(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 209791128 U
(45)授权公告日 2019.12.17

(21)申请号 201920312451.7

(22)申请日 2019.03.12

(73)专利权人 绍兴金祥惠纺织印染有限公司
地址 312000 浙江省绍兴市柯桥区滨海工业区征海路1688号绍兴金祥惠纺织印染有限公司

(72)发明人 沈建祥

(74)专利代理机构 浙江永鼎律师事务所 33233
代理人 陆永强

(51)Int.Cl.
B01D 46/12(2006.01)
B01D 46/30(2006.01)
B01D 53/04(2006.01)

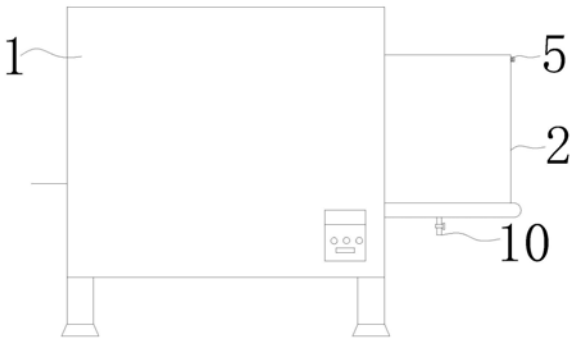
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种关于印染设备余热回收的装置

(57)摘要

本实用新型提供一种关于印染设备余热回收的装置，涉及印染领域。该关于印染设备余热回收的装置，包括印染设备、箱体和风机，所述箱体位于印染设备的右侧，所述印染设备通过连接板与箱体底部固定连接，所述风机位于箱体的顶部并与箱体焊接固定，所述风机的输入管与印染设备的内部相连通，所述风机的输出管与箱体内部设置的过滤箱相连通。该关于印染设备余热回收的装置，通过设置风机、过滤箱和热量回收箱，风机的运转将印染设备内的热气吸入过滤箱中，整个过程将其热气中的杂质进行过滤去除，减少印染设备工作产生的烟尘对空气的污染，同时也将印染设备中热量收集，使其热量不被浪费。



CN 209791128 U

1.一种关于印染设备余热回收的装置，包括印染设备(1)、箱体(2)和风机(3)，所述箱体(2)位于印染设备(1)的右侧，其特征在于：所述印染设备(1)通过连接板与箱体(2)底部固定连接，所述风机(3)位于箱体(2)的顶部并与箱体(2)焊接固定，所述风机(3)的输入管与印染设备(1)的内部相连通，所述风机(3)的输出管与箱体(2)内部设置的过滤箱(9)相连通，所述箱体(2)的右侧设置有门板(4)，所述门板(4)的底部与箱体(2)活动铰接，所述门板(4)的顶部设置有拆装机构(5)，所述箱体(2)的底部固定有热量收集箱(6)，所述热量收集箱(6)的上表面通过连接座(7)与过滤箱(9)固定连接，所述热量收集箱(6)与过滤箱(9)之间设有连接管(8)，所述连接管(8)的两端分别与热量收集箱(6)和过滤箱(9)相互连通，所述热量收集箱(6)的底部连接有导管，且导管上设置有阀门(10)。

2.根据权利要求1所述的一种关于印染设备余热回收的装置，其特征在于：所述拆装机构(5)包括通孔(51)、插杆(52)、收缩弹簧(53)、按钮(54)和卡槽(55)，所述通孔(51)开设在门板(4)的上方，所述卡槽(55)开设在箱体(2)上并与通孔(51)在同一平面上，所述插杆(52)贯穿通孔(51)并与设置在箱体(2)上的卡槽(55)相互卡接，所述插杆(52)远离卡槽(55)的一端与按钮(54)焊接固定，所述通孔(51)的右侧，插杆(52)的外表面与收缩弹簧(53)活动套接。

3.根据权利要求1所述的一种关于印染设备余热回收的装置，其特征在于：所述过滤箱(9)的内部包括第一过滤网(91)、活性炭吸附层(92)、硅藻泥净化层(93)和第二过滤网(94)，所述第一过滤网(91)位于过滤箱(9)的内顶部，所述第一过滤网(91)的上表面与过滤箱(9)的内顶壁相接触，所述第一过滤网(91)的下表面与活性炭吸附层(92)上表面相接触，所述活性炭吸附层(92)的下表面与硅藻泥净化层(93)的上表面相接触，所述硅藻泥净化层(93)的下表面与第二过滤网(94)上表面相接触，所述第二过滤网(94)的下表面与过滤箱(9)的内底壁相接触。

