



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210314756 U

(45)授权公告日 2020.04.14

(21)申请号 201921080870.9

(22)申请日 2019.07.11

(73)专利权人 普宁市邦仕达织造制衣有限公司

地址 515300 广东省揭阳市普宁市流沙郭
厝寮工业区坛心片

(72)发明人 秦俊鑫

(74)专利代理机构 合肥顺超知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 34120

代理人 程艳梅

(51)Int.Cl.

D05B 33/02(2006.01)

D05B 27/02(2006.01)

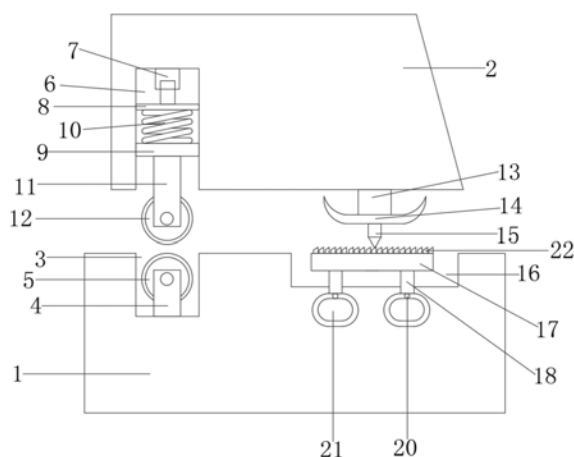
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种缝纫机的送布结构

(57)摘要

本实用新型公开了缝纫机送布技术领域的一种缝纫机的送布结构,包括缝纫机下底座和缝纫机机头,缝纫机下底座上端左侧开设有第一凹槽,第一凹槽内设有支撑筒,缝纫机机头底侧开设有第二凹槽,第二凹槽内设有按压筒,缝纫机下底座上端右侧开设有矩形槽,矩形槽内设有送布牙,通过按压筒和支撑筒对布料的挤压,使布料平整不会产生褶皱,也减少了人工的劳动量,同时通过电动伸缩杆可使按压筒和支撑筒对任意厚度的布料进行挤压,适用性广,通过环形槽,在送布牙的下端设有锯齿轮,在电机带动锯齿轮沿着环形槽的轨迹运动,实现了送布牙的上下运动配合了工字按压块完成对布料固定,同时也实现了送布牙的左右运动配合了布料的运输。



1. 一种缝纫机的送布结构,包括缝纫机下底座(1)和缝纫机机头(2),其特征在于:所述缝纫机下底座(1)上端左侧开设有第一凹槽(3),所述第一凹槽(3)底端两侧均固定连接有第一支撑杆(4),两组所述第一支撑杆(4)之间转动连接有支撑筒(5),所述缝纫机机头(2)底侧开设有与第一凹槽(3)同一轴线的第二凹槽(6),所述第二凹槽(6)内部底端固定连接有电动伸缩杆(7),所述电动伸缩杆(7)下端固定连接于第一滑板(8),所述第二凹槽(6)内设有第二滑板(9),所述第一滑板(8)和第二滑板(9)之间活动连接有压缩弹簧(10),所述第二滑板(9)下端两侧固定连接有第二支撑杆(11),两组所述第二支撑杆(11)下端之间转动连接有按压筒(12),所述缝纫机机头(2)下端右侧设有连接杆(13),所述连接杆(13)下端固定连接有工字按压块(14),所述连接杆(13)下端设有机针(15),所述缝纫机下底座(1)上端右侧开设有矩形槽(16),所述矩形槽(16)内设有送布牙(17),所述送布牙(17)下端四个拐角处均固定连接有固定杆(18),前侧和后侧两组所述固定杆(18)均固定连接与驱动杆(19),所述驱动杆(19)两端转动连接有锯齿轮(20),所述缝纫机下底座(1)上开设有与锯齿轮(20)相互配合的环形槽(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种缝纫机的送布结构,其特征在于:所述支撑筒(5)上端高度与缝纫机下底座(1)上端高度相同。

