



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219505659 U

(45) 授权公告日 2023.08.11

(21) 申请号 202320633106.X

(22) 申请日 2023.03.28

(73) 专利权人 吴江市真艺转移印花有限公司
地址 215200 江苏省苏州市吴江区盛泽镇
东环路东侧

(72) 发明人 李勇

(51) Int. Cl.

B41F 23/04 (2006.01)

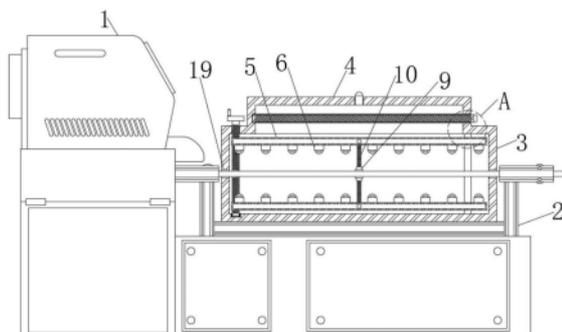
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

印花机的余热循环装置

(57) 摘要

本实用新型涉及余热循环技术领域，公开了印花机的余热循环装置，包括印花机本体，所述印花机本体的顶面固定安装有安装架，所述安装架的内部固定安装有加热箱，所述加热箱的顶面固定安装有集热盒，所述加热箱的内部设置有两个安装盒，且两个所述安装盒的相对面均固定安装有多个安装块，多个所述安装块的内部均固定安装有电加热管，使用人员启动循环泵，循环泵运行产生的负压使得集热盒内部的热气体进入三通管的内部，从而便于热气体经三通管与软接管进入安装盒的内部并经气孔排出，通过热气经气孔排出与纱布表面接触，从而便于进一步的对纱布进行加热干燥，提高对纱布表面干燥的效率，从而实现余热的回收再利用，达到节能的效果。



1. 印花机的余热循环装置,包括印花机本体(1),其特征在于:所述印花机本体(1)的顶面固定安装有安装架(2),所述安装架(2)的内部固定安装有加热箱(3),所述加热箱(3)的顶面固定安装有集热盒(4),所述加热箱(3)的内部设置有两个安装盒(5),且两个所述安装盒(5)的相对面均固定安装有多个安装块(6),多个所述安装块(6)的内部均固定安装有电加热管(7),所述加热箱(3)的一侧固定安装有循环泵(8),且所述循环泵(8)的进风端焊接在所述集热盒(4)的顶面,所述加热箱(3)的内侧壁固定安装有三通管(9),且所述三通管(9)的一端延伸至所述加热箱(3)的外部,所述循环泵(8)的出风端与所述三通管(9)延伸至外部的一端相连接,所述三通管(9)的顶端与底端均固定安装有软接管(10),且所述软接管(10)的一端焊接在所述安装盒(5)的一侧,两个所述安装盒(5)的相对面开设有多个气孔(11)。

2. 如权利要求1所述的印花机的余热循环装置,其特征在于:两个所述安装盒(5)的一侧均固定安装有螺纹滑块(12),且所述螺纹滑块(12)的内部螺纹连接有螺杆(13),所述螺杆(13)的一端延伸至所述加热箱(3)的内部底面并固定安装在轴承的中部,所述螺杆(13)的另一端延伸至所述加热箱(3)的外部,所述螺杆(13)具有两段螺纹旋向相反的螺纹段,所述安装盒(5)的一侧固定安装有滑套(14),所述滑套(14)的内部滑动套设有滑杆(15),所述滑杆(15)的顶端与底端分别与所述加热箱(3)内部的顶面与底面相固定。

3. 如权利要求1所述的印花机的余热循环装置,其特征在于:所述集热盒(4)的一侧开设有安装插槽(16),且所述安装插槽(16)的内部插接有存放网板(17),所述存放网板(17)的一侧固定安装有拉环,所述存放网板(17)的内部设置有干燥剂(18)。