4.根据权利要求1所述的一种关于印染设备余热回收的装置，其特征在于：所述印染设备(1)与箱体(2)上分别开设有与风机(3)相适配的管孔，所述风机(3)的输入管与输出管的外表面套接有保护层。

5.根据权利要求2所述的一种关于印染设备余热回收的装置，其特征在于：所述收缩弹簧(53)的一端与按钮(54)焊接固定，所述收缩弹簧(53)的另一端与门板(4)接触。

6.根据权利要求2所述的一种关于印染设备余热回收的装置，其特征在于：所述插杆(52)远离按钮(54)的一端设置为三角形，且卡槽(55)内部与插杆(52)相适配。

一种关于印染设备余热回收的装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及印染技术领域，具体为一种关于印染设备余热回收的装置。

背景技术

[0002] 印染是一种加工方式，也是前处理、染色、印花、后整理、洗水等的总称。

[0003] 印染设备在工作时会对染布进行加热处理，在整个印染设备工作时会产生大量的热量，目前印染设备对热量没有收集处理装置，热量流入大气中，不仅造成热量的流失浪费，同时也对环境造成很大的污染，随着能量资源的不断减少，对能热量的收集很有必要，基于上述问题，本实用新型设计了一种关于印染设备热量回收的装置。

发明内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种关于印染设备余热回收的装置，解决了印染设备内热量流失浪费的问题。

[0005] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种关于印染设备余热回收的装置，包括印染设备、箱体和风机，所述箱体位于印染设备的右侧，所述印染设备通过连接板与箱体底部固定连接，所述风机位于箱体的顶部并与箱体焊接固定，所述风机的输入管与印染设备的内部相连通，所述风机的输出管与箱体内部设置的过滤箱相连通，所述箱体的右侧设置有门板，所述门板的底部与箱体活动铰接，所述门板的顶部设置有拆装机构，所述箱体的底部固定有热量收集箱，所述热量收集箱的上表面通过连接座与过滤箱固定连接，所述热量收集箱与过滤箱之间设有连接管，所述连接管的两端分别与热量收集箱和过滤箱相互连通，所述热量收集箱的底部连接有导管，且导管上设置有阀门。

[0006] 优选的，所述拆装机构包括通孔、插杆、收缩弹簧、按钮和卡槽，所述通孔开设在门板的上方，所述卡槽开设在箱体上并与通孔在同一平面上，所述插杆贯穿通孔并与设置在箱体上的卡槽相互卡接，所述插杆远离卡槽的一端与按钮焊接固定，所述通孔的右侧，插杆的外表面与收缩弹簧活动套接。

[0007] 优选的，所述过滤箱的内部包括第一过滤网、活性炭吸附层、硅藻泥净化层和第二过滤网，所述第一过滤网位于过滤箱的内顶部，所述第一过滤网的上表面与过滤箱的内顶壁相接触，所述第一过滤网的下表面与活性炭吸附层上表面相接触，所述活性炭吸附层的下表面与硅藻泥净化层的上表面相接触，所述硅藻泥净化层的下表面与第二过滤网上表面相接触，所述第二过滤网的下表面与过滤箱的内底壁相接触。

[0008] 优选的，所述印染设备与箱体上分别开设有与风机相适配的管孔，所述风机的输入管与输出管的外表面套接有保护层。

[0009] 优选的，所述收缩弹簧的一端与按钮焊接固定，所述收缩弹簧的另一端与门板接触。

[0010] 优选的，所述插杆远离按钮的一端设置为三角形，且卡槽内部与插杆相适配。

[0011] 本实用新型提供了一种关于印染设备余热回收的装置，其具备的有益效果如下：

[0012] 1、该关于印染设备余热回收的装置，通过设置风机、过滤箱和热量回收箱，风机的运转将印染设备内的热气吸入过滤箱中，热气经过第一过滤网、活性炭吸附层、硅藻土净化层和第二过滤网到达热量回收箱的内部，整个过程将其热气中的杂质进行过滤去除，减少印染设备工作产生的烟尘对空气的污染，同时也将印染设备中热量进行收集，使其热量不被浪费。

