(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110697505 A
(43)申请公布日 2020.01.17

(21)申请号 201910826873.0

(22)申请日 2019.09.03

(71)申请人 徐州久源纺织有限公司
地址 221700 江苏省徐州市丰县盐电西路118号

(72)发明人 黄爱侠

(74)专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限公司 32224
代理人 马进

(51)Int.Cl.
B65H 54/70(2006.01)
B65H 67/04(2006.01)

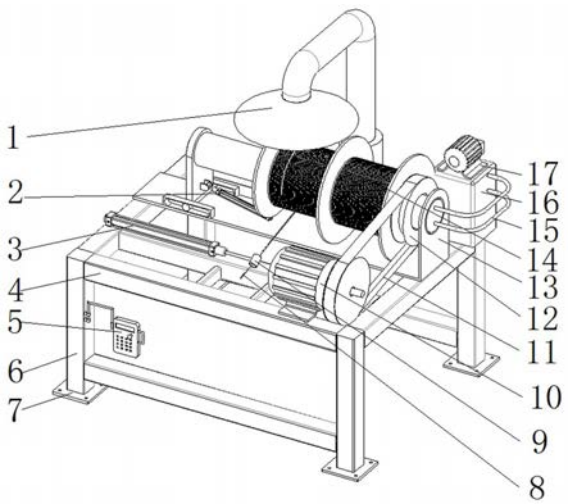
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种梳棉花用的高散热型智能倒纱机

(57)摘要

本发明公开了一种梳棉花用的高散热型智能倒纱机，包括集气罩、顶框和撑脚，所述顶框底端的四角皆安装有撑脚，且撑脚的底端安装有防滑垫，所述顶框的顶端安装有摆动气缸，且摆动气缸的输出端安装有摆动管套，所述摆动管套的内侧安装有纺纱，所述冷却管的一端安装有水箱，且水箱的顶端安装有水泵，所述固定轴的一端安装有活动板，且活动板的一侧安装有推杆气缸，所述收线盘的上方安装有集气罩，且顶框的一侧安装有控制器，所述控制器的输出端通过导线与推杆气缸、摆动气缸、电机、水泵和风机的输入端电连接。本发明通过安装有集气罩、顶框和撑脚，风机把带有毛细纤维的空气吸进来，过滤网可以去毛细纤维，大大提高了效率。



CN 110697505 A

1.一种梳棉花用的高散热型智能倒纱机，包括集气罩(1)、顶框(4)和撑脚(6)，其特征在于：所述顶框(4)底端的四角皆安装有撑脚(6)，且撑脚(6)的底端安装有防滑垫(7)，所述顶框(4)的顶端安装有摆动气缸(3)，且摆动气缸(3)的输出端安装有摆动管套(9)，所述摆动管套(9)的内侧安装有纺纱(8)，且摆动气缸(3)的一侧安装有电机(10)，所述电机(10)的输出端安装有皮带(11)，且皮带(11)的内侧安装有传动轮(12)，所述传动轮(12)的一侧安装有收线盘(14)，且收线盘(14)的内侧安装有固定轴(18)，所述收线盘(14)的一侧安装有固定板(13)，且固定轴(18)的内侧安装有冷却管(15)，所述冷却管(15)的一端安装有水箱(16)，且水箱(16)的顶端安装有水泵(17)，所述固定轴(18)的一端安装有活动板(20)，且活动板(20)的一侧安装有推杆气缸(2)，所述收线盘(14)的上方安装有集气罩(1)，且顶框(4)的一侧安装有控制器(5)，所述控制器(5)的输出端通过导线与推杆气缸(2)、摆动气缸(3)、电机(10)、水泵(17)和风机(26)的输入端电连接。

2.根据权利要求1所述的一种梳棉花用的高散热型智能倒纱机，其特征在于：所述集气罩(1)的底端安装有钢管(24)，且钢管(24)的底端安装有机壳(25)，所述机壳(25)的内侧安装有风机(26)，且风机(26)的底端安装有过滤网(19)。

