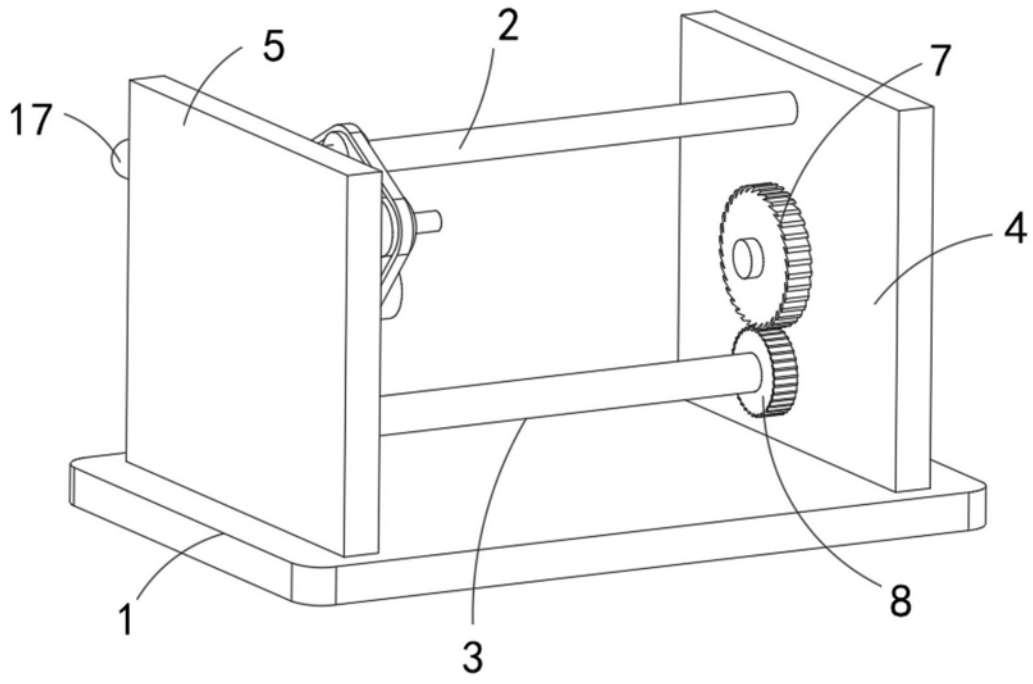


图1

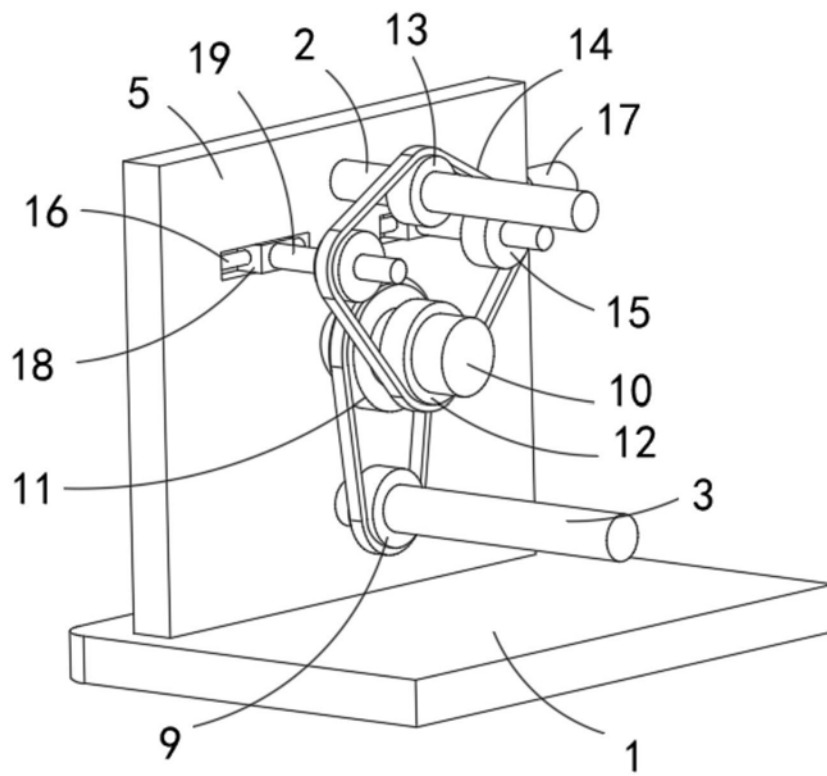


图2

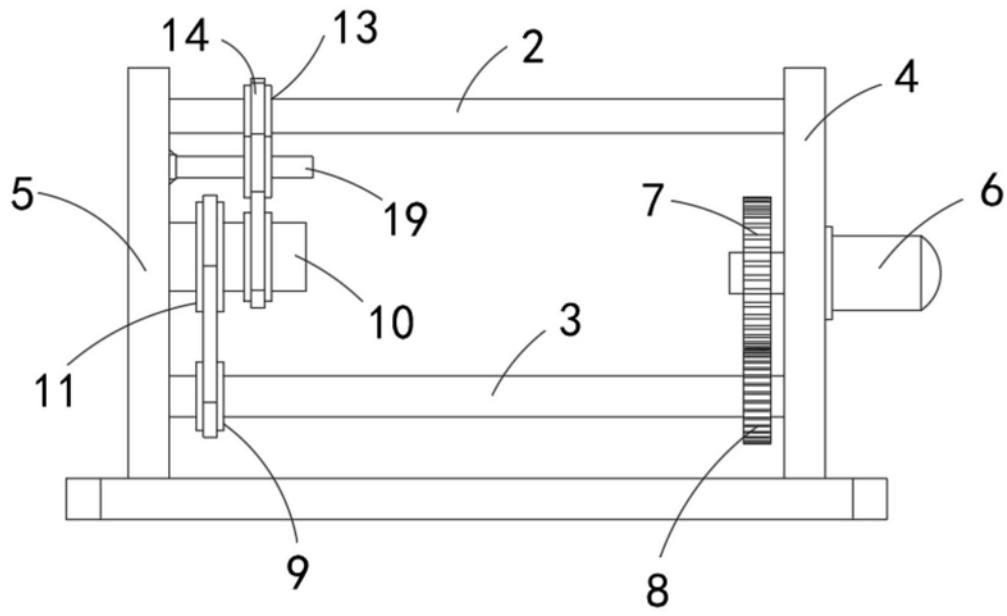


图3