(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 211522626 U
(45)授权公告日 2020.09.18

(21)申请号 201921819881.4

(22)申请日 2019.10.25

(73)专利权人 湖北妙虎纺织有限责任公司
地址 431606 湖北省孝感市汉川市城隍镇工业园区

(72)发明人 沈献平 王斌 张路

(74)专利代理机构 武汉智嘉联合知识产权代理事务所(普通合伙) 42231
代理人 江慧

(51)Int.Cl.
D06G 1/00(2006.01)

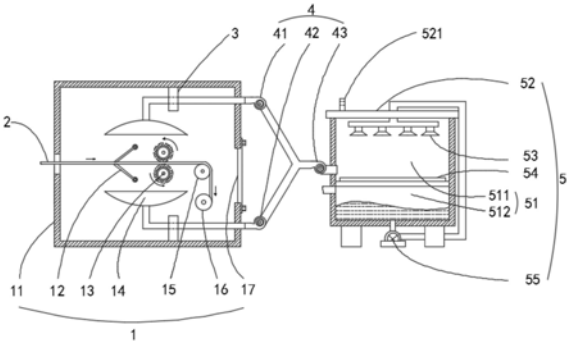
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种纺织机纺织尘收集装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种纺织机纺织尘收集装置，该装置运行时，在导料辊的旋转带动下，待除尘织物随之移动，在待除尘织物移动的过程中，经由刷板和刷辊的清除动作，使得粘附在织物上的纺织尘脱离并悬浮于空气中，风机协同作用，将悬浮的纺织尘吸入气罩并输送至除尘箱的集尘槽内，下层的水槽中的水经水泵的抽吸输送至集尘槽，在喷嘴的作用下喷出以将集尘槽中悬浮的纺织尘沉降落于收集盒内，纺织尘得到了有效的处置。通过打开挡板，可以取出收卷完成的织物，掀开除尘箱的除尘盖，便于取出收集盒以进一步处理沉降后的纺织尘。此装置结构简单，除尘效果良好，可重复使用，有效地避免了悬浮纺织尘对人体造成的危害。



CN 211522626 U

1.一种纺织机纺织尘收集装置,其特征在于:包括吸尘单元、风机和除尘单元,所述吸尘单元包括箱体、刷尘组件、粘尘组件、集料辊和气罩,所述箱体的侧壁开设有一孔,所述集料辊转动连接固定于所述箱体内,待除尘织物的行走路径穿过所述箱体的侧壁孔并与所述集料辊连接,所述刷尘组件和所述粘尘组件间隔设置,所述刷尘组件和所述粘尘组件均贴设于所述待除尘织物的行走路径,所述气罩位于所述待除尘织物的行走路径的侧边并正对所述刷尘组件和所述粘尘组件;所述风机的进气端与所述气罩的出气端连通、出气端与所述除尘单元连通。

2.根据权利要求1所述的纺织机纺织尘收集装置,其特征在于:所述除尘单元包括除尘箱、除尘盖和水泵,所述除尘箱包括水槽和集尘槽,所述集尘槽的一侧开设有一开口,所述风机的出气端与所述集尘槽连通,所述集尘槽的开口与所述除尘盖扣合安装,所述水泵的进水口连通所述水槽、出水口连通所述集尘槽。

3.根据权利要求1所述的纺织机纺织尘收集装置,其特征在于:所述刷尘组件包括刷板,所述粘尘组件包括刷辊,所述刷板固定于所述箱体内,所述刷板的刷毛贴设于所述待除尘织物的行走路径,所述刷辊转动连接固定于所述箱体内,所述刷辊的旋转方向与所述待除尘织物的行走路径方向相反,所述刷辊的外围贴设于所述待除尘织物的行走路径。

4.根据权利要求1所述的纺织机纺织尘收集装置,其特征在于:所述吸尘单元还包括导料辊,所述导料辊转动连接固定于所述箱体内,所述导料辊的外表面贴设于所述待除尘织物的行走路径,所述导料辊用于将所述待除尘织物导向所述集料辊。

5.根据权利要求1所述的纺织机纺织尘收集装置,其特征在于:所述箱体靠近所述集料辊的一侧开设有一开口,所述箱体安装有与所述箱体一侧的开口相适的挡板。

6.根据权利要求2所述的纺织机纺织尘收集装置,其特征在于:所述除尘单元还包括喷嘴,所述喷嘴固定于所述集尘槽内,所述水泵的出水口与所述喷嘴连通。

7.根据权利要求2所述的纺织机纺织尘收集装置,其特征在于:所述除尘单元还包括收集盒,所述收集盒置于所述集尘槽的底面。

一种纺织机纺织尘收集装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纺织机除尘领域，具体地为一种纺织机纺织尘收集装置。

