



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107458903 A

(43)申请公布日 2017. 12. 12

(21)申请号 201710812036.3

(22)申请日 2017.09.11

(71)申请人 澳帕曼织带(昆山)有限公司

地址 215345 江苏省苏州市昆山市淀山湖
双和路6-8号

(72)发明人 丁小萍

(74)专利代理机构 北京品源专利代理有限公司
11332

代理人 胡彬

(51) Int. Cl.

B65H 18/10(2006.01)

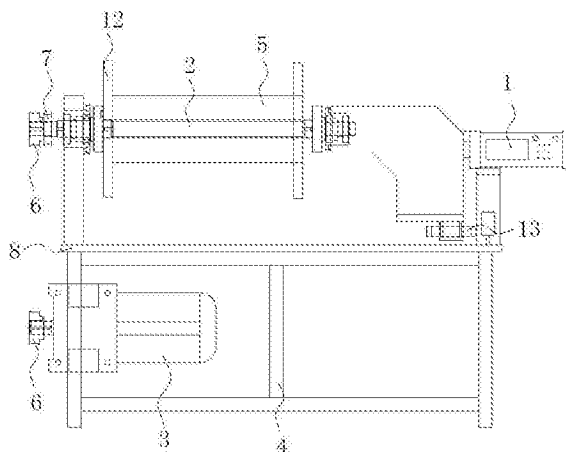
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种卷带装置

(57)摘要

本发明公开一种卷带装置,包括控制器、转轴、电机、主体机架、收卷筒、第一同步轮、第二同步轮和导轨,电机和控制器固定在机架上,控制器与电机电连接,第一同步轮安装在电机上,收卷筒中间通孔中贯穿有转轴,两端设置有挡圈,转轴架设在机架上,转轴的首端安装有第二同步轮和第一同步轮,通过同步带连接电机上的第一同步轮和转轴上的第一同步轮,导轨固定在机架上,导轨上套设有滑块,滑块的移动方向与转轴的轴向平行。本发明通过加宽收卷筒的宽度,使得织带螺旋状的由收卷筒的一端缠绕至另一端,然后由另一端再螺旋状的回头缠绕,层层叠叠可以缠绕大量的织带,使得每次运输的织带量大大提高,也大大增加了每个收卷筒上缠绕的织带的量。



1. 一种卷带装置,其特征在于,包括控制器、转轴、电机、主体机架、收卷筒、第一同步轮、第二同步轮和导轨,所述电机和控制器固定在机架上,控制器与电机电连接,第一同步轮安装在电机上,所述收卷筒中间通孔中贯穿有转轴,两端设置有挡圈,转轴架设在机架上,转轴的首端安装有第二同步轮和第一同步轮,通过同步带连接电机上的第一同步轮和转轴上的第一同步轮,所述导轨固定在机架上,导轨上套设有滑块,滑块的移动方向与转轴的轴向平行。

2. 根据权利要求1所述的一种卷带装置,其特征在于,所述滑块上方固定有移动支架,移动支架的高度高于收卷筒安装位置的高度。

3. 根据权利要求2所述的一种卷带装置,其特征在于,所述移动支架顶端安装有导向轮,卷带通过导向轮连接到收卷筒上,导向轮的高度高于收卷筒的高度。

4. 根据权利要求1所述的一种卷带装置,其特征在于,所述收卷筒的宽度为织带的10~20倍,所述织带的首端通过胶带粘贴在收卷筒上。

5. 根据权利要求1所述的一种卷带装置,其特征在于,所述导轨首端安装有第二同步轮,通过同步带连接电机上的第二同步轮和导轨首端的第二同步轮。

6. 根据权利要求1所述的一种卷带装置,其特征在于,所述转轴的直径与收卷筒中间通孔的直径相适配,转轴的两端均固定在机架上。

7. 根据权利要求1所述的一种卷带装置,其特征在于,所述控制器为PLC控制器,其固定在远离第一同步轮和第二同步轮的一端。

一种卷带装置

技术领域

[0001] 本发明涉及织带收卷领域,尤其涉及一种卷带装置。

背景技术

[0002] 现实生活中的织带应用范围极广,涉及到生活中的方方面面,织带的运输也就变得十分的普遍,现有的织带大多缠绕在收卷筒上,收卷筒的宽度也就和织带的宽度等同,大约在25cm~50cm之间,当在收卷地越来越宽的时候,织带缠绕会越来越松弛,进而导致缠绕失败,因此这种缠绕方式往往只适用于两百米以内的织带缠绕,太长的织带无法使用这种方式缠绕,运输的效率也就降低。

发明内容

[0003] 基于以上所述,本申请提供一种卷带装置,以解决现有织带缠绕少,织带运输效率低的问题。

[0004] 为达此目的,本发明采用以下技术方案:

[0005] 一种卷带装置,包括控制器、转轴、电机、主体机架、收卷筒、第一同步轮、第二同步轮和导轨,所述电机和控制器固定在机架上,控制器与电机电连接,第一同步轮安装在电机上,所述收卷筒中间通孔中贯穿有转轴,两端设置有挡圈,转轴架设在机架上,转轴的首端安装有第二同步轮和第一同步轮,通过同步带连接电机上的第一同步轮和转轴上的第一同步轮,所述导轨固定在机架上,导轨上套设有滑块,滑块的移动方向与转轴的轴向平行。

[0006] 作为本发明的一种优选方案,所述滑块上方固定有移动支架,移动支架的高度高于收卷筒安装位置的高度。

[0007] 作为本发明的一种优选方案,所述移动支架顶端安装有导向轮,卷带通过导向轮连接到收卷筒上,导向轮的高度高于收卷筒的高度。

[0008] 作为本发明的一种优选方案,所述收卷筒的宽度为织带的10~20倍,所述织带的首端通过胶带粘贴在收卷筒上。

[0009] 作为本发明的一种优选方案,所述导轨首端安装有第二同步轮,通过同步带连接电机上的第二同步轮和导轨首端的第二同步轮。

[0010] 作为本发明的一种优选方案,所述转轴的直径与收卷筒中间通孔的直径相适配,转轴的两端均固定在机架上。

[0011] 作为本发明的一种优选方案,所述控制器为PLC控制器,其固定在远离第一同步轮和第二同步轮的一端。

[0012] 本发明的有益效果为:本发明通过加宽收卷筒的宽度,使得织带螺旋状的由收卷筒的一端缠绕至另一端,然后由另一端再螺旋状的回头缠绕,层层叠叠可以缠绕大量的织带,使得每次运输的织带量大大提高,也大大增加了每个收卷筒上缠绕的织带的量。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,下面将对本发明实施例描述中所需要使用的附图作简单的介绍。

[0014] 图1是本发明实施方式提供的一种卷带装置的正视图;

[0015] 图2是本发明实施方式提供的一种卷带装置的侧视图;

[0016] 图3是本发明实施方式提供的一种卷带装置上导轨的正视图。

[0017] 1-控制器;2-转轴;3-电机;4-主体支架;5-收卷筒;6-第一同步轮;7-第二同步轮;8-导轨;9-滑块;10-移动支架;11-导向轮;12-挡圈;13-汽缸。

具体实施方式

[0018] 为使本发明解决的技术问题、采用的技术方案和达到的技术效果更加清楚,下面将结合附图对本发明实施例的技术方案作进一步的详细描述。

[0019] 如图1-图3所示,本实施方式提供一种卷带装置,其上有控制器1、转轴2、电机3、主体支架4、收卷筒5、第一同步轮6、第二同步轮7以及导轨8,电机3固定在主体支架3的下方,在电机3上安装有第一同步轮6,本实施例中的两个第一同步轮6一个安装在电机3上,另一个安装在转轴2上,在本实施例中将两个第一同步轮6设置为相同的规格,而实际情况中可以根据需要进行调整,收卷筒5中间开设有一个通孔,两端设置有挡圈12,挡圈12的直径大小就决定了收卷筒5能够缠绕多少织带,通孔里面便是安装有转轴2,转轴的直径是和通孔的大小相适配的,保证在转动时不会因为转轴2和通孔之间留有间隙而产生打滑,转轴2是架设在主体支架4上面的,尾端使用三爪卡盘夹紧,首端则延伸出主体支架4一段距离,在转轴2的首端安装有第一同步轮6和第二同步轮7,转轴2上的第一同步轮6和电机3上的第一同步轮6通过同步带连接到一起,优选的,将第一同步轮6设置在第二同步轮7的外侧,为了保证卷带装置能够往复运行,在主体支架4上还安装有导轨8,导轨8上安装有滑块9,通过滑块9在导轨8上的往复运动,能够实现织带在缠绕时在收卷筒上的往复运动,对于滑块9而言,驱动的方式是多种多样的,可以选择汽缸或者螺杆来进行驱动,本实施例中选择汽缸13进行驱动滑块9,汽缸13驱动的效率较高,有效的节约时间,比较符合本实施例的需求,滑块9的移动方向是与转轴的轴向一致的,在滑块9上固定有一个移动支架10,移动支架上安装有导向轮11,织带在加工完成后通过导向轮安装到收卷筒5上,本实施例中织带的首端是使用胶带粘接到收卷筒5上的,并且由收卷筒5的一端螺旋缠绕到另一端,移动支架10随着滑块9的运动而运动,最终实现织带的往复缠绕,移动支架10上安装的导向轮11的高度是高于收卷筒5的高度的,这样有利于织带在收卷筒5上的缠绕,此外,在导轨8的首端也安装有第二同步轮7,导轨8上的第二同步轮7和转轴2上的第二同步轮7通过同步带连接,当机器运行时,电机3启动,带动电机3上的第一同步轮6转动,第一同步轮6通过同步带带动转轴2上的第一同步轮6和第二同步轮7转动,转轴2上的第二同步轮7带动导轨8上的第二同步轮7转动,进而带动汽缸13驱动滑块9在导轨8上来回移动,实现移动支架10的往复运动,织带得以在收卷筒5上往复缠绕,机器的整体运行由控制器1控制,本实施例中选用PLC控制器作为控制中心,控制器1固定在主体支架4上,并远离有同步轮的一端。

