



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212402973 U

(45) 授权公告日 2021. 01. 26

(21) 申请号 202021194994.2

(22) 申请日 2020.06.24

(73) 专利权人 邱曦

地址 317700 浙江省台州市椒江区岭南小区48号楼2单元301

(72) 发明人 邱曦

(74) 专利代理机构 浙江杭州金通专利事务有限公司 33100

代理人 管阳峰

(51) Int. Cl.

B65H 54/44 (2006.01)

B65H 57/14 (2006.01)

B65H 54/28 (2006.01)

B65H 59/36 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

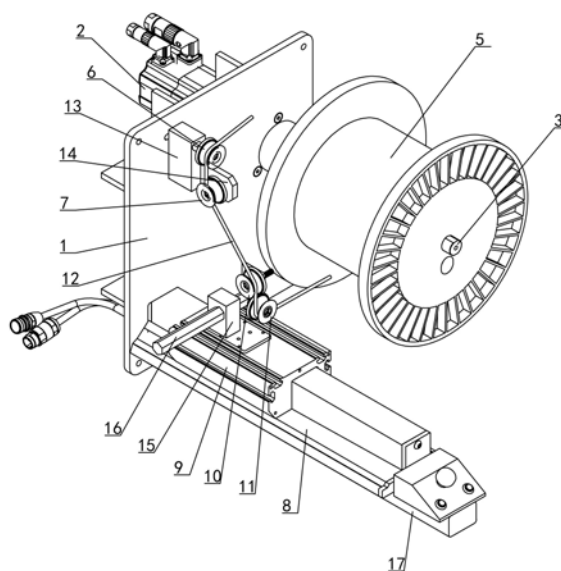
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

高速恒张力纱线卷绕机

(57) 摘要

高速恒张力纱线卷绕机,包括设置在立板上的纱线卷绕机构和张力平移机构,纱线卷绕机构包括伺服电机,伺服电机连接卷绕轴,卷绕轴上设置卷绕筒,立板上设置第一纱线滚子和第二纱线滚子,且第一纱线滚子与第二纱线滚子上下垂直,张力平移机构包括直线导轨,直线导轨上设置往复平移滑块,往复平移滑块由动力驱动在直线导轨上往复移动,在往复平移滑块上设置第三纱线滚子和第四纱线滚子,且第三纱线滚子与第四纱线滚子上下垂直,生产时,纱线先从第一纱线滚子通过,再垂直变向通过第二纱线滚子和第三纱线滚子,再垂直变向通过第四纱线滚子,同时,第三纱线滚子和第四纱线滚子在往复平移滑块带动下往复移动,最后使纱线卷绕到卷绕筒上。



1. 高速恒张力纱线卷绕机,其特征在于包括一立板(1),立板的上部设置纱线卷绕机构,立板的下部设置张力平移机构,所述的纱线卷绕机构包括设置在立板(1)上的伺服电机(2),伺服电机的输出轴穿过立板连接卷绕轴(3),卷绕轴上设置卷绕筒(5),并在立板(1)上设置第一纱线滚子(6)和第二纱线滚子(7),且第一纱线滚子(6)与第二纱线滚子(7)上下垂直,所述的张力平移机构包括设置在立板(1)上的直线导轨(8),直线导轨上设置往复平移滑块(9),往复平移滑块(9)由动力驱动在直线导轨(8)上往复移动,在往复平移滑块(9)上设置第三纱线滚子(10)和第四纱线滚子(11),且第三纱线滚子(10)与第四纱线滚子(11)上下垂直,生产时,从生产线上过来的纱线(12)先从第一纱线滚子(6)通过,再垂直变向通过第二纱线滚子(7)和第三纱线滚子(10),再垂直变向通过第四纱线滚子(11),同时,第三纱线滚子(10)和第四纱线滚子(11)在往复平移滑块(9)带动下往复移动,最后使纱线(12)卷绕到卷绕筒(5)上。

2. 如权利要求1所述的高速恒张力纱线卷绕机,其特征不在于所述的立板(1)上设置固定块(13)和固定板(14),第一纱线滚子(6)设置在固定块(13)上,第二纱线滚子(7)设置固定板(14)上。

3. 如权利要求1所述的高速恒张力纱线卷绕机,其特征不在于所述的往复平移滑块(9)上设置安装块(15),安装块上设置调节杆(16),第三纱线滚子(10)和第四纱线滚子(11)设置在调节杆(16)上。