3. 根据权利要求1所述的一种缝纫机的送布结构,其特征在于:所述支撑筒(5)和按压筒(12)外侧均包裹有一层橡胶垫,所述橡胶垫表面有凸起的圆点。

4. 根据权利要求1所述的一种缝纫机的送布结构,其特征在于:所述送布牙(17)上端固定连接有多个均匀分布的送布齿(22)。

5. 根据权利要求1所述的一种缝纫机的送布结构,其特征在于:所述锯齿轮(20)上设有驱动孔(23),所述驱动杆(19)两端内部设有电机(24),所述电机(24)动力轴端与驱动孔(23)插接。

6. 根据权利要求1所述的一种缝纫机的送布结构,其特征在于:所述环形槽(21)两侧设有与锯齿轮(20)相互啮合的锯齿(25)。

一种缝纫机的送布结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及缝纫机送布技术领域，具体为一种缝纫机的送布结构。

背景技术

[0002] 缝纫机(industrial sewing machine)是适于缝纫工厂或其他工业部门中大量生产用的缝制工件的缝纫机。服装、鞋帽、等需要用缝纫机的工厂都是用工业缝纫机。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。缝纫机能缝制棉、麻、丝、毛、人造纤维等织物和皮革、塑料、纸张等制品，缝出的线迹整齐美观、平整牢固，缝纫速度快、使用简便。并以之衍生出手推绣电脑刺绣等艺术形式。缝纫机的分类方法很多，比较普遍的是按线迹和用途区分。缝纫机的线迹可归纳为锁式线迹和链式线迹两类。锁式线迹最为常见，它由两根缝线组成，像搓绳那样相互交织起来，其交织点在缝料中间。从线迹的横截面看，两缝线像两把锁相互锁住一样，因而称为锁式线迹。这种线迹用在收缩率小的棉、毛织物或皮革等缝料，正面和反面形状相同，如同一条虚线。线迹分布密实，缝纫的牢度一般超过手工缝纫。链式线迹是由缝线的线环自连或互连而成，常用的有单线链式、双线链式和三线包缝线迹。这种线迹的特点是线迹富有弹性，能随缝料一起伸缩而不会崩断缝线，适用于线制弹性织物的服装或包缝容易松散的制品和衣坯等。

[0003] 另外，缝纫机按照用途可分为家用、工业用、服务性行业用机器，按驱动形式还可以分为手摇缝纫机、脚踏缝纫机、电动缝纫机

[0004] 而所谓缝纫机的送布量就是指在缝制过程中，机针每缝一针，送布牙将布料移动一段距离，而这一段距离就是送布量。在现有材料的缝制中，不同材质布料所要求的缝制效果不一样，这就要求缝纫机的送布量要可以调节。

[0005] 现有的缝纫机在送布量调节这一方面有的用的是磁感应的方式，而磁铁在长期的使用过程中磁性会慢慢消失就会导致装置故障，还有就是采用光电传感的方式，而在实际使用过程中，布料产生的线头和毛绒以及垃圾会对光线的传播造成影响也会使机器故障，并且市面上的调节机构都过于复杂。在布料的移动过程中由于布料过于柔软，往往会导致缝制好的布料出现褶皱，而传统的缝纫机在这一点上大都是靠人力来解决这一问题。

[0006] 基于此，本实用新型设计了一种缝纫机的送布结构，以解决上述问题。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种缝纫机的送布结构，以解决上述背景技术中提出的在实际使用过程中，布料产生的线头和毛绒以及垃圾会对光线的传播造成影响也会使机器故障，并且市面上的调节机构都过于复杂。在布料的移动过程中由于布料过于柔软，往往会导致缝制好的布料出现褶皱，而传统的缝纫机在这一点上大都是靠人力来解决这一问题。

