



(21) 申请号 202320166692.1

(22) 申请日 2023.01.31

(73) 专利权人 四川石化雅诗纸业有限公司

地址 610000 四川省成都市新津工业园区A
区希望路912号

(72) 发明人 廖志永 徐兵 吴世军 杨进国

(74) 专利代理机构 重庆中之信知识产权代理事
务所(普通合伙) 50213

专利代理师 周川江

(51) Int.Cl.

B41F 23/04 (2006.01)

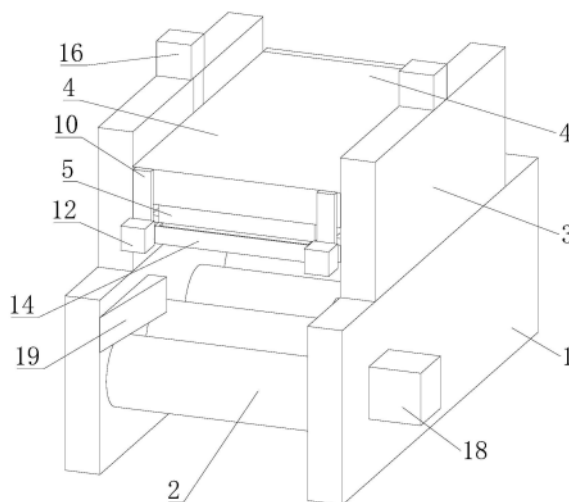
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种纸张印花后烘干装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种纸张印花后烘干装置,包括侧板,侧板为两块,两侧板之间转动地设有多根输送辊,其中一块侧板的侧壁上设有用于驱动输送辊转动将纸张从侧板的一端输送到另一端的转动组件,每一侧板的顶部均设有安装板,两安装板之间滑动地设有移动板,每一侧板的顶部均设有驱动移动板在两侧板之间上下移动的升降组件,移动板的底部设有电加热板,电加热板的底部滑动地设有清洁盒,清洁盒内设有用于对加热板表面进行清洁的清洁组件,其解决了现有技术中存在的电加热板上积聚灰尘影响其对纸张的烘干效率的问题。



1. 一种纸张印花后烘干装置, 其特征在于: 包括侧板(1), 所述侧板(1)为两块, 两侧板(1)之间转动地设有多根输送辊(2), 其中一块侧板(1)的侧壁上设有用于驱动输送辊(2)转动将纸张从侧板(1)的一端输送到另一端的转动组件, 每一侧板(1)的顶部均设有安装板(3), 两安装板(3)之间滑动地设有移动板(4), 每一侧板(1)的顶部均设有驱动移动板(4)在两侧板(1)之间上下移动的升降组件, 所述移动板(4)的底部设有电加热板(5), 所述电加热板(5)的底部滑动地设有清洁盒(6), 所述清洁盒(6)内设有用于对加热板表面进行清洁的清洁组件。

2. 如权利要求1所述的一种纸张印花后烘干装置, 其特征在于, 所述清洁组件包括: 滑板(7), 所述滑板(7)滑动地设置在清洁盒(6)的内壁间, 滑板(7)朝向电加热板(5)的一端设有毛刷(8), 滑板(7)远离电加热板(5)的一端与清洁盒(6)内的底部之间设有弹簧(9), 安装板(3)的端部还设有用于驱动清洁盒(6)在电加热板(5)下方进行移动的驱动组件。

3. 如权利要求2所述的一种纸张印花后烘干装置, 其特征在于, 所述驱动组件包括: 第一连接板(10)以及第二连接板(11), 所述第一连接板(10)以及第二连接板(11)分别固定设置在安装板(3)的两端, 所述第一连接板(10)的侧壁上固定设有第一电机(12), 所述第一电机(12)的输出端穿过安装板(3)后设有第一丝杆(13), 所述第一丝杆(13)水平地穿过清洁盒(6)后与第二连接板(11)转动连接, 第一丝杆(13)与清洁盒(6)螺纹连接。

