(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107500017 A
(43)申请公布日 2017.12.22

(21)申请号 201710691150.5

(22)申请日 2017.08.14

(71)申请人 南通泰慕士服装有限公司
地址 226500 江苏省南通市如皋经济开发区益寿路666号

(72)发明人 钱金华 程玉坤

(74)专利代理机构 北京一格知识产权代理事务所(普通合伙) 11316
代理人 滑春生

(51)Int.Cl.
B65H 45/103(2006.01)

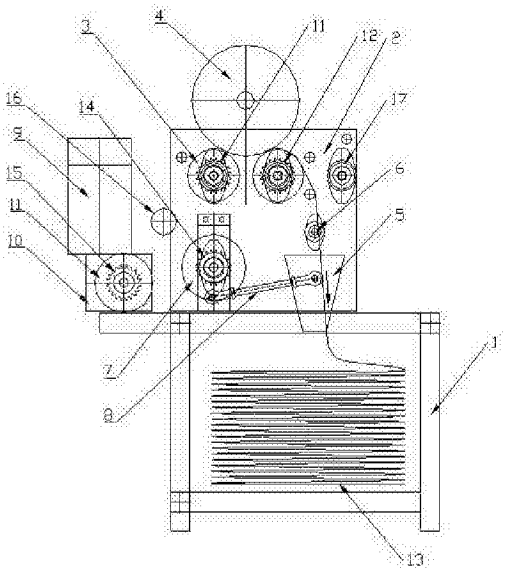
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种零张力松布机

(57)摘要

本发明涉及一种零张力松布机，包括一松布支架；一放布单元，包括一对水平并列分布的放布辊，所述布卷置于两个放布辊的上方；一摆动单元，包括一出布斗，在出布斗的上方还设置有导布辊，还包括一带动出布斗在水平方向上左右摆动的偏心盘，所述偏心盘通过连杆与出布斗连接，所述偏心盘与放布辊通过联动机构实现同步转动；一存布单元，所述存布单元安装在松布支架内位于出布斗的下方，包括一收布托盘。本发明的优点在于：通过在放布辊的布匹出料侧增设一摆动单元，利用出布斗的左右摆动使得从出布斗送出的布匹能够自动进行整理叠布，无需人工进行二次整理叠布，减少了人工劳动，相应的也提高了工作效率。



CN 107500017 A

1.一种零张力松布机，其特征在于：该松布机用于对布卷进行放卷松布，包括

一松布支架，所述松布支架为一由若干横杆及纵杆共同构成的框架式结构；

一放布单元，所述放布单元安装在松布支架的上端，包括一对对称设置的放布支撑板，在两个放布支撑板之间安装有一对水平并列分布的放布辊，且两个放布辊沿着布卷的幅宽方向延伸，在两个放布辊之间留有间隙，所述布卷置于两个放布辊的上方，并限定两个放布辊的其中一侧为布匹出料侧；

一摆动单元，所述摆动单元安装在松布支架的上端并位于靠近放布辊的布匹出料侧的一侧，包括一出布斗，该出布斗沿着布卷的幅宽方向延伸，在出布斗的上方还设置有导布辊，还包括一带动出布斗在水平方向上左右摆动的偏心盘，所述偏心盘通过连杆与出布斗连接，所述偏心盘与放布辊通过联动机构实现同步转动；

一存布单元，所述存布单元安装在松布支架内位于出布斗的下方，包括一收布托盘。

2.根据权利要求1所述的零张力松布机，其特征在于：所述联动机构包括一安装在松布支架上并位于远离放布辊的布匹出料侧的一侧的联动电机，在联动电机的输出端连接有一减速机，还包括分别安装在两个放布辊同一侧的联动链轮A、联动链轮B以及安装在偏心盘同一侧的联动链轮C、安装在减速机的输出端的联动链轮D，所述联动链轮A、联动链轮B、联动链轮C及联动链轮D通过一联动链条实现同步转动。

