



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215560864 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 18

(21) 申请号 202120505611.7

(22) 申请日 2021.03.10

(73) 专利权人 浙江伟峰机械有限公司

地址 325100 浙江省温州市永嘉县瓯北街
道三桥工业区(和一村)

专利权人 四川华智纤维有限公司

(72) 发明人 吴旭凯 余建 桑建军

(74) 专利代理机构 济南光启专利代理事务所
(普通合伙) 37292

代理人 李晓平

(51) Int.Cl.

D01H 1/244 (2006.01)

D01H 1/20 (2006.01)

D02G 3/32 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

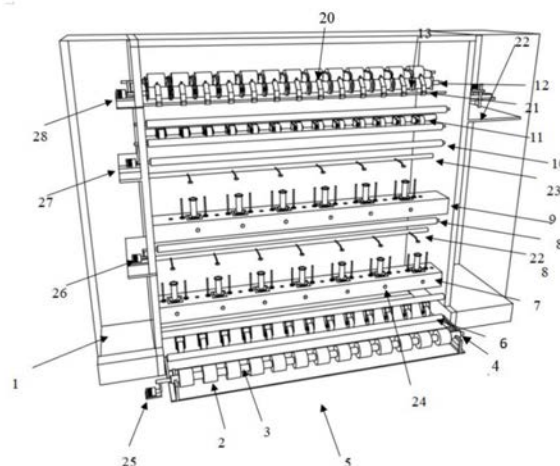
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种新型全自动包覆机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型全自动包覆机，主要包括机架，所述机架的底侧部分设置有第一导辊，所述第一导辊的向外的一侧设置有放料机构，所述第一导辊的斜上方设有上油机构，所述上油机构的上侧则设有第一组锭子机构，所述第一组锭子机构上方设有第二导辊，所述第二导辊的正上方则设有第二组锭子机构，所述第二组锭子机构上方则设有第三导辊，所述第三导辊的正上方则放置有张力机构，所述张力机构的上方则设有卷曲滚筒组件，紧靠着卷曲滚筒组件的一侧则设有着收料装置。本实用新型采用包覆纱机采用独立电锭组件，改变了传统依靠锭带摩擦传动的方式，能够适应大容量纺锭的负荷，保证锭子转速的精准性、稳定性以及一致性，且使用周期更长。



1. 一种新型全自动包覆机, 主要包括机架(1), 其特征在于, 所述机架(1)的底侧部分设置有第一导辊(4), 所述第一导辊(4)的向外的一侧设置有放料机构(5), 所述第一导辊(4)的斜上方设有上油机构(6), 所述上油机构(6)的上侧则设有第一组锭子机构(7), 所述第一组锭子机构(7)上方设有第二导辊(8), 所述第二导辊(8)的正上方则设有第二组锭子机构(9), 所述第二组锭子机构(9)上方则设有第三导辊(10), 所述第三导辊(10)的正上方则放置有张力机构(11), 所述张力机构(11)的上方则设有卷曲滚筒组件(12), 紧靠着卷曲滚筒组件(12)的一侧则设有着收料装置(13), 所述第一组锭子机构(7)和第二组锭子机构(9)均由多个锭子组件(14)排列组成, 所述第一组锭子机构(7)和第二组锭子机构(9)上的锭子组件(14)上下交错排列, 所述锭子组件(14)主要有络筒支撑组件(15)、锭子轴(16)以及锭子驱动电机(17), 所述络筒支撑组件(15)和锭子轴(16)上下相连, 所述锭子轴(16)与络筒支撑组件(15)的连接位置设有第一齿轮(18), 锭子驱动电机(17)端口设有第二齿轮(19), 第一齿轮(18)和第二齿轮(19)则通过传动带进行相连, 锭子组件(14)之间设有电性接线且电性相连。

2. 根据权利要求1所述的一种新型全自动包覆机, 其特征在于, 所述张力机构(11)和卷曲滚筒组件(12)之间设有往复导丝器(20), 所述往复导丝器(20)的一端则连接有往复导丝器驱动机构(21)。

3. 根据权利要求1所述的一种新型全自动包覆机, 其特征在于, 所述第一组锭子机构(7)和第二导辊(8)之间还设有第一组纱线定位机构(22), 所述第二组锭子机构(9)和第三导辊(10)之间设有第二组纱线定位机构(23), 所述第一组锭子机构(7)和第二组锭子机构(9)上均设有运转指示灯(24)。

4. 根据权利要求1所述的一种新型全自动包覆机, 其特征在于, 所述放料机构(5)包括第四导辊(2)和氨纶丝饼(3), 氨纶丝饼(3)置于第四导辊(2)上, 所述放料机构(5)和上油机构(6)之间的第一导辊(4)紧靠着上油机构(6)。