4. 如权利要求1所述的高速恒张力纱线卷绕机,其特征不在于所述的立板(1)下部设置悬臂(17),直线导轨(8)固定在悬臂(17)上。

5. 如权利要求1所述的高速恒张力纱线卷绕机,其特征不在于所述驱动往复平移滑块(9)的动力为电磁驱动或丝杠电机驱动。

6. 如权利要求1所述的高速恒张力纱线卷绕机,其特征不在于所述的卷绕筒(5)为纸筒或者塑料筒。

高速恒张力纱线卷绕机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种高速恒张力纱线卷绕机,属于纱线卷绕机技术领域。

背景技术

[0002] 纱线卷绕机是一种用于纱线卷绕的常用设备之一,当前市场上主要有平行卷绕机和交叉卷绕机两种类型设备,它们中的大多数使用单电动机加速和减速齿轮以及皮带传动带动卷轴转动,并采用蜗轮技术带动线卷往复运动,没有恒定的张力控制,其缺点是一种机型只能针对一种产品,维护和修理工作相当繁重,维护人力和物力投资也很高。更重要的是,卷绕机与整条生产线相连,不稳定的卷绕质量会影响生产线和成品的输出,限制了生产线的最大利用率。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是为了克服已有技术的缺点,提供一种采用伺服电机带动卷轴,自动变速调节,适应(络筒机)水流水线生产,以及直线驱动往复运动,运动稳定,张力恒定,磨损少,免维护的高速恒张力纱线卷绕机。

[0004] 本实用新型高速恒张力纱线卷绕机的技术方案是:其特征在于包括一立板,立板的上部设置纱线卷绕机构,立板的下部设置张力平移机构,所述的纱线卷绕机构包括设置在立板上的伺服电机,伺服电机的输出轴穿过立板连接卷绕轴,卷绕轴上设置卷绕筒,并在立板上设置第一纱线滚子和第二纱线滚子,且第一纱线滚子与第二纱线滚子上下垂直,所述的张力平移机构包括设置在立板上的直线导轨,直线导轨上设置往复平移滑块,往复平移滑块由动力驱动在直线导轨上往复移动,在往复平移滑块上设置第三纱线滚子和第四纱线滚子,且第三纱线滚子与第四纱线滚子上下垂直,生产时,从生产线上过来的纱线先从第一纱线滚子通过,再垂直变向通过第二纱线滚子和第三纱线滚子,再垂直变向通过第四纱线滚子,同时,第三纱线滚子和第四纱线滚子在往复平移滑块带动下往复移动,最后使纱线卷绕到卷绕筒上。

[0005] 本实用新型的高速恒张力纱线卷绕机,整个机器与纱线生产线(络筒机)配合使用,悬挂在生产线的机架上,采用伺服电机带动卷绕轴上的卷筒卷动,可以满足卷绕的精度,自动调节卷绕行程和速度要求,减少磨损。同时,采用直线导轨实现往复平移滑块的往复运动,运动平稳,可以实现纱线卷绕的恒张力,保证卷绕精度。整个动作完全由电脑控制操作,实现自动化生产,降低生产成本,提高生产效率。

[0006] 本实用新型的高速恒张力纱线卷绕机,所述的立板上设置固定块和固定板,第一纱线滚子设置在固定块上,第二纱线滚子设置固定板上,安装方便。所述的往复平移滑块上设置安装块,安装块上设置调节杆,第三纱线滚子和第四纱线滚子设置在调节杆上,调节杆可以调节第三纱线滚子和第四纱线滚子的位置,从而调节纱线的卷绕松紧度。所述的立板下部设置悬臂,直线导轨固定在悬臂上,有了悬臂,直线导轨固定牢靠。所述驱动往复平移滑块的动力可以为电磁驱动或丝杠电机驱动,电磁驱动或丝杠电机为已有技术,市场上有

