



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211446034 U

(45)授权公告日 2020.09.08

(21)申请号 201922145636.6

(22)申请日 2019.12.04

(73)专利权人 杭州佳艺纺织有限公司

地址 311254 浙江省杭州市萧山区所前镇
金临湖村恒发路5号

(72)发明人 曹利群

(74)专利代理机构 杭州融方专利代理事务所
(普通合伙) 33266

代理人 沈相权

(51) Int. Cl.

D01H 1/36(2006.01)

D01H 13/04(2006.01)

D01H 11/00(2006.01)

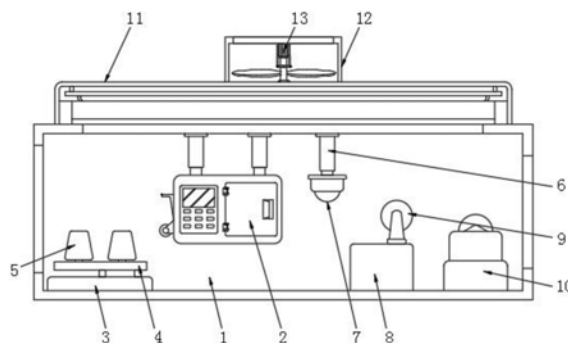
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种基于人棉纱的棉纱快速卷捻装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种基于人棉纱的棉纱快速卷捻装置,包括加工箱,加工箱内部的顶端固定连接有卷捻器,且加工箱内部顶端的一侧固定连接有固定座,所述加工箱内部底端的另一侧固定连接有收卷辊,所述固定座的上表面滑动连接有安装板,所述安装板的上表面转动连接有线辊,所述加工箱内部顶端靠近卷捻器的一侧固定连接有液压杆,本实用新型涉及纱线卷捻装置技术领域。该基于人棉纱的棉纱快速卷捻装置中的滑动架结构简单,并且设置有液压杆和张紧轮,可以在棉线摆动时对其张紧程度进行改变,从而可以让棉线与滑动架的连接更加稳固,滤箱通过电吸附对加工箱内部的空气进行过滤,从而可以有效对空气中的棉絮和灰尘进行过滤和收集。



1. 一种基于人棉纱的棉纱快速卷捻装置,包括加工箱(1),所述加工箱(1)内部的顶端固定连接有卷捻器(2),且加工箱(1)内部底端的一侧固定连接有固定座(3),所述加工箱(1)内部底端的另一侧固定连接有收卷辊(10),其特征在于:所述固定座(3)的上表面滑动连接有安装板(4),所述安装板(4)的上表面转动连接有线辊(5),所述加工箱(1)内部顶端靠近卷捻器(2)的一侧固定连接有液压杆(6),所述液压杆(6)的底端转动连接有张紧轮(7),所述加工箱(1)内部靠近收卷辊(10)的一侧固定连接有操控座(8),所述操控座(8)的上表面滑动连接有滑动架(9),所述加工箱(1)的上表面固定连接有滤箱(11),所述滤箱(11)的上表面固定连接有风机箱(12),所述风机箱(12)的内部固定连接有风机(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种基于人棉纱的棉纱快速卷捻装置,其特征在于:所述滤箱(11)底部的进气口与加工箱(1)上表面的出气口连通,且滤箱(11)与加工箱(1)连通的部位设置有用于连通口合闭的构件,所述滤箱(11)顶端的出气口与风机箱(12)的进气口连通。

3. 根据权利要求2所述的一种基于人棉纱的棉纱快速卷捻装置,其特征在于:所述滤箱(11)的内部固定连接有滤板(19),所述滤板(19)的宽度和长度均大于其与加工箱(1)连通口的宽度和长度。

4. 根据权利要求3所述的一种基于人棉纱的棉纱快速卷捻装置,其特征在于:所述滤箱(11)内部靠近滤板(19)的上侧固定连接有电晕极线(20),所述滤板(19)的内部固定连接有机丝网(21),所述丝网(21)为一种导电性能良好的金属构件,所述电晕极线(20)与丝网(21)相接触。