[0020] 注意,上述仅为本发明的较佳实施例及所运用技术原理。本领域技术人员会理解,本发明不限于这里所述的特定实施例,对本领域技术人员来说能够进行各种明显的变化、重新调整和替代而不会脱离本发明的保护范围。因此,虽然通过以上实施例对本发明进行

了较为详细的说明,但是本发明不仅仅限于以上实施例,在不脱离本发明构思的情况下,还可以包括更多其他等效实施例,而本发明的范围由所附的权利要求范围决定。

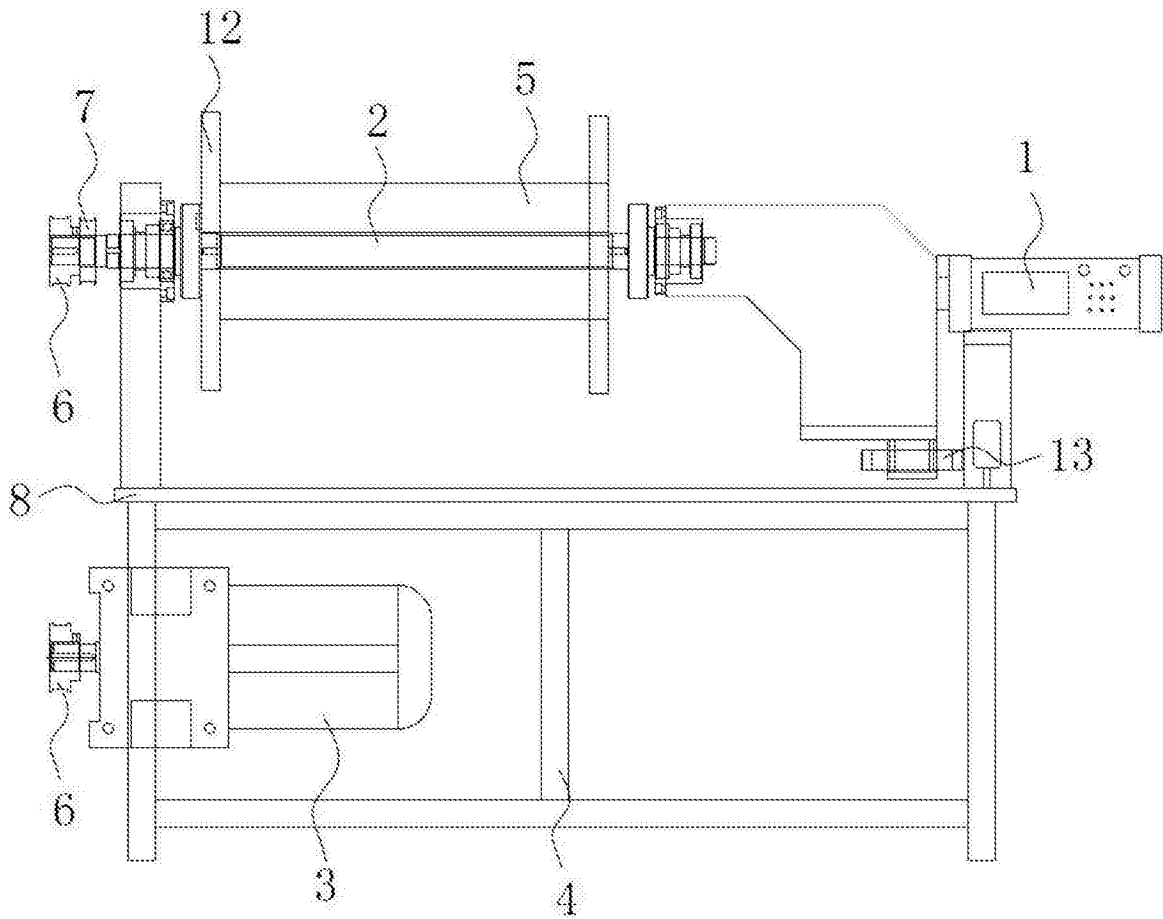


图1

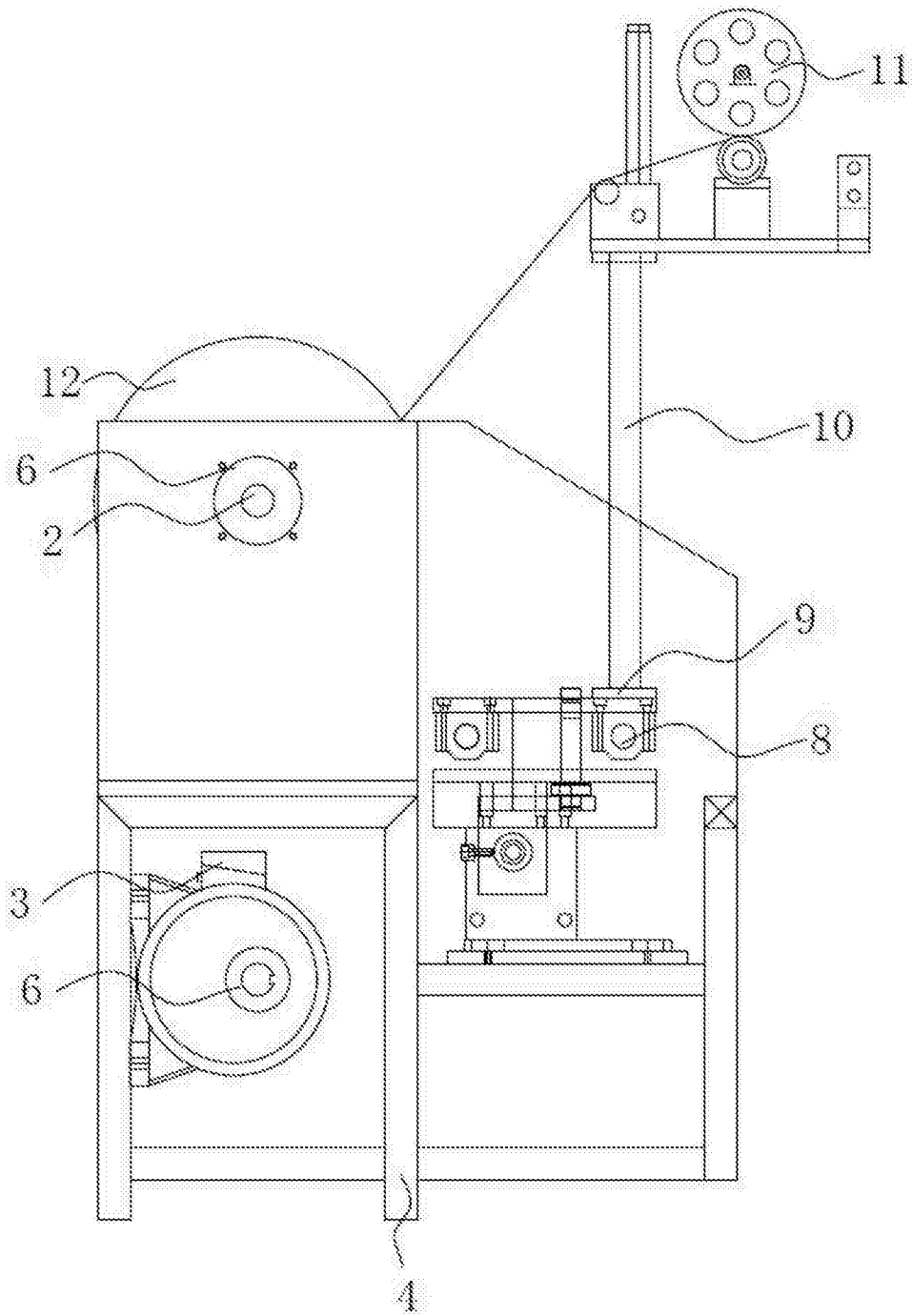


图2

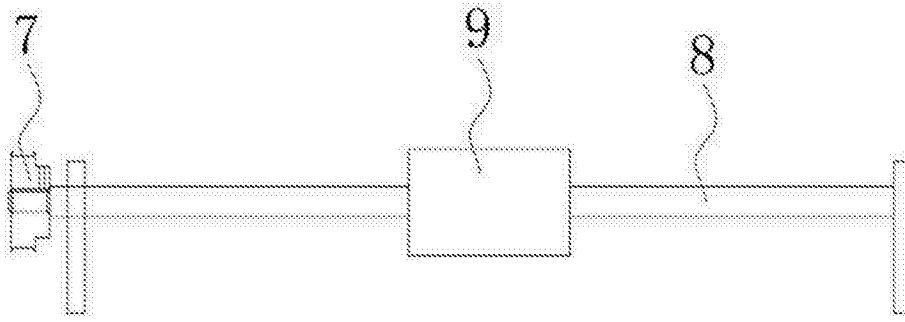


图3