3.根据权利要求1所述的一种梳棉花用的高散热型智能倒纱机，其特征在于：所述摆动管套(9)的内侧设置有圆孔空腔，摆动管套(9)内侧圆孔空腔的直径大于纺纱(8)的直径。

4.根据权利要求1所述的一种梳棉花用的高散热型智能倒纱机，其特征在于：所述皮带(11)的截面呈梯形，传动轮(12)的外侧设置有与皮带(11)截面相匹配的凹槽。

5.根据权利要求1所述的一种梳棉花用的高散热型智能倒纱机，其特征在于：所述固定轴(18)固定不动，固定轴(18)的一端和固定板(13)固定连接，收线盘(14)的内侧设置有与固定轴(18)截面相匹配的圆孔。

6.根据权利要求1所述的一种梳棉花用的高散热型智能倒纱机，其特征在于：所述活动板(20)的一侧安装有铰接块(23)，且活动板(20)的底端安装有滑动槽(21)，所述活动板(20)的底端安装有圆杆(22)，圆杆(22)的直径小于滑动槽(21)的宽度，圆杆(22)的一端穿插在圆杆(22)的内部，推杆气缸(2)的输出端设置有与铰接块(23)相匹配的连接块。

一种梳棉花用的高散热型智能倒纱机

技术领域

[0001] 本发明涉及纺纱技术领域，具体为一种梳棉花用的高散热型智能倒纱机。

背景技术

[0002] 纺纱技术在飞速的发展，纺纱工业中有一道非常重要的工序，那就是倒纱，倒纱的时候需要把纺纱整齐的排列，这才可以把待加工的纺纱收到滚筒上去，这就便于大批量的加工纺纱，可以提高工业的生产效率：

1、以往的倒纱机在上时间倒纱之后，滚筒上会聚集大量的热，这些热量如果无法及时散去，就容易导致把纺纱烫坏，这就影响了纺纱了质量，非常不利于工业生产；

2、以往的倒纱机的收纳盘收满纺纱的时候需要把收纳盘取下来，然后再换上新的收纳盘，但是更换收纳盘的时候操作比较繁杂，浪费了大量的时间，这就耽误了工业生产的进度；

3、以往的倒纱机在收纳纺纱的时候，由于纺纱的成分是毛细纤维，这些毛细纤维就容易飘落到空气中，毛细纤维不仅能够产生静电，而且容易被人吸进肺部，这回导致人体病变。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种梳棉花用的高散热型智能倒纱机，以解决上述背景技术中提出容易导致把纺纱烫坏，更换收纳盘的时候操作比较繁杂，毛细纤维容易飘落到空气中的问题。

[0004] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种梳棉花用的高散热型智能倒纱机，包括集气罩、顶框和撑脚，所述顶框底端的四角皆安装有撑脚，且撑脚的底端安装有防滑垫，所述顶框的顶端安装有摆动气缸，且摆动气缸的输出端安装有摆动管套，所述摆动管套的内侧安装有纺纱，且摆动气缸的一侧安装有电机，所述电机的输出端安装有皮带，且皮带的内侧安装有传动轮，所述传动轮的一侧安装有收线盘，且收线盘的内侧安装有固定轴，所述收线盘的一侧安装有固定板，且固定轴的内侧安装有冷却管，所述冷却管的一端安装有水箱，且水箱的顶端安装有水泵，所述固定轴的一端安装有活动板，且活动板的一侧安装有推杆气缸，所述收线盘的上方安装有集气罩，且顶框的一侧安装有控制器，所述控制器的输出端通过导线与推杆气缸、摆动气缸、电机、水泵和风机的输入端电连接。