5. 根据权利要求1所述的一种基于人棉纱的棉纱快速卷捻装置,其特征在于:所述操控座(8)的上表面开设有滑槽,所述滑动架(9)滑动连接在滑槽的内部,且滑动架(9)的顶端转动连接有转动轮(18),所述滑动架(9)的底端固定连接有机滑槽板(17)。

6. 根据权利要求5所述的一种基于人棉纱的棉纱快速卷捻装置,其特征在于:所述转动轮(18)的两侧设置有侧壁,侧壁的直径大于其中间部位的直径。

7. 根据权利要求6所述的一种基于人棉纱的棉纱快速卷捻装置,其特征在于:所述操控座(8)的内部固定连接有机电机(14),所述电机(14)的上侧设置有转动盘(15),且电机(14)的输出端与转动盘(15)下表面的中间部位固定连接,所述转动盘(15)上表面的边缘固定连接有机连接杆(16)。

8. 根据权利要求7所述的一种基于人棉纱的棉纱快速卷捻装置,其特征在于:所述滑槽板(17)的内部开设有滑槽,所述连接杆(16)滑动连接在滑槽板(17)滑槽的内部,所述滑槽板(17)滑槽的方向为X轴,所述操控座(8)滑槽的方向为Y轴。

9. 根据权利要求8所述的一种基于人棉纱的棉纱快速卷捻装置,其特征在于:所述张紧轮(7)的长度大于滑动架(9)可移动的长度,且张紧轮(7)和操控座(8)的中间线处于同一方向。

一种基于人棉纱的棉纱快速卷捻装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纱线卷捻装置技术领域,具体为一种基于人棉纱的棉纱快速卷捻装置。

背景技术

[0002] 纱线是一种纺织品,用各种纺织纤维加工成一定细度的产品,用于织布、制绳、制线、针织和刺绣等,分为短纤维纱,连续长丝等,棉纱是棉纤维经纺纱工艺加工而成的纱,经合股加工后称为棉线,根据纺纱的不同工艺,可分为普梳纱和精梳纱,普梳纱是用棉纤维经普通纺纱系统纺成的,纱精梳纱是用棉纤维经精梳纺纱系统纺成的纱,精梳纱选用优质原料,成纱中纤维伸直平行、结杂少、光泽好、条干匀、强力高,这类棉纱多用于织造高档织物。

[0003] 中国专利公开了一种化纤丝捻卷装置(公开号:CN207596223U),该专利包括框架,所述框架的底部固定连接有第一电机,所述第一电机的输出端贯穿框架的底部且延伸至框架的内部,所述第一电机位于框架内部的一端固定连接有转轴,所述转轴的顶部固定连接固定圆盘。

[0004] 现有的棉线卷捻装置在收线时,需要有装置带动棉线做摇摆运动,以方便件棉线在收卷辊上均匀分布,但是现有的装置结构复杂,并且棉线容易与装置发生分离,同时棉线在摆动时其张紧程度会发生变化,棉线在生产时,会有大量的微小棉絮飘散,需要对其进行妥善处理。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种基于人棉纱的棉纱快速卷捻装置,解决了现有的棉线卷捻装置在收线时,需要有装置带动棉线做摇摆运动,以方便件棉线在收卷辊上均匀分布,但是现有的装置结构复杂,并且棉线容易与装置发生分离,同时棉线在摆动时其张紧程度会发生变化,棉线在生产时,会有大量的微小棉絮飘散,需要对其进行妥善处理的问题。

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种基于人棉纱的棉纱快速卷捻装置,包括加工箱,所述加工箱内部的顶端固定连接卷捻器,且加工箱内部底端的一侧固定连接固定座,所述加工箱内部底端的另一侧固定连接收卷辊,所述固定座的上表面滑动连接安装板,所述安装板的上表面转动连接有线辊,所述加工箱内部顶端靠近卷捻器的一侧固定连接液压杆,所述液压杆的底端转动连接张紧轮,所述加工箱内部靠近收卷辊的一侧固定连接操控座,所述操控座的上表面滑动连接滑动架,所述加工箱的上表面固定连接滤箱,所述滤箱的上表面固定连接风机箱,所述风机箱的内部固定连接风机。