4. 如权利要求1—3任一项所述的一种纸张印花后烘干装置, 其特征在于: 清洁盒(6)的两侧壁上均设有收集盒(14), 所述收集盒(14)通过螺栓与清洁盒(6)可拆卸设置。

5. 如权利要求1所述的一种纸张印花后烘干装置, 其特征在于, 每一所述升降组件均包括: 第二丝杆(17), 两侧板(1)的相对侧均设有安装槽(15), 每一侧板(1)的顶部均设有第二电机(16), 所述第二丝杆(17)的一端与对应的第二电机(16)的输出端固定连接, 第二丝杆(17)的另一端与对应的安装槽(15)的底部转动连接, 每一第二丝杆(17)均与移动板(4)端部螺纹连接。

6. 如权利要求1所述的一种纸张印花后烘干装置, 其特征在于, 所述转动组件包括: 齿链(20), 其中一块侧板(1)的内部为安装腔, 每一所述输送辊(2)的一端插入安装腔后设有齿盘(21), 所述齿链(20)套设在每一齿盘(21)上, 具有安装腔的侧板(1)远离输送辊(2)的侧壁上设有第三电机(18), 所述第三电机(18)的输出端伸入安装腔后与其中一根输送辊(2)固定连接。

7. 如权利要求1所述的一种纸张印花后烘干装置, 其特征在于: 两侧板(1)的相对侧均设有导向块(19)。

一种纸张印花后烘干装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纸张印花技术领域,尤其涉及一种纸张印花后烘干装置。

背景技术

[0002] 印花装置是一种将指定图案和色彩印刷在纸张上的机器,通过在印花装置的墨盒中加入指定颜色的染料,再通过特定图案的印花板将染料印刷在纸张上,由于在印刷时,大多使用的是液体染料,所以需要对印刷后的纸张进行烘干。

[0003] 公开号为CN216915214U的一种可快速烘干的包装纸板印花装置,通过设置放料槽放置纸张,并在放料槽的下方设置烘干装置(包括加热机构),通过加热机构的导热板对放料槽内的纸张进行加热,达到烘干的效果,但是发明人在实施中发现,由于对纸张进行烘干,纸张上残留的纸屑灰尘由于失水失去了附着力,其会飘散在空气中,导致导热板上以及其印花机构上会积聚大量的纸屑灰尘,这些纸屑灰尘严重影响了导热板对纸张的烘干效率。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中所存在的不足,本实用新型提供了一种纸张印花后烘干装置,其解决了现有技术中存在的加热机构上积聚灰尘影响其对纸张的烘干效率的问题。

[0005] 根据本实用新型的实施例,一种纸张印花后烘干装置,其包括侧板,所述侧板为两块,两侧板之间转动地设有多根输送辊,其中一块侧板的侧壁上设有用于驱动输送辊转动将纸张从侧板的一端输送到另一端的转动组件,每一侧板的顶部均设有安装板,两安装板之间滑动地设有移动板,每一侧板的顶部均设有驱动移动板在两侧板之间上下移动的升降组件,所述移动板的底部设有电加热板,所述电加热板的底部滑动地设有清洁盒,所述清洁盒内设有用于对加热板表面进行清洁的清洁组件。

[0006] 相比于现有技术,本实用新型具有如下有益效果:通过采用转动组件驱动多根输送辊转动来将印花后的纸张从侧板的一端输送到另一端,在输送纸张的过程中,移动板底部的电加热板对经过其下方的纸张进行烘干,在烘干的过程中,清洁盒内的清洁组件随时可以对电加热板的表面进行来回清洁,从而将附着在电加热板表面的纸屑灰尘清除,避免了电加热板表面积聚的灰尘影响电加热板的对纸张的烘干效率,纸张的良率显著提升。

[0007] 进一步的,清洁组件包括:滑板,所述滑板滑动地设置在清洁盒的内壁间,滑板朝向电加热板的一端设有毛刷,滑板远离电加热板的一端与清洁盒内的底部之间设有弹簧,安装板的端部还设有用于驱动清洁盒在电加热板下方进行移动的驱动组件。