5. 根据权利要求1所述的一种新型全自动包覆机, 其特征在于, 所述第一导辊(4)和第四导辊(2)的同侧连接有第一驱动电机(25), 第一导辊(4)和第四导辊(2)通过传动链进行连接; 所述第二导辊(8)通过第二驱动电机(26)进行转动, 所述第三导辊(10)、张力机构(11)的同侧连接有第三驱动电机(27), 第三导辊(10)和张力的机构(11)通过传动链进行连接; 所述卷曲滚筒组件(12)以及收料装置(13)的同侧连接有第四驱动电机(28), 卷曲滚筒组件(12)和收料装置(13)通过传动链进行连接。

6. 根据权利要求1或5任意一项所述的一种新型全自动包覆机, 其特征在于, 第一驱动电机(25)、第二驱动电机(26)、第三驱动电机(27)、第四驱动电机(28)以及往复导丝器驱动机构(21)为独立驱动装置, 所述第一组锭子机构(7)和第二组锭子机构(9)上的多个锭子组件(14)也互为独立组件。

一种新型全自动包覆机

技术领域

[0001] 本发明涉及纺织机机械领域，具体涉及一种新型全自动包覆机。

背景技术

[0002] 包覆纱机可用于生产各种规格的包覆纱，芯丝可用氨纶外包锦纶，涤纶等化纤弹力丝，也可保真丝、棉纱，毛线纱以及各种混纺纱，这些包覆纱广泛应用于弹力袜、运动袜以及羊毛衫等物品中。

[0003] 随着科技的进步，包覆纱机的应用也越来越广泛，包覆纱的生产工艺也日趋完善。然而传统的包覆纱机依靠锭带摩擦传动的方式驱动纺锭。这种传动方式的缺陷则在于适应不了大容量纺锭的负荷，存在严重的失速问题且锭带的使用寿命也比较短。同时传统的罗拉传动方式采用齿轮传动加链条传动的方式进行控制，其传动方式较为复杂，维修成本也较高。因此，可设计出一种结构简单明了且传动方式更为独立的包覆纱机则显得何有必要。

实用新型内容

[0004] 本实用新型对包覆纱机进行优化改良，将传统的驱动大盘机构通过锭带带动锭子组件的驱动方式，变成每个锭子组件的独立驱动方式，同时也将传统的齿轮式传动方式进行独立分离。

[0005] 为了解决上述技术问题，本实用新型通过如下技术方案：

[0006] 一种新型全自动包覆机，主要包括机架，所述机架的底侧部分设置有第一导辊，所述第一导辊的向外的一侧设置有放料机构，所述第一导辊的斜上方设有上油机构，所述上油机构的上侧则设有第一组锭子机构，所述第一组锭子机构上方设有第二导辊，所述第二导辊的正上方则设有第二组锭子机构，所述第二组锭子机构上方则设有第三导辊，所述第三导辊的正上方则放置有张力机构，所述张力机构的上方则设有卷曲滚筒组件，紧靠着卷曲滚筒组件的一侧则设有着收料装置，所述第一组锭子机构和第二组锭子机构均由多个锭子组件排列组成，所述第一组锭子机构和第二组锭子机构上的锭子组件上下交错排列，所述锭子组件主要有络筒支撑组件、锭子轴以及锭子驱动电机，所述络筒支撑组件和锭子轴上下相连，所述锭子轴与络筒支撑组件的连接位置设有第一齿轮，锭子驱动电机端口设有第二齿轮，第一齿轮和第二齿轮则通过传动带进行相连，锭子组件之间设有电性接线且电性相连。

[0007] 优选的，所述张力机构和卷曲滚筒组件之间设有往复导丝器，所述往复导丝器的一端则连接有往复导丝器驱动机构。

[0008] 优选的，所述第一组锭子机构和第二导辊之间还设有第一组纱线定位机构，所述第二组锭子机构和第三导辊之间设有第二组纱线定位机构，所述第一组锭子机构和第二组锭子机构上均设有运转指示灯。

[0009] 优选的，所述放料机构包括第四导辊和氨纶丝饼，氨纶丝饼置于第四导辊上，所述放料机构和上油机构之间的第一导辊紧靠着上油机构。

[0010] 优选的,所述第一导辊和第四导辊的同侧连接有第一驱动电机,第一导辊和第四导辊通过传动链进行连接;所述第二导辊通过第二驱动电机进行转动,所述第三导辊、张力机构的同侧连接有第三驱动电机,第三导辊和张力机构通过传动链进行连接;所述卷曲滚筒组件以及收料装置的同侧连接有第四驱动电机,卷曲滚筒组件和收料装置通过传动链进行连接。

