



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223061184 U

(45) 授权公告日 2025. 07. 04

(21) 申请号 202422215300.3

(22) 申请日 2024.09.10

(73) 专利权人 平湖过亿经编针织有限公司

地址 314200 浙江省嘉兴市平湖市曹桥街
道龙安路219号

(72) 发明人 过建庭

(74) 专利代理机构 嘉兴振合专利代理有限公司

33516

专利代理师 贺杰

(51) Int. Cl.

D04B 15/38 (2006.01)

D04B 15/44 (2006.01)

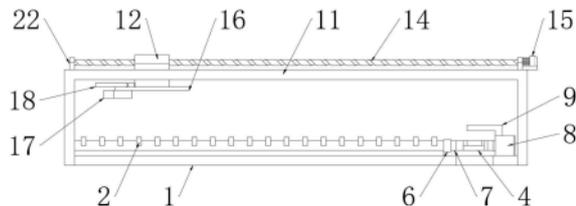
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种针织横机的挑线装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种针织横机的挑线装置,涉及针织横机技术领域,包括操作台,操作台的顶壁一侧安装设置有针织机本体,针织机本体的表壁一侧紧固连接有轴承,操作台的顶壁一侧紧固连接有工作盒,工作盒的内壁一侧安装设置有第一电机,第一电机的表壁一侧安装设置有调节板,调节板的表壁紧固连接有两个转轴,一侧转轴和轴承转动连接,通过在张紧传感器的作用下,检测到纱线的张力产生变化,通过控制系统启动第一电机,第一电机的输出端转动带动夹板转动,进而带动纱线绕着调节板活动,从而合理调节纱线的张力,提高挑线装置的工作效率,降低使用人员的工作强度,提升针织过程的稳定性和产品质量。



1. 一种针织横机的挑线装置,其特征在于:包括操作台(1),所述操作台(1)的顶壁一侧安装设置有针织机本体(2),所述针织机本体(2)的表壁一侧紧固连接有轴承(6),所述操作台(1)的顶壁一侧紧固连接有工作盒(8),所述工作盒(8)的内壁一侧安装设置有第一电机(10),所述第一电机(10)的表壁一侧安装设置有调节板(3),所述调节板(3)的表壁紧固连接有两个转轴(7),一侧所述转轴(7)和所述轴承(6)转动连接,另一侧所述转轴(7)和所述第一电机(10)安装连接,所述调节板(3)的表壁一侧铰接有夹板(4),所述夹板(4)的表壁一侧紧固连接有保护垫(5),所述工作盒(8)的顶壁一侧安装设置有张紧传感器(9)。

2. 根据权利要求1所述的针织横机的挑线装置,其特征在于:所述操作台(1)的顶壁一侧紧固连接有支架(11),所述支架(11)的顶壁一侧紧固连接有两个支撑板(22)。

3. 根据权利要求2所述的针织横机的挑线装置,其特征在于:两个所述支撑板(22)的表壁一侧转动连接有丝杆(14),所述丝杆(14)的表壁一侧安装设置有第二电机(15)。

4. 根据权利要求3所述的针织横机的挑线装置,其特征在于:所述支架(11)的顶壁一侧开设有两个第一滑槽(13),所述丝杆(14)的表壁一侧螺纹连接有滑块(12),所述滑块(12)和两个所述第一滑槽(13)滑动连接。

5. 根据权利要求4所述的针织横机的挑线装置,其特征在于:所述滑块(12)的底壁一侧紧固连接有机头(16),所述机头(16)的顶壁一侧开设有第二滑槽(19)。

6. 根据权利要求5所述的针织横机的挑线装置,其特征在于:所述第二滑槽(19)的顶壁一侧滑动连接有穿线板(18),所述穿线板(18)的表壁一侧紧固连接有连接板(21)。

7. 根据权利要求6所述的针织横机的挑线装置,其特征在于:所述连接板(21)的表壁一侧安装设置有电动推杆(20),所述机头(16)的底壁一侧安装设置有纠偏传感器(17)。

一种针织横机的挑线装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及针织横机技术领域,尤其涉及一种针织横机的挑线装置。

背景技术

[0002] 针织横机是一种用于生产针织品的机械设备,它通过一系列复杂的机械动作将纱线编织成布料,横机的针床通常呈水平排列,且有两个针床,分别位于机器的前部和后部,针床上安装有舌针,这种设计允许横机在编织过程中形成连续的针织结构,可以编织出平面或三维的成衣衣片和其他产品,如衣物、围巾、帽子等,挑线装置是针织横机中的一个关键部件,负责将纱线从纱线筒引导到织针处,确保纱线正确地缠绕在织针上,从而实现编织过程。

