



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208515171 U

(45)授权公告日 2019.02.19

(21)申请号 201821053116.1

(22)申请日 2018.07.04

(73)专利权人 杭州天苑印务有限公司

地址 311100 浙江省杭州市余杭区余杭经济开发区运溪路101号

(72)发明人 丁项法

(74)专利代理机构 北京睿博行远知识产权代理有限公司 11297

代理人 申超平

(51)Int.Cl.

B41F 23/04(2006.01)

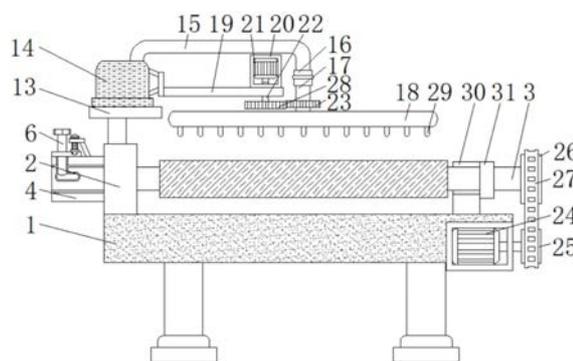
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种印刷机用高速热风式干燥装置

(57)摘要

本实用新型涉及印刷装置技术领域,且公开了一种印刷机用高速热风式干燥装置,包括支撑板,所述支撑板的顶部固定连接长条板,所述长条板的中部活动套接有滚轴,所述滚轴的外表面活动套接有限位管,所述限位管的右端与长条板的左侧活动连接,所述滚轴的内部活动连接有挡杆,所述挡杆的外表面固定连接旋转杆,所述旋转杆的外表面与滚轴活动连接,所述旋转杆的中部固定套接有挡板。该印刷机用高速热风式干燥装置,通过供热风箱对印刷品的干燥提供热风,加上驱动电机、干燥管和喷管的配合,使得干燥管和喷管对印刷品进行旋转均匀干燥,避免了传统装置只能对印刷品进行局部干燥的现象,从而达到了均匀干燥的效果。



1. 一种印刷机用高速热风式干燥装置,包括支撑板(1),其特征在于:所述支撑板(1)的顶部固定连接有长条板(2),所述长条板(2)的中部活动套接有滚轴(3),所述滚轴(3)的外表面活动套接有限位管(4),所述限位管(4)的右端与长条板(2)的左侧活动连接,所述滚轴(3)的内部活动连接有挡杆(5),所述挡杆(5)的外表面固定连接有旋转杆(6),所述旋转杆(6)的外表面与滚轴(3)活动连接,所述旋转杆(6)的中部固定套接有挡板(7),所述挡板(7)的底部与限位管(4)活动连接,所述限位管(4)的外表面固定连接有斜杆(8),所述斜杆(8)的另一端固定连接有挡块(9),所述挡块(9)的左侧活动套接有抽拉杆(10),所述抽拉杆(10)的底端延伸至挡板(7)的内部,所述抽拉杆(10)的外表面与挡板(7)的右侧活动套接,所述抽拉杆(10)的外表面固定套接有移动块(11),所述移动块(11)的底部与限位管(4)活动连接,所述抽拉杆(10)的外表面活动套接有限位弹簧(12),所述长条板(2)的顶部固定连接有横板(13),所述横板(13)的顶部固定安装有供热风箱(14),所述供热风箱(14)的顶部固定连通有连通管(15),所述连通管(15)的另一端固定连通有旋转接头(16),所述旋转接头(16)的底部固定连通有旋转管(17),所述旋转管(17)的底部固定连通有干燥管(18),所述供热风箱(14)的右侧固定安装有连接板(19),所述连接板(19)顶部的右侧固定安装有箱体(20),所述箱体(20)的内部固定安装有驱动电机(21),所述驱动电机(21)输出轴的底部固定安装有驱动杆(22),所述旋转管(17)的外表面固定套接有转动齿轮(23),所述支撑板(1)的正面固定安装有伺服电机(24),所述伺服电机(24)输出轴的右端固定安装有旋转齿轮(25),所述滚轴(3)的右端固定安装有带动齿轮(26),所述带动齿轮(26)与旋转齿轮(25)之间通过齿链(27)传动连接,所述驱动杆(22)的底端固定安装有驱动齿轮(28),所述驱动齿轮(28)与转动齿轮(23)之间相互啮合。

