



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205602792 U

(45)授权公告日 2016.09.28

(21)申请号 201620403121.5

(22)申请日 2016.05.06

(73)专利权人 成都林氏傻瓜科技有限公司

地址 610000 四川省成都市高新区天府大道北段1700号2栋1单元15楼1501号

(72)发明人 廖晓阳

(51)Int.Cl.

B65H 23/26(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

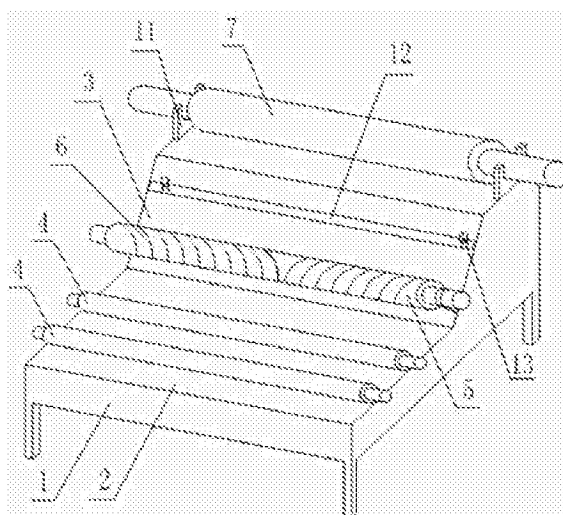
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种能够调节布料张力的卷布机

(57)摘要

一种能够调节布料张力的卷布机,包括机架,所述机架上设置有平面和斜面,机架的平面上设置有至少两个第一导布辊,机架的斜面上设置有第二导布辊,所述第一导布辊、第二导布辊均平行于平面和斜面的交线,第二导布辊上设置有防滑圈;斜面上还设置有高于第二导布辊所处位置的压条,所述压条通过两端的螺栓与斜面连接,压条上设置有张力传感器;斜面的顶部或后部设置有卷布辊,第一导布辊朝着顶端靠近斜面的方向进行转动,第二导布辊与第一导布辊同向转动,卷布辊与第一导布辊反向转动。本实用新型用以解决现有技术中卷布机结构复杂,操作繁琐的问题,实现卷布机结构简单,便于操作,同时能够调节布料张力、确保布料充分平整的展开的目的。



1. 一种能够调节布料张力的卷布机, 包括机架(1), 所述机架(1)上设置有平面(2), 以及从平面(2)上向上倾斜的斜面(3), 其特征在于: 所述机架(1)的平面(2)上设置有至少两个第一导布辊(4), 所述机架(1)的斜面(3)上设置有第二导布辊(5), 所述第一导布辊(4)、第二导布辊(5)均平行于平面(2)和斜面(3)的交线, 第二导布辊(5)表面设置有防滑圈(6); 所述斜面(3)上还设置有高于第二导布辊(5)所处位置的压条(12), 所述压条(12)通过两端的螺栓(13)与斜面(3)连接, 所述压条(12)上设置有张力传感器; 所述斜面(3)的顶部或后部设置有卷布辊(7), 所述第一导布辊(4)朝着顶端靠近斜面(3)的方向进行转动, 所述第二导布辊(5)与第一导布辊(4)同向转动, 所述卷布辊(7)与第一导布辊(4)反向转动。

2. 根据权利要求1所述的一种能够调节布料张力的卷布机, 其特征在于: 所述第一导布辊(4)和第二导布辊(5)通过皮带(8)联动。

3. 根据权利要求2所述的一种能够调节布料张力的卷布机, 其特征在于: 所述第一导布辊(4)、第二导布辊(5)通过第一电机(9)进行驱动, 所述卷布辊(7)通过第二电机(10)进行驱动; 所述第一电机(9)与第二电机(10)转速相同。

4. 根据权利要求1至3中任一项所述的一种能够调节布料张力的卷布机, 其特征在于: 所述卷布辊(7)通过固定在斜面(3)顶部或后部的两个“凹形”支架(11)进行放置。

一种能够调节布料张力的卷布机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纺织机械设备领域,具体地说是涉及一种能够调节布料张力的卷布机。