[0003] 但是现有针织横机的挑线装置的功能性比较单一,使用人员在使用的过程中需要经常暂停机器调节纱线,因为纱线的张力会随着机头的往复运动而变化,导致张力忽大忽小,挑线装置很难精确控制纱线的松紧,导致纱线容易打滑或过度拉伸,纱线在传送过程中容易偏离正确位置,导致挑线不准确,增加了操作的复杂性,降低了针织过程的稳定性和产品质量,因此,需要提出一种新型的针织横机的挑线装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决纱线的张力会随着机头的往复运动而变化,导致张力忽大忽小,导致纱线容易打滑或过度拉伸,纱线在传送过程中容易偏离正确位置,导致挑线不准确的问题,而提出的一种针织横机的挑线装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种针织横机的挑线装置,包括操作台,所述操作台的顶壁一侧安装设置有针织机本体,所述针织机本体的表壁一侧紧固连接有轴承,所述操作台的顶壁一侧紧固连接有工作盒,所述工作盒的内壁一侧安装设置有第一电机,所述第一电机的表壁一侧安装设置有调节板,所述调节板的表壁紧固连接有两个转轴,一侧所述转轴和所述轴承转动连接,另一侧所述转轴和所述第一电机安装连接,所述调节板的表壁一侧铰接有夹板,所述夹板的表壁一侧紧固连接有保护垫,所述工作盒的顶壁一侧安装设置有张紧传感器。

[0006] 优选的,所述操作台的顶壁一侧紧固连接有支架,所述支架的顶壁一侧紧固连接有两个支撑板。

[0007] 优选的,两个所述支撑板的表壁一侧转动连接有丝杆,所述丝杆的表壁一侧安装设置有第二电机。

[0008] 优选的,所述支架的顶壁一侧开设有两个第一滑槽,所述丝杆的表壁一侧螺纹连接有滑块,所述滑块和两个所述第一滑槽滑动连接。

[0009] 优选的,所述滑块的底壁一侧紧固连接有机头,所述机头的顶壁一侧开设有第二滑槽。

[0010] 优选的,所述第二滑槽的顶壁一侧滑动连接有穿线板,所述穿线板的表壁一侧紧

固连接有连接板。

[0011] 优选的,所述连接板的表壁一侧安装设置有电动推杆,所述机头的底壁一侧安装设置有纠偏传感器。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于,

[0013] 1、本实用新型中,通过在张紧传感器的作用下,检测到纱线的张力产生变化,通过控制系统启动第一电机,第一电机的输出端转动带动夹板转动,进而带动纱线绕着调节板活动,从而合理调节纱线的张力,提高挑线装置的工作效率,降低使用人员的工作强度,提升针织过程的稳定性和产品质量。

[0014] 2、本实用新型中,通过在纠偏传感器的作用下,检测到纱线产生偏离,通过控制系统启动电动推杆,在电动推杆的作用下带动穿线板移动,穿线板活动带动纱线移动,进而避免纱线在走偏时产生的额外摩擦,减少原材料的浪费,节约成本,确保纱线在编织过程中始终保持在正确的位置,避免偏离轨道。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出一种针织横机的挑线装置的立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出一种针织横机的挑线装置的俯视立体结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出一种针织横机的挑线装置的部分结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型提出一种针织横机的挑线装置的滑块、机头、纠偏传感器、电动推杆和穿线板安装结构示意图。

[0019] 图例说明:1、操作台;2、针织机本体;3、调节板;4、夹板;5、保护垫;6、轴承;7、转轴;8、工作盒;9、张紧传感器;10、第一电机;11、支架;12、滑块;13、第一滑槽;14、丝杆;15、第二电机;16、机头;17、纠偏传感器;18、穿线板;19、第二滑槽;20、电动推杆;21、连接板;22、支撑板。

具体实施方式

[0020] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0021] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用不同于在此描述的方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0022] 实施例1:如图1-图4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种针织横机的挑线装置,包括操作台1,操作台1的顶壁一侧安装设置有针织机本体2,针织机本体2的表壁一侧紧固连接有轴承6,操作台1的顶壁一侧紧固连接有工作盒8,工作盒8的内壁一侧安装设置有第一电机10,第一电机10的表壁一侧安装设置有调节板3,调节板3的表壁紧固连接有两个转轴7,一侧转轴7和轴承6转动连接,另一侧转轴7和第一电机10安装连接,调节板3的表壁一侧铰接有夹板4,夹板4的表壁一侧紧固连接有保护垫5,工作盒8的顶壁一侧安装设置有张紧传感器9。

