(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215593275 U
(45)授权公告日 2022.01.21

(21)申请号 202122048762.7

(22)申请日 2021.08.27

(73)专利权人 杭州恒牛花式丝有限公司
地址 311241 浙江省杭州市萧山区瓜沥镇沿塘村

(72)发明人 徐汉林 施观军 张国平

(74)专利代理机构 杭州五洲普华专利代理事务所(特殊普通合伙) 33260
代理人 侯申飞

(51)Int.Cl.
D01H 1/36(2006.01)
D01H 1/241(2006.01)
D01H 13/10(2006.01)

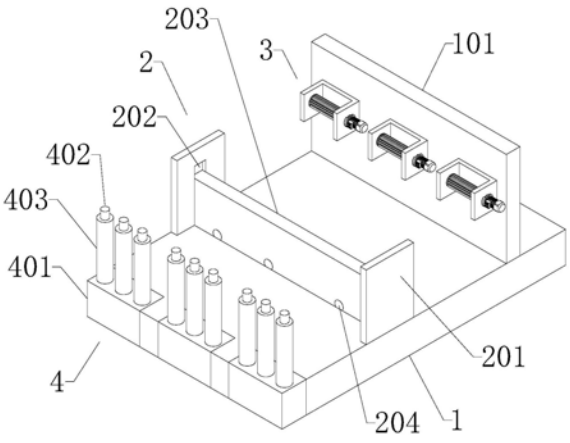
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种自动加捻纺纱装置

(57)摘要

本实用新型涉及纺纱技术领域，尤其为一种自动加捻纺纱装置，包括支撑底板，所述支撑底板顶面的前侧设置有安装板，所述安装板的正面均匀设置有加捻收卷组件，所述支撑底板顶面的中间处设置有下压组件，所述支撑底板顶面的前侧均匀设置有放线组件，所述安装板的背面中间处设置有电机安装架，所述电机安装架上安装有驱动电机，通过设置的纺纱收卷轮、收卷电机能够对纱线进行收卷，设置的驱动电机、连接转轴、皮带轮、皮带能够带动U形安装架进行转动，从能够在纺纱收卷轮对纱线进行收卷的同时，也对纱线进行加捻。



CN 215593275 U

1.一种自动加捻纺纱装置,包括支撑底板(1),其特征在于:所述支撑底板(1)顶面的前侧设置有安装板(101),所述安装板(101)的正面均匀设置有加捻收卷组件(3),所述支撑底板(1)顶面的中间处设置有下压组件(2),所述支撑底板(1)顶面的前侧均匀设置有放线组件(4),所述安装板(101)的背面中间处设置有电机安装架(5),所述电机安装架(5)上安装有驱动电机(6)。

2.根据权利要求1所述的一种自动加捻纺纱装置,其特征在于:所述加捻收卷组件(3)包括U形安装架(301)、纺纱收卷轮(302)、连接转轴(303)、皮带轮(304)、皮带(305)和收卷电机(306),所述安装板(101)的正面均匀设置有U形安装架(301),所述U形安装架(301)的内侧设置有纺纱收卷轮(302),所述U形安装架(301)的背面中间处设置有连接转轴(303),所述连接转轴(303)的背面设置有皮带轮(304),所述皮带轮(304)的外壁套接有皮带(305),所述U形安装架(301)的右侧并且与纺纱收卷轮(302)对应设置有收卷电机(306)。

3.根据权利要求1所述的一种自动加捻纺纱装置,其特征在于:所述下压组件(2)包括立板(201)、滑槽(202)、下压板(203)和线孔(204),所述支撑底板(1)顶面中间处的左右两侧设置有立板(201)、所述立板(201)的内侧开设有滑槽(202),所述滑槽(202)的内部设置有下压板(203),所述下压板(203)的底部均匀开设有线孔(204)。