3.根据权利要求2所述的零张力松布机，其特征在于：所述联动机构还包括一设置在联动链条旁侧的涨紧轮，该涨紧轮由驱动缸驱动压紧联动链条从而实现联动链条的涨紧。

4.根据权利要求1所述的零张力松布机，其特征在于：所述导布辊的上方还设置有一分丝辊，且导布辊在水平方向上位于放布辊与分丝辊之间，分丝辊的高度与放布辊的高度一致。

5.根据权利要求1所述的零张力松布机，其特征在于：所述出布斗的横截面呈等腰梯形状，且其上底的长度要长于下底的长度。

一种零张力松布机

技术领域

[0001] 本发明涉及布料生产机械技术领域，特别涉及一种零张力松布机。

背景技术

[0002] 目前，出厂的原料布匹为了便于运输、储存、生产等一般都是卷成圆柱状的布卷，使用布卷时需要利用松布机进行松布处理，将待松布的布卷安装在布卷转轴上，布卷放出的布匹从摆布机构中穿出，并随着摆布机构的来回摆动在重力的作用下实现层叠，布卷转轴通常由两个相互平行的滚筒构成，将布卷放在两个滚筒上方，布卷前方的布匹从其中一个滚筒上绕出，布匹通过自身重力的作用向下垂下穿过摆布机构，松布时转动滚筒，使布匹绕过其中一个滚筒下垂进入摆布机构实现松布。但是，现有的松布机一方面对于一些粘连性较大的布，如涂胶布、部分毛绒布等，由于此种布粘性较大，在松布的过程中很容易粘住滚筒不随着滚筒的旋转而旋转，即容易出现布匹粘贴不放布的现象，另一方面结构设计不合理，松布效率低，同时现有的滚筒表面光滑，滚筒与布匹之间容易出现打滑现象，影响布匹的统计。

[0003] 因此，针对上述现象，在专利CN104210875A中就提到了一种快速、高效松布机，包括左右对称设置的机架，及设置在左右对称设置的机架上的万向轮，及设置在左右对称设置的机架内的从下至上的存料板、导料架、导料架定位杆、导料滚轴和布料限位架，及设置在左机架上的与导料滚轴连接的电机，及用于固定电机的电机罩壳。本发明的一种快速、高效松布机有益效果在于：1、通过导料滚轴将位于布料限位架上的布匹原料进行快速的处理，结构合理，可处理多种性质布料且处理效率高；2、结构合理体积小，工作稳定、安全可靠，通过预警装置对处理过程进行监管，减少人工成本(一人可管理多台设备)。同时本发明结构简单、易推广。

[0004] 上述结构中，在对布卷进行放卷的过程中，虽然实现了布匹的快速处理，但是，对于放卷后的布匹却没有任何的处理操作，导致放卷后的布匹的摆放比较的杂乱，需要人工去进行再次整理后方可送至下道工序继续使用，需要消耗大量的人工劳动力，工作效率不高。

发明内容

[0005] 本发明要解决的技术问题是提供一种零张力松布机，能够对放卷后的布匹进行自动整理，减少人工劳动。

[0006] 为解决上述技术问题，本发明的技术方案为：一种零张力松布机，其创新点在于：该松布机用于对布卷进行放卷松布，包括

一松布支架，所述松布支架为一由若干横杆及纵杆共同构成的框架式结构；

一放布单元，所述放布单元安装在松布支架的上端，包括一对对称设置的放布支撑板，在两个放布支撑板之间安装有一对水平并列分布的放布辊，且两个放布辊沿着布卷的幅宽方向延伸，在两个放布辊之间留有间隙，所述布卷置于两个放布辊的上方，并限定两个放布

辊的其中一侧为布匹出料侧；

一摆动单元，所述摆动单元安装在松布支架的上端并位于靠近放布辊的布匹出料侧的一侧，包括一出布斗，该出布斗沿着布卷的幅宽方向延伸，在出布斗的上方还设置有导布辊，还包括一带动出布斗在水平方向上左右摆动的偏心盘，所述偏心盘通过连杆与出布斗连接，所述偏心盘与放布辊通过联动机构实现同步转动；

一存布单元，所述存布单元安装在松布支架内位于出布斗的下方，包括一收布托盘。

[0007] 进一步的，所述联动机构包括一安装在松布支架上并位于远离放布辊的布匹出料侧的一侧的联动电机，在联动电机的输出端连接有一减速机，还包括分别安装在两个放布辊同一侧的联动链轮A、联动链轮B以及安装在偏心盘同一侧的联动链轮C、安装在减速机的输出端的联动链轮D，所述联动链轮A、联动链轮B、联动链轮C及联动链轮D通过一联动链条实现同步转动。