[0005] 优选的，所述集气罩的底端安装有钢管，且钢管的底端安装有机壳，所述机壳的内侧安装有风机，且风机的底端安装有过滤网。

[0006] 优选的，所述摆动管套的内侧设置有圆孔空腔，摆动管套内侧圆孔空腔的直径大于纺纱的直径。

[0007] 优选的，所述皮带的截面呈梯形，传动轮的外侧设置有与皮带截面相匹配的凹槽。

[0008] 优选的，所述固定轴固定不动，固定轴的一端和固定板固定连接，收线盘的内侧设置有与固定轴截面相匹配的圆孔。

[0009] 优选的，所述活动板的一侧安装有铰接块，且活动板的底端安装有滑动槽，所述活动板的底端安装有圆杆，圆杆的直径小于滑动槽的宽度，圆杆的一端穿插在圆杆的内部，推杆气缸的输出端设置有与铰接块相匹配的连接块。

[0010] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

(1)该梳棉花用的高散热型智能倒纱机，通过在固定轴的内侧安装有冷却管，冷却管的一端安装有水箱，且水箱的顶端安装有水泵，通过将冷却液注入到固定轴的内部，实现了给固定轴降温的功能，体现了冷却的优点；

(2)该梳棉花用的高散热型智能倒纱机，通过在固定轴的一端安装有活动板，且活动板的一侧安装有推杆气缸，活动板的一侧安装有铰接块，且活动板的底端安装有滑动槽，活动板的底端安装有圆杆，圆杆的直径小于滑动槽的宽度，通过气缸带动活动板在滑动槽移动，实现了便捷地跟换收线盘的功能，体现了便捷拆装的优点；

(3)该梳棉花用的高散热型智能倒纱机，通过在集气罩的底端安装有钢管，且钢管的底端安装有机壳，机壳的内侧安装有风机，且风机的底端安装有过滤网，通过风机把带有毛细纤维的空气吸进机壳里，实现了过滤毛细纤维的功能，体现了净化空气的优点。

附图说明

[0011] 图1为本发明的正视结构示意图。

[0012] 图2为本发明的侧视结构示意图。

[0013] 图3为本发明的活动板结构示意图。

[0014] 图4为本发明的集气罩结构示意图。

[0015] 图中：1、集气罩；2、推杆气缸；3、摆动气缸；4、顶框；5、控制器；6、撑脚；7、防滑垫；8、纺纱；9、摆动管套；10、电机；11、皮带；12、传动轮；13、固定板；14、收线盘；15、冷却管；16、水箱；17、水泵；18、固定轴；19、过滤网；20、活动板；21、滑动槽；22、圆杆；23、铰接块；24、钢管；25、机壳；26、风机。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0017] 请参阅图1-4，本发明提供的一种实施例：一种梳棉花用的高散热型智能倒纱机，包括集气罩1、顶框4和撑脚6，顶框4底端的四角皆安装有撑脚6，且撑脚6的底端安装有防滑垫7，顶框4的顶端安装有摆动气缸3，该摆动气缸3的型号可为SC100*25，且摆动气缸3的输出端安装有摆动管套9，摆动管套9的内侧设置有圆孔空腔，摆动管套9内侧圆孔空腔的直径大于纺纱8的直径，可以将纺纱8整齐的排列，便于设备的使用；

摆动管套9的内侧安装有纺纱8，且摆动气缸3的一侧安装有电机10，该电机10的型号可为Y160M1-2，电机10的输出端安装有皮带11，皮带11的截面呈梯形，传动轮12的外侧设置有与皮带11截面相匹配的凹槽，可以带动收线盘14转动，便于设备的使用；

皮带11的内侧安装有传动轮12，传动轮12的一侧安装有收线盘14，且收线盘14的内侧

安装有固定轴18，固定轴18固定不动，固定轴18的一端和固定板13固定连接，收线盘14的内侧设置有与固定轴18截面相匹配的圆孔，可以给固定轴18冷却，防止纺纱8变质；