[0008] 进一步的,驱动组件包括:第一连接板以及第二连接板,所述第一连接板以及第二连接板分别固定设置在安装板的两端,所述第一连接板的侧壁上固定设有第一电机,所述第一电机的输出端穿过安装板后设有第一丝杆,所述第一丝杆水平地穿过清洁盒后与第二连接板转动连接,第一丝杆与清洁盒螺纹连接。

[0009] 进一步的,清洁盒的两侧壁上均设有收集盒,所述收集盒通过螺栓与清洁盒可拆

卸设置。

[0010] 进一步的,每一所述升降组件均包括:第二丝杆,两侧板的相对侧均设有安装槽,每一侧板的顶部均设有第二电机,所述第二丝杆的一端与对应的第二电机的输出端固定连接,第二丝杆的另一端与对应的安装槽的底部转动连接,每一第二丝杆均与移动板端部螺纹连接。

[0011] 进一步的,转动组件包括:齿链,其中一块侧板的内部为安装腔,每一所述输送辊的一端插入安装腔后设有齿盘,所述齿链套设在每一齿盘上,具有安装腔的侧板远离输送辊的侧壁上设有第三电机,所述第三电机的输出端伸入安装腔后与其中一根输送辊固定连接。

[0012] 进一步的,两侧板的相对侧均设有导向块。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型实施例的轴侧图。

[0014] 图2为本实用新型实施例的清洁组件结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型实施例的升降组件结构示意图。

[0016] 图4为本实用新型实施例的转动组件的结构示意图。

[0017] 上述附图中:1、侧板;2、输送辊;3、安装板;4、移动板;5、电加热板;6、清洁盒;7、滑板;8、毛刷;9、弹簧;10、第一连接板;11、第二连接板;12、第一电机;13、第一丝杆;14、收集盒;15、安装槽;16、第二电机;17、第二丝杆;18、第三电机;19、导向块;20、齿盘;21、齿链。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图及实施例对本实用新型中的技术方案进一步说明。

[0019] 如图1所示,本实用新型实施例提出了一种纸张印花后烘干装置,包括侧板1,所述侧板1为两块,两侧板1之间转动地设有多根输送辊2,其中一块侧板1的侧壁上设有用于驱动输送辊2转动将纸张从侧板1的一端输送到另一端的转动组件,每一侧板1的顶部均设有安装板3,两安装板3之间滑动地设有移动板4,每一侧板1的顶部均设有驱动移动板4在两侧板1之间上下移动的升降组件,所述移动板4的底部设有电加热板5,所述电加热板5的底部滑动地设有清洁盒6,所述清洁盒6内设有用于对加热板表面进行清洁的清洁组件。工作时,先通过升降组件将移动板4提升到合适高度,再将经过印花后的纸张放置在多根输送辊2上,并经过输送辊2从侧板1的一端移动到侧板1的另一端,在这个移动过程中,电加热板5持续对经过其下方的纸张进行烘干,在烘干的过程中,部分飘散在空中的纸屑灰尘附着在电加热板5的表面,这时可以通过清洁盒6内的清洁组件对电加热板5的表面进行清洁,从而避免了纸屑灰尘积聚在电加热板5表面遮挡电加热板5,保证了电加热板5对纸张的烘干效率。

[0020] 如图1—2所示,进一步的,清洁组件包括:滑板7,所述滑板7滑动地设置在清洁盒6的内壁间,滑板7朝向电加热板5的一端设有毛刷8,滑板7远离电加热板5的一端与清洁盒6内的底部之间设有弹簧9,安装板3的端部还设有用于驱动清洁盒6在电加热板5下方进行移动的驱动组件。清洁时,驱动组件驱动清洁盒6在电加热板5的下方来回移动,滑板7在弹簧9的弹力下靠近电加热板5,从而让滑板7上的毛刷8保持与电加热板5表面抵接的状态,从而让清洁盒6在来回移动的过程中使毛刷8不断的对电加热板5表面进行清洁,从而达到了对