[0007] 优选的,所述滤箱底部的进气口与加工箱上表面的出气口连通,且滤箱与加工箱连通的部位设置有用以连通口闭合的构件,所述滤箱顶端的出气口与风机箱的进气口连通。

[0008] 优选的,所述滤箱的内部固定连接有滤板,所述滤板的宽度和长度均大于其与加工箱连通口的宽度和长度。

[0009] 优选的,所述滤箱内部靠近滤板的上侧固定连接有电晕极线,所述滤板的内部固定连接有丝网,所述丝网为一种导电性能良好的金属构件,所述电晕极线与丝网相接触。

[0010] 优选的,所述操控座的上表面开设有滑槽,所述滑动架滑动连接在滑槽的内部,且滑动架的顶端转动连接有转动轮,所述滑动架的底端固定连接在滑槽板。

[0011] 优选的,所述转动轮的两侧设置有侧壁,侧壁的直径大于其中间部位的直径。

[0012] 优选的,所述操控座的内部固定连接有机,所述电机的上侧设置有转动盘,且电机的输出端与转动盘下表面的中间部位固定连接,所述转动盘上表面的边缘固定连接在连接杆。

[0013] 优选的,所述滑槽板的内部开设有滑槽,所述连接杆滑动连接在滑槽板滑槽的内部,所述滑槽板滑槽的方向为X轴,所述操控座滑槽的方向为Y轴。

[0014] 优选的,所述张紧轮的长度大于滑动架可移动的长度,且张紧轮和操控座的中间线处于同一方向。

[0015] 有益效果

[0016] 本实用新型提供了一种基于人棉纱的棉纱快速卷捻装置。与现有的技术相比具备以下有益效果:

[0017] (1)、该基于人棉纱的棉纱快速卷捻装置,通过加工箱内部顶端靠近卷捻器的一侧固定连接有机杆,机杆的底端转动连接有张紧轮,加工箱内部靠近收卷辊的一侧固定连接有机座,机座的上表面滑动连接有滑动架,述机座的内部固定连接有机,机的上侧设置有转动盘,转动盘上表面的边缘固定连接在连接杆,连接杆滑动连接在滑槽板滑槽的内部,本装置通过滑动架可以带动棉线做往返的循环运动,从而可以带动棉线摆动,相较于现有技术,本装置中的滑动架结构简单,并且设置有机杆和张紧轮,可以在棉线摆动时对其张紧程度进行改变,从而可以让棉线与滑动架的连接更加稳固。

[0018] (2)、该基于人棉纱的棉纱快速卷捻装置,通过加工箱的上表面固定连接有机箱,滤箱底部的进气口与加工箱上表面的出气口连通,且滤箱与加工箱连通的部位设置有用于连通口合闭的构件,滤箱的内部固定连接有机板,滤箱内部靠近滤板的上侧固定连接有机极线,滤板的内部固定连接有机网,机网为一种导电性能良好的金属构件,机极线与机网相接触,本装置中的滤箱通过电吸附对加工箱内部的空气进行过滤,从而可以有效对空气中的棉絮和灰尘进行过滤和收集,可以有效降低棉絮对工作人员的人身健康造成影响。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的剖视图;

[0020] 图2为本实用新型中操控座的剖视图;