背景技术

[0002] 卷布机,是用于各种布料、无纺布、泡棉、皮革、纸张、反光材料、醋酸布、补强带、导电布等材料卷圆包装,以及各种织物工切捆条前的重复打卷的纺织领域机械设备。在纺织生产过程中,生产者需要将前一道工序处理完的布料用卷布机卷成布卷,以方便下一道工序继续进行处理。然而现有的卷布机大都结构复杂,操作繁琐;而结构简易的卷布机又难以确保布料充分平整的展开,其张力难以得到调整。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提出一种能够调节布料张力的卷布机,以解决现有技术中卷布机结构复杂,操作繁琐的问题,实现卷布机结构简单,便于操作,同时能够调节布料张力、确保布料充分平整的展开的目的。

[0004] 本实用新型通过下述技术方案实现:

[0005] 一种能够调节布料张力的卷布机,包括机架,所述机架上设置有平面,以及从平面上向上倾斜的斜面,所述机架的平面上设置有至少两个第一导布辊,所述机架的斜面上设置有第二导布辊,所述第一导布辊、第二导布辊均平行于平面和斜面的交线,第二导布辊上设置有防滑圈;所述斜面上还设置有高于第二导布辊所处位置的压条,所述压条通过两端的螺栓与斜面连接,所述压条上设置有张力传感器;所述斜面的顶部或后部设置有卷布辊,所述第一导布辊朝着顶端靠近斜面的方向进行转动,所述第二导布辊与第一导布辊同向转动,所述卷布辊与第一导布辊反向转动。

[0006] 针对现有技术中卷布机结构复杂,操作繁琐的问题,本实用新型提出一种能够调节布料张力的卷布机,所述卷布机包括放置于地面的机架,所述机架包括一个平面,所述平面上设置有向上延伸的斜面。所述平面上设置有用于引导布料向前运动的第一导布辊,所述第一导布辊至少两个,更多的导布辊可以确保布料输送过程更加平稳与流畅。所述第二导布辊设置于机架的斜面上,用于带动从第一导布辊上传递而来的布料向斜面上运动,第二导布辊上设置有防滑圈,以便于增大第二导布辊与布料间的摩擦系数,提供更大的摩擦阻力,由于导布辊主动转动,布料被动运动,因此该摩擦阻力是作为布料沿着斜面向上运动的动力。所述压条设置于高于第二导布辊所处位置的斜面上,压条左右两侧均设置有螺栓,通过螺栓与机架的斜面进行连接。使用螺栓连接压条与斜面,能够通过调节螺栓的松紧,调节压条与斜面之间的间距、调节压条对斜面的压力,而布料从压条下方穿过,通过压条的压力使布料充分平整的展开。因此,通过调节所述螺栓的松紧,即能够对布料的张力大小进行调节。此外,所述压条上设置有张力传感器,便于使用者判断布料张力大小,从而为调整螺栓松紧提供依据。所述第一导布辊朝着顶端靠近斜面的方向进行转动,即是第一导布辊向

着斜面方向进行转动,从而将置于其上的布料向斜面方向进行输送。第二导布辊转动方向与第一导布辊相同,便于克服重力将输送至斜面的布料继续向斜面上方进行输送。所述卷布辊设置于斜面的顶部或后部,用于将布料打卷,为下步工序做准备。由于所述卷布辊所处位置高于第二导布辊,因此处于斜面上的布料始终会受到向上的分力,使得布料得到展开。再由压条进一步确保布料充分平整的展开。由于卷布辊与导布辊转动方向相反,即是布料经过第一导布辊、第二导布辊表面的输送后,从压条下方穿过,再从卷布辊下方卷入,自下而上的随着卷布辊的转动进行打卷。由于布料从压条下方穿过,因此布料在斜面上被第二导布辊托起后,又会立即向下运动,从而使布料在第二导布辊上形成两面低中间高的结构,布料会施加部分压力在第二导布辊上,同时增大摩擦阻力,由牛顿第三定律可知,第二导布辊会施加大小相等方向相反的反作用力于布料上,使得布料具有足够的张力,从侧面确保布料在充分伸展的状态下进行打卷,防止布料褶皱状态下被打卷。本实用新型结构简单,仅使用若干导布辊对布料进行引导,利用第二导布辊与卷布辊的高度差,通过使导布辊与卷布辊反向转动,实现利用压条和第二导布辊为布料提供张力,确保布料充分平整展开,确保打卷质量的效果。同时利用螺栓调节压条施加于布料上的力,从而调节布料的张力;利用张力传感器判断布料张力大小,从而为调整螺栓松紧提供依据。此外,本实用新型仅需工人控制第一导布辊、第二导布辊、卷布辊的运动即可实现对布料的打卷,操作简单方便。