收线盘14的一侧安装有固定板13，且固定轴18的内侧安装有冷却管15，冷却管15的一端安装有水箱16，且水箱16的顶端安装有水泵17，该水泵17的型号可为ISG，固定轴18的一端安装有活动板20，活动板20的一侧安装有铰接块23，且活动板20的底端安装有滑动槽21，活动板20的底端安装有圆杆22，圆杆22的直径小于滑动槽21的宽度，圆杆22的一端穿插在圆杆22的内部，推杆气缸2的输出端设置有与铰接块23相匹配的连接块，可以便捷拆装收线盘14，提高工作效率；

活动板20的一侧安装有推杆气缸2，该推杆气缸2的型号可为SC100*35，收线盘14的上方安装有集气罩1，集气罩1的底端安装有钢管24，且钢管24的底端安装有机壳25，机壳25的内侧安装有风机26，该风机26的型号可为KTZY，且风机26的底端安装有过滤网19，可以去除空气中的杂质，便于净化空气；

顶框4的一侧安装有控制器5，该控制器5的型号可为ARGUS，控制器5的输出端通过导线与推杆气缸2、摆动气缸3、电机10、水泵17和风机26的输入端电连接。

[0018] 工作原理：使用时，将纺纱8的一端固定在收线盘14的外侧，开启电机10，电机10将通过皮带11带动传动轮12转动，传动轮12就会带动收线盘14在固定轴18外侧转动，然后启动摆动气缸3，摆动管套9会在摆动气缸3做往复运动，这就可以把纺纱8在收线盘14的外侧整齐的排列，便于设备的使用，当设备上时间使用之后，固定轴18会聚集大量的热，这时候水泵17会将冷却液注入到固定轴18内部，这就可以快速冷却固定轴18了，防止纺纱8变质，当收线盘14装满物料的时候，启动推杆气缸2，推杆气缸2将推动活动板20在滑动槽21内侧滑动，直到活动板20脱离固定轴18的一端，然后把收线盘14取出来换上新的，这就可以便捷拆装收线盘14了，开启风机26，风机26会把带有毛细纤维的空气吸到机壳25内部，空气经过过滤网19之后，毛细纤维就被去除了，实现了净化空气。

[0019] 对于本领域技术人员而言，显然本发明不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本发明。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