[0021] 图3为本实用新型中滤箱的局部剖视图。

[0022] 图中:1、加工箱;2、卷捻器;3、固定座;4、安装板;5、线辊;6、机杆;7、张紧轮;8、操控座;9、滑动架;10、收卷辊;11、滤箱;12、风机箱;13、风机;14、电机;15、转动盘;16、连接杆;17、滑槽板;18、转动轮;19、滤板;20、机极线;21、机网。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种基于人棉纱的棉纱快速卷捻装置,包括加工箱1,加工箱1内部的顶端固定连接有卷捻器2,且加工箱1内部底端的一侧固定连接固定座3,加工箱1内部底端的另一侧固定连接收卷辊10,固定座3的上表面滑动连接有安装板4,安装板4的上表面转动连接有线辊5,加工箱1内部顶端靠近卷捻器2的一侧固定连接液压杆6,液压杆6内部设置有双向齿轮、油路集成块、油缸和活塞杆,液压杆6的工作原理是双向齿轮泵输出压力油,经油路集成块的控制至油缸,带动活塞杆的运动,液压杆6的底端转动连接有张紧轮7,加工箱1内部靠近收卷辊10的一侧固定连接操控座8,操控座8的上表面滑动连接有滑动架9,操控座8的上表面开设有滑槽,滑动架9滑动连接在滑槽的内部,且滑动架9的顶端转动连接有转动轮18,滑动架9的底端固定连接滑槽板17,转动轮18的两侧设置有侧壁,侧壁的直径大于其中间部位的直径,操控座8的内部固定连接电机14,电机14为40W-90型电机,且电机14设置有锁紧机构和减速机构,电机14的上侧设置有转动盘15,且电机14的输出端与转动盘15下表面的中间部位固定连接,转动盘15上表面的边缘固定连接连接杆16,滑槽板17的内部开设有滑槽,连接杆16滑动连接在滑槽板17滑槽的内部,滑槽板17滑槽的方向为X轴,操控座8滑槽的方向为Y轴,张紧轮7的长度大于滑动架9可移动的长度,本装置中的滑动架9结构简单,并且设置有液压杆6和张紧轮7,可以在棉线摆动时对其张紧程度进行改变,从而可以让棉线与滑动架9的连接更加稳固,且张紧轮7和操控座8的中间线处于同一方向,加工箱1的上表面固定连接滤箱11,滤箱11的上表面固定连接风机箱12,风机箱12的内部固定连接风机13,滤箱11底部的进气口与加工箱1上表面的出气口连通,且滤箱11与加工箱1连通部位设置有用于连通口闭合的构件,滤箱11顶端的出气口与风机箱12的进气口连通,滤箱11的内部固定连接滤板19,滤板19的宽度和长度均大于其与加工箱1连通口的宽度和长度,滤箱11内部靠近滤板19的上侧固定连接电晕极线20,电晕极线20的具体电压需经过测试,以防止对棉线造成影响,滤板19的内部固定连接丝网21,丝网21为一种导电性能良好的金属构件,电晕极线20与丝网21相接触,本装置中的滤箱11通过电吸附对加工箱1内部的空气进行过滤,从而可以有效对空气中的棉絮和灰尘进行过滤和收集,可以有效降低棉絮对工作人员的人身健康造成影响。

[0025] 工作时,将纱线依次引过卷捻器2、张紧轮7、滑动架9和收卷辊10,随后装置内的各个电气零件,操控座8中的电机14带动转动盘15转动,从而可以带动连接杆16在滑槽板17内部滑动,并且随着连接杆16做圆周运动,可以带动滑动架9沿着操控座8上的滑槽做直线的往返运动,从而可以通过转动轮18带动棉线摆动,在棉线摆动的同时,通过液压杆6可以改变张紧轮7的高度,通过实验可得到棉线在不同角度时合适的张紧度,从而方便对其进行调整,同时打开滤箱11与加工箱1之间的闭合结构,再启动风机13和电晕极线20,风机13将加工箱1内部的空气抽取到滤箱11中,电晕极线20可以让丝网21带电,从而对经过的空气进行过滤吸附,将空气中的纤维进行收集,在需要清理时,可以断开滤箱11与加工箱1的连接,然后对电晕极线20进行断电,反向启动风机13,即可将丝网21中的纤维进行清理。