4. 如权利要求1所述的印花机的余热循环装置,其特征在于:所述加热箱(3)的前侧与后侧分别开设有连接通孔(19)。

5. 如权利要求2所述的印花机的余热循环装置,其特征在于:所述螺杆(13)的延伸至所述加热箱(3)外部的一端外壁面固定安装有手轮(20)。

6. 如权利要求1所述的印花机的余热循环装置,其特征在于:多个所述气孔(11)呈矩形阵列开设。

印花机的余热循环装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于余热循环技术领域,具体为印花机的余热循环装置。

背景技术

[0002] 印花机适用于多种材质印花,经过改装,印花机的应用范围更加广泛,不再限于纸张印刷,印花机主要分为:热转移印花机、数码印花机、平网印花机、圆网印花机以及走台印花机等,主要用于对纸张、墙纸、布匹以及纺织产品进行印花作业。

[0003] 如公告号为CN218197445U的实用新型专利中公开了转移印花机的余热回用机构,包括机架,机架顶端固定连接压印头,机架上设有传送带,机架下方固定连接加热室,左右两端传送带内均设有滚筒,加热室内设有吸收转移室内热量的余热回用组件;印花机进行工作时,加热室内转杆对帆布进行加热干燥,保证压印头印刷的品质,同时安装在加热室内的余热回用组件,可以利用加热室内产生的热量将热量再次导到转杆上,实现对热废气中多余热量的收集和再利用,同时还可以避免有害物质直接排放到环境当中对于环境造成污染。

[0004] 在实现本申请的过程中,发现该技术有以下问题,该装置通过散热铜片、导热板与余热气流的流动加热,再将热量输送到转杆上的金属片上,使得金属环通过在加热室内接触收集到的余热也会将热量导向到转杆上金属片中,进而保证金属片上传送中的帆布表面可以充分受热,实现对余热的充分回用,避免热量浪费,但是该装置由于帆布再进行加热保持干燥时是持续转动的,仅仅通过转杆与金属片对转动的帆布表面进行受热干燥,其加热干燥效果并不是很好,有待改进,为此提供印花机的余热循环装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于:为了解决上述提出的由于帆布再进行加热保持干燥时是持续转动的,仅仅通过转杆与金属片对转动的帆布表面进行受热干燥,其加热干燥效果并不是很好,有待改进的问题,提供印花机的余热循环装置。

[0006] 本实用新型采用的技术方案如下:印花机的余热循环装置,包括印花机本体,所述印花机本体的顶面固定安装有安装架,所述安装架的内部固定安装有加热箱,所述加热箱的顶面固定安装有集热盒,所述加热箱的内部设置有两个安装盒,且两个所述安装盒的相对面均固定安装有多个安装块,多个所述安装块的内部均固定安装有电加热管,所述加热箱的一侧固定安装有循环泵,且所述循环泵的进风端焊接在所述集热盒的顶面,所述加热箱的内侧壁固定安装有三通管,且所述三通管的一端延伸至所述加热箱的外部,所述循环泵的出风端与所述三通管延伸至外部的一端相连接,所述三通管的顶端与底端均固定安装有软连接管,且所述软连接管的一端焊接在所述安装盒的一侧,两个所述安装盒的相对面开设有多个气孔。

[0007] 在一优选的实施方式中,两个所述安装盒的一侧均固定安装有螺纹滑块,且所述螺纹滑块的内部螺纹连接有螺杆,所述螺杆的一端延伸至所述加热箱的内部底面并固定安

装在轴承的中部,所述螺杆的另一端延伸至所述加热箱的外部,所述螺杆具有两段螺纹旋向相反的螺纹段,所述安装盒的一侧固定安装有滑套,所述滑套的内部滑动套设有滑杆,所述滑杆的顶端与底端分别与所述加热箱内部的顶面与底面相固定。

[0008] 在一优选的实施方式中,所述集热盒的一侧开设有安装插槽,且所述安装插槽的内部插接有存放网板,所述存放网板的一侧固定安装有拉环,所述存放网板的内部设置有干燥剂。