[0011] 优选的,第一驱动电机、第二驱动电机、第三驱动电机、第四驱动电机以及往复导丝器驱动机构为独立驱动装置,所述第一组锭子机构和第二组锭子机构上的多个锭子组件也互为独立组件。

[0012] 有益效果

[0013] ①本实用新型对包覆纱机进行优化改良,将传统的驱动大盘机构带动锭子组件的驱动方式,变成每个锭子组件的独立驱动方式,确保每个锭子转速的稳定性,提高装置的容错率。

[0014] ②本实用新型采用包覆纱机采用独立电锭组件,改变了传统依靠锭带摩擦传动的方式,能够适应大容量纺锭的负荷,保证锭子转速的精准性、稳定性以及一致性,且使用周期更长。

[0015] ③本实用新型对将传统的包覆纱机上的导辊、张力机构、上油机构等传动方式由由齿轮以及链条传动形式为主的传统传动结构改进为各自独立的变频电机进行驱动的新型传统结构,提高包覆纱机的运转准确度,并且实现了全部机器生产参数的自动调节,替代了手工更换齿轮等复杂操作。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型改良型包覆纱机的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型改良新型包覆纱机中锭子组件结构示意图;

[0018] 图中,1、机架;2、氨纶丝饼;3、第四导辊;4、第一导辊;5、放料机构;6、上油机构;7、第一组锭子机构;8、第二导辊;9、第二组锭子机构;10、第三导辊;11、张力机构;12、卷曲滚筒组件;13、收料装置;14、锭子组件;15、络筒支撑组件;16、锭子轴;17、锭子驱动电机;18、第一齿轮;19、第二齿轮;20、往复导丝器;21、往复导丝器驱动机构;22、第一组纱线定位机构;23、第二组纱线定位机构;24、运转指示灯;25、第一驱动电机;26、第二驱动电机;27、第三驱动电机;28、第四驱动电机。

具体实施方式

[0019] 下面对具体实用新型的优选实施例进行说明,所描述的优选实施例仅用于说明本实用新型,并不限定本实用新型。

[0020] 实施例1

[0021] 如图1和图2所示,一种新型全自动包覆机,主要包括机架1,机架1的底侧部分设置有第一导辊4,第一导辊4的向外的一侧设置有放料机构5,第一导辊4的斜上方设有上油机构6,上油机构6的上侧则设有第一组锭子机构7,第一组锭子机构7上方设有第二导辊8,第二导辊8的正上方则设有第二组锭子机构9,第二组锭子机构9上方则设有第三导辊10,第三导辊10的正上方则放置有张力机构11,张力机构11的上方则设有卷曲滚筒组件12,紧靠

着卷曲滚筒组件12 的一侧则设有着收料装置13,第一组锭子机构7和第二组锭子机构9 均由多个锭子组件14排列组成,第一组锭子机构7和第二组锭子机构9上的锭子组件14上下交错排列,锭子组件14主要有络筒支撑组件15、锭子轴16以及锭子驱动电机17,络筒支撑组件15和锭子轴16上下相连,锭子轴16与络筒支撑组件15的连接位置设有第一齿轮18,锭子驱动电机17端口设有第二齿轮19,第一齿轮18和第二齿轮19则通过传动带进行相连,锭子组件14之间设有电性接线且电性相连。

[0022] 张力机构11和卷曲滚筒组件12之间设有往复导丝器20,往复导丝器20的一端则连接有往复导丝器驱动机构21。

[0023] 第一组锭子机构7和第二导辊8之间还设有第一组纱线定位机构 22,第二组锭子机构9和第三导辊10之间设有第二组纱线定位机构 23,第一组锭子机构7和第二组锭子机构9上均设有运转指示灯24。

[0024] 放料机构5包括第四导辊2和氨纶丝饼3,氨纶丝饼3置于第四导辊2上,放料机构5和上油机构6之间的第一导辊4紧靠着上油机构6。

[0025] 第一导辊4和第四导辊3的同侧连接有第一驱动电机25,第一导辊4和第四导辊3通过传动链进行连接;第二导辊8通过第二驱动电机26进行转动,第三导辊10、张力机构11的同侧连接有第三驱动电机27,第三导辊10和张力的机构11通过传动链进行连接;卷曲滚筒组件12以及收料装置13的同侧连接有第四驱动电机28,卷曲滚筒组件12和收料装置13通过传动链进行连接。

[0026] 第一驱动电机25、第二驱动电机26、第三驱动电机27、第四驱动电机28以及往复导丝器驱动机构21为独立驱动装置,第一组锭子机构7和第二组锭子机构9上的多个锭子组件14也互为独立组件。

[0027] 上述事实例仅为优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述事实例对本实用新型进行详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其部分技术特征进行同等替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、同等替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

