



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104058280 A

(43) 申请公布日 2014. 09. 24

(21) 申请号 201410259223. X

(22) 申请日 2014. 06. 11

(71) 申请人 江苏阳光股份有限公司

地址 214400 江苏省无锡市江阴市新桥镇马嘶桥

(72) 发明人 杨艳 邓向健 仲芳 陆春立 朱洁

(74) 专利代理机构 江阴大田知识产权代理事务所(普通合伙) 32247

代理人 杨新勇

(51) Int. Cl.

B65H 16/04 (2006. 01)

B65H 26/04 (2006. 01)

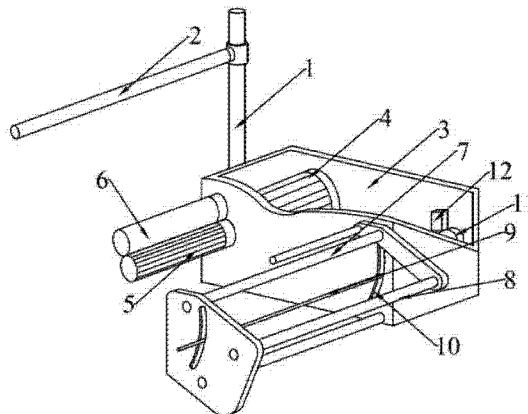
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种丝带给料机

(57) 摘要

本发明公开了一种丝带给料机,包括机架,机架上设置有用套设丝带卷的放料轴,机架上还设置有主机箱,主机箱内设置有驱动电机,驱动电机的输出端与主机箱外的主动辊一端连接,主动辊附近设置有橡胶压料辊,橡胶压料辊的辊面与主动辊的辊面相顶压用于牵引丝带进料;主机箱外还设置有丝带导向机构,丝带刀向机构上的第一导向杆平行设置在主动辊的出料侧,丝带给料机上设置用于检测主动辊与第一导向杆之间丝带余量的检测机构,检测机构中的感应器输出端和驱动电机分别与给料机控制器的输入端电性连接。该丝带给料机可对布带的缺料情况进行快速反应,控制主动辊给料的起始时间点,确保给料的及时和适量。



1. 一种丝带给料机,其特征在于,包括机架,所述机架上设置有用于套设丝带卷的放料轴,所述机架上还设置有主机箱,所述主机箱内设置有驱动电机,所述驱动电机的输出端与主机箱外的主动辊一端连接,所述主动辊附近设置有橡胶压料辊,所述橡胶压料辊的辊面与主动辊的辊面相顶压用于牵引丝带进料;所述主机箱外还设置有丝带导向机构,所述丝带刀向机构上的第一导向杆平行设置在所述主动辊的出料侧,所述丝带给料机上设置用于检测主动辊与第一导向杆之间丝带余量的检测机构,所述检测机构中的感应器输出端和驱动电机分别与给料机控制器的输入端电性连接。

2. 根据权利要求1所述的丝带给料机,其特征在于,所述丝带导向机构上设置有第二导向杆,所述检测装置包括设置在第一导向杆与第二导向杆之间下方的张力感应针,丝带依次绕过第一导向杆的上方、张力感应针的下方和第二导向杆的上方再出料,所述主机箱上设置有与张力感应针行程相配合的弧形通孔,所述张力感应针的一端穿过所述弧形通孔与主机箱内的针座连接,所述针座上配合设置有张力感应器,所述张力感应器的输出端与给料机控制器的输入端电性连接。

3. 根据权利要求1所述的丝带给料机,其特征在于,所述主动辊与第一导向杆之间的丝带呈开口向上的抛物线状,所述主动辊与第一导向杆之间的丝带下方设置有用于测量与丝带间距的测距仪,所述测距仪的输出端与给料机控制器的输入端电性连接。

4. 根据权利要求3所述的丝带给料机,其特征在于,所述测距仪为红外线测距仪。

5. 根据权利要求4所述的丝带给料机,其特征在于,所述测距仪上方的丝带外周设置有防风罩。

6. 根据权利要求5所述的丝带给料机,其特征在于,所述主动辊出料侧附近设置有与丝带相配合的导向槽,所述导向槽通过连接件与机架连接,所述导向槽的进料端为喇叭口状。

7. 根据权利要求2或6所述的丝带给料机,其特征在于,所述橡胶压料辊的一端与主机箱固定连接。

8. 根据权利要求2或6所述的丝带给料机,其特征在于,所述橡胶压料辊穿设在U形支架的底杆外周,所述U形支架的两端与第一悬臂杆销接,所述U形支架的两侧杆之间连接有连杆,所述连杆下方设置有第二悬臂杆,所述第一悬臂杆和第二悬臂杆的一端分别与主机箱的表面固定连接,所述连杆和第二悬臂杆之间设置有拉簧,丝带给料机工作时拉簧处于载荷状态。