[0009] 在一优选的实施方式中,所述加热箱的前侧与后侧分别开设有连接通孔。

[0010] 在一优选的实施方式中,所述螺杆的延伸至所述加热箱外部的一端外壁面固定安装有手轮。

[0011] 在一优选的实施方式中,多个所述气孔呈矩形阵列开设。

[0012] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型中,由于采用了上述该方案,使用人员启动电加热管,通过电加热管的启动,从而便于对穿过加热箱内部的纺织进行加热干燥处理,纺织加热干燥后的热气体飘入集热盒的内部,此时使用人员再启动循环泵,循环泵运行产生的负压使得集热盒内部的热气体进入三通管的内部,从而便于热气体经三通管与软连接管进入安装盒的内部并经气孔排出,通过热气经气孔排出与纺织表面接触,从而便于进一步的对纺织进行加热干燥,提高对纺织表面干燥的效率,从而实现余热的回收再利用,达到节能的效果。

[0014] 2、本实用新型中,由于采用了上述该方案,使用人员转动螺杆,通过设置的螺杆转动,从而便于安装盒朝着彼此相对的一侧运动,从而便于调节安装盒的高度,方便更好的对纺织进行加热干燥,提高便捷性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的加热箱前视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的部分结构爆炸示意图;

[0018] 图4为图1中A处放大结构示意图。

[0019] 图中标记:1、印花机本体;2、安装架;3、加热箱;4、集热盒;5、安装盒;6、安装块;7、电加热管;8、循环泵;9、三通管;10、软连接管;11、气孔;12、螺纹滑块;13、螺杆;14、滑套;15、滑杆;16、安装插槽;17、存放网板;18、干燥剂;19、连接通孔;20、手轮。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例,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作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。

[0021] 实施例;

[0022] 参考图1、图2和图3,印花机的余热循环装置,包括印花机本体1,印花机本体1的顶面固定安装有安装架2,安装架2的内部固定安装有加热箱3;通过设置的安装架2,便于对加

热箱3进行安装固定,通过设置的加热箱3,便于对帆布进行加热干燥。

[0023] 参考图1、图2和图3,加热箱3的顶面固定安装有集热盒4,加热箱3的内部设置有两个安装盒5,且两个安装盒5的相对面均固定安装有多个安装块6,多个安装块6的内部均固定安装有电加热管7;通过设置的安装盒5,便于对安装块6进行安装固定,通过设置的安装块6,便于对电加热管7进行安装,通过设置的电加热管7,便于对转动经过的帆布进行加热烘干处理。

[0024] 参考图2、图3和图4,加热箱3的一侧固定安装有循环泵8,且循环泵8的进风端焊接在集热盒4的顶面,加热箱3的内侧壁固定安装有三通管9,且三通管9的一端延伸至加热箱3的外部,循环泵8的出风端与三通管9延伸至外部的一端相连接,三通管9的顶端与底端均固定安装有软连接管10,且软连接管10的一端焊接在安装盒5的一侧,两个安装盒5的相对面开设有多个气孔11,多个气孔11呈矩形阵列开设;使用人员首先启动电加热管7,电加热管7将加热箱3内部的气体加热,通过气体的加热从而方便对帆布进行加热干燥,加热干燥后的气体飘入集热盒4的内部,此时使用人员启动循环泵8,循环泵8为现实中的气泵,气泵为现有结构该装置只对其进行使用未对其进行改进,在此不做过多赘叙,循环泵8运行产生的负压使得集热盒4内部的热气进入三通管9的内部,通过热气进入三通管9的内部,从而便于三通管9内部的热气体经软连接管10进入安装盒5的内部并经气孔11排出,软连接管10为不锈钢软管,通过热气经气孔11排出与帆布表面接触,从而便于进一步的对帆布进行加热干燥,提高对帆布表面干燥的效果余热的充分利用。