[0008] 进一步的，所述联动机构还包括一设置在联动链条旁侧的涨紧轮，该涨紧轮由驱动缸驱动压紧联动链条从而实现联动链条的涨紧。

[0009] 进一步的，所述导布辊的上方还设置有一分丝辊，且导布辊在水平方向上位于放布辊与分丝辊之间，分丝辊的高度与放布辊的高度一致。

[0010] 进一步的，所述出布斗的横截面呈等腰梯形状，且其上底的长度要长于下底的长度。

[0011] 本发明的优点在于：在本发明中，通过在放布辊的布匹出料侧增设一摆动单元，利用出布斗的左右摆动使得从出布斗送出的布匹能够自动进行整理叠布，无需人工进行二次整理叠布，减少了人工劳动，相应的也提高了工作效率。

[0012] 通过联动机构的设置，从而可实现放布辊与偏心盘之间的联动，进而实现了布卷的放布与出布斗的摆动之间的联动，使得布卷的放布与收布托盘内的布匹的摆动存在同步进行，保证整个松布过程的连续化工作；而通过涨紧轮的设置，可保证联动链轮的涨紧，从而可确保放布辊、偏心盘的同步转动，保证松布的顺利进行。

[0013] 在本发明中，通过在导布辊的上方增加一分丝辊，从而可在布卷放多的情况下对布匹进行重新打卷，以便后续的继续使用。

[0014] 通过对出布斗的形状进行设计，采用横截面呈等腰体形状的出布斗，并且控制上底的长度长于下底的长度，从而方便布匹的进入于送出。

附图说明

[0015] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明。

[0016] 图1为本发明的零张力松布机的示意图。

具体实施方式

[0017] 下面的实施例可以使本专业的技术人员更全面地理解本发明，但并不因此将本发明限制在所述的实施例范围之中。

[0018] 如图1所示的一种零张力松布机，该松布机用于对布卷3进行放卷松布，包括

一松布支架1，该松布支架1为一由若干横杆及纵杆共同构成的框架式结构。

[0019] 一放布单元，该放布单元安装在松布支架1的上端，包括一对对称设置的放布支撑

板2，在两个放布支撑板2之间安装有一对水平并列分布的放布辊3，且两个放布辊3沿着布卷4的幅宽方向延伸，在两个放布辊3之间留有间隙，布卷4置于两个放布辊3的上方，并限定两个放布辊3的其中一侧为布匹出料侧。在本实施例中，放布辊3采用的是糙皮辊。

[0020] 一摆动单元，该摆动单元安装在松布支架1的上端并位于靠近放布辊3的布匹出料侧的一侧，包括一出布斗5，该出布斗5沿着布卷4的幅宽方向延伸，在出布斗5的上方还设置有导布辊6，还包括一带动出布斗5在水平方向上左右摆动的偏心盘7，该偏心盘7通过连杆8与出布斗5连接，偏心盘7与放布辊3通过联动机构实现同步转动。

[0021] 联动机构包括一安装在松布支架1上并位于远离放布辊3的布匹出料侧的一侧的联动电机9，在联动电机的输出端依次连接有一减速机10、一联动轮11，还包括分别安装在两个放布辊3同一侧的联动链轮A11、联动链轮B12以及安装在偏心盘7同一侧的联动链轮C14、安装在联动轮11同一侧的联动链轮D15，联动链轮A11、联动链轮B12、联动链轮C14及联动链轮D通15过一联动链条实现同步转动。通过联动机构的设置，从而可实现放布辊3与偏心盘7之间的联动，进而实现了布卷4的放布与出布斗5的摆动之间的联动，使得布卷4的放布与收布托盘13内的布匹的摆动存在同步进行，保证整个松布过程的连续化工作。

[0022] 联动机构还包括一设置在联动链条旁侧的涨紧轮16，该涨紧轮16由驱动缸驱动压紧联动链条从而实现联动链条的涨紧。通过涨紧轮16的设置，可保证联动链轮的涨紧，从而可确保放布辊3、偏心盘7的同步转动，保证松布的顺利进行。

[0023] 在导布辊6的上方还设置有一分丝辊17，且导布辊6在水平方向上位于放布辊3与分丝辊17之间，分丝辊17的高度与放布辊3的高度一致，该分丝辊17由驱动电机驱动进行转动，且其转向与放布辊3的转向相反，通过在导布辊6的上方增加一分丝辊17，从而可在布卷4放多的情况下通过分丝辊17的反向转动对布匹进行重新打卷，以便后续的继续使用。

[0024] 出布斗5的横截面呈等腰梯形状，且其上底的长度要长于下底的长度。通过对出布斗5的形状进行设计，采用横截面呈等腰体形状的出布斗，并且控制上底的长度长于下底的长度，从而方便布匹的进入于送出。

