(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 213802316 U
(45)授权公告日 2021.07.27

(21)申请号 202022573075.2
(22)申请日 2020.11.09
(73)专利权人 伟聚隆特种纤维科技(福建)有限公司
地址 350314 福建省福州市元洪投资区(福清市海口镇元海一路)
(72)发明人 唐友均 林瀚祥
(74)专利代理机构 厦门龙格思汇知识产权代理有限公司 35251
代理人 黄庆鹊
(51)Int.Cl.
B65H 54/553(2006.01)
B65H 54/44(2006.01)
B65H 54/70(2006.01)
B65H 67/04(2006.01)
D02J 7/00(2006.01)

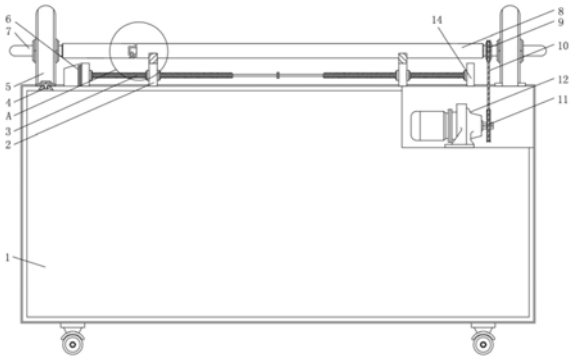
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有防尘结构的全自动智能供纱机

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有防尘结构的全自动智能供纱机，包括箱体和限位柱，所述箱体的上端两侧设置有立柱，所述立柱的下端和箱体的上端设置有滑轨，所述箱体的内部一侧设置有驱动电机，且驱动电机的外壁一侧设置有主动轮，所述箱体的上端两侧设置有固定柱，所述固定柱的外壁一侧设置有丝杆，所述限位柱设置于丝杆的外壁两侧。该具有防尘结构的全自动智能供纱机设置有除尘板，除尘板和收集槽之间呈同一竖直线状分布，在该主辊轴的后侧上设置同样高度的除尘板，在该除尘板的内部上设置有软橡胶，当纱线从除尘板内的纱线孔穿过时，软橡胶会将纱线表面的灰尘擦掉，从而使灰尘掉落到下端的收集槽内部，从而来达到除尘的作用。



CN 213802316 U

1.一种具有防尘结构的全自动智能供纱机，包括箱体(1)和限位柱(2)，其特征在于：所述箱体(1)的上端两侧设置有立柱(5)，所述立柱(5)的下端和箱体(1)的上端设置有滑轨(4)，所述箱体(1)的内部一侧设置有驱动电机(12)，且驱动电机(12)的外壁一侧设置有主动轮(11)，所述箱体(1)的上端两侧设置有固定柱(14)，所述固定柱(14)的外壁一侧设置有丝杆(3)，所述限位柱(2)设置于丝杆(3)的外壁两侧，所述固定柱(14)的外壁一侧设置有动力室(6)，所述立柱(5)的外壁一侧设置有旋转轴(7)，且旋转轴(7)的外壁一侧设置有主辊轴(8)，并且旋转轴(7)的外壁另一侧设置有辅辊轴(17)，所述主辊轴(8)的外壁和辅辊轴(17)的外壁连接处设置有滑槽(18)，所述旋转轴(7)的外壁一侧设置有从动轮(9)，且从动轮(9)的外壁和主动轮(11)的外壁连接处设置有传动皮带(10)，所述箱体(1)的上端一侧设置有除尘板(13)，且除尘板(13)的内部一侧设置有纱线孔(16)，所述除尘板(13)的下端底部设置有收集槽(15)。

2.根据权利要求1所述的一种具有防尘结构的全自动智能供纱机，其特征在于：所述箱体(1)通过滑轨(4)和立柱(5)之间构成滑动连接，且滑轨(4)呈几字形状分布。

3.根据权利要求1所述的一种具有防尘结构的全自动智能供纱机，其特征在于：所述限位柱(2)和丝杆(3)之间构成丝杆传动结构，且限位柱(2)和主辊轴(8)之间相互贴合。

4.根据权利要求1所述的一种具有防尘结构的全自动智能供纱机，其特征在于：所述主辊轴(8)通过滑槽(18)和辅辊轴(17)之间构成滑动结构，且主辊轴(8)和辅辊轴(17)之间尺寸相互配合。

5.根据权利要求1所述的一种具有防尘结构的全自动智能供纱机，其特征在于：所述驱动电机(12)通过主动轮(11)与传动皮带(10)和从动轮(9)之间构成传动结构，且主动轮(11)通过传动皮带(10)和从动轮(9)之间构成包裹结构。