4.根据权利要求1所述的一种自动加捻纺纱装置,其特征在于:所述放线组件(4)包括底座(401)、套轴(402)和纱线筒(403),所述支撑底板(1)顶面的前侧均匀设置有底座(401),所述底座(401)的上侧均匀设置有套轴(402),所述底座(401)的外壁套接有纱线筒(403)。

5.根据权利要求2所述的一种自动加捻纺纱装置,其特征在于:所述纺纱收卷轮(302)与U形安装架(301)的连接方式为转动连接,所述连接转轴(303)贯穿安装板(101)并且连接方式为转动连接。

6.根据权利要求3所述的一种自动加捻纺纱装置,其特征在于:所述下压板(203)与滑槽(202)的连接方式为滑动连接。

7.根据权利要求4所述的一种自动加捻纺纱装置,其特征在于:所述纱线筒(403)与套轴(402)的连接方式为转动连接。

8.根据权利要求1或2所述的一种自动加捻纺纱装置,其特征在于:所述驱动电机(6)与皮带轮(304)对应连接。

一种自动加捻纺纱装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纺纱技术领域，具体为一种自动加捻纺纱装置。

背景技术

[0002] 如果纺丝的一端被握持住，另一端回转，即可形成纱线，这一过程称为加捻。加捻是利用回转运动，把牵伸后的细条子，像洗脸时绞毛巾一样加以扭转，以使纤维间的纵向联系固定起来的过程。条子绕本身轴心扭转一周，叫做加上一个“捻回”。加捻利用纤维的弯曲和扭转。弯曲可造成卷绕，扭转会形成捻回。纤维条如果一端固定，另一端扭转，有一定张力，就产生捻回。如果没有张力，则纤维的扭转有可能转化为弯曲，纤维条会扭结成小辫子状。所以，张力和扭转是加捻的必要条件。

[0003] 现有的的加捻装置结构复杂，容易出现故障，不利于生产效率的提升。

[0004] 因此需要一种自动加捻纺纱装置对上述问题做出改善。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种自动加捻纺纱装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0007] 一种自动加捻纺纱装置，包括支撑底板，所述支撑底板顶面的前侧设置有安装板，所述安装板的正面均匀设置有加捻收卷组件，所述支撑底板顶面的中间处设置有下压组件，所述支撑底板顶面的前侧均匀设置有放线组件，所述安装板的背面中间处设置有电机安装架，所述电机安装架上安装有驱动电机。

[0008] 作为本实用新型优选的方案，所述加捻收卷组件包括U形安装架、纺纱收卷轮、连接转轴、皮带轮、皮带和收卷电机，所述安装板的正面均匀设置有U形安装架，所述U形安装架的内侧设置有纺纱收卷轮，所述U形安装架的背面中间处设置有连接转轴，所述连接转轴的背面设置有皮带轮，所述皮带轮的外壁套接有皮带，所述U形安装架的右侧并且与纺纱收卷轮对应设置有收卷电机。

[0009] 作为本实用新型优选的方案，所述下压组件包括立板、滑槽、下压板和线孔，所述支撑底板顶面中间处的左右两侧设置有立板、所述立板的内侧开设有滑槽，所述滑槽的内部设置有下压板，所述下压板的底部均匀开设有线孔。

[0010] 作为本实用新型优选的方案，所述放线组件包括底座、套轴和纱线筒，所述支撑底板顶面的前侧均匀设置有底座，所述底座的上侧均匀设置有套轴，所述底座的外壁套接有纱线筒。

[0011] 作为本实用新型优选的方案，所述纺纱收卷轮与U形安装架的连接方式为转动连接，所述连接转轴贯穿安装板并且连接方式为转动连接。

[0012] 作为本实用新型优选的方案，所述下压板与滑槽的连接方式为滑动连接。

[0013] 作为本实用新型优选的方案，所述纱线筒与套轴的连接方式为转动连接。

[0014] 作为本实用新型优选的方案，所述驱动电机与皮带轮对应连接。

[0015] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0016] 1、本实用新型中，通过设置的纺纱收卷轮、收卷电机能够对纱线进行收卷，设置的驱动电机、连接转轴、皮带轮、皮带能够带动U形安装架进行转动，从能够在纺纱收卷轮对纱线进行收卷的同时，也对纱线进行加捻。