[0026] 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。

[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。

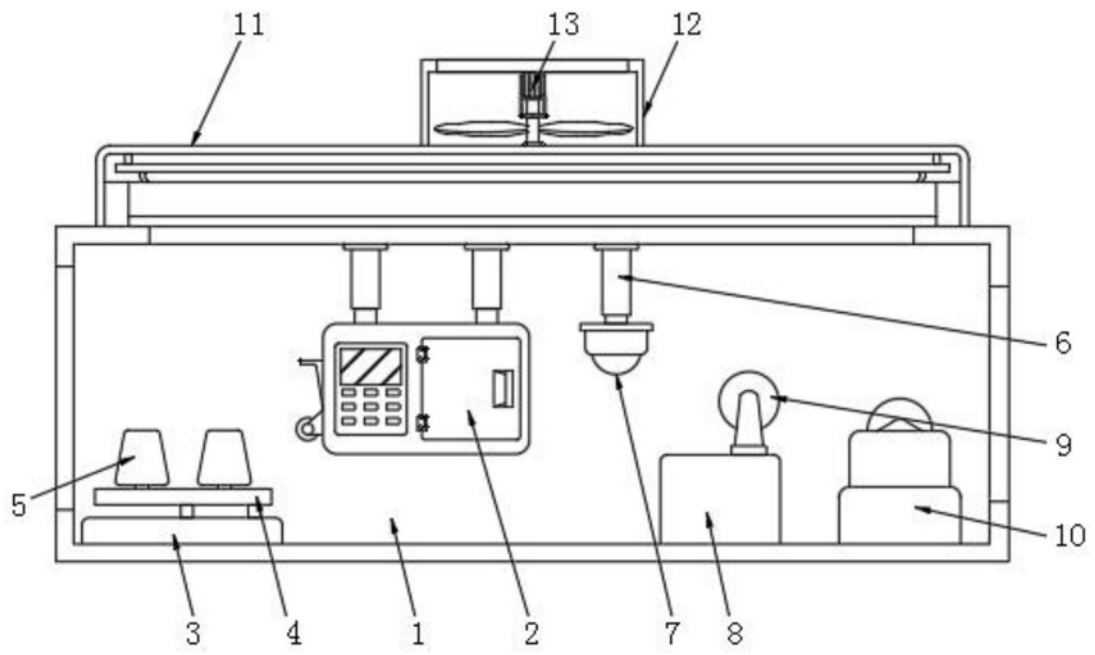


图1

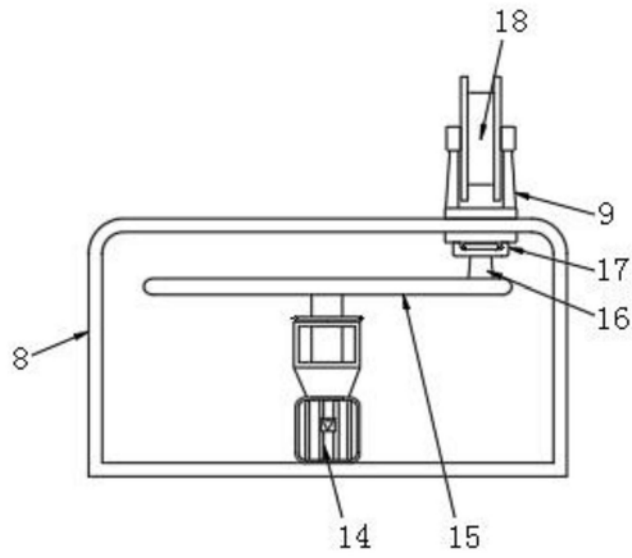


图2

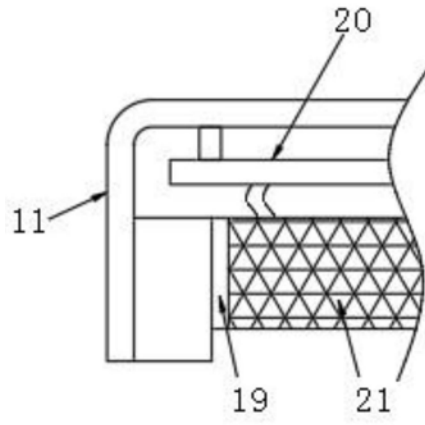


图3