2. 根据权利要求1所述的一种印刷机用高速热风式干燥装置,其特征在于:所述旋转杆(6)的顶端延伸至限位管(4)的外部,所述旋转杆(6)的外表面与限位管(4)活动套接。

3. 根据权利要求1所述的一种印刷机用高速热风式干燥装置,其特征在于:所述限位弹簧(12)的一端与挡块(9)的底部固定连接,所述限位弹簧(12)的另一端与移动块(11)的顶部固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种印刷机用高速热风式干燥装置,其特征在于:所述驱动杆(22)的底端贯穿箱体(20)并延伸至连接板(19)的下方,所述驱动杆(22)的外表面分别与箱体(20)和连接板(19)活动套接。

5. 根据权利要求1所述的一种印刷机用高速热风式干燥装置,其特征在于:所述干燥管(18)的底部固定连通有喷管(29),所述喷管(29)均匀的分布在喷管(29)的底部。

6. 根据权利要求1所述的一种印刷机用高速热风式干燥装置,其特征在于:所述滚轴(3)的外表面活动连接有稳定块(30),所述稳定块(30)的底部与支撑板(1)的顶部固定连接,所述滚轴(3)的外表面固定套接有挡环(31),所述挡环(31)的左侧与稳定块(30)的右侧活动连接。

一种印刷机用高速热风式干燥装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及印刷装置技术领域,具体为一种印刷机用高速热风式干燥装置。

背景技术

[0002] 印刷机是印刷文字和图像的机器,现代印刷机一般由装版、涂墨、压印、输纸等机构组成,它的工作原理是:先将要印刷的文字和图像制成印版,装在印刷机上,然后由人工或印刷机把墨涂敷于印版上有文字和图像的地方,再直接或间接地转印到纸或其他承印物上,从而复制出与印版相同的印刷品,而印刷出的印制品需要进行干燥处理,进而需要用到干燥装置。

[0003] 而现有的干燥装置为固定干燥,干燥口的位置固定不变,只能对印刷品经过干燥口下方的一部分进行干燥,干燥不均且不全面,从而影响印刷品成型的效率,同时因印刷品上的油墨未干而残留至传送轴上,而现有的传送轴通常利用螺丝固定,在没有工具的情形下不便于对传送轴拆装清洗,在干燥时热风会导致油墨融化而对正在干燥的印刷品造成污染。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种印刷机用高速热风式干燥装置,具备均匀干燥和便于拆卸清洗等优点,解决了现有的干燥装置为固定干燥,干燥口的位置固定不变,只能对印刷品经过干燥口下方的一部分进行干燥,从而影响印刷品成型的效率,同时还存在着因印刷品上的油墨未干而残留至传送轴上,而现有的传送轴通常为使用螺丝固定安装,在没有工具的情形下不便于对传送轴进行取下清洗,在干燥时热风会导致油墨融化,会对正在干燥的印刷品造成污染的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述均匀干燥和便于拆卸清洗的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种印刷机用高速热风式干燥装置,包括支撑板,所述支撑板的顶部固定连接长条板,所述长条板的中部活动套接有滚轴,所述滚轴的外表面活动套接有限位管,所述限位管的右端与长条板的左侧活动连接,所述滚轴的内部活动连接有挡杆,所述挡杆的外表面固定连接有旋转杆,所述旋转杆的外表面与滚轴活动连接,所述旋转杆的中部固定套接有挡板,所述挡板的底部与限位管活动连接,所述限位管的外表面固定连接有斜杆,所述斜杆的另一端固定连接有挡块,所述挡块的左侧活动套接有抽拉杆,所述抽拉杆的底端延伸至挡板的内部,所述抽拉杆的外表面与挡板的右侧活动套接,所述抽拉杆的外表面固定套接有移动块,所述移动块的底部与限位管活动连接,所述抽拉杆的外表面活动套接有限位弹簧,所述长条板的顶部固定连接横板,所述横板的顶部固定安装有供热风箱,所述供热风箱的顶部固定连通有连通管,所述连通管的另一端固定连通有旋转接头,所述旋转接头的底部固定连通有旋转管,所述旋转管的底部固定连通有干燥管,所述供热风箱的右侧固定安装有连