电加热板5进行清洁的效果。具体的,可以在移动板4的两端开设滑槽,清洁盒6通过连接件与移动板4滑动连接。

[0021] 如图1和3所示,进一步的,驱动组件包括:第一连接板10以及第二连接板11,所述第一连接板10以及第二连接板11分别固定设置在安装板3的两端,所述第一连接板10的侧壁上固定设有第一电机12,所述第一电机12的输出端穿过安装板3后设有第一丝杆13,所述第一丝杆13水平地穿过清洁盒6后与第二连接板11转动连接,第一丝杆13与清洁盒6螺纹连接。驱动清洁盒6来回移动时,启动第一电机12,第一电机12的转动带动第一丝杆13转动,从而让与第一丝杆13螺纹连接的清洁盒6沿着丝杆的长度方向移动,从而通过电机的正反转来控制清洁盒6在电加热板5的下方来回移动,具体的,也可在清洁盒6的两端固定设置滑块,通过滑块与对应的第一丝杆13螺纹连接来让第一丝杆13转动时带动清洁盒6移动。同样的,也可采用往复丝杆来实现清洁盒6的来回移动。

[0022] 如图1和2所示,进一步的,清洁盒6的两侧壁上均设有收集盒14,所述收集盒14通过螺栓与清洁盒6可拆卸设置。为了将毛刷8从电加热板5表面刷下的纸屑灰尘收集,在清洁盒6的两侧设置收集盒14,收集可以对毛刷8刷下的纸屑灰尘进行收集,收集盒14与清洁盒6通过螺栓可拆卸设置,便于将收集盒14取下倒掉收集盒14内的纸屑灰尘。具体的,清洁盒6的顶部朝向两侧收集盒14的方向倾斜向下,便于毛刷8刷下的纸屑灰尘落入收集盒14内。

[0023] 如图1和3所示,进一步的,每一升降组件均包括:第二丝杆17,两侧板1的相对侧均设有安装槽15,每一侧板1的顶部均设有第二电机16,所述第二丝杆17的一端与对应的第二电机16的输出端固定连接,第二丝杆17的另一端与对应的安装槽15的底部转动连接,每一第二丝杆17均与移动板4端部螺纹连接。当对不同型号的纸张进行烘干时,由于所需的烘干程度不同,这时通过启动第二电机16,第二电机16带动第二丝杆17转动,第二丝杆17带动与其螺纹连接的移动板4在竖直方向上上升或者下降,从而让电加热板5距离其下方输送辊2上的纸张的距离改变,以此来改变电加热板5对纸张的烘干程度。同样的,也可通过改变转动辊驱动输送辊2转动的速度或者电加热板5的功率来实现对不同型号纸张的烘干。

[0024] 如图1和4所示,进一步的,转动组件包括:齿链21,其中一块侧板1的内部为安装腔,每一所述输送辊2的一端插入安装腔后设有齿盘20,所述齿链21套设在每一齿盘20上,具有安装腔的侧板1远离输送辊2的侧壁上设有第三电机18,所述第三电机18的输出端伸入安装腔后与其中一根输送辊2固定连接。输送纸张时,启动第三电机18,第三电机18带动其中一根输送辊2转动的同时也带动这根输送辊2上的齿盘20转动,从而让套设在多个齿盘20上的齿链21也转动,进而让多个输送辊2发生转动,使多根输送辊2能对其上方的纸张进行输送。