背景技术

[0002] 随着社会的快速发展和人们生活水平的提高，人们对于纺织品的需求越来越大，质量要求也越来越高。纺织工业的原料主要包括：天然纤维、人造纤维和合成纤维，在纺织的过程中，比如：开棉、混棉等，会产生很多的额粉尘和纤维丝，长期吸入棉麻等粉尘，会对人体造成很大的伤害。

[0003] 因此，在纺织车间需要安装除尘装置，但是市面上的除尘机器，体积偏大，不便于检修和更换，且除尘效果受限，影响纺织产品的质量，因此，迫切需要一种除尘效果良好的装置，以将纺织尘收集和除去。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供了一种纺织机纺织尘收集装置，解决了纺织物上的纺织尘难以有效去除的问题。

[0005] 本实用新型解决上述技术问题的方案如下：一种纺织机纺织尘收集装置，其特征在于：包括吸尘单元、风机和除尘单元，所述吸尘单元包括箱体、刷尘组件、粘尘组件、集料辊和气罩，所述箱体的侧壁开设有一孔，所述集料辊转动连接固定于所述箱体内，待除尘织物的行走路径穿过所述箱体的侧壁孔并与所述集料辊连接，所述刷尘组件和所述粘尘组件间隔设置，所述刷尘组件和所述粘尘组件均贴设于所述待除尘织物的行走路径，所述气罩位于所述待除尘织物的行走路径的侧边并正对所述刷尘组件和所述粘尘组件；所述风机的进气端与所述气罩的出气端连通、出气端与所述除尘单元连通。

[0006] 优选地，所述除尘单元包括除尘箱、除尘盖和水泵，所述除尘箱包括水槽和集尘槽，所述集尘槽的一侧开设有一开口，所述风机的出气端与所述集尘槽连通，所述集尘槽的开口与所述除尘盖扣合安装，所述水泵的进水口连通所述水槽、出水口连通所述集尘槽。

[0007] 优选地，所述刷尘组件包括刷板，所述粘尘组件包括刷辊，所述刷板固定于所述箱体内，所述刷板的刷毛贴设于所述待除尘织物的行走路径，所述刷辊转动连接固定于所述箱体内，所述刷辊的旋转方向与所述待除尘织物的行走路径方向相反，所述刷辊的外围贴设于所述待除尘织物的行走路径。

[0008] 优选地，所述吸尘单元还包括导料辊，所述导料辊转动连接固定于所述箱体内，所述导料辊的外表面贴设于所述待除尘织物的行走路径，所述导料辊用于将所述待除尘织物导向所述集料辊。

[0009] 优选地，所述箱体靠近所述集料辊的一侧开设有一开口，所述箱体安装有与所述箱体一侧的开口相适的挡板。

[0010] 优选地，所述除尘单元还包括喷嘴，所述喷嘴固定于所述集尘槽内，所述水泵的出水口与所述喷嘴连通。

[0011] 优选地，所述除尘单元还包括收集盒，所述收集盒置于所述集尘槽的底面。

[0012] 本实用新型提供的一种纺织机纺织尘收集装置，具有以下有益效果：刷尘组件中的刷板配合粘尘组件中的刷辊一同作用以清除行驶中待除尘织物的外表面粘附的纺织尘，气罩与风机协同作用将清除后的纺织尘输送至除尘箱的集尘槽，在喷嘴喷出的水的作用下，纺织尘得以沉降去除，该装置结构简单，易于更换和检修，且除尘效果良好，得到高质量的织物，减轻了纺织尘对人体可能造成的危害。

附图说明

[0013] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解，构成本申请的一部分，本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的不当限定，在附图中：

[0014] 图1是本实用新型提供的纺织机纺织尘收集装置一实施方式的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述，所举实例只用于解释本实用新型，并非用于限定本实用新型的范围。在下列段落中参照附图以举例方式更具体地描述本实用新型。根据下面说明和权利要求书，本实用新型的优点和特征将更清楚。需说明的是，附图均采用非常简化的形式且均使用非精准的比例，仅用以方便、明晰地辅助说明本实用新型实施例的目的。