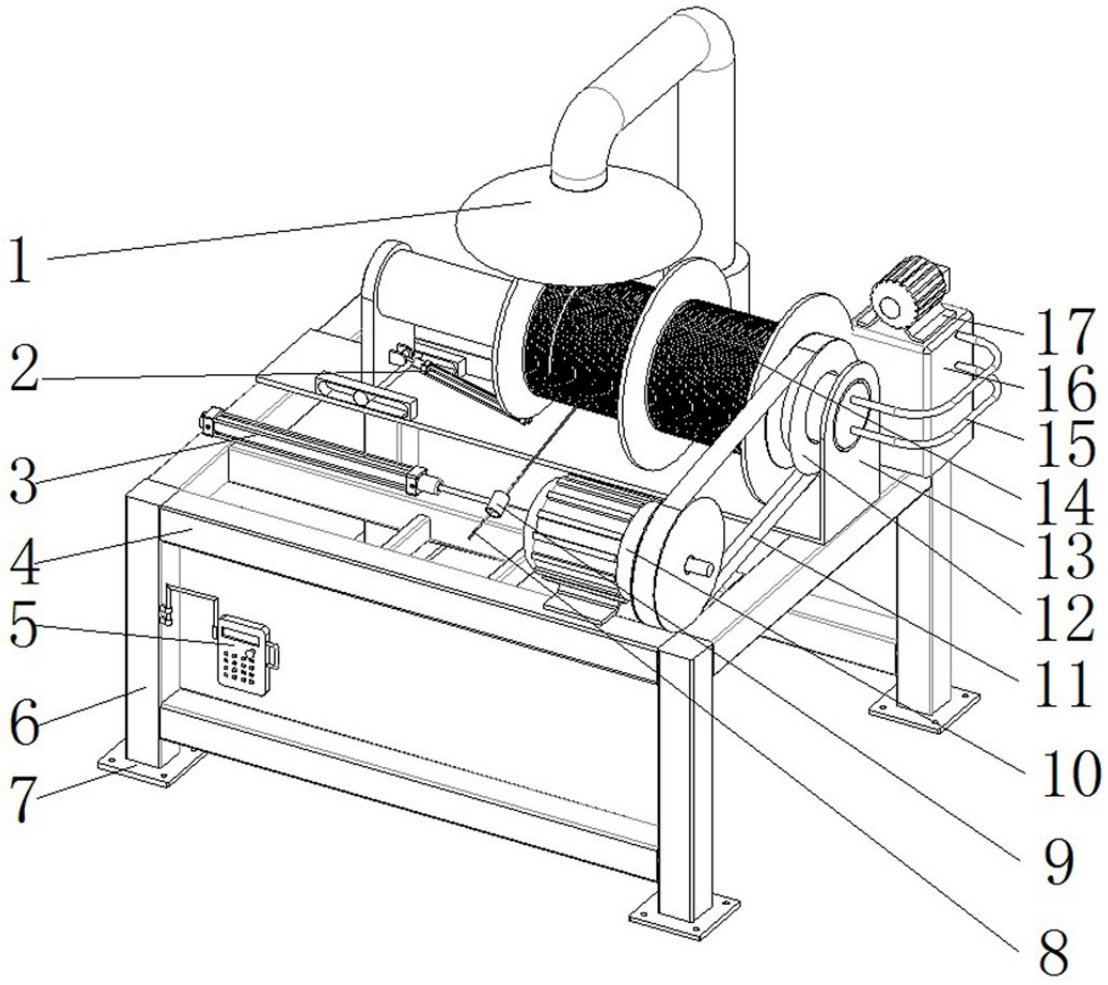


图1

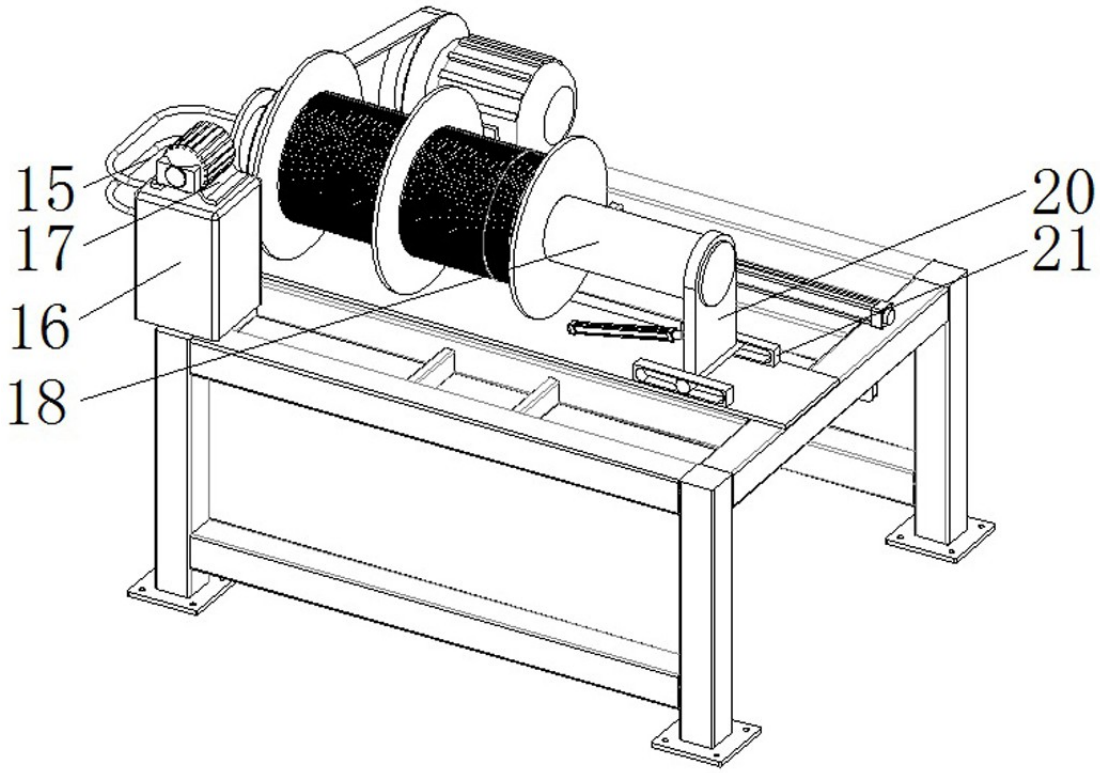


图2