[0017] 2、本实用新型中，通过设置的下压板能够把纱线向下压动，使纱线呈紧绷的状态，从而能够使加捻收卷组件能够更好对纱线做加捻工作，并且设置的线孔能够使多条纱线紧挨在一起，也便于加捻收卷组件对纱线进行加捻。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型整体结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型安装板后视图；

[0020] 图3为本实用新型加捻收卷组件结构示意图。

[0021] 图中：1、支撑底板；101、安装板；2、下压组件；201、立板；202、滑槽；203、下压板；204、线孔；3、加捻收卷组件；301、U形安装架；302、纺纱收卷轮；303、连接转轴；304、皮带轮；305、皮带；306、收卷电机；4、放线组件；401、底座；402、套轴；403、纱线筒；5、电机安装架；6、驱动电机。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例，基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 为了便于理解本实用新型，下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述，给出了本实用新型的若干实施例，但是，本实用新型可以以许多不同的形式来实现，并不限于本文所描述的实施例，相反地，提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

[0024] 需要说明的是，当元件被称为“固设于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件，当一个元件被认为是“连接”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件，本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0025] 除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同，本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的，不是旨在于限制本实用新型，本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0026] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：

[0027] 一种自动加捻纺纱装置，包括支撑底板1，支撑底板1顶面的前侧设置有安装板101，安装板101的正面均匀设置有加捻收卷组件3，支撑底板1顶面的中间处设置有下压组件2，支撑底板1顶面的前侧均匀设置有放线组件4，安装板101的背面中间处设置有电机安

装架5，电机安装架5上安装有驱动电机6，加捻收卷组件3包括U形安装架301、纺纱收卷轮302、连接转轴303、皮带轮304、皮带305和收卷电机306，安装板101的正面均匀设置有U形安装架301，U形安装架301的内侧设置有纺纱收卷轮302，U形安装架301的背面中间处设置有连接转轴303，连接转轴303的背面设置有皮带轮304，皮带轮304的外壁套接有皮带305，U形安装架301的右侧并且与纺纱收卷轮302对应设置有收卷电机306，下压组件2包括立板201、滑槽202、下压板203和线孔204，支撑底板1顶面中间处的左右两侧设置有立板201、立板201的内侧开设有滑槽202，滑槽202的内部设置有下压板203，下压板203的底部均匀开设有线孔204，放线组件4包括底座401、套轴402和纱线筒403，支撑底板1顶面的前侧均匀设置有底座401，底座401的上侧均匀设置有套轴402，底座401的外壁套接有纱线筒403，纺纱收卷轮302与U形安装架301的连接方式为转动连接，连接转轴303贯穿安装板101并且连接方式为转动连接，下压板203与滑槽202的连接方式为滑动连接，纱线筒403与套轴402的连接方式为转动连接，驱动电机6与皮带轮304对应连接。

[0028] 实施例，请参照图1-3，通过设置的纺纱收卷轮302、收卷电机306能够对纱线进行收卷，设置的驱动电机6、连接转轴303、皮带轮304、皮带305能够带动U形安装架301进行转动，从能够在纺纱收卷轮302对纱线进行收卷的同时，也对纱线进行加捻。

[0029] 实施例，请参照图1-3，通过设置的下压板203能够把纱线向下压动，使纱线呈紧绷的状态，从而能够使加捻收卷组件3能够更好对纱线做加捻工作，并且设置的线孔204能够使多条纱线紧挨在一起，也便于加捻收卷组件3对纱线进行加捻。

[0030] 本实用新型工作流程：使用时，首先把纱线筒403套在套轴402上，然后把纱线筒403上的纱线分别穿过线孔204并连接到纺纱收卷轮302上，然后把下压板203向下滑动压住纱线，接着启动收卷电机306带动纺纱收卷轮302对纱线进行收卷，与此同时启动驱动电机6，再通过连接转轴303、皮带轮304、皮带305带动U形安装架301进行转动，此时便完成自动收卷和加捻。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