6.根据权利要求1所述的一种具有防尘结构的全自动智能供纱机，其特征在于：所述除尘板(13)和收集槽(15)之间呈同一竖直线状分布，且除尘板(13)和纱线孔(16)之间构成包裹结构。

一种具有防尘结构的全自动智能供纱机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及全自动智能供纱机技术领域，具体为一种具有防尘结构的全自动智能供纱机。

背景技术

[0002] 现今随着社会的发展，众多的机械设备进入到纺织产业，通过利用机械的自动化来提高纺织效率，从而尽可能的解放生产力，减少劳动人员的工作强度。

[0003] 市场上的全自动智能供纱机在使用中，都是将其放置在纺织设备的一侧，来为纺织作业提供纱线，但纱线裸露在外界，会导致其表面沾染上灰尘，从而会影响到整个的纺织作业，为此，我们提出一种具有防尘结构的全自动智能供纱机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有防尘结构的全自动智能供纱机，以解决上述背景技术中提出的都是将其放置在纺织设备的一侧，来为纺织作业提供纱线，但纱线裸露在外界，会导致其表面沾染上灰尘，从而会影响到整个的纺织作业的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种具有防尘结构的全自动智能供纱机，包括箱体和限位柱，所述箱体的上端两侧设置有立柱，所述立柱的下端和箱体的上端设置有滑轨，所述箱体的内部一侧设置有驱动电机，且驱动电机的外壁一侧设置有主动轮，所述箱体的上端两侧设置有固定柱，所述固定柱的外壁一侧设置有丝杆，所述限位柱设置于丝杆的外壁两侧，所述固定柱的外壁一侧设置有动力室，所述立柱的外壁一侧设置有旋转轴，且旋转轴的外壁一侧设置有主辊轴，并且旋转轴的外壁另一侧设置有辅辊轴，所述主辊轴的外壁和辅辊轴的外壁连接处设置有滑槽，所述旋转轴的外壁一侧设置有从动轮，且从动轮的外壁和主动轮的外壁连接处设置有传动皮带，所述箱体的上端一侧设置有除尘板，且除尘板的内部一侧设置有纱线孔，所述除尘板的下端底部设置有收集槽。

[0006] 优选的，所述箱体通过滑轨和立柱之间构成滑动连接，且滑轨呈几字形状分布。

[0007] 优选的，所述限位柱和丝杆之间构成丝杆传动结构，且限位柱和主辊轴之间相互贴合。

[0008] 优选的，所述主辊轴通过滑槽和辅辊轴之间构成滑动结构，且主辊轴和辅辊轴之间尺寸相互配合。

[0009] 优选的，所述驱动电机通过主动轮与传动皮带和从动轮之间构成传动结构，且主动轮通过传动皮带和从动轮之间构成包裹结构。

[0010] 优选的，所述除尘板和收集槽之间呈同一竖直线状分布，且除尘板和纱线孔之间构成包裹结构。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该具有防尘结构的全自动智能供纱机设置有除尘板，除尘板和收集槽之间呈同一竖直线状分布，在该主辊轴的后侧上设置同样高度的除尘板，在该除尘板的内部上设置有软橡胶，当纱线从除尘板内的纱线孔穿过时，

软橡胶会将纱线表面的灰尘擦掉，从而使灰尘掉落到下端的收集槽内部，从而来达到除尘的作用。

[0012] 限位柱和丝杆之间构成丝杆传动结构，在该旋转轴的下端设置有丝杆，处在两侧的丝杆相互对称，使其两侧丝杆上的螺纹相互对称，当丝杆被外侧的动力室带动，使丝杆进行顺时针旋转，同时使处在丝杆上的限位柱向内侧进行移动，来对上端的纱线卷进行夹紧，起到很好的固定作用，且该限位柱的整体采用橡胶的材质，使其容易受到外力进行形变，便于将纱线卷进行更换处理。

[0013] 主辊轴通过滑槽和辅辊轴之间构成滑动结构，在该主辊轴的内侧开始有滑槽，且主辊轴的外壁一侧设置有主辊轴，可以通过滑槽，来将主辊轴和辅辊轴进行卡合固定住，当需要将纱线卷进行更换时，将辅辊轴向前侧移动，来将新的纱线卷安装上去，然后再将辅辊轴移动，来使主辊轴和辅辊轴处在一个稳定的平面上，再用内螺栓，来将其进行固定，从而便于辊轴进行旋转作业。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型正面结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型俯视结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型图1中A处局部放大结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型纱线孔正面结构示意图。