一种丝带给料机

技术领域

[0001] 本发明涉及服装加工机械工装,具体涉及一种丝带给料机。

背景技术

[0002] 将丝带或者布带与布料缝合时,传统的布带放料通常仅将放料盘套在放料轴上,人工牵引放料。上述操作的缺陷在于,牵引操作增加操作人员的工作量;人工牵引的力度大小不一;牵引力度过大时,丝带或布条放料太多,容易引起布条之间或者布条与缝纫机之间的缠绕;牵引力度过小就会直接导致牵引的次数增加,影响缝纫效率。因此,有必要对现有技术中的丝带给料机进行结构改进。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服现有技术中存在的缺陷,提供一种结构简单、操作方便、给料及时适量的丝带给料机。

[0004] 为实现上述技术效果,本发明的技术方案为:一种丝带给料机,其特征在于,包括机架,所述机架上设置有用于套设丝带卷的放料轴,所述机架上还设置有主机箱,所述主机箱内设置有驱动电机,所述驱动电机的输出端与主机箱外的主动辊一端连接,所述主动辊附近设置有橡胶压料辊,所述橡胶压料辊的辊面与主动辊的辊面相顶压用于牵引丝带进料;所述主机箱外还设置有丝带导向机构,所述丝带刀向机构上的第一导向杆平行设置在所述主动辊的出料侧,所述丝带给料机上设置用于检测主动辊与第一导向杆之间丝带余量的检测机构,所述检测机构中的感应器输出端和驱动电机分别与给料机控制器的输入端电性连接。

[0005] 为了简化丝带给料机结构,同时实现对丝带给料时间和给料量的自动控制,优选的技术方案为,所述丝带导向机构上设置有第二导向杆,所述检测装置包括设置在第一导向杆与第二导向杆之间下方的张力感应针,丝带依次绕过第一导向杆的上方、张力感应针的下方和第二导向杆的上方再出料,所述主机箱上设置有与张力感应针行程相配合的弧形通孔,所述张力感应针的一端穿过所述弧形通孔与主机箱内的针座连接,所述针座上配合设置有张力感应器,所述张力感应器的输出端与给料机控制器的输入端电性连接。

[0006] 为了简化丝带给料机结构,同时实现对丝带给料时间和给料量的自动控制,优选的技术方案还可以为,所述主动辊与第一导向杆之间的丝带呈开口向上的抛物线状,所述主动辊与第一导向杆之间的丝带下方设置用于测量与丝带间距的测距仪,所述测距仪的输出端与给料机控制器的输入端电性连接。

[0007] 为了保证测量精度,优选的技术方案为,所述测距仪为红外线测距仪。

[0008] 丝带或者布带都是轻质的材料,周围空气的扰动会引起丝带的位移,导致丝带偏离测距仪的测量范围,优选的技术方案为,所述测距仪上方的丝带外周设置有防风罩。

[0009] 为了进一步固定丝带的位置,保证丝带在偏离测距仪的测量范围内,优选的技术方案为,所述主动辊出料侧附近设置有与丝带相配合的导向槽,所述导向槽通过连接件与

机架连接,所述导向槽的进料端为喇叭口状。

[0010] 为了实现橡胶压料辊和进料辊辊面的顶压,实现对丝带的牵引,优选的技术方案为,所述橡胶压料辊的一端与主机箱固定连接。

[0011] 为了使橡胶压料辊和进料辊辊面之间的间隙可调,使其适用于不同厚度丝带或者布条的进料,优选的技术方案为,所述橡胶压料辊穿设在 U 形支架的底杆外周,所述 U 形支架的两端与第一悬臂杆销接,所述 U 形支架的两侧杆之间连接有连杆,所述连杆下方设置有第二悬臂杆,所述第一悬臂杆和第二悬臂杆的一端分别与主机箱的表面固定连接,所述连杆和第二悬臂杆之间设置有拉簧,丝带给料机工作时拉簧处于载荷状态。

[0012] 本发明的优点和有益效果在于:

该丝带给料机结构简单,通过设置检测主动辊与第一导向杆之间丝带余量的检测机构,可对布带的缺料情况进行快速反应,控制主动辊给料的起始时间点,确保给料的及时和适量,减轻操作人员的工作量,避免因操作人员的差异而降低生产效率的缺陷。

附图说明

[0013] 图 1 是本发明丝带给料机实施例 1 的结构示意图;

图 2 是本发明丝带给料机实施例 2 的结构示意图。

[0014] 图中:1、机架;2、放料轴;3、主机箱;4、驱动电机;5、主动辊;6、橡胶压料辊;7、第一导向杆;8、第二导向杆;9、张力感应针;10、弧形通孔;11、针座;12、张力感应器;13、测距仪;14、防风罩;15、第一导向槽;16、U 形支架;17、第一悬臂杆;18、连杆;19、第二悬臂杆;20、拉簧。

[0015] 具体实施方式

下面结合附图和实施例,对本发明的具体实施方式作进一步描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本发明的技术方案,而不能以此来限制本发明的保护范围。

[0016] 实施例 1

如图 1 所示,实施例为丝带给料机,包括机架 1,机架 1 上设置有用于套设丝带卷的放料轴 2,机架 1 上还设置有主机箱 3,主机箱 3 内设置有驱动电机 4,驱动电机 4 的输出端与主机箱 3 外的主动辊 5 一端连接,主动辊 5 附近设置有橡胶压料辊 6,橡胶压料辊 6 的辊面与主动辊 5 的辊面相顶压用于牵引丝带进料;主机箱 3 外还设置有丝带导向机构,丝带刀向机构上的第一导向杆 7 平行设置在主动辊 5 的出料侧,丝带给料机上设置用于检测主动辊 5 与第一导向杆 7 之间丝带余量的检测机构,检测机构中的感应器输出端和驱动电机 4 分别与给料机控制器的输入端电性连接。

[0017] 在实施例 1 中,丝带导向机构上设置有第二导向杆 8,检测装置包括设置在第一导向杆 7 与第二导向杆 8 之间下方的张力感应针 9,丝带依次绕过第一导向杆 7 的上方、张力感应针 9 的下方和第二导向杆 8 的上方再出料,主机箱 3 上设置有与张力感应针 9 行程相配合的弧形通孔 10,张力感应针 9 的一端穿过弧形通孔与主机箱 3 内的针座 11 连接,针座 11 上配合设置有张力感应器 12,张力感应器 12 的输出端与给料机控制器的输入端电性连接。

[0018] 在实施例 1 中,橡胶压料辊 6 的一端与主机箱 3 固定连接。

[0019] 实施例 2

如图 2 所示,实施例 2 与实施例 1 的不同在于,主动辊 5 与第一导向杆 7 之间的丝带呈开口向上的抛物线状,主动辊 5 与第一导向杆 7 之间的丝带下方设置有用于测量与丝带间距的测距仪 13,测距仪 13 的输出端与给料机控制器的输入端电性连接。

[0020] 在实施例 2 中,测距仪 13 为红外线测距仪。

[0021] 在实施例 2 中,测距仪 13 上方的丝带外周设置有防风罩 14。

[0022] 在实施例 2 中,主动辊 5 的出料侧附近设置有与丝带相配合的导向槽 15,导向槽 15 通过连接件与机架 1 连接,导向槽 15 的进料端为喇叭口状。

[0023] 在实施例 2 中,橡胶压料辊 6 穿设在 U 形支架 16 的底杆外周,U 形支架 16 的两端与第一悬臂杆 17 销接,U 形支架 16 的两侧杆之间连接有连杆 18,连杆 18 下方设置有第二悬臂杆 19,第一悬臂杆 17 和第二悬臂杆 19 的一端分别与主机箱 3 的表面固定连接,连杆 18 和第二悬臂杆 19 之间设置有拉簧 20,丝带给料机工作时拉簧 20 处于载荷状态。

[0024] 丝带给料机工作过程如下:

实施例 1:将丝带卷套在放料轴上,丝带卷可在放料轴上自由旋转,操作人员将丝带的端部对准橡胶压料辊和主动辊的顶压处,启动驱动电机,在橡胶压料辊摩擦力带动下,丝带被压在橡胶压料辊和主动辊之间,驱动电机持续牵引丝带放料,操作人员依次将丝带绕过第一导向杆的上方、张力感应针的下方和第二导向杆的上方,出料的一端作为缝纫机进料;当主动辊与第一导向杆之间的余量丝带用完时,丝带张力增加,带动张力感应针运动,张力感应器接收张力改变信号并传递至给料机控制器,给料机控制器接收信号并发出信号至驱动电机,启动驱动电机,带动主动轴放料,随着放料的增加,丝带张力减小,张力感应针复位,张力感应器接收张力改变信号并传递至给料机控制器,给料机控制器接收信号并发出信号至驱动电机,驱动电机停机。