接板,所述连接板顶部的右侧固定安装有箱体,所述箱体的内部固定安装有驱动电机,所述驱动电机输出轴的底部固定安装有驱动杆,所述旋转管的外表面固定套接有转动齿轮,所述支撑板的正面固定安装有伺服电机,所述伺服电机输出轴的右端固定安装有旋转齿轮,所述滚轴的右端固定安装有带动齿轮,所述带动齿轮与旋转齿轮之间通过齿链传动连接,所述驱动杆的底端固定安装有驱动齿轮,所述驱动齿轮与转动齿轮之间相互啮合。

[0008] 优选的,所述旋转杆的顶端延伸至限位管的外部,所述旋转杆的外表面与限位管活动套接。

[0009] 优选的,所述限位弹簧的一端与挡块的底部固定连接,所述限位弹簧的另一端与移动块的顶部固定连接。

[0010] 优选的,所述驱动杆的底端贯穿箱体并延伸至连接板的下方,所述驱动杆的外表面分别与箱体和连接板活动套接。

[0011] 优选的,所述干燥管的底部固定连通有喷管,所述喷管均匀的分布在喷管的底部。

[0012] 优选的,所述滚轴的外表面活动连接有稳定块,所述稳定块的底部与支撑板的顶部固定连接,所述滚轴的外表面固定套接有挡环,所述挡环的左侧与稳定块的右侧活动连接。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种印刷机用高速热风式干燥装置,具备以下有益效果:

[0015] 1、该印刷机用高速热风式干燥装置,通过供热风箱对印刷品的干燥提供热风,加上驱动电机、干燥管和喷管的配合,使得干燥管和喷管对印刷品进行旋转均匀干燥,避免了传统装置只能对印刷品进行局部干燥的现象,从而达到了均匀干燥的效果。

[0016] 2、该印刷机用高速热风式干燥装置,通过挡杆和旋转杆的作用,从而对滚轴达到了便于拆卸的效果,在挡板和抽拉杆的作用下,对挡杆进行固定,加上限位弹簧的配合,同时利用限位弹簧的回复性,达到了便于解除抽拉杆对挡杆固定的效果,从而达到了便于拆卸的效果。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型限位管的结构示意图。

