(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216514383 U
(45)授权公告日 2022.05.13

(21)申请号 202123074108.X

(22)申请日 2021.12.08

(73)专利权人 吴江市巨龙纺织品有限公司
地址 215000 江苏省苏州市吴江区平望镇梅堰镇北路

(72)发明人 韦德华

(51)Int.Cl.
D02H 3/00(2006.01)
D02H 13/00(2006.01)
D06B 1/02(2006.01)
D06B 23/24(2006.01)

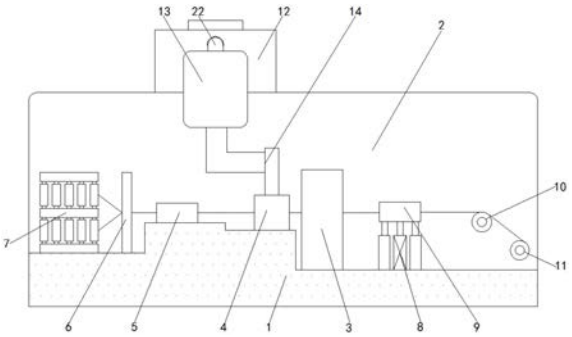
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

带有湿度调节机构的整经机

(57)摘要

本申请涉及整经机技术领域，且公开了带有湿度调节机构的整经机，包括基座，所述基座的顶部固定安装有两个固定板，所述基座的顶部且位于两个固定板之间固定安装有安装架。该带有湿度调节机构的整经机，通过水泵工作后，能够将水箱中的水抽取到加湿管中，逐渐让加湿管填满，让水能够从加湿微孔中喷出，由于加湿管的形状是圆环形，让加湿微孔能够围绕着纱线的外表面对纱线全面进行加湿，加湿效果显著提高，通过电动机启动后，在传动齿轮的传动下，活动轴和凸筋进行旋转，对粘有水的纱线进行碾压，让水能够渗透到纱线内部，在对纱线碾压后，又可以尽量减少单根纱线毛羽张开情况的发生，尽量避免了加湿不全面的问题。



CN 216514383 U

1.带有湿度调节机构的整经机，包括基座(1)，所述基座(1)的顶部固定安装有两个固定板(2)，所述基座(1)的顶部且位于两个固定板(2)之间固定安装有安装架(3)，其特征在于：所述基座(1)的顶部且位于安装架(3)的外侧设置有用于对经纱进行加湿的加湿机构；

所述加湿机构包括加湿管(4)、加湿微孔(15)、分支管(14)、水泵(13)、水箱(12)和抽水管(22)，所述加湿管(4)固定安装在基座(1)的顶部，且加湿管(4)位于安装架(3)的外侧，所述加湿微孔(15)开设在加湿管(4)的内壁上，所述分支管(14)固定安装在加湿管(4)的外表面，所述水泵(13)固定安装在背面所述固定板(2)的正面，且水泵(13)与分支管(14)的输入端固定连接，所述水箱(12)固定安装在背面所述固定板(2)的背面，所述水箱(12)的正面固定安装有抽水管(22)，且抽水管(22)的输出端与水泵(13)固定连接。

2.根据权利要求1所述的带有湿度调节机构的整经机，其特征在于：所述安装架(3)的背面固定安装有固定架(16)，所述固定架(16)的顶部固定安装有电动机(17)，所述安装架(3)的内壁正面和内壁背面之间转动连接有两个活动轴(19)。

3.根据权利要求2所述的带有湿度调节机构的整经机，其特征在于：所述活动轴(19)的外表面固定安装有凸筋(20)，所述电动机(17)的输出轴与底部活动轴(19)固定连接，所述安装架(3)的侧面形状为凹字形。

4.根据权利要求3所述的带有湿度调节机构的整经机，其特征在于：两个所述活动轴(19)的外表面均固定安装有传动齿轮(21)，所述安装架(3)的内底壁摆放有接水盒(18)，两个所述传动齿轮(21)相互啮合。

5.根据权利要求1所述的带有湿度调节机构的整经机，其特征在于：所述水箱(12)的顶部设置有锁盖，所述加湿管(4)的形状为圆环形，所述基座(1)的顶部且位于加湿管(4)的外侧固定安装有分经筘(5)。