[0008] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种缝纫机的送布结构，包括缝

纫机下底座和缝纫机机头,所述缝纫机下底座上端左侧开设有第一凹槽,所述第一凹槽底端两侧均固定连接有第一支撑杆,两组所述第一支撑杆之间转动连接有支撑筒,所述缝纫机机头底侧开设有与第一凹槽同一轴线的第二凹槽,所述第二凹槽内部底端固定连接有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆下端固定连接于第一滑板,所述第二凹槽内设有第二滑板,所述第一滑板和第二滑板之间活动连接有压缩弹簧,所述第二滑板下端两侧固定连接有第二支撑杆,两组所述第二支撑杆下端之间转动连接有按压筒,所述缝纫机机头下端右侧设有连接杆,所述连接杆下端固定连接有工字按压块,所述连接杆下端设有机针,所述缝纫机下底座上端右侧开设有矩形槽,所述矩形槽内设有送布牙,所述送布牙下端四个拐角处均固定连接有固定杆,前侧和后侧两组所述固定杆均固定连接与驱动杆,所述驱动杆两端转动连接有锯齿轮,所述缝纫机下底座上开设有与锯齿轮相互配合的环形槽。

[0009] 优选的,所述支撑筒上端高度与缝纫机下底座上端高度相同。

[0010] 优选的,所述支撑筒和按压筒外侧均包裹有一层橡胶垫,所述橡胶垫表面有凸起的圆点。

[0011] 优选的,所述送布牙上端固定连接有多组均匀分布的送布齿。

[0012] 优选的,所述锯齿轮上设有驱动孔,所述驱动杆两端内部设有电机,所述电机动力轴端与驱动孔插接。

[0013] 优选的,所述环形槽两侧设有与锯齿轮相互啮合的锯齿。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过按压筒和支撑筒对布料的挤压,使布料平整不会产生褶皱,也减少了人工的劳动量,同时通过电动伸缩杆可使按压筒和支撑筒对任意厚度的布料进行挤压,适用性广,进一步的,通过环形槽,在送布牙的下端设有锯齿轮,在电机带动锯齿轮沿着环形槽的轨迹运动,既实现了送布牙的上下运动配合了工字按压块完成对布料固定,从而完成机针的缝制,同时也实现了送布牙的左右运动配合了布料的运输。

[0015] 当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型图1中送布牙下端结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型图1中环形槽结构示意图。

[0020] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0021] 1-缝纫机下底座,2-缝纫机机头,3-第一凹槽,4-第一支撑杆,5-支撑筒,6-第二凹槽,7-电动伸缩杆,8-第一滑板,9-第二滑板,10-压缩弹簧,11-第二支撑杆,12-按压筒,13-连接杆,14-工字按压块,15-机针,16-矩形槽,17-送布牙,18-固定杆,19-驱动杆,20-锯齿轮,21-环形槽,22-送布齿,23-驱动孔,24-电机,25-锯齿。

具体实施方式

[0022] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种缝纫机的送布结构,包括缝纫机下底座1和缝纫机机头2,所述缝纫机下底座1上端左侧开设有第一凹槽3,所述第一凹槽3底端两侧均固定连接有第一支撑杆4,两组所述第一支撑杆4之间转动连接有支撑筒5,所述缝纫机机头2底侧开设有与第一凹槽3同一轴线的第二凹槽6,所述第二凹槽6内部底端固定连接于电动伸缩杆7,所述电动伸缩杆7下端固定连接于第一滑板8,所述第二凹槽6内设有第二滑板9,所述第一滑板8和第二滑板9之间活动连接有压缩弹簧10,所述第二滑板9下端两侧固定连接有第二支撑杆11,两组所述第二支撑杆11下端之间转动连接有按压筒12,所述缝纫机机头2下端右侧设有连接杆13,所述连接杆13下端固定连接于工字按压块14,所述连接杆13下端设有有机针15,所述缝纫机下底座1上端右侧开设有矩形槽16,所述矩形槽16内设有送布牙17,所述送布牙17下端四个拐角处均固定连接于固定杆18,前侧和后侧两组所述固定杆18均固定连接于驱动杆19,所述驱动杆19两端转动连接有锯齿轮20,所述缝纫机下底座1上开设有与锯齿轮20相互配合的环形槽21。