[0007] 优选的,所述第一导布辊和第二导布辊通过皮带联动。由于所述第二导布辊与第一导布辊同向转动,因此将第一导布辊和第二导布辊通过皮带进行联动,使两组导布辊实现同步运动,进一步简化本实用新型的结构,便于使用者对导布辊的控制。

[0008] 进一步的,所述第一导布辊、第二导布辊通过第一电机进行驱动,所述卷布辊通过第二电机进行驱动;所述第一电机与第二电机转速相同。使用一个电机驱动同步转动的第一导布辊和第二导布辊,能够简化本实用新型的结构,便于使用者对导布辊的控制;由于卷布辊的转动方向与导布辊相反,因此使用独立的第二电机驱动其转动,同时使第一电机与第二电机转速相同,确保对布料的导向与打卷处于同速率状态,确保整个装置运行流畅。

[0009] 进一步的,所述卷布辊通过固定在斜面顶部或后部的两个“凹形”支架进行放置。即是卷布辊的两端放置于两侧的“凹形”支架上,便于布料打卷后将卷布辊方便的取下或更换另一根卷布辊。

[0010] 本实用新型与现有技术相比,具有如下的优点和有益效果:

[0011] 本实用新型一种能够调节布料张力的卷布机,使用第一导布辊、第二导布辊对布料进行引导,利用第二导布辊与卷布辊的高度差,通过使导布辊与卷布辊反向转动,实现利用压条和第二导布辊为布料提供张力,确保布料充分平整展开,确保打卷质量的效果。同时利用螺栓调节压条施加于布料上的力,从而调节布料的张力大小;利用张力传感器判断布料张力大小,从而为调整螺栓松紧提供依据。此外,本实用新型仅需工人操作电机控制第一导布辊、第二导布辊、卷布辊的运动即可实现对布料的打卷,操作简单方便。

附图说明

[0012] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型实施例的进一步理解,构成本申请的一部分,并不构成对本实用新型实施例的限定。在附图中:

[0013] 图1为本实用新型一个具体实施例的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型一个具体实施例的侧视图；

[0015] 图3为本实用新型一个具体实施例的结构示意图。

[0016] 其中：1-机架，2-平面，3-斜面，4-第一导布辊，5-第二导布辊，6-防滑圈，7-卷布辊，8-皮带，9-第一电机，10-第二电机，11-“凹形”支架，12-压条，13-螺栓。

具体实施方式

[0017] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明白，下面结合实施例和附图，对本实用新型作进一步的详细说明，本实用新型的示意性实施方式及其说明仅用于解释本实用新型，并不作为对本实用新型的限定。