[0023] 在本实施例中,使用人员将纱线的一端缠绕在针织机本体2上,将纱线的部分经过

调节板3,接着转动夹板4限制纱线,通过在保护垫5的作用下保护纱线,接着,当张紧传感器9检测到纱线的张紧出现问题时,(张紧传感器9的型号为KOSD-0313-60KN),通过控制系统启动安装在工作盒8内部的第一电机10,第一电机10为皮带电机,第一电机10的输出端转动带动主动带轮转动,主动带轮转动带动皮带转动,皮带转动带动从动带轮转动,从动带轮转动带动一侧的转轴7转动,通过在轴承6的作用下,两个转轴7转动带动调节板3转动,进而带动纱线绕着调节板3活动,从而合理调节纱线的张力,提高挑线装置的工作效率,降低使用人员的工作强度,提升针织过程的稳定性和产品质量,操作台1对针织机本体2起到支撑的作用。

[0024] 实施例2:如图1-图4所示,操作台1的顶壁一侧紧固连接有支架11,支架11的顶壁一侧紧固连接有两个支撑板22,两个支撑板22的表壁一侧转动连接有丝杆14,丝杆14的表壁一侧安装设置有第二电机15,支架11的顶壁一侧开设有两个第一滑槽13,丝杆14的表壁一侧螺纹连接有滑块12,滑块12和两个第一滑槽13滑动连接,滑块12的底壁一侧紧固连接有机头16,机头16的顶壁一侧开设有第二滑槽19,第二滑槽19的顶壁一侧滑动连接有穿线板18,穿线板18的表壁一侧紧固连接有连接板21,连接板21的表壁一侧安装设置有电动推杆20,机头16的底壁一侧安装设置有纠偏传感器17。

[0025] 在本实施例中,使用人员启动安装在支架11上的第二电机15,在第二电机15的作用下,第二电机15的输出端转动带动丝杆14转动,丝杆14转动带动滑块12在两个第一滑槽13上移动,两个支撑板22对丝杆14起到支撑的作用,滑块12移动进而带动机头16移动,进而提高挑线装置的工作效率,接着,在纠偏传感器17的作用下,(纠偏传感器17的型号为SS-RP红外传感器),检测到纱线产生偏移,通过控制系统启动电动推杆20,电动推杆20的输出端移动带动连接板21移动,连接板21移动带动穿线板18在第二滑槽19的内部滑动,进而带动纱线移动,避免纱线在走偏时产生的额外摩擦,减少原材料的浪费,节约成本,确保纱线在编织过程中始终保持在正确的位置,避免偏离轨道。

[0026] 本实施例的工作原理:在使用时,首先连接电源,使用人员将纱线的一端缠绕在针织机本体2上,将纱线的部分经过调节板3,接着转动夹板4限制纱线,通过在保护垫5的作用下保护纱线,接着,当张紧传感器9检测到纱线的张紧出现问题时,通过控制系统启动第一电机10,第一电机10为皮带电机,第一电机10的输出端转动带动一侧的转轴7转动,通过在轴承6的作用下,两个转轴7转动带动调节板3转动,进而带动纱线绕着调节板3活动,从而合理调节纱线的张力,然后,使用人员启动第二电机15,第二电机15的输出端转动带动丝杆14转动,丝杆14转动带动滑块12在两个第一滑槽13上移动,滑块12移动进而带动机头16移动,进而提高挑线装置的工作效率,最后,在纠偏传感器17的作用下,检测到纱线产生偏移,通过控制系统启动电动推杆20,电动推杆20的输出端移动带动连接板21移动,连接板21移动带动穿线板18在第二滑槽19的内部滑动,进而带动纱线移动,避免纱线在走偏时产生的额外摩擦。