[0016] 如图1所示，图1是本实用新型提供的纺织机纺织尘收集装置一实施方式的结构示意图。该纺织尘收集装置包括吸尘单元1、风机4和除尘单元5，吸尘单元1包括箱体11、刷尘组件12、粘尘组件13、集料辊16和气罩14，箱体11的左侧壁开设有一孔，集料辊16转动连接固定于箱体11内，待除尘织物的行走路径2穿过箱体11左侧壁的孔并与集料辊16连接，刷尘组件12和粘尘组件13间隔设置，刷尘组件12和粘尘组件13均贴设于待除尘织物的行走路径2，气罩14位于待除尘织物的行走路径2的两侧并分别正对刷尘组件12和粘尘组件13，除尘单元5包括除尘箱51、除尘盖52、喷嘴53、收集盒54和水泵55，除尘箱51经隔板分隔为下层的水槽512和上层的集尘槽511，集尘槽511的上表面开设有一开口，集尘槽511的上开口与除尘盖52扣合安装，喷嘴53固定安装于集尘槽511内，优选地，喷嘴53固定于除尘盖52的底部表面，水泵55的进水口连通水槽512、出水口连通集尘槽511内的喷嘴53。风机4的进气端连通吸尘单元1中气罩14的出气端、出气端则连通除尘单元5中的集尘槽511，刷尘组件12和粘尘组件13协同作用以清除和粘附待除尘织物的表面附着的纺织尘，风机4通过气罩14将箱体11内的漂浮纺织尘吸入并带至除尘单元5中的集尘槽511，在水泵55和喷水嘴53的共同作用下，将悬浮的纺织尘沉降至收集盒54内，由此实现纺织尘的收集。

[0017] 具体地来说，箱体11的左侧壁开有一孔，导料辊15转动连接固定于箱体11内，导料辊15的外表面贴设于待除尘织物的行走路径2，待除尘织物的行走路径2穿过箱体11左侧壁的孔进入箱体11内，在导料辊15的作用下往右移动，并收容于集料辊16。箱体11靠近集料辊16的一侧开设有一开口，挡板17与箱体11一侧的开口相适，挡板17通过螺栓与箱体11连接，挡板17可从箱体11上拆卸，以将完成集料的织物于集料辊16上取出。刷尘组件12包括至少一个刷板，粘尘组件13包括至少一个刷辊，刷板和刷辊均匀分布安装在待除尘织物的行走

路径2的上、下两侧，刷板的刷毛均贴设于待除尘织物的行走路径2的外表面，刷辊朝着与待除尘织物的行走路径2方向相反的方向旋转，且刷辊的外围均贴设于待除尘织物的行走路径2的外表面，在刷板和刷辊的共同作用下，粘附在待除尘织物外表的纺织尘会脱离织物而漂浮于箱体11内和被粘附在刷辊上。气罩14布置安装在待除尘织物的行走路径2的上、下两侧，上侧气罩的罩面整体位于刷板和刷辊的正上方，下侧气罩与上侧气罩关于待除尘织物的行走路径2对称安装，下侧气罩的罩面亦正对刷板和刷辊，在气罩14的作用下，箱体11内漂浮的纺织尘会在风机4的作用下进入气罩14的管道内，特别地，气罩14通过悬挂板3固定连接在箱体11的内表面。风机4包括第一风机41、第二风机42和第三风机43，上侧和下侧气罩的出气端分别连通第一风机41的进气端和第二风机42的进气端，第一风机41的出气端与第二风机42的出气端一同连通第三风机43的进气端，第三风机43的出气端则穿过除尘箱51的外壁连通集尘槽511，在第一风机41和第二风机42的共同作用下，上侧和下侧气罩吸入的悬浮纺织尘汇聚在第三风机43的进气端口，纺织尘经由第三风机43进入除尘箱51中的集尘槽511内。

[0018] 更进一步地，除尘箱51在隔板的隔离作用下呈上层的集尘槽511和下层的水槽512，第三风机43的出气端连通集尘槽511，除尘盖52与集尘槽511扣合安装，除尘盖52的上表面安装有提手521，可经由提手521掀开或放置除尘盖52，隔板的上方铺设有收集盒54，水槽512的左侧边开设有进水口，以补充水槽内的水量。除尘箱51的底部安装固定有水泵55，水泵55固定在地板上，水泵55的进水口穿过除尘箱51的底部与水槽512连通，水泵55的出水口则经管道连通除尘箱51的集尘槽511，具体地，除尘盖52的下表面固定安装有喷嘴53，水泵55的出水口经管道连通喷水嘴53，以供给水源冲洗。

[0019] 具体实施时，待除尘织物在导料辊15的带动下移动，并经集料辊16收容在一起，在待除尘织物的移动过程中，刷尘组件12和粘尘组件13共同清扫待除尘织物外表附着的纺织尘，纺织尘因此脱离待除尘织物而悬浮于空气中，在风机4的吸附作用下，悬浮的纺织尘进入气罩14内，并被吸附排出至除尘箱51的集尘槽511内，在水泵55的作用下，除尘箱51下层的水槽512内的水经管道排出至喷嘴53，喷嘴53喷出的水将除尘箱51上层集尘槽511内的纺织尘沉降至收集盒54内，除尘结束后，提拉提手521以掀开除尘盖52，将收集盒54内的沉降纺织尘取出并处理。