[0025] 一存布单元，该存布单元安装在松布支架1内位于出布斗5的下方，包括一收布托盘13。

[0026] 工作原理：将需要松布的布卷4放置于两个放布辊3的间隙的上方，并由两个放布辊3共同支撑，然后由联动电机9通过联动机构带动两个放布辊3同向转动，从而带动布卷4转动实现放卷，放卷后的布匹从放布辊3的布匹从布匹出料侧放出，并从导布辊6的外侧绕过后进入出布斗5内，并从出布斗5的下端放出，落至收布托盘13上，在下落的过程中，偏心盘7会带动出布斗5进行左右摆动，从而实现布匹在收布托盘13上的自动堆叠。

[0027] 本行业的技术人员应该了解，本发明不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理，在不脱离本发明精神和范围的前提下，本发明还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

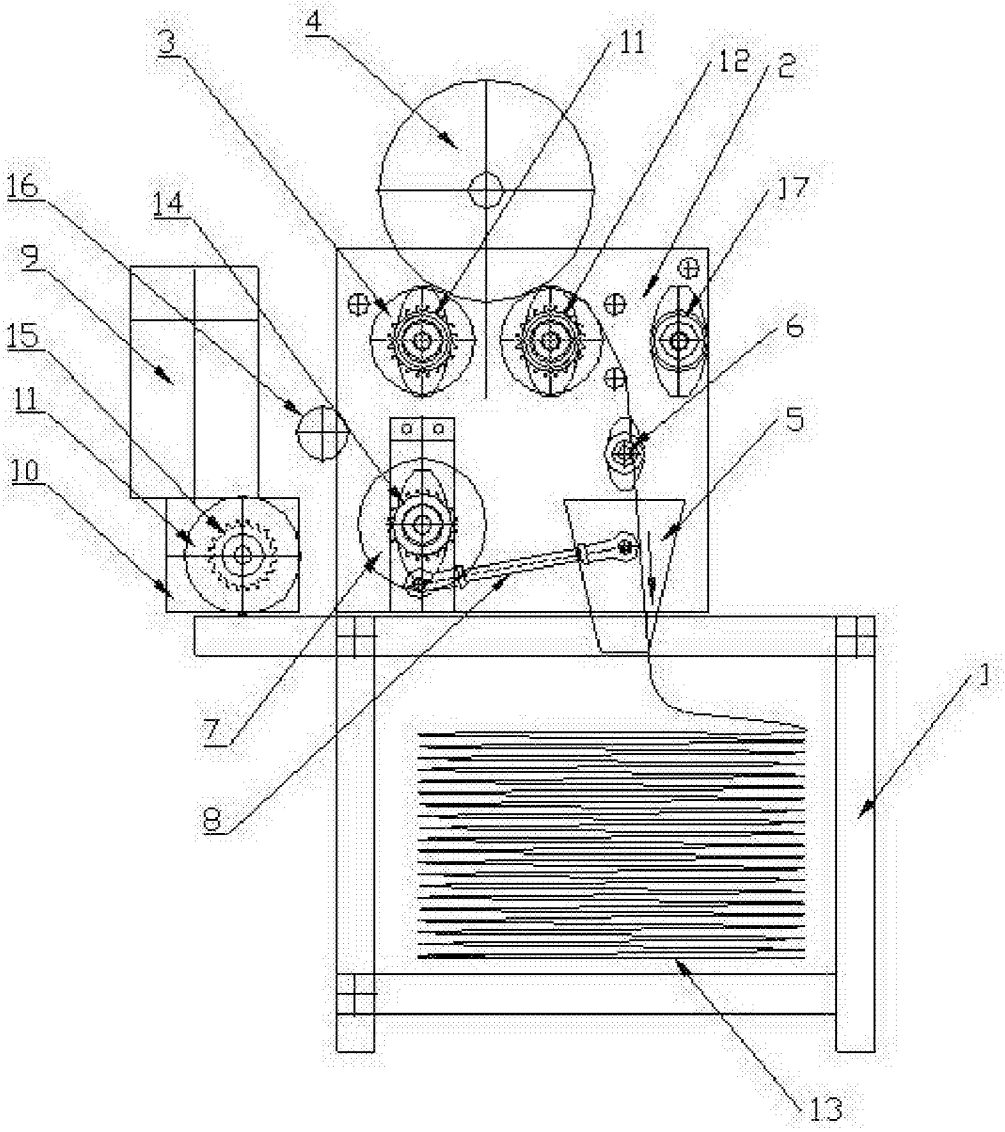


图1