[0027] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

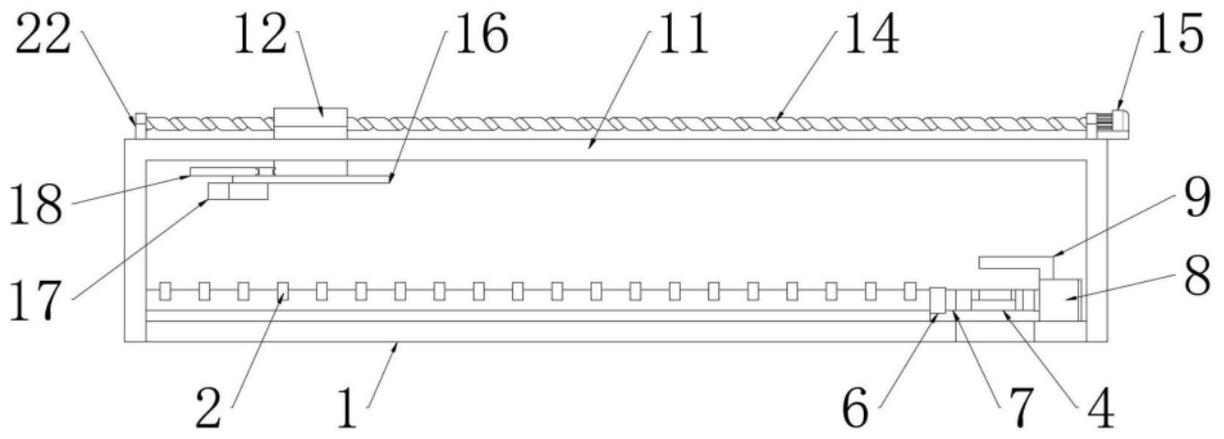


图1