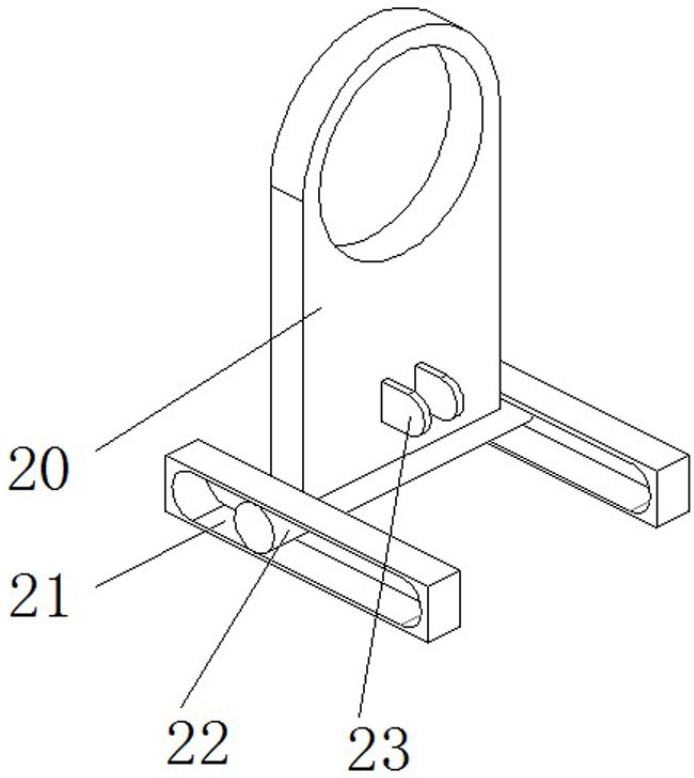


图3

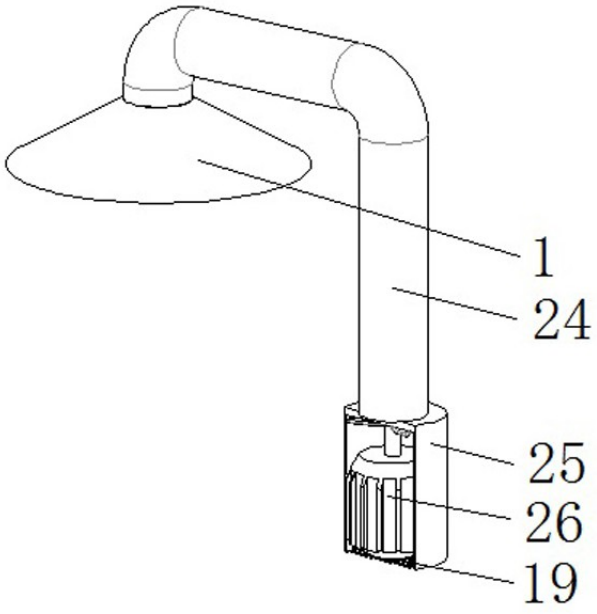


图4