6.根据权利要求5所述的带有湿度调节机构的整经机，其特征在于：所述基座(1)的顶部且位于分经筘(5)的外侧固定安装有集丝板(6)，所述基座(1)的顶部且位于集丝板(6)的外侧固定安装有纱线筒架(7)。

7.根据权利要求1所述的带有湿度调节机构的整经机，其特征在于：所述基座(1)的顶部且位于安装架(3)的外侧固定安装有电动推杆(8)，两个所述固定板(2)相对一侧之间转动连接有导纱辊(10)，所述基座(1)的顶部且位于电动推杆(8)的外侧固定安装有伸缩杆。

8.根据权利要求7所述的带有湿度调节机构的整经机，其特征在于：所述电动推杆(8)和伸缩杆的输出端均固定安装有固定筘(9)，两个所述固定板(2)相对一侧之间且位于导纱辊(10)的外侧转动连接有收纱辊(11)。

带有湿度调节机构的整经机

技术领域

[0001] 本申请涉及纺织机械技术领域，具体为一种带有湿度调节机构的整经机。

背景技术

[0002] 整经机主要分为分批整经机和分条整经机两大类，其中分条整经机是纱线从筒子架上的筒子引出后，经导杆、后筘、导杆、光电断头自停片、分绞筘、定幅筘、测长辊以及导辊逐条卷绕到滚筒上，倒轴时滚筒上的全部经纱随织轴的转动按双点划线由逆时针方向退出，再卷到织轴上。

[0003] 在实现本申请过程中，发明人发现该技术中至少存在如下问题，整经机在生产易产生静电的纱线时，由于纱线在退绕和运行过程中产生了大量的静电，单根纱线毛羽张开，使纱线最后并绕在辊筒上时，相邻的纱线相互排斥，而整经机自身配置的湿度调节机构对纱线的加湿不全面，还是有单根纱线毛羽张开，使用起来不方便，故而提出了一种带有湿度调节机构的整经机来解决上述提出的问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本申请提供了一种带有湿度调节机构的整经机，具备加湿全面的优点，解决了加湿不全面的问题。

[0005] 为实现上述加湿全面的目的，本申请提供如下技术方案：带有湿度调节机构的整经机，包括基座，所述基座的顶部固定安装有两个固定板，所述基座的顶部且位于两个固定板之间固定安装有安装架，所述基座的顶部且位于安装架的外侧设置有用于对经纱进行加湿的加湿机构，所述加湿机构包括加湿管、加湿微孔、分支管、水泵、水箱和抽水管，所述加湿管固定安装在基座的顶部，且加湿管位于安装架的外侧，所述加湿微孔开设在加湿管的内壁上，所述分支管固定安装在加湿管的外表面，所述水泵固定安装在背面所述固定板的正面，且水泵与分支管的输入端固定连接，所述水箱固定安装在背面所述固定板的背面，所述水箱的正面固定安装有抽水管，且抽水管的输出端与水泵固定连接。