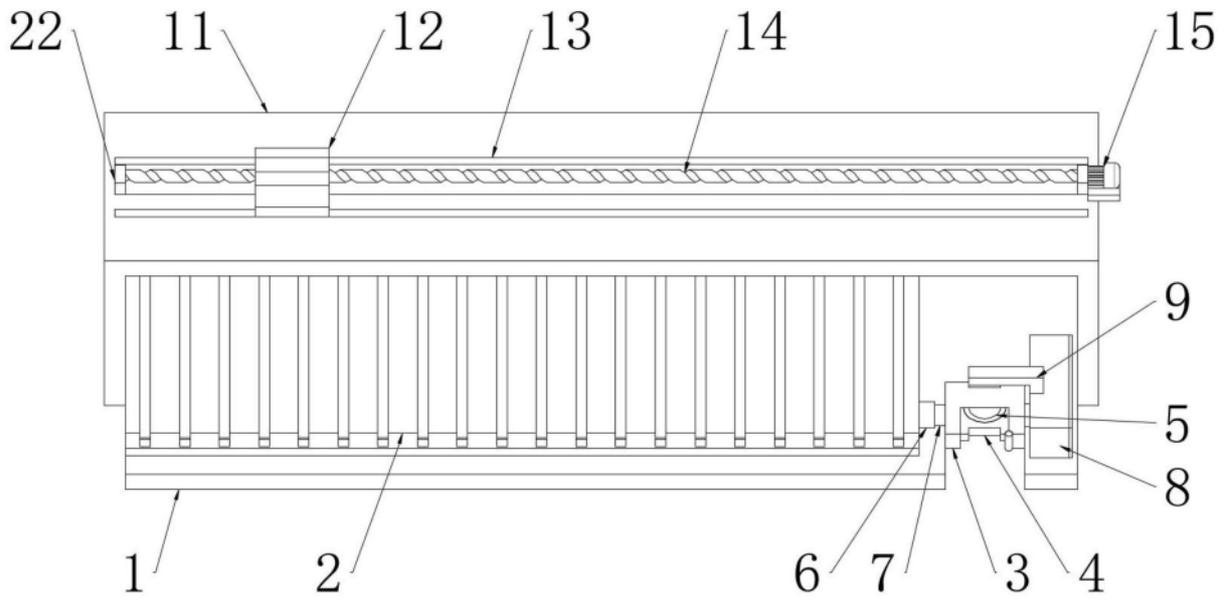


图2

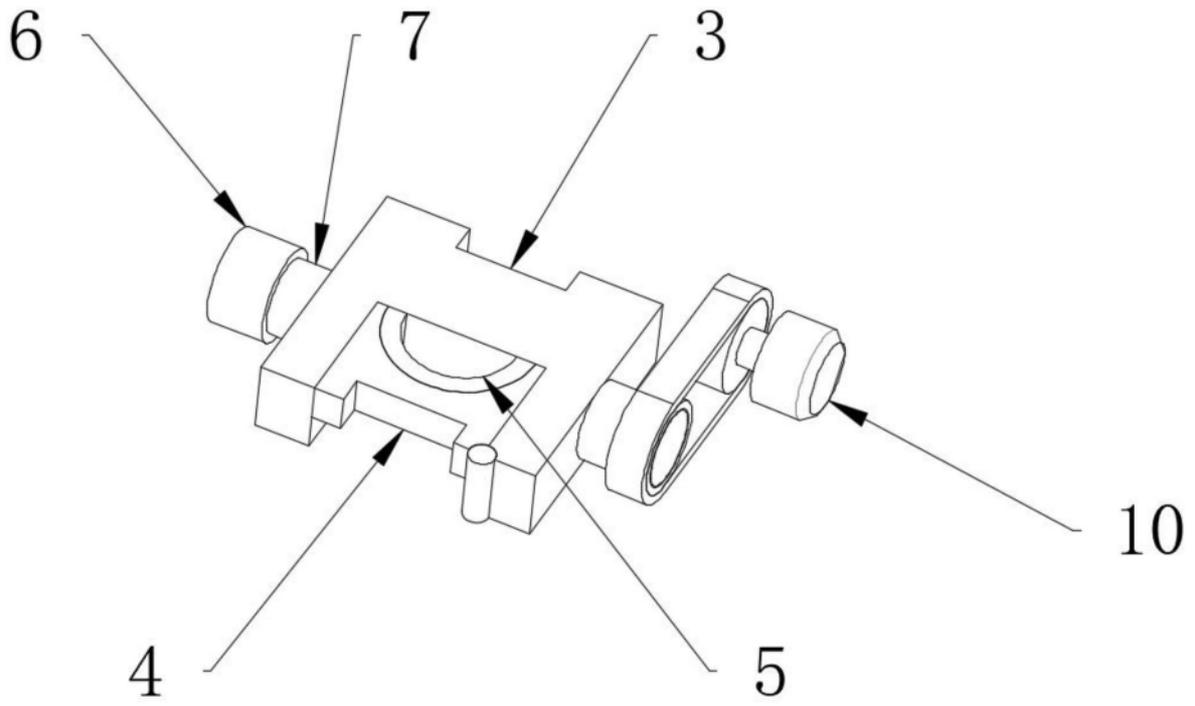


图3

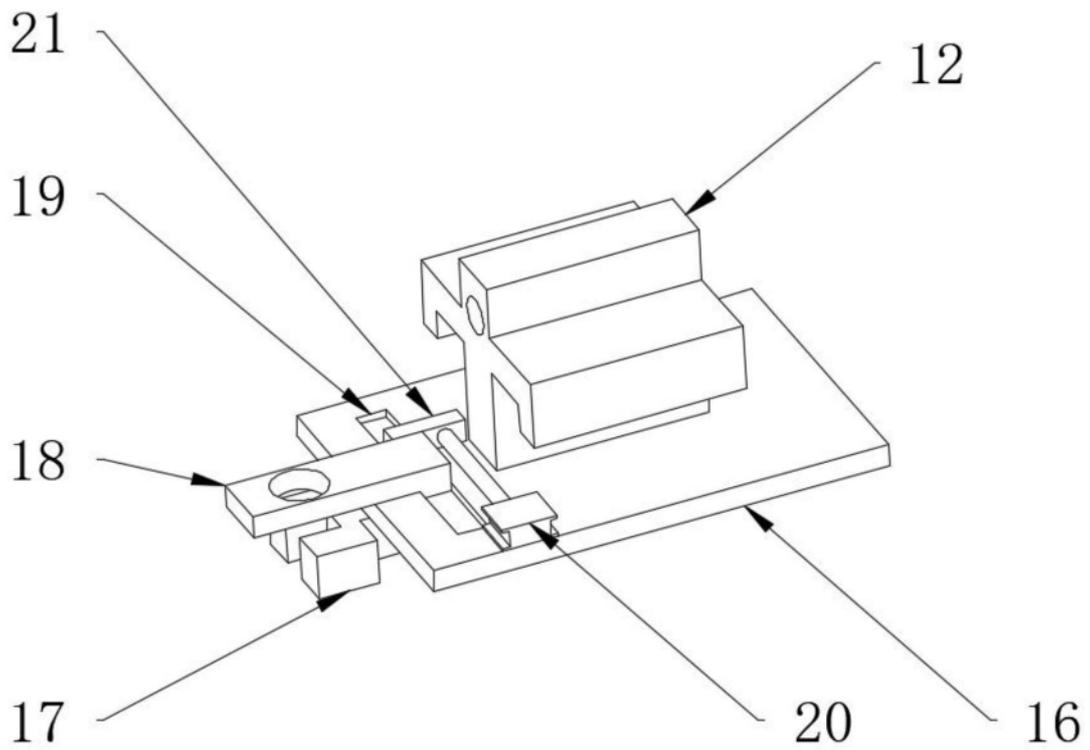


图4