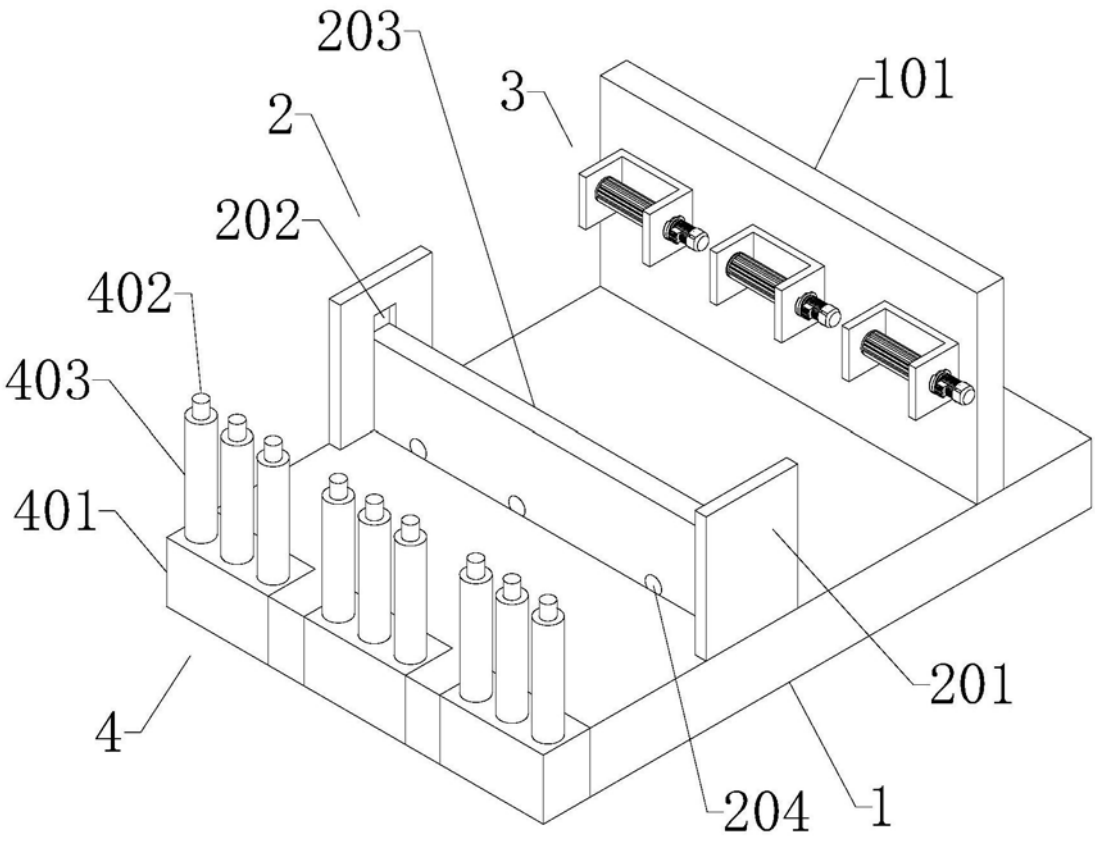


图1

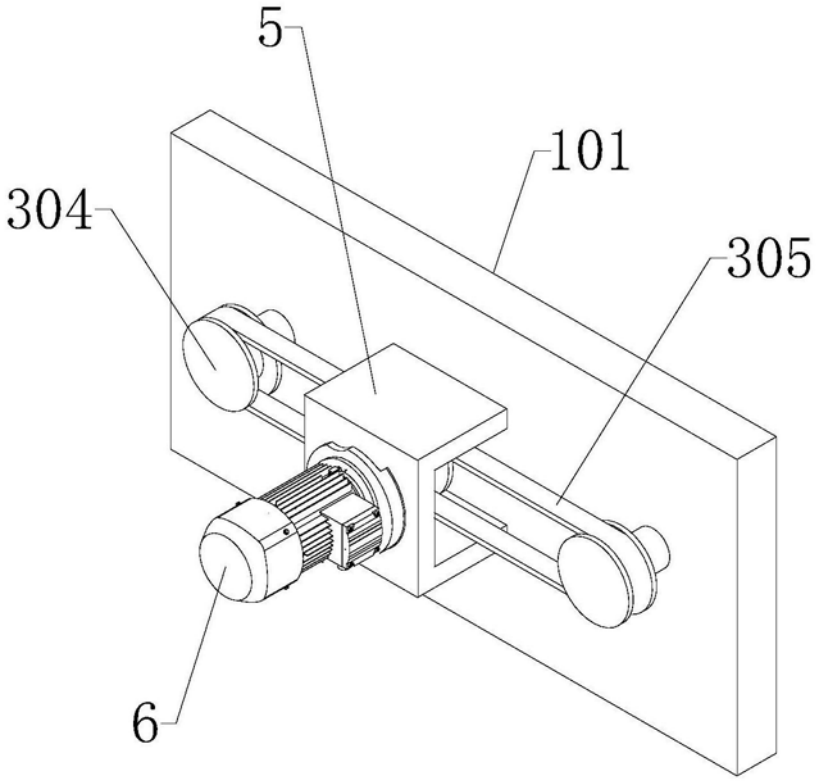