[0025] 参考图1、图3,两个安装盒5的一侧均固定安装有螺纹滑块12,且螺纹滑块12的内部螺纹连接有螺杆13,螺杆13的一端延伸至加热箱3的内部底面并固定安装在轴承的中部,螺杆13的另一端延伸至加热箱3的外部,螺杆13具有两段螺纹旋向相反的螺纹段;使用人员转动螺杆13,通过设置的螺杆13转动,从而便于安装盒5朝着彼此相对的一侧运动,从而便于调节安装盒5的高度,方便更好的对帆布进行加热干燥,提高帆布的干燥效率。

[0026] 参考图1、图3,安装盒5的一侧固定安装有滑套14,滑套14的内部滑动套设有滑杆15,滑杆15的顶端与底端分别与加热箱3内部的顶面与底面相固定;通过设置的滑套14,便于安装盒5进行上下移动并调节,辅助其移动。

[0027] 参考图1、图2,集热盒4的一侧开设有安装插槽16,且安装插槽16的内部插接有存放网板17,存放网板17的一侧固定安装有拉环,存放网板17的内部设置有干燥剂18;通过设置的安装插槽16,便于存放网板17插接在内部对其进行安装,通过设置的存放网板17,便于对干燥剂18进行存放,通过设置的干燥剂18,可以对循环利用的热气进行干燥处理,提高干燥效果。

[0028] 参考图1、图2,加热箱3的前侧与后侧分别开设有连接通孔19;通过设置的连接通孔19,便于帆布贯穿其内部进行移动。

[0029] 参考图1、图3,螺杆13的延伸至加热箱3外部的一端外壁面固定安装有手轮20;通过设置的手轮20,便于带动螺杆13转动,提高便捷性。

[0030] 本申请印花机的余热循环装置实施例的实施原理为:使用人员首先将帆布穿过连接通孔19并启动印花机本体1,此时使用人员启动电加热管7,通过电加热管7的启动,从而便于对穿过加热箱3内部的帆布进行加热干燥处理,帆布加热干燥后的热气体飘入集热盒4的内部,此时使用人员再启动循环泵8,循环泵8运行产生的负压使得集热盒4内部的热气体

进入三通管9的内部,从而便于热气体经三通管9与软连接管10进入安装盒5的内部并经气孔11排出,通过热气经气孔11排出与纱布表面接触,从而便于进一步的对纱布进行加热干燥,提高对纱布表面干燥的效率,从而实现余热的回收再利用,达到节能的效果。

[0031] 使用人员转动螺杆13,通过设置的螺杆13转动,从而便于安装盒5朝着彼此相对的一侧运动,从而便于调节安装盒5的高度,方便更好的对纱布进行加热干燥,提高便捷性。