[0018] 实施例1：

[0019] 如图1与图2所示的一种能够调节布料张力的卷布机，包括机架1，所述机架1上设置有平面2，以及从平面2上向上倾斜的斜面3，所述机架1的平面2上设置有至少两个第一导布辊4，所述机架1的斜面3上设置有第二导布辊5，所述第一导布辊4、第二导布辊5均平行于平面2和斜面3的交线，第二导布辊5上设置有防滑圈6；所述斜面3上还设置有高于第二导布辊5所处位置的压条12，所述压条12通过两端的螺栓13与斜面3连接，所述压条12上设置有张力传感器；所述斜面3的顶部设置有卷布辊7，所述第一导布辊4朝着顶端靠近斜面3的方向进行转动，所述第二导布辊5与第一导布辊4同向转动，所述卷布辊7与第一导布辊4反向转动；所述卷布辊7通过固定在斜面3顶部或后部的两个“凹形”支架11进行放置。所述第一导布辊4朝着顶端靠近斜面3的方向进行转动，即是第一导布辊4向着斜面3方向进行转动，从而将置于其上的布料向斜面3方向进行输送。第二导布辊5转动方向与第一导布辊4相同，便于克服重力将输送至斜面3的布料继续向斜面3上方进行输送。第二导布辊5上设置有防滑圈6，以便于增大第二导布辊5与布料间的摩擦系数，提供更大的摩擦阻力，由于导布辊主动转动，布料被动运动，因此该摩擦阻力是作为布料沿着斜面3向上运动的动力。所述压条12设置于高于第二导布辊5所处位置的斜面3上，压条12左右两侧的底部固定连接拉簧13，拉簧13的下端固定于斜面3上，通过拉簧13的拉力将压条12紧密设置在斜面3表面，布料从压条12下方穿过，通过拉簧13的拉力使布料充分平整的展开。所述卷布辊7设置于斜面3的顶部，用于将布料打卷。由于所述卷布辊7所处位置高于第二导布辊5，因此处于斜面3上的布料始终会受到向上的分力，使得布料充分的展开。再由于卷布辊7与导布辊转动方向相反，即是布料经过第一导布辊4、第二导布辊5表面的输送后，从压条12下方穿过，再从卷布辊7下方卷入，再自下而上的随着卷布辊7的转动进行打卷。由于布料从压条12下方穿过，因此布料在斜面3上被第二导布辊5托起后，又会在斜面3顶端向下运动至卷布辊7低点，从而使布料在第二导布辊5上形成两面低中间高的结构，布料会施加部分压力在第二导布辊5上，同时增大摩擦阻力，由牛顿第三定律可知，第二导布辊5会施加大小相等方向相反的反作用于布料上，使得布料具有足够的张力，从而确保布料在充分伸展的状态下进行打卷，防止布料褶皱状态下被打卷。本实用新型结构简单，仅使用若干导布辊对布料进行引导，利用第二导布辊5与卷布辊7的高度差，通过使导布辊与卷布辊7反向转动，实现利用压条12和第二导布辊5为布料提供张力，确保布料充分平整展开，确保打卷质量的效果。同时利用螺栓13调节压条12施加于布料上的力，从而调节布料的张力；利用张力传感器判断布料张力大小，从而为调整螺栓13松紧提供依据。此外，本实用新型仅需工人控制第一导布辊4、第二

导布辊5、卷布辊7的运动即可实现对布料的打卷,操作简单方便。

[0020] 实施例2:

[0021] 如图3所示的一种能够调节布料张力的卷布机,在实施例1的基础上,所述第一导布辊4和第二导布辊5通过皮带8联动;所述第一导布辊4、第二导布辊5通过第一电机9进行驱动,所述卷布辊7通过第二电机10进行驱动;所述第一电机9与第二电机10转速相同。由于所述第二导布辊5与第一导布辊4同向转动,因此将第一导布辊4和第二导布辊5通过皮带8进行联动,使两组导布辊实现同步运动,进一步简化本实用新型的结构,便于使用者对导布辊的控制。所述第一导布辊4、第二导布辊5通过第一电机9进行驱动,所述卷布辊7通过第二电机10进行驱动;所述第一电机9与第二电机10转速相同。使用一个电机驱动同步转动的第一导布辊4和第二导布辊5,能够简化本实用新型的结构,便于使用者对导布辊的控制;由于卷布辊7的转动方向与导布辊相反,因此使用独立的第二电机10驱动其转动,同时使第一电机9与第二电机10转速相同,确保对布料的导向与打卷处于同速率状态,确保整个装置运行流畅。

[0022] 以上所述的具体实施方式,对本实用新型的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本实用新型的具体实施方式而已,并不用于限定本实用新型的保护范围,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