[0018] 图中：1、箱体；2、限位柱；3、丝杆；4、滑轨；5、立柱；6、动力室；7、旋转轴；8、主辊轴；9、从动轮；10、传动皮带；11、主动轮；12、驱动电机；13、除尘板；14、固定柱；15、收集槽；16、纱线孔；17、辅辊轴；18、滑槽。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，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。

[0020] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种具有防尘结构的全自动智能供纱机，包括箱体1、限位柱2、丝杆3、滑轨4、立柱5、动力室6、旋转轴7、主辊轴8、从动轮9、传动皮带10、主动轮11、驱动电机12、除尘板13、固定柱14、收集槽15、纱线孔16、辅辊轴17和滑槽18，箱体1的上端两侧设置有立柱5，立柱5的下端和箱体1的上端设置有滑轨4，箱体1的内部一侧设置有驱动电机12，且驱动电机12的外壁一侧设置有主动轮11，箱体1的上端两侧设置有固定柱14，固定柱14的外壁一侧设置有丝杆3，限位柱2设置于丝杆3的外壁两侧，固定柱14的外壁一侧设置有动力室6，立柱5的外壁一侧设置有旋转轴7，且旋转轴7的外壁一侧设置有主辊轴8，并且旋转轴7的外壁另一侧设置有辅辊轴17，主辊轴8的外壁和辅辊轴17的外壁连接处设置有滑槽18，旋转轴7的外壁一侧设置有从动轮9，且从动轮9的外壁和主动轮11的外壁连接处设置有传动皮带10，箱体1的上端一侧设置有除尘板13，且除尘板13的内部一侧设置有纱线孔16，除尘板13的下端底部设置有收集槽15。

[0021] 本实用新型中，箱体1通过滑轨4和立柱5之间构成滑动连接，且滑轨4呈几字形状

分布，该箱体1的上端一侧开设有几字形的滑轨4，且在滑轨4的上端设置有立柱5，处在立柱5底端的滑块可以在几字形的滑轨4内部进行滑动，来使立柱5带动辅辊轴17进行水平移动，来保证整个结构的稳定性；

[0022] 限位柱2和丝杆3之间构成丝杆传动结构，且限位柱2和主辊轴8之间相互贴合，在该旋转轴7的下端设置有丝杆3，处在两侧的丝杆3相互对称，使其两侧丝杆3上的螺纹相互对称，当丝杆3被外侧的动力室6带动，使丝杆3进行顺时针旋转，同时使处在丝杆3上的限位柱2向内侧进行移动，来对上端的纱线卷进行夹紧，来起到很好的固定作用，且该限位柱2的整体采用橡胶的材质，使其容易受到外力进行形变，便于将纱线卷进行更换处理；

[0023] 主辊轴8通过滑槽18和辅辊轴17之间构成滑动结构，且主辊轴8和辅辊轴17之间尺寸相互配合，在该主辊轴8的内侧开始有滑槽18，且主辊轴8的外壁一侧设置有主辊轴8，可以通过滑槽18，来将主辊轴8和辅辊轴17进行卡合固定住，当需要将纱线卷进行更换时，将辅辊轴17向前侧移动，来将新的纱线卷安装上去，然后再将辅辊轴17移动，来使主辊轴8和辅辊轴17处在一个稳定的平面上，再用内螺栓，来将其进行固定，从而便于辊轴进行旋转作业；

[0024] 驱动电机12通过主动轮11与传动皮带10和从动轮9之间构成传动结构，且主动轮11通过传动皮带10和从动轮9之间构成包裹结构，通过驱动电机12进行顺时针旋转，来带动处在驱动电机12外壁一侧的主动轮11进行顺时针旋转，又因为主动轮11和从动轮9之间通过传动皮带10进行传动，传动皮带10在主动轮11的作用下带动从动轮9进行顺时针旋转，从而使处在从动轮9内部的旋转轴7进行顺时针旋转，从而使处在旋转轴7外壁主辊轴8进行顺时针旋转，来进行纱线自动输出；

[0025] 除尘板13和收集槽15之间呈同一竖直线状分布，且除尘板13和纱线孔16之间构成包裹结构，在该主辊轴8的后侧上设置同样高度的除尘板13，在该除尘板13的内部上设置有软橡胶，当纱线从除尘板13内的纱线孔16穿过时，软橡胶会将纱线表面的灰尘擦掉，从而使灰尘掉落到下端的收集槽15内部，从而来达到除尘的作用。