[0025] 如图1和3所示,进一步的,两侧板1的相对侧均设有导向块19。通过导向块19将纸张导向到输送辊2的中心位置,可以防止纸张的边角出现漏烘干的情况。

[0026] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

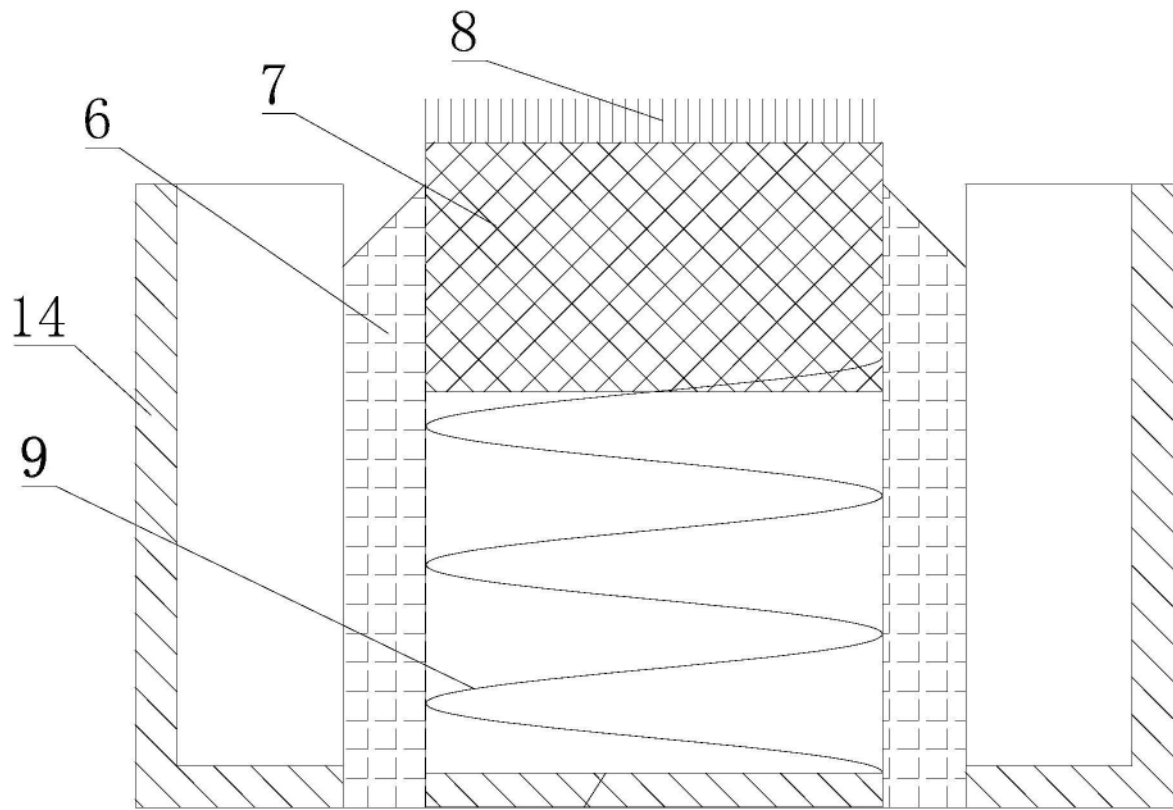


图2

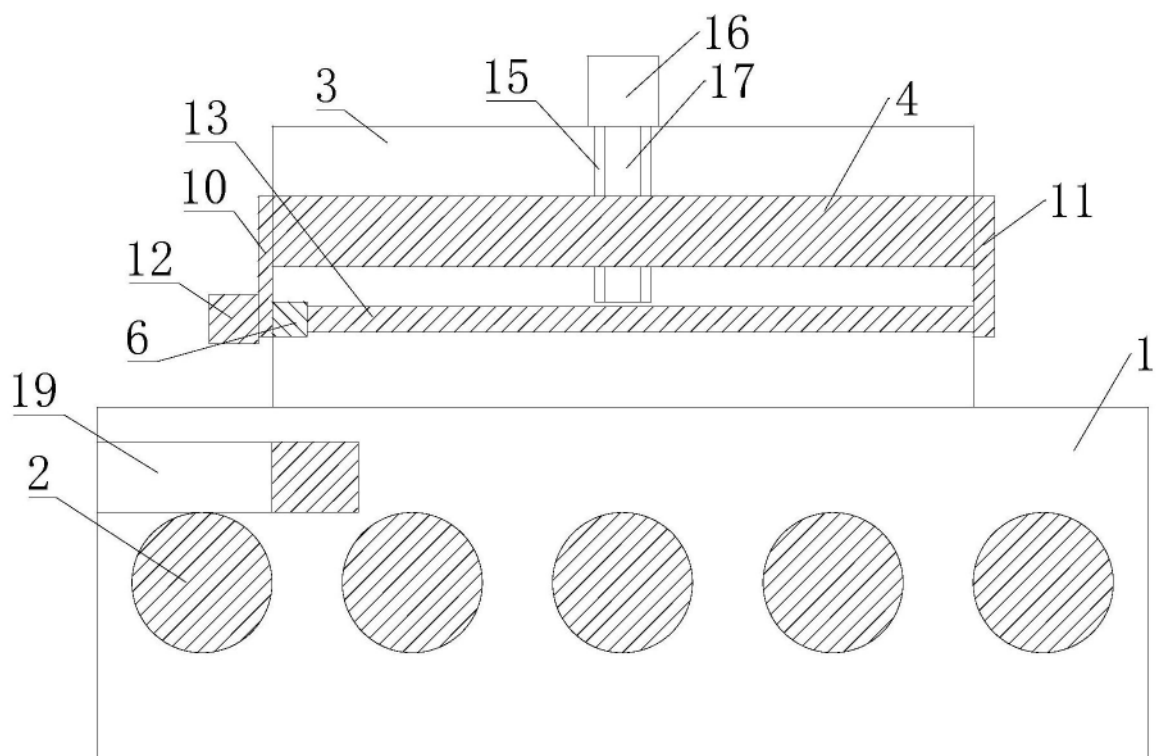


图3

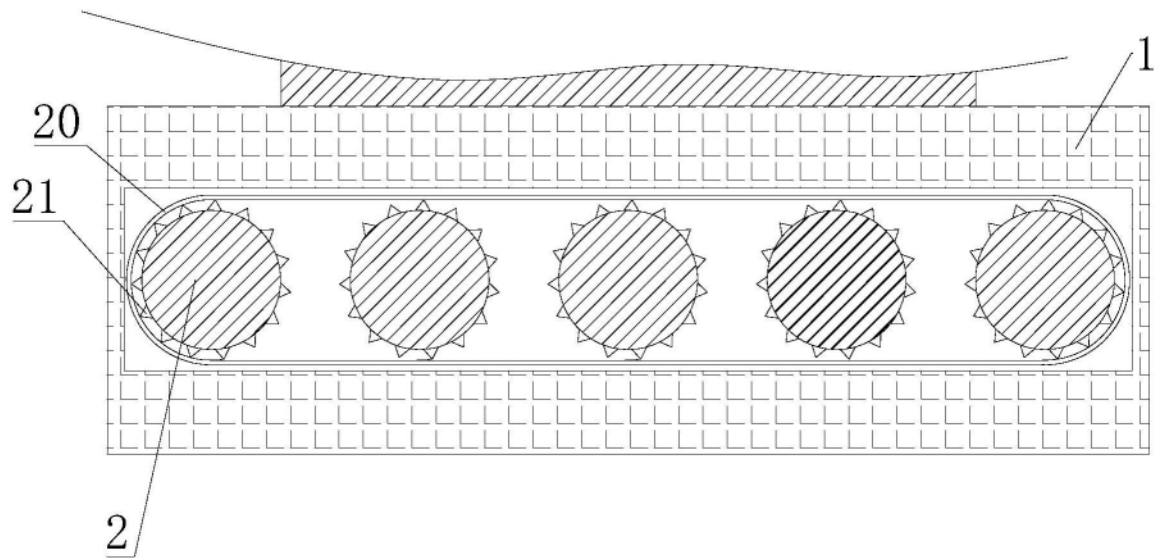


图4