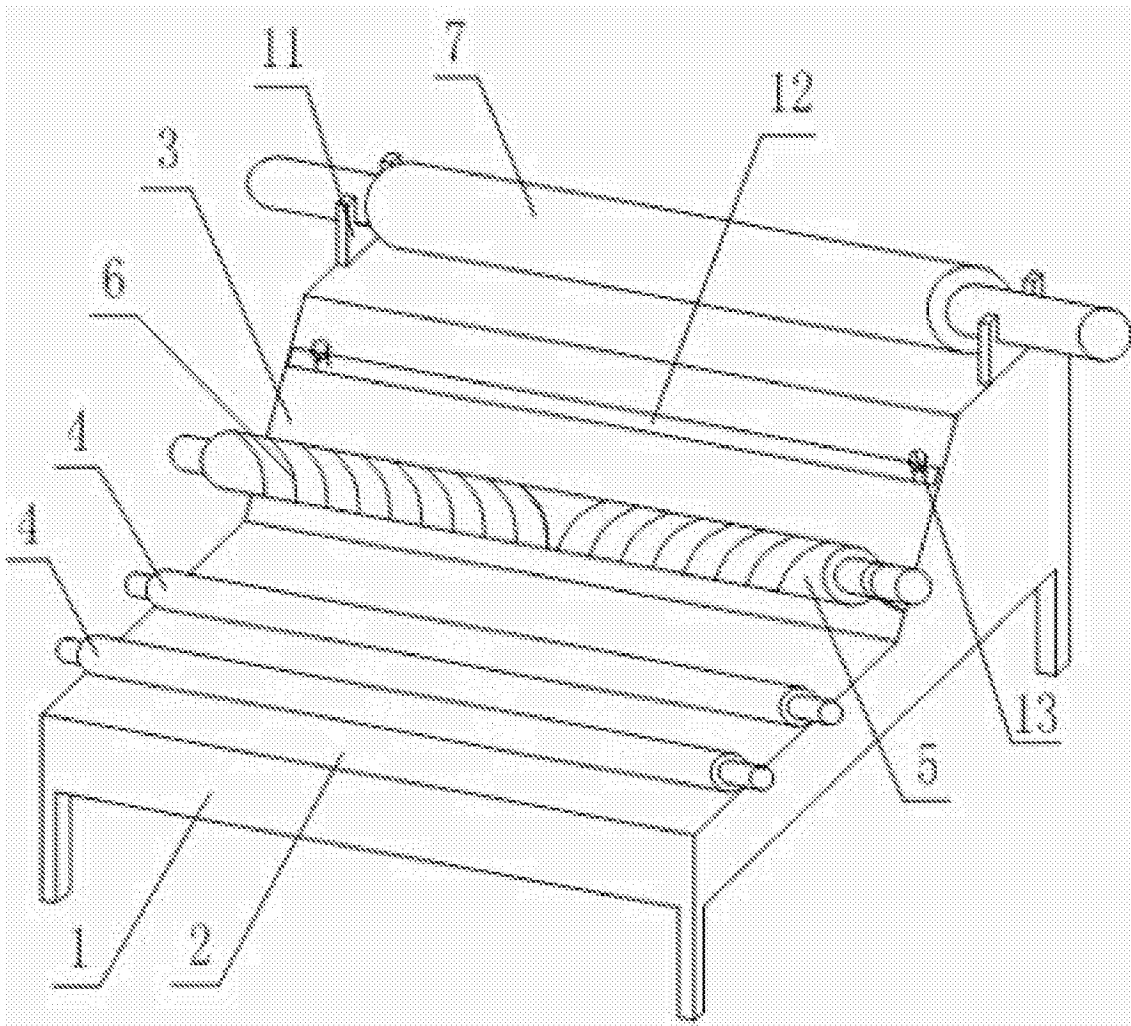


图1

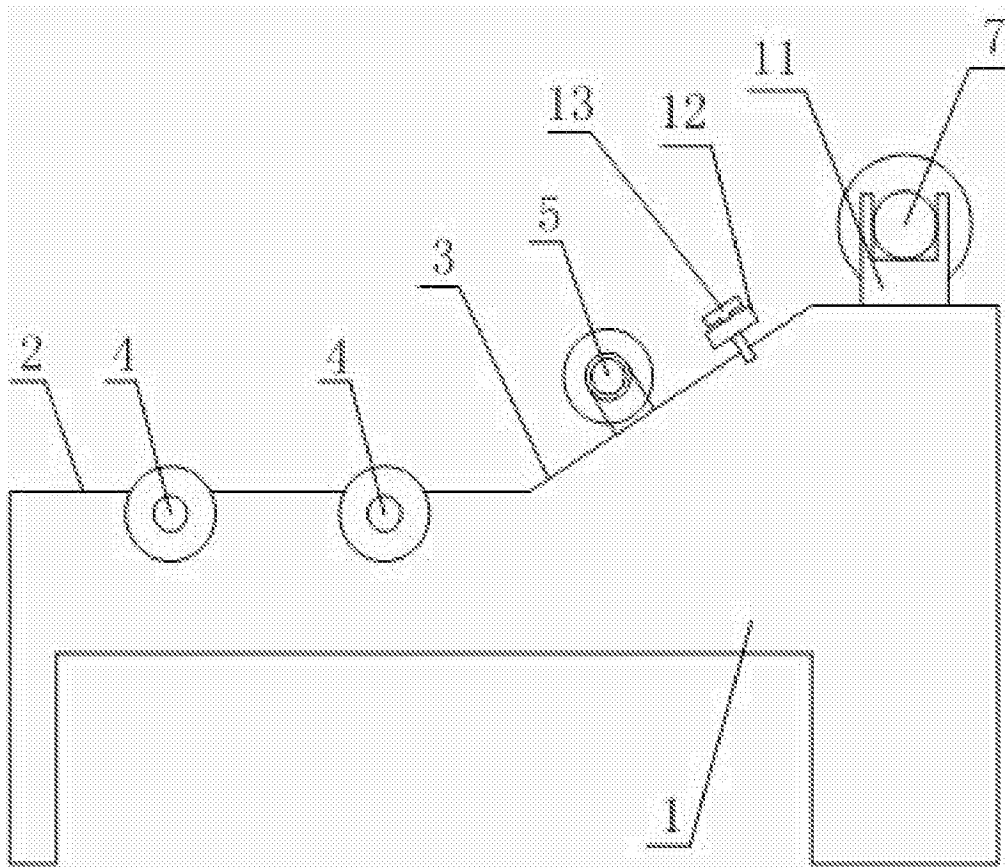