[0020] 本实施方式中的纺织机纺织尘收集装置，在导料辊的旋转带动下，待除尘织物随之移动，在待除尘织物移动的过程中，经由刷尘组件和粘尘组件的清除动作，使得粘附在织物上的纺织尘脱离并悬浮于空气中，风机协同作用，将悬浮的纺织尘吸入气罩并输送至除尘箱的上层集尘槽内，除尘空间下层水槽中的水经水泵的抽吸输送至集尘槽，在喷嘴的作用下喷出以将集尘槽中悬浮的纺织尘沉降落于收集盒内，纺织尘得到了有效的处置。通过打开挡板，可以取出收卷完成的织物，掀开除尘箱的除尘盖，便于取出收集盒以进一步处理沉降后的纺织尘。此装置结构简单，除尘效果良好，可重复使用，并且可以得到质量较高的织物，有效地避免了悬浮纺织尘对人体造成的危害。

[0021] 以上所述，仅为本实用新型的较佳实施例而已，并非对本实用新型作任何形式上的限制；凡本行业的普通技术人员均可按说明书附图所示和以上所述而顺畅地实施本实用新型；但是，凡熟悉本专业的技术人员在不脱离本实用新型技术方案范围内，利用以上所揭示的技术内容而做出的些许更动、修饰与演变的等同变化，均为本实用新型的等效实施例；

同时，凡依据本实用新型的实质技术对以上实施例所作的任何等同变化的更动、修饰与演变等，均仍属于本实用新型的技术方案的保护范围之内。

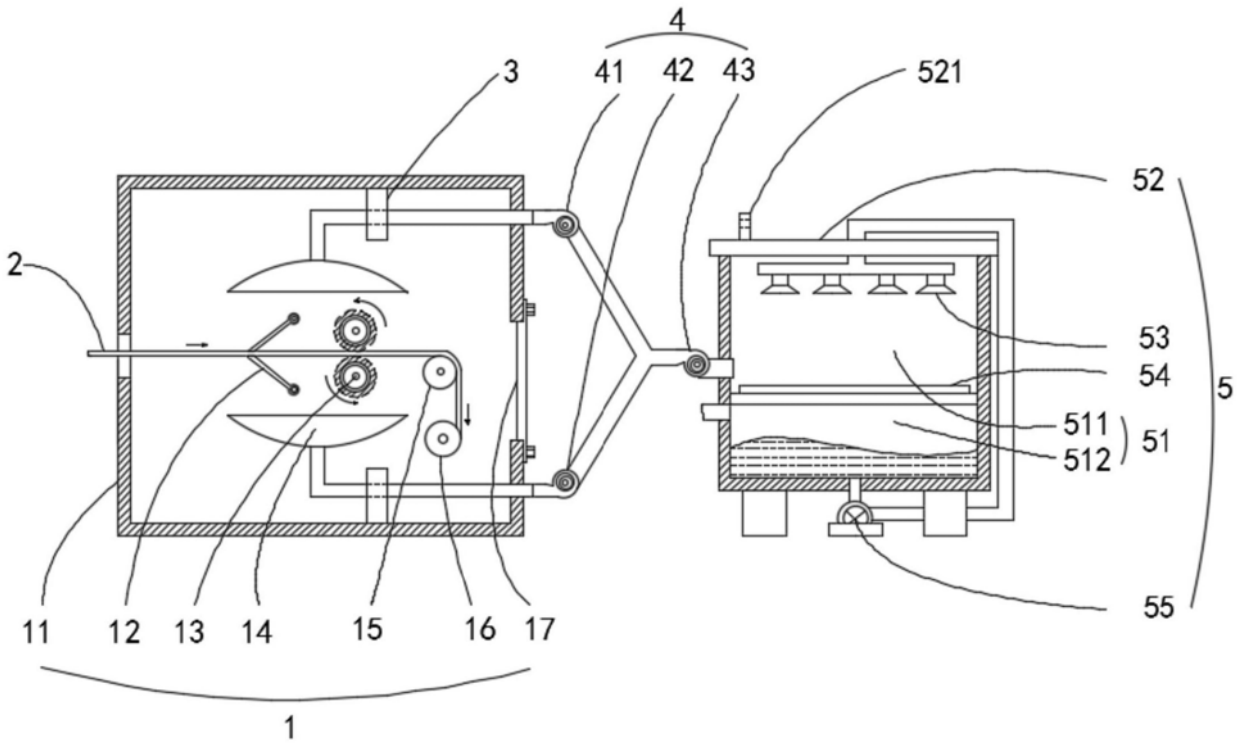


图1