[0032] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

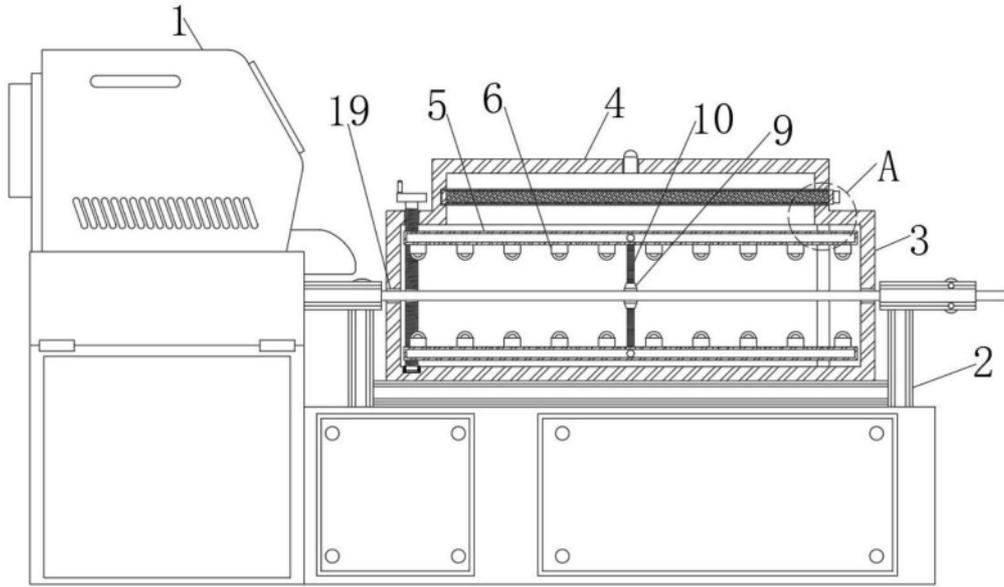


图1