图2

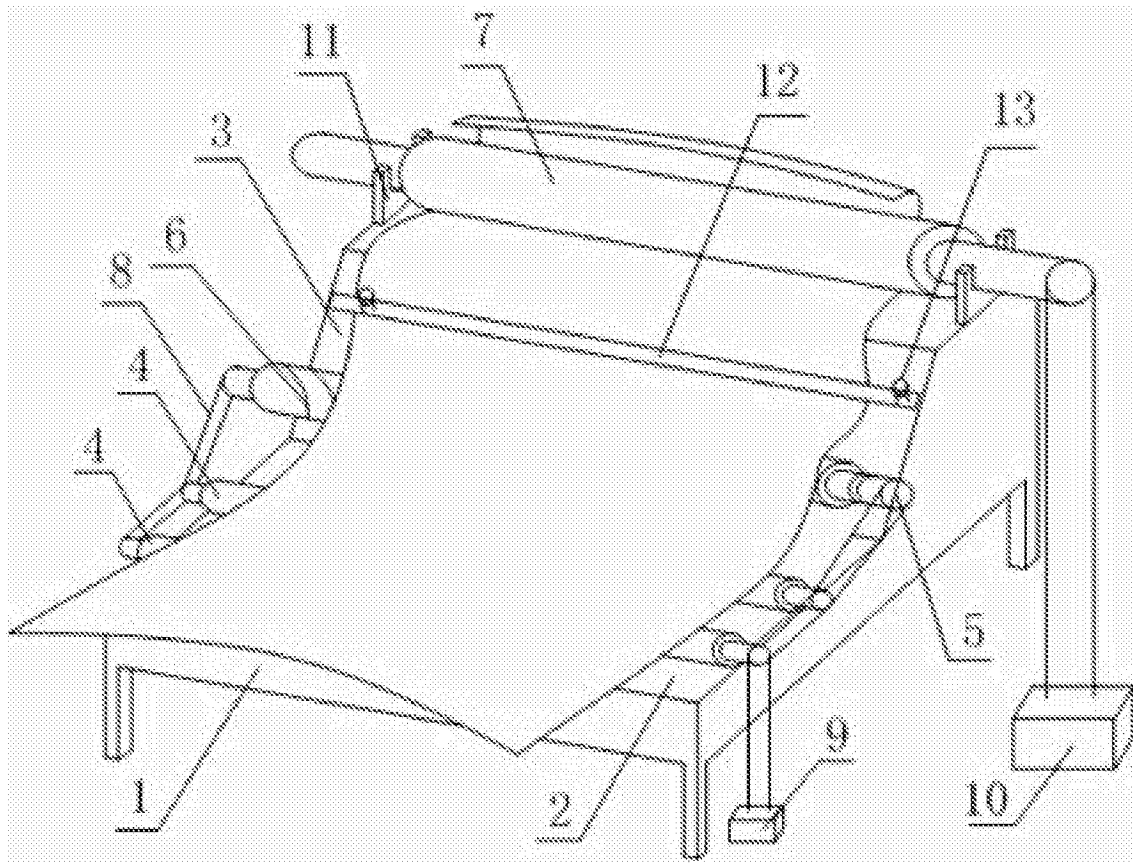


图 3