[0006] 进一步，所述安装架的背面固定安装有固定架，所述固定架的顶部固定安装有电动机，所述安装架的内壁正面和内壁背面之间转动连接有两个活动轴。

[0007] 通过采用上述技术方案，使用时，将纱线穿过两个活动轴之间，进而将纱线表面的水压到纱线中。

[0008] 进一步，所述活动轴的外表面固定安装有凸筋，所述电动机的输出轴与底部活动轴固定连接，所述安装架的侧面形状为凹字形。

[0009] 通过采用上述技术方案，在活动轴旋转时，凸筋能够对纱线挤压，尽量减少单根纱线毛羽张开情况的发生。

[0010] 进一步，两个所述活动轴的外表面均固定安装有传动齿轮，所述安装架的内底壁摆放有接水盒，两个所述传动齿轮相互啮合。

[0011] 通过采用上述技术方案，在两个传动齿轮的啮合下，使得两个活动轴一起旋转，且

只需要一个电动机，从而更加节能。

[0012] 进一步，所述水箱的顶部设置有锁盖，所述加湿管的形状为圆环形，所述基座的顶部且位于加湿管的外侧固定安装有分经筘。

[0013] 通过采用上述技术方案，能够打开锁盖，往水箱中加水，补充水箱。

[0014] 进一步，所述基座的顶部且位于分经筘的外侧固定安装有集丝板，所述基座的顶部且位于集丝板的外侧固定安装有纱线筒架。

[0015] 通过采用上述技术方案，集丝板能够将纱线筒架上的纱线都集中在集丝板中，利于进行加湿工作。

[0016] 进一步，所述基座的顶部且位于安装架的外侧固定安装有电动推杆，两个所述固定板相对一侧之间转动连接有导纱辊，所述基座的顶部且位于电动推杆的外侧固定安装有伸缩杆。

[0017] 通过采用上述技术方案，导纱辊用于对纱线进行导向。

[0018] 进一步，所述电动推杆和伸缩杆的输出端均固定安装有固定筘，两个所述固定板相对一侧之间且位于导纱辊的外侧转动连接有收纱辊。

[0019] 通过采用上述技术方案，收纱辊旋转后，将缠绕在收纱辊外表面的纱线进行收卷。

[0020] 与现有技术相比，本申请提供了带有湿度调节机构的整经机，具备以下有益效果：

[0021] 该带有湿度调节机构的整经机，通过加湿管、加湿微孔、分支管、水泵、水箱和抽水管的配合使用，水泵工作后，能够将水箱中的水抽取到加湿管中，逐渐让加湿管填满，让水能够从加湿微孔中喷出，由于加湿管的形状是圆环形，让加湿微孔能够围绕着纱线的外表面对纱线全面进行加湿，加湿效果显著提高，通过电动机、活动轴、凸筋和传动齿轮的配合使用，电动机启动后，在传动齿轮的传动下，活动轴和凸筋进行旋转，对粘有水的纱线进行碾压，让水能够渗透到纱线内部，在对纱线碾压后，又可以尽量减少单根纱线毛羽张开情况的发生，尽量避免了加湿不全面的问题。

附图说明

[0022] 图1为本申请结构正面示意图；

[0023] 图2为本申请结构加湿管的侧面示意图；

[0024] 图3为本申请结构安装架的侧面示意图。

[0025] 图中：1、基座；2、固定板；3、安装架；4、加湿管；5、分经筘；6、集丝板；7、纱线筒架；8、电动推杆；9、固定筘；10、导纱辊；11、收纱辊；12、水箱；13、水泵；14、分支管；15、加湿微孔；16、固定架；17、电动机；18、接水盒；19、活动轴；20、凸筋；21、传动齿轮；22、抽水管。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请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申请一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，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，都属于本申请保护的范围。

[0027] 请参阅图1-3，带有湿度调节机构的整经机，包括基座1，基座1的顶部固定安装有两个固定板2，基座1的顶部且位于两个固定板2之间固定安装有安装架3，安装架3的侧面形

状为凹字形。

[0028] 其中，基座1的顶部且位于安装架3的外侧设置有用于对经纱进行加湿的加湿机构，加湿机构包括加湿管4、加湿微孔15、分支管14、水泵13、水箱12和抽水管22，加湿管4固定安装在基座1的顶部，加湿管4的形状为圆环形，圆环形的加湿管4能够围绕在纱线的外表面，全面对纱线的外表面进行加湿，更加高效，且加湿管4位于安装架3的外侧，加湿微孔15开设在加湿管4的内壁上，加湿微孔15能够将加湿管4中的水都均匀喷射到纱线的外表面，提高了纱线的加湿效果，分支管14固定安装在加湿管4的外表面，设置了分支管14，可以为多个加湿管4进行供水，不用增加多个水泵13，更为节能，水泵13固定安装在背面固定板2的正面，且水泵13与分支管14的输入端固定连接，水箱12固定安装在背面固定板2的背面，水箱12的正面固定安装有抽水管22，水箱12的顶部设置有锁盖，可以打开锁盖，对水箱12中水进行补充，且抽水管22的输出端与水泵13固定连接。