售。所述的卷绕筒为纸筒或者塑料筒，纸筒或塑料筒适用于不同的纱线卷绕。

附图说明

[0007] 图1是本实用新型高速恒张力纱线卷绕机立体示意图；

[0008] 图2是本实用新型高速恒张力纱线卷绕机正视示意图；

[0009] 图3是本实用新型高速恒张力纱线卷绕机俯视示意图。

具体实施方式

[0010] 本实用新型涉及一种高速恒张力纱线卷绕机，如图1—图3所示，包括一立板1，立板的上部设置纱线卷绕机构，立板的下部设置张力平移机构，所述的纱线卷绕机构包括设置在立板1上的伺服电机2，伺服电机的输出轴穿过立板连接卷绕轴3，卷绕轴上设置卷绕筒5，并在立板1上设置第一纱线滚子6和第二纱线滚子7，且第一纱线滚子6与第二纱线滚子7上下垂直，所述的张力平移机构包括设置在立板1上的直线导轨8，直线导轨上设置往复平移滑块9，往复平移滑块9由动力驱动在直线导轨8上往复移动，在往复平移滑块9上设置第三纱线滚子10和第四纱线滚子11，且第三纱线滚子10与第四纱线滚子11上下垂直，生产时，从生产线上过来的纱线12先从第一纱线滚子6通过，再垂直变向通过第二纱线滚子7和第三纱线滚子10，再垂直变向通过第四纱线滚子11，同时，第三纱线滚子10和第四纱线滚子11在往复平移滑块9带动下往复移动，最后使纱线12卷绕到卷绕筒5上。本方案的整个机器与纱线生产线（络筒机）配合使用，悬挂在生产线的机架上，采用伺服电机2带动卷绕轴3上的卷筒卷动，可以满足卷绕的精度，自动调节卷绕行程和速度要求，减少磨损。同时，采用直线导轨8实现往复平移滑块9的往复运动，运动平稳，可以实现纱线卷绕的恒张力，保证卷绕精度。整个动作完全由电脑控制操作，实现自动化生产，降低生产成本，提高生产效率。所述的立板1上设置固定块13和固定板14，第一纱线滚子6设置在固定块13上，第二纱线滚子7设置在固定板14上，安装方便。所述的往复平移滑块9上设置安装块15，安装块上设置调节杆16，第三纱线滚子10和第四纱线滚子11设置在调节杆16上，调节杆可以调节第三纱线滚子和第四纱线滚子的位置，从而调节纱线的卷绕松紧度。所述的立板1下部设置悬臂17，直线导轨8固定在悬臂17上，有了悬臂，直线导轨固定牢靠。所述驱动往复平移滑块9的动力可以为电磁驱动或丝杠电机驱动，电磁驱动或丝杠电机为已有技术，市场上有售。所述的卷绕筒5为纸筒或者塑料筒，纸筒或塑料筒适用于不同的纱线卷绕。