[0013] 2、该关于印染设备余热回收的装置，通过设置拆装机构，按压按钮，使其收缩弹簧与插杆向左移动，在插杆向左移动的同时，顺势正旋转插杆九十度，使得卡槽与插杆分离，然后向右拉动门板，将其箱体打开，方便对箱体内部打开进行清洗与维护。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的一种结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的一种剖视结构示意图；

[0016] 图3为图1中A处放大的一种结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型过滤箱的一种剖视结构示意图。

[0018] 图中：1印染设备、2箱体、3风机、4门板、5拆装机构、51通孔、52插杆、53收缩弹簧、54按钮、55卡槽、6热量收集箱、7连接座、8连接管、9过滤箱、91第一过滤网、92活性炭吸附层、93硅藻土净化层、94第二过滤网、10阀门。

具体实施方式

[0019] 本实用新型实施例提供一种关于印染设备余热回收的装置，如图1-图4所示，包括印染设备1、箱体2和风机3，箱体2位于印染设备1的右侧，印染设备1中内部从从右至左依次为布料卷、加热机、轧染机和浸泡箱，在印染设备1外连接电机带动布料的运转，在印染设备1正面右下角设置有控制面板，印染设备1通过连接板与箱体2底部固定连接，风机3位于箱体2的顶部并与箱体2焊接固定，风机3的输入管与印染设备1的内部相连通，风机3的输出管与箱体2内部设置的过滤箱9相连通，印染设备1与箱体2上分别开设有与风机3相适配的管孔，风机3的输入管与输出管的外表面套接有保护层，防止热量的散失，箱体2的右侧设置有门板4，门板4的底部与箱体2活动铰接，门板4的顶部设置有拆装机构5，拆装机构5包括通孔51、插杆52、收缩弹簧53、按钮54和卡槽55，通孔51开设在门板4的上方，卡槽55开设在箱体2上并与通孔51在同一平面上，插杆52贯穿通孔51并与设置在箱体2上的卡槽55相互卡接，插杆52远离按钮54的一端设置为三角形，且卡槽55内部与插杆52相适配，插杆52远离卡槽55的一端与按钮54焊接固定，插杆52的外表面并位于通孔51的右侧与收缩弹簧53活动套接，收缩弹簧53的一端与按钮54焊接固定，收缩弹簧53的另一端与门板4接触，在插杆52与卡槽55卡接时，收缩弹簧53属于压缩状态，箱体2的底部固定有热量收集箱6，热量收集箱6的上表面通过连接座7与过滤箱9固定连接，过滤箱9的内部包括第一过滤网91、活性炭吸附层92、硅藻泥净化层93和第二过滤网94，第一过滤网91位于过滤箱9的内顶部，第一过滤网91的上表面与过滤箱9的内顶壁相接触，第一过滤网91的下表面与活性炭吸附层92上表面相接触，活性炭吸附层92的下表面与硅藻泥净化层93的上表面相接触，硅藻泥净化层93的下表面与第二过滤网94上表面相接触，第二过滤网94的下表面与过滤箱9的内底壁相接触，热量收集箱与过滤箱之间设有连接管，连接管8的两端分别与热量收集箱6和过滤箱9相连通，

热量收集箱6的底部连接有导管，且导管上设置有阀门10。

[0020] 工作原理：该装置在使用时，在印染设备1工作过后一段时间打开风机3，风机3将其印染设备1内部的热气吹入箱体2内部的过滤箱9中，通过第一过滤网91、活性炭吸附层92、硅藻土净化层93和第二过滤网94的过滤，把热气中的杂质去除，然后去除杂质后的热气到达热量收集箱6的内部，将其热量回收起来，在热量收集箱6的底部设置导管和阀门10，方便将其热量输出，在整个收集过程结束后，通过按压门板4上的按钮54，使其收缩弹簧53与插杆52向左移动，在插杆52向左移动的同时，顺势正旋转插杆52九十度，使得卡槽55与插杆52分离，然后向右拉动门板4，将其箱体2打开，然后将过滤箱9的内部进行清洗与维护，清洗结束后关闭门板4，操作顺序与上述相反。