[0029] 本实施例中，基座1的顶部且位于加湿管4的外侧固定安装有分经筘5，用于将经过纱线分成分开，基座1的顶部且位于分经筘5的外侧固定安装有集丝板6，集丝板能够将纱线筒架上的纱线都集中在集丝板中，利于进行加湿工作，基座1的顶部且位于集丝板6的外侧固定安装有纱线筒架7。

[0030] 请参阅图1和图3，安装架3的背面固定安装有固定架16，固定架16的顶部固定安装有电动机17，安装架3的内底壁摆放有接水盒18，用于接水，避免水浪费，安装架3的内壁正面和内壁背面之间转动连接有两个活动轴19，电动机17的输出轴与底部活动轴19固定连接，活动轴19的外表面固定安装有凸筋20，接水盒18可以将凸筋20挤压纱线后流出的水落到接水盒18，再将接水盒18中的水倒入至水箱12中，尽量避免了资源的浪费，两个活动轴19的外表面均固定安装有传动齿轮21，两个传动齿轮21相互啮合，啮合传动，可以让两个活动轴19一起旋转，更加节能。

[0031] 本实施例中，基座1的顶部且位于安装架3的外侧固定安装有电动推杆8，基座1的顶部且位于电动推杆8的外侧固定安装有伸缩杆，电动推杆8和伸缩杆的输出端均固定安装有固定筘9，电动推杆8伸缩，可以让固定筘9上下移动，对经过的纱线的松紧进行调节，伸缩杆具有导向作用，尽量使得固定筘9能够竖直上下运动，两个固定板2相对一侧之间转动连接有导纱辊10，两个固定板2相对一侧之间且位于导纱辊10的外侧转动连接有收纱辊11。

[0032] 上述实施例的工作原理为：

[0033] 该带有湿度调节机构的整经机，启动水泵13，抽水管22抽取水，经过分支管14流到加湿管4中，让水能够从围绕着纱线的加湿微孔15中喷出，对纱线的外表面加湿，启动电动机17，底部活动轴19转动，在两个传动齿轮21啮合转动下，顶部活动轴19转动，带动凸筋20进行旋转，对粘有水的纱线进行碾压，让水能够进入到纱线内，有效对纱线进行加湿处理。

[0034] 文中出现的电器元件均与主控器及电源电连接，主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备，且现有公开的电力连接技术，不在文中赘述。

[0035] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备

所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0036] 尽管已经示出和描述了本申请的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本申请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，本申请的范围由所附权利要求及其等同物限定。