[0025] 实施例 2 中丝带给料机的工作过程与上述实施例 1 的相比,区别在与使用红外线测距仪得到测距仪与丝带之间的距离,测距仪向给料机控制器发出距离信号,控制器进行比对之后发出是否启停驱动电机的信号。

[0026] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明技术原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

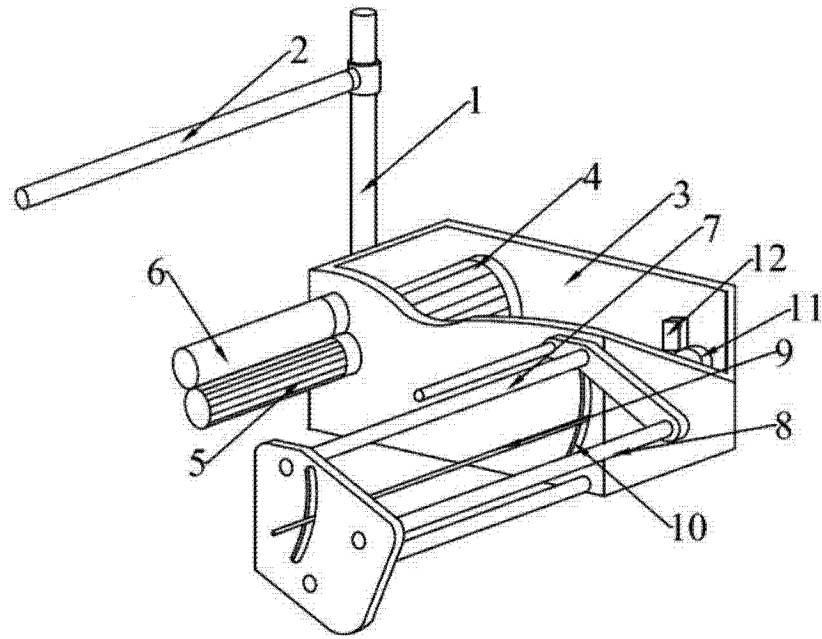


图 1

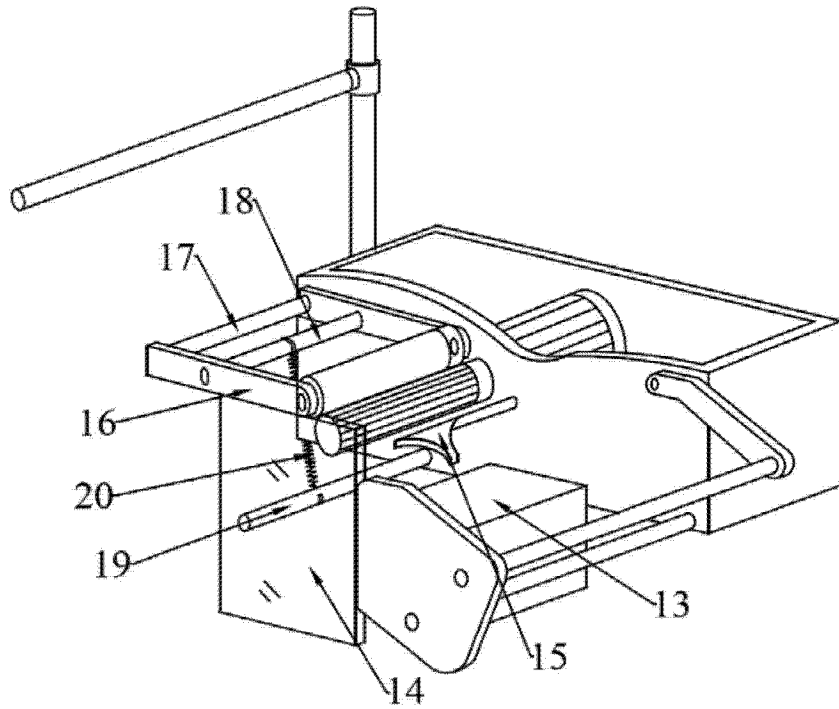


图 2