[0021] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

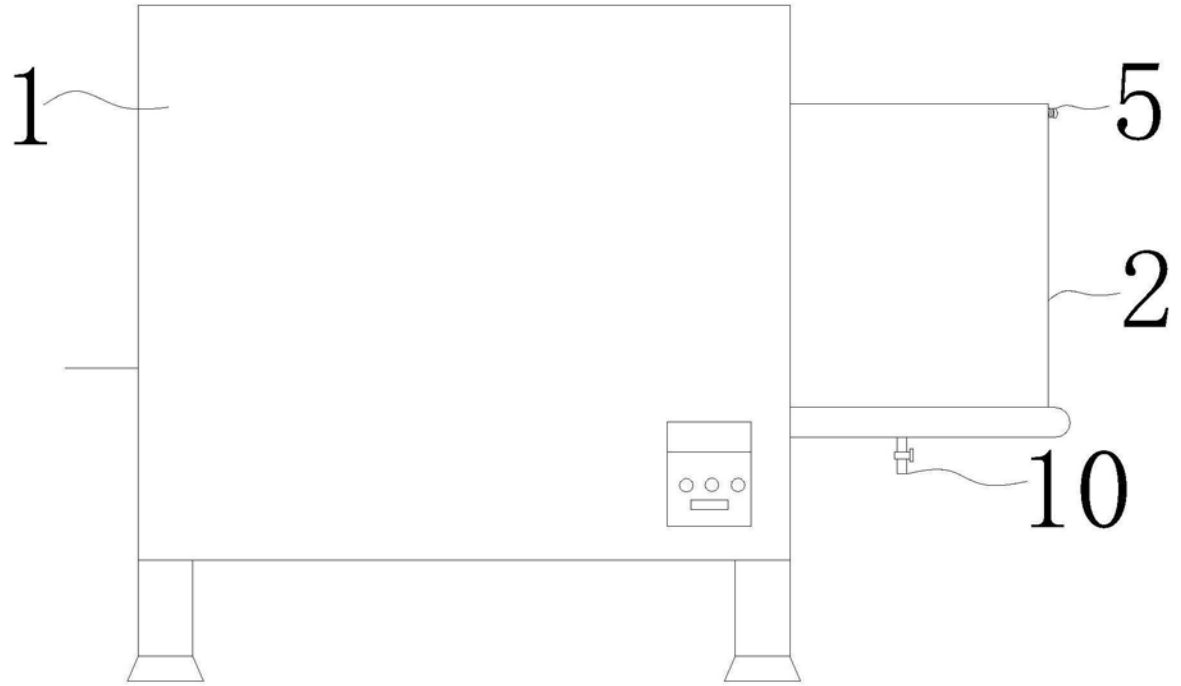


图1