[0026] 工作原理：对于这类的具有防尘结构的全自动智能供纱机首先通过操作人将整个全自动智能供纱机移动到合适的纺织装置旁，通过启动型号为BWY18-9-2.2Kw的驱动电机12，通过驱动电机12进行顺时针旋转，来带动处在驱动电机12外壁一侧的主动轮11进行顺时针旋转，又因为主动轮11和从动轮9之间通过传动皮带10进行传动，传动皮带10在主动轮11的作用下带动从动轮9进行顺时针旋转，从而使处在从动轮9内部的旋转轴7进行顺时针旋转，从而使处在旋转轴7外壁主辊轴8进行顺时针旋转，来进行纱线自动输出，使纱线从除尘板13内的纱线孔16穿过，软橡胶会将纱线表面的灰尘擦掉，从而使灰尘掉落到下端的收集槽15内部，从而来达到除尘的作用，当需要将纱线卷进行更换时，可以左侧的立柱5进行移动，使辅辊轴17移动主辊轴8，然后再将新的纱线卷移动主辊轴8上，再将辅辊轴17移动会初始位置，并用螺栓将其固定住，再通过旋转下端的丝杆3，使处在丝杆3上的限位柱2向内侧进行移动，来对上端的纱线卷进行夹紧。

[0027] 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。

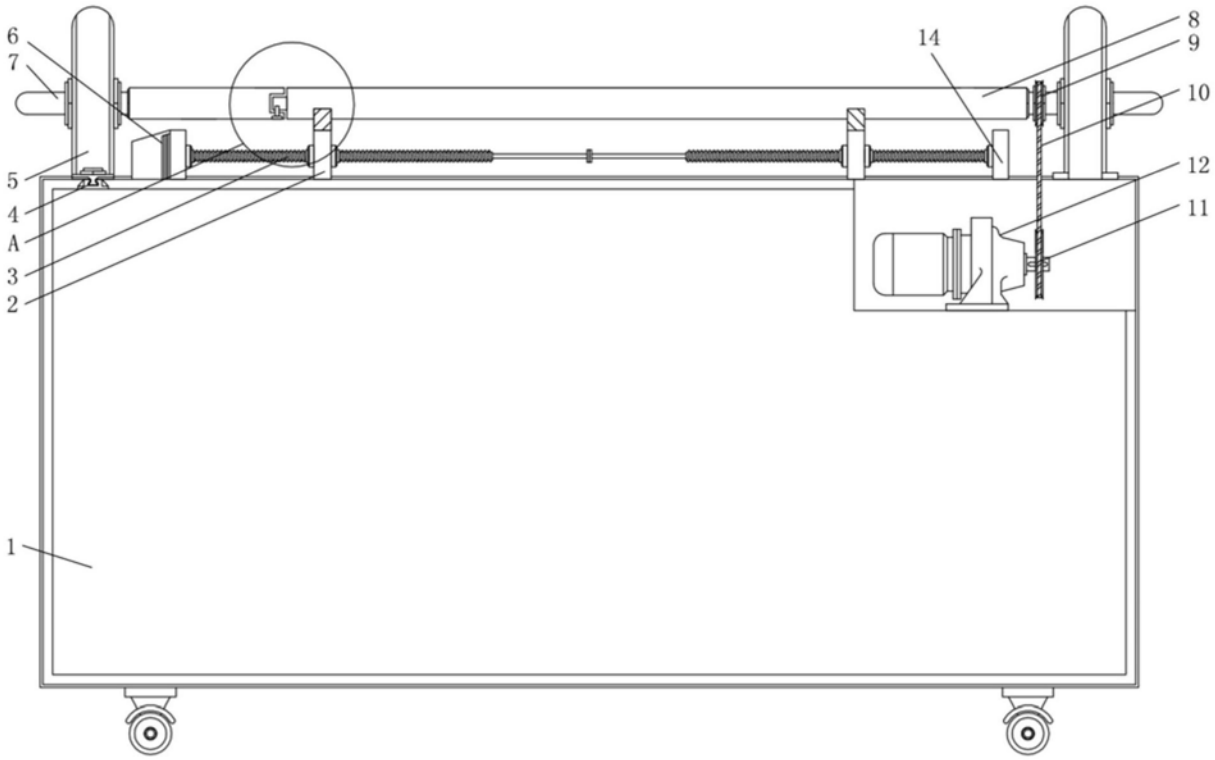


图1

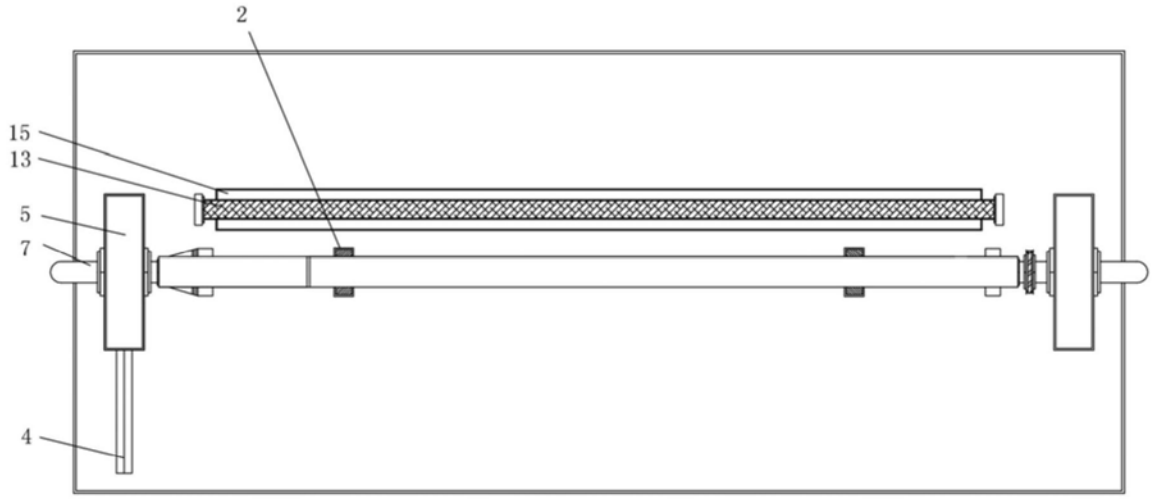


图2

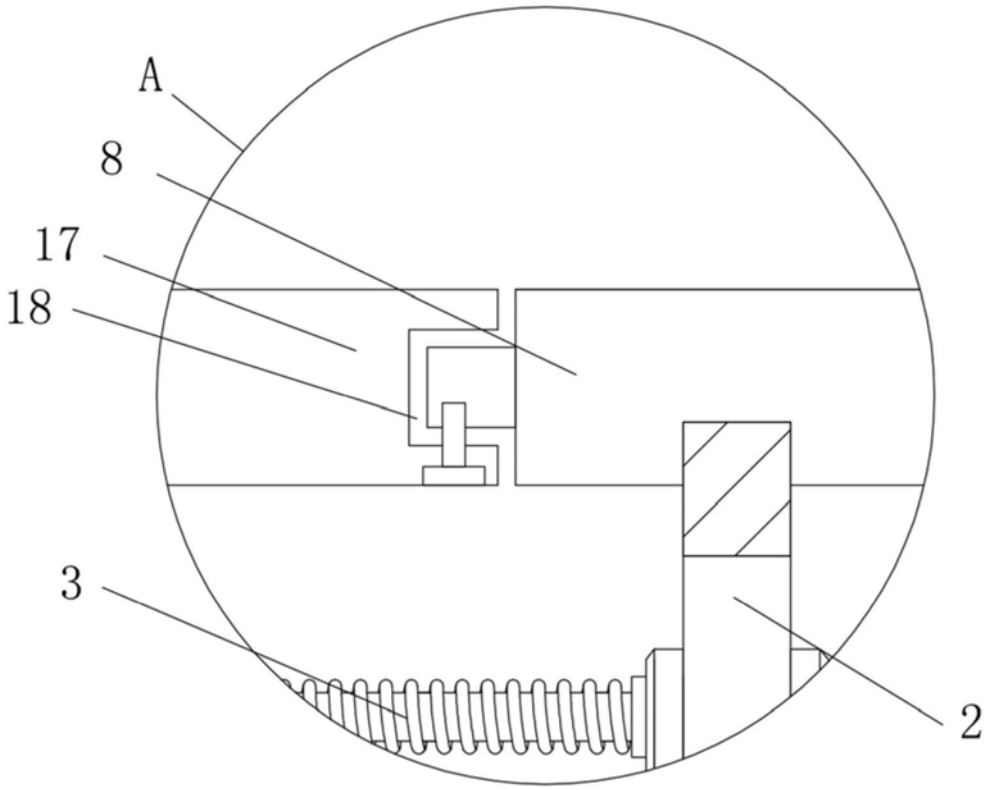


图3



图4