图2

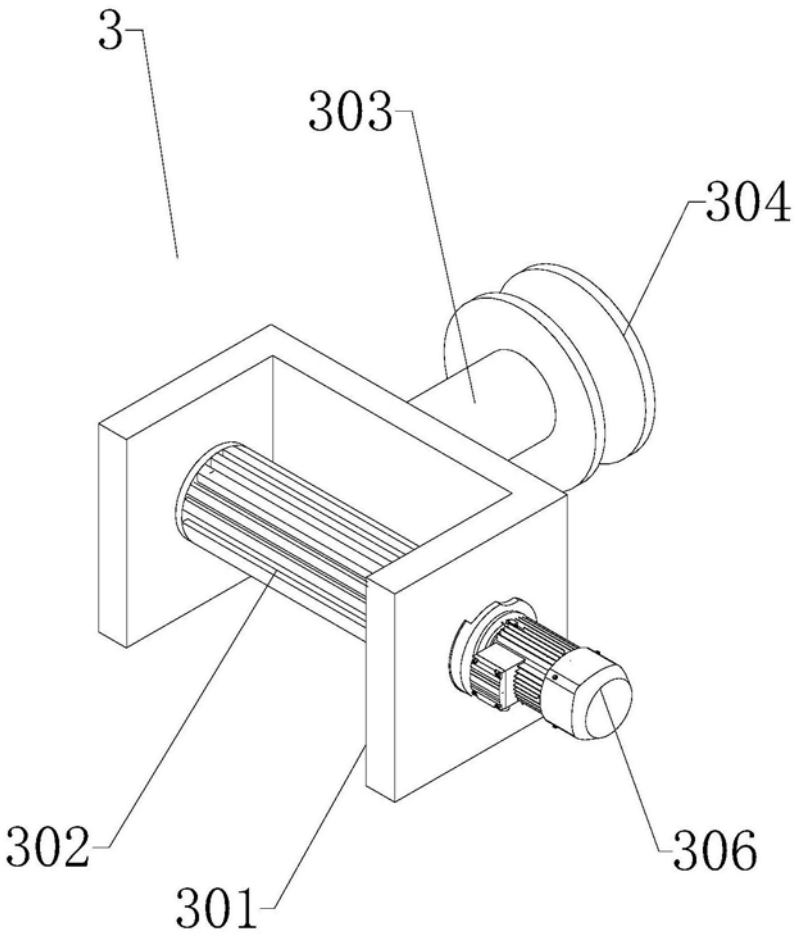


图3