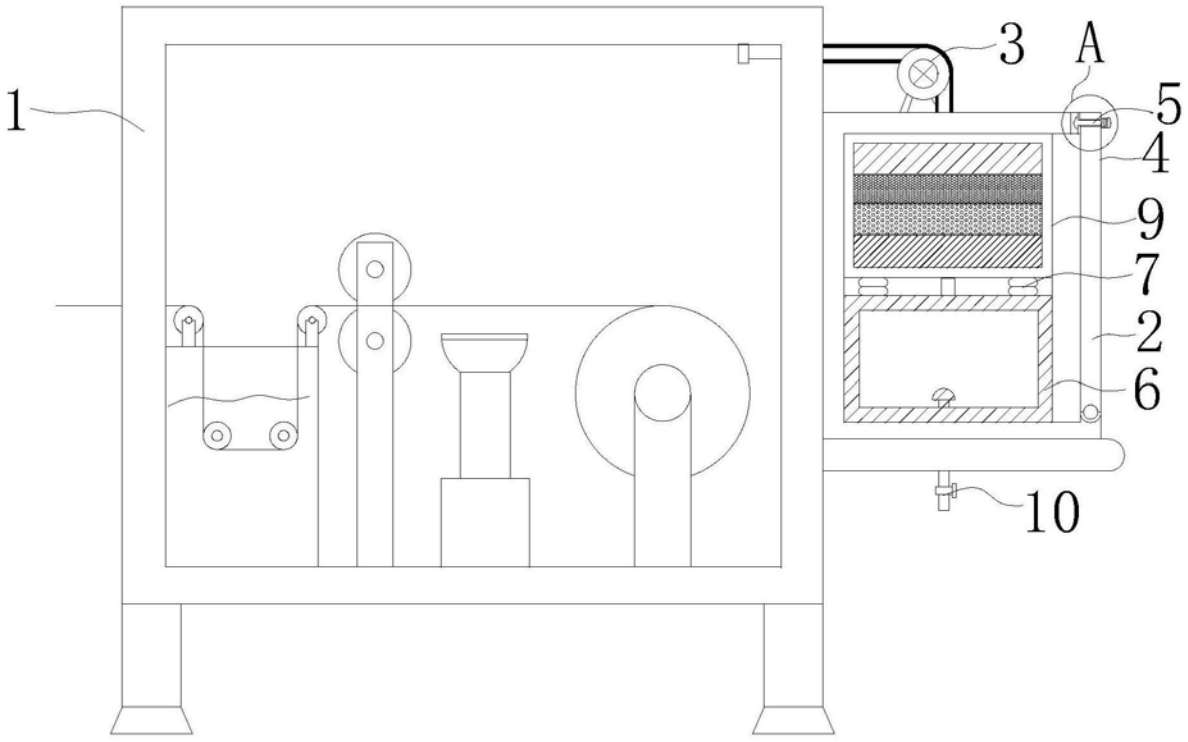


图2

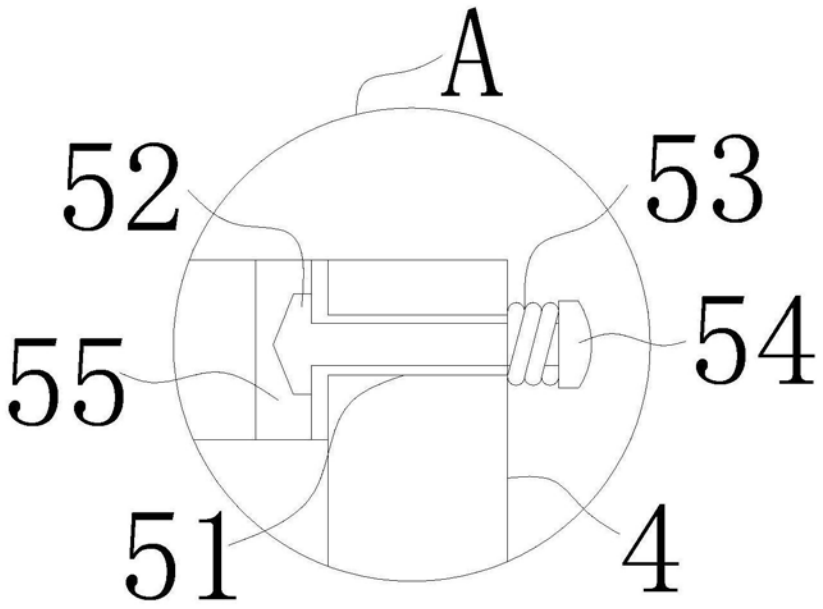


图3

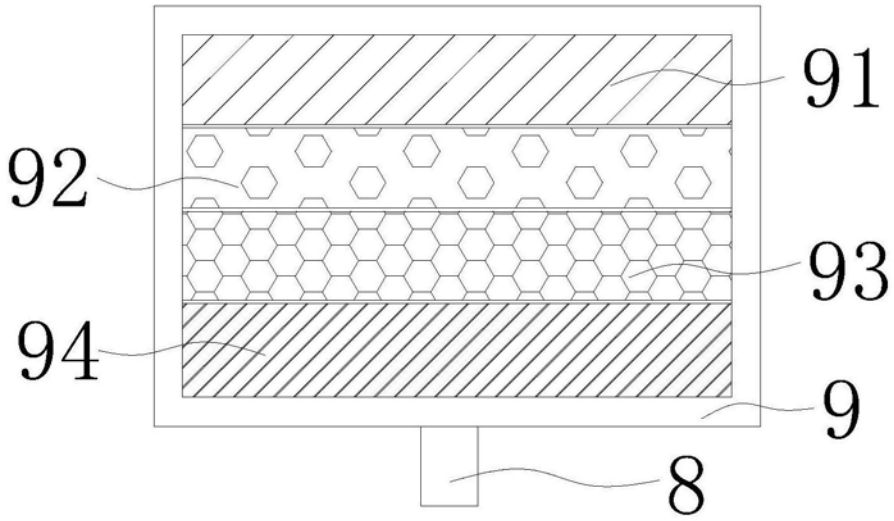


图4