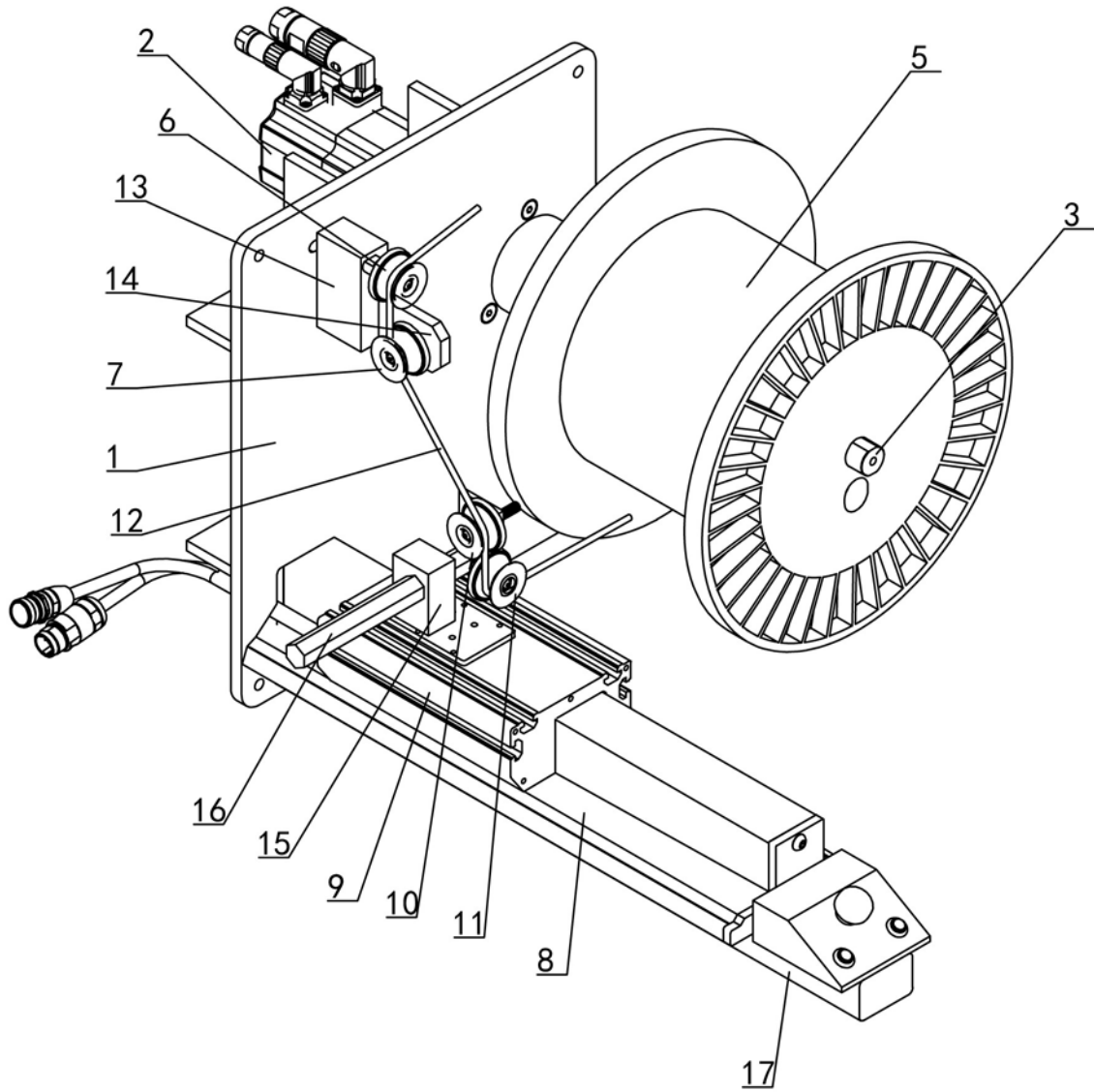


图 1

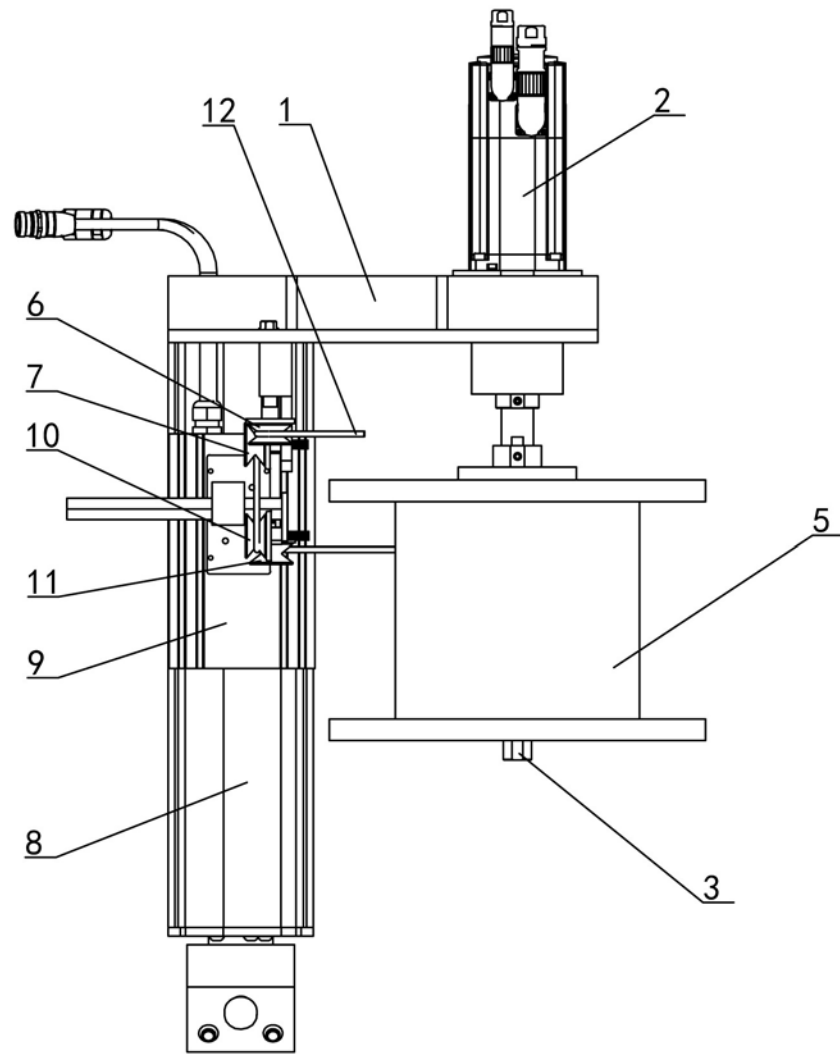


图 3