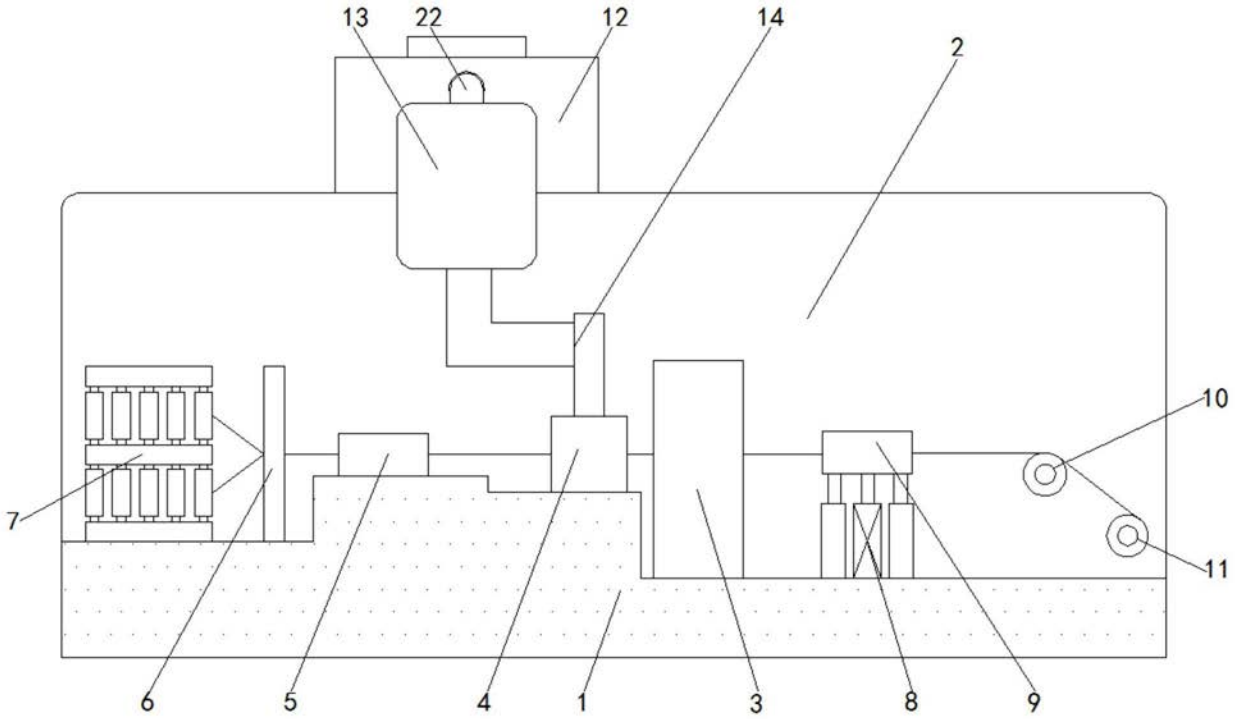


图1

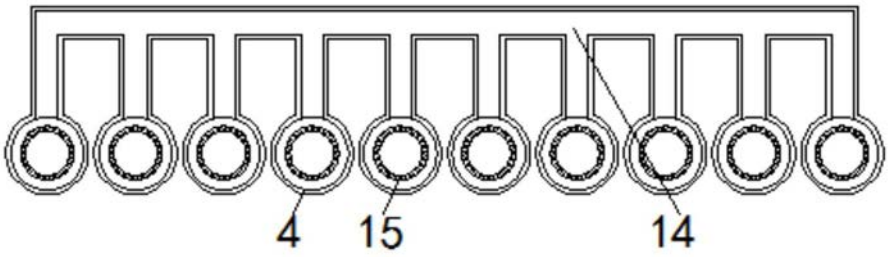


图2

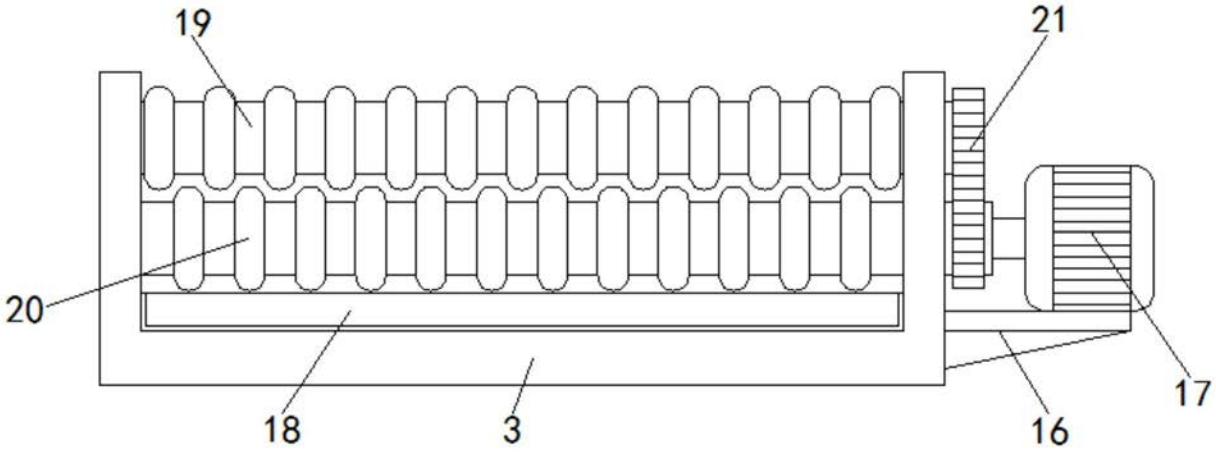


图3