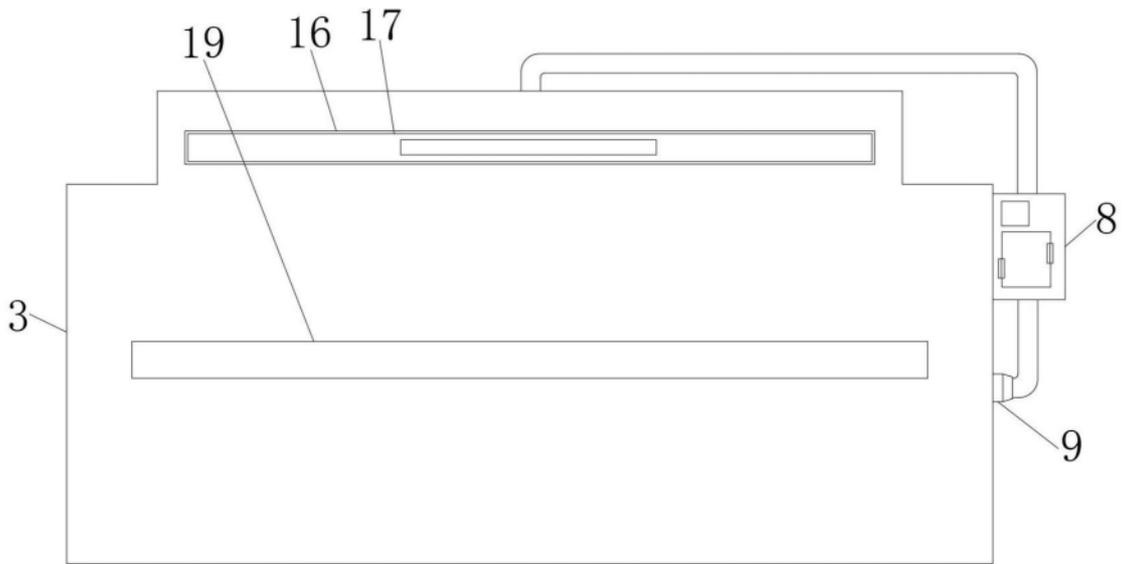


图2

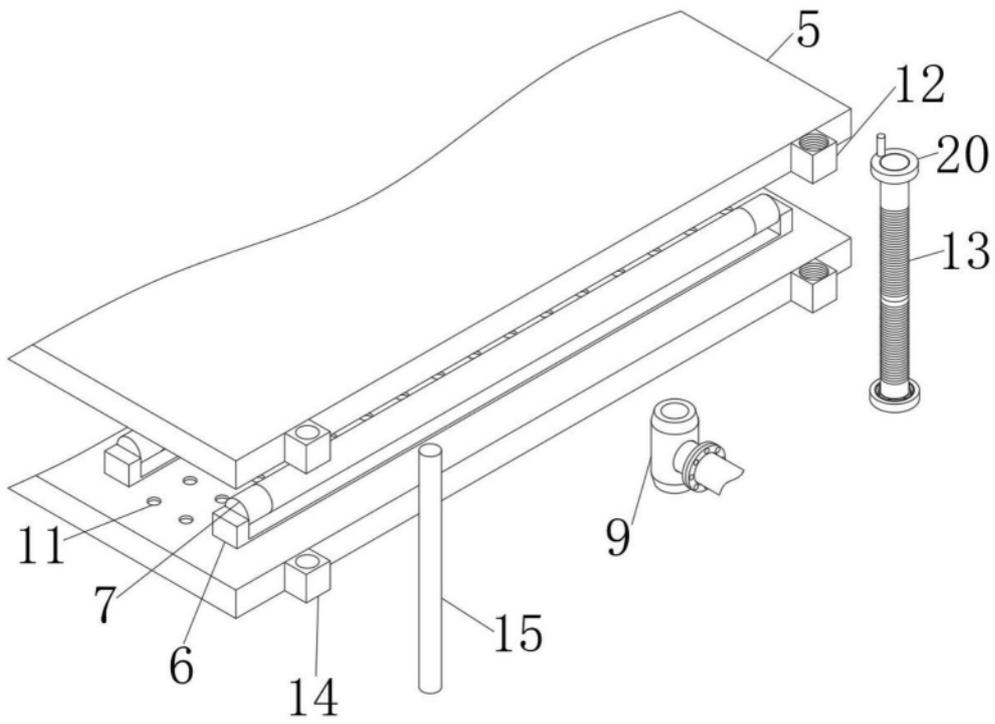


图3

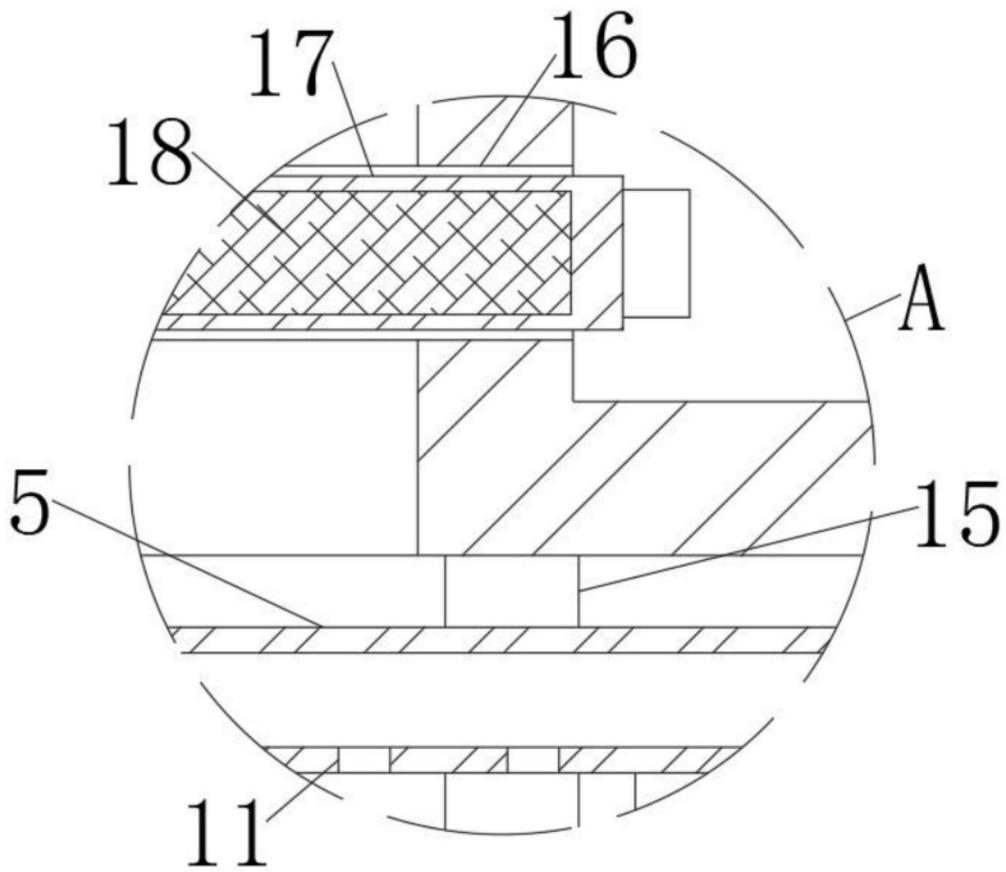


图4