[0024] 其中,支撑筒5上端高度与缝纫机下底座1上端高度相同,使布料在支撑筒5上移动使始终于缝纫机下底座1上端保持统一水平面,防止出现高度不一导致皱褶。支撑筒5和按压筒12外侧均包裹有一层橡胶垫,橡胶垫表面有凸起的圆点,一方面可增大与布料之间的摩擦,在布料移送时便于带动支撑筒5和按压筒12转动,是布料输送更为便捷。送布牙17上端固定连接有多组均匀分布的送布齿22,送布齿22可与布料的下端进行接触,当送布牙17在前后移动时,送布齿22可带动布料移动。锯齿轮20上设有驱动孔23,驱动杆19两端内部设有电机24,电机24动力轴端与驱动孔23插接,当电机24在转动时,可带动锯齿轮20的转动,从而使锯齿轮20在环形槽21内移动。环形槽21两侧设有与锯齿轮20相互啮合的锯齿25,通过锯齿的啮合,可使锯齿轮20在移动时不易与弧形槽21内发生滑动,导致锯齿轮20原地转动。

[0025] 本实施例的一个具体应用为:在使用时,将布料放置与缝纫机下底座1的上端,启动电动伸缩杆7,其中,电动伸缩杆7为市售,可直接购置使用,带动下端的第一滑板8和第二滑板9向下滑动,使下端的按压筒12接触与布料上端,此时支撑筒5和按压筒12可对布料进行固定,使其处于同一高度,防止出现凸块导致皱褶,进一步的,可启动电机24,带动锯齿轮20的转动,从而锯齿轮20会在环形槽21内进行移动,当锯齿轮20在向右侧移动时,上端的送布牙17也会向右进行移动,而送布齿22则会与布料下端相接触,从而带动布料的右移,同时,当锯齿轮20在向下移动时,则会带动送布牙17向下移动,从而使送布齿22下移远离布料,当锯齿轮20继续转动时,则会重新回到布料的下端,从而继续带动布料的右移,从而完成对布料的运输作业。

[0026] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或

示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0027] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

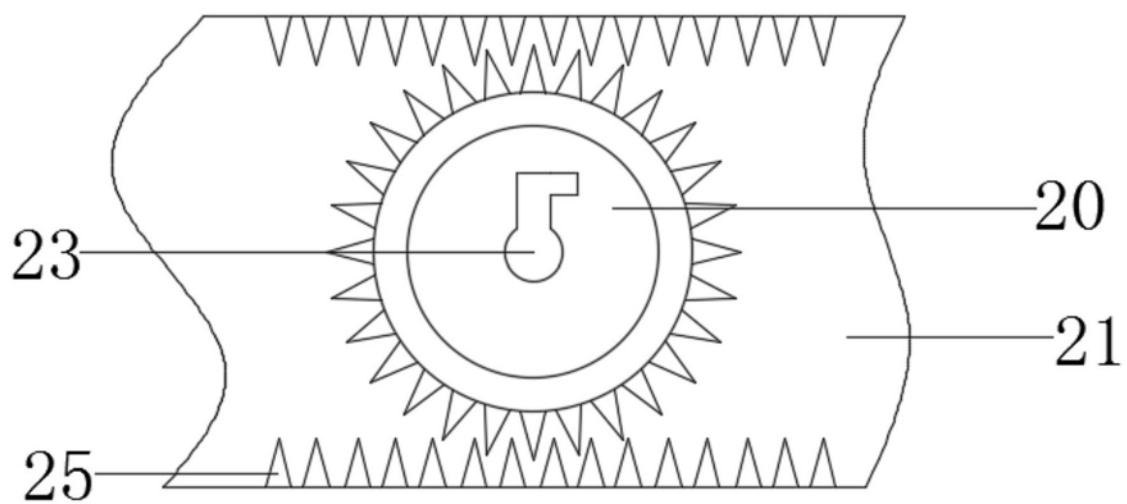


图3