[0019] 图中:1、支撑板;2、长条板;3、滚轴;4、限位管;5、挡杆;6、旋转杆;7、挡板;8、斜杆;9、挡块;10、抽拉杆;11、移动块;12、限位弹簧;13、横板;14、供热风箱;15、连通管;16、旋转接头;17、旋转管;18、干燥管;19、连接板;20、箱体;21、驱动电机;22、驱动杆;23、转动齿轮;24、伺服电机;25、旋转齿轮;26、带动齿轮;27、齿链;28、驱动齿轮;29、喷管;30、稳定块;31、挡环。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-2,一种印刷机用高速热风式干燥装置,包括支撑板1,其支撑板1的顶部固定连接有长条板2,长条板2的中部活动套接有滚轴3,滚轴3的外表面活动连接有稳定块30,稳定块30的底部与支撑板1的顶部固定连接,滚轴3的外表面固定套接有挡环31,挡环31的左侧与稳定块30的右侧活动连接,滚轴3的外表面活动套接有限位管4,限位管4的右端与长条板2的左侧活动连接,滚轴3的内部活动连接有挡杆5,挡杆5的外表面固定连接有旋转杆6,旋转杆6的外表面与滚轴3活动连接,旋转杆6的顶端延伸至限位管4的外部,旋转杆6的外表面与限位管4活动套接,通过挡杆5和旋转杆6的作用,从而对滚轴3达到了便于拆卸的效果,旋转杆6的中部固定套接有挡板7,挡板7的底部与限位管4活动连接,限位管4的外表面固定连接有斜杆8,斜杆8的另一端固定连接有挡块9,挡块9的左侧活动套接有抽拉杆10,抽拉杆10的底端延伸至挡板7的内部,抽拉杆10的外表面与挡板7的右侧活动套接,抽拉杆10的外表面固定套接有移动块11,移动块11的底部与限位管4活动连接,限位弹簧12的一端与挡块9的底部固定连接,限位弹簧12的另一端与移动块11的顶部固定连接,抽拉杆10的外表面活动套接有限位弹簧12,在挡板7和抽拉杆10的作用下,对挡杆5进行固定,加上限位弹簧12的配合,同时利用限位弹簧12的回复性,达到了便于解除抽拉杆10对挡杆5固定的效果,从而达到了便于拆卸的效果,长条板2的顶部固定连接有横板13,横板13的顶部固定安装有供热风箱14,通过供热风箱14对印刷品的干燥提供热风,供热风箱14的顶部固定连通有连通管15,连通管15的另一端固定连通有旋转接头16,旋转接头16为现有公知技术,旋转接头16的底部固定连通有旋转管17,旋转管17的底部固定连通有干燥管18,干燥管18的底部固定连通有喷管29,喷管29均匀的分布在喷管29的底部,供热风箱14的右侧固定安装有连接板19,连接板19顶部的右侧固定安装有箱体20,箱体20的内部固定安装有驱动电机21,驱动电机21的型号为Y80M1-2,驱动电机21输出轴的底部固定安装有驱动杆22,驱动杆22的底端贯穿箱体20并延伸至连接板19的下方,驱动杆22的外表面分别与箱体20和连接板19活动套接,在驱动电机21、干燥管18和喷管29的配合下,使得干燥管18和喷管29对印刷品进行旋转均匀干燥,避免了传统装置只能对印刷品进行局部干燥的现象,从而达到了均匀干燥的效果,旋转管17的外表面固定套接有转动齿轮23,支撑板1的正面固定安装有伺服电机24,伺服电机24的型号为Y80M2-2,伺服电机24输出轴的右端固定安装有旋转齿轮25,滚轴3的右端固定安装有带动齿轮26,带动齿轮26与旋转齿轮25之间通过齿链27传动连接,驱动杆22的底端固定安装有驱动齿轮28,驱动齿轮28与转动齿轮23之间相互啮合。

[0022] 工作时,首先打开伺服电机24,同时将印刷品放入在滚轴3上,打开供热风箱14,热风经过连通管15最终由喷管29喷出,伺服电机24的旋转带动滚轴3转动,若对滚轴3拆卸清洗,首先上拉抽拉杆10,直至抽拉杆10与挡板7分离,转动旋转杆6和挡杆5,直至挡杆5的右端与正面垂直,然后上移挡杆5,直至挡杆5与滚轴3分离,右移滚轴3将滚轴3取出。

[0023] 综上所述,该印刷机用高速热风式干燥装置,通过供热风箱14对印刷品的干燥提供热风,加上驱动电机21、干燥管18和喷管29的配合,使得干燥管18和喷管29对印刷品进行旋转均匀干燥,避免了传统装置只能对印刷品进行局部干燥的现象,从而达到了均匀干燥的效果;通过挡杆5和旋转杆6的作用,从而对滚轴3达到了便于拆卸的效果,在挡板7和抽拉杆10的作用下,对挡杆5进行固定,加上限位弹簧12的配合,同时利用限位弹簧12的回复性,达到了便于解除抽拉杆10对挡杆5固定的效果,从而达到了便于拆卸的效果;解决了现有的

干燥装置为固定干燥,干燥口的位置固定不变,只能对印刷品经过干燥口下方的一部分进行干燥,从而影响印刷品成型的效率,同时还存在着因印刷品上的油墨未干而残留至传送轴上,而现有的传送轴通常为使用螺丝固定安装,在没有工具的情形下不便于对传送轴进行取下清洗,在干燥时热风会导致油墨融化,会对正在干燥的印刷品造成污染的问题。

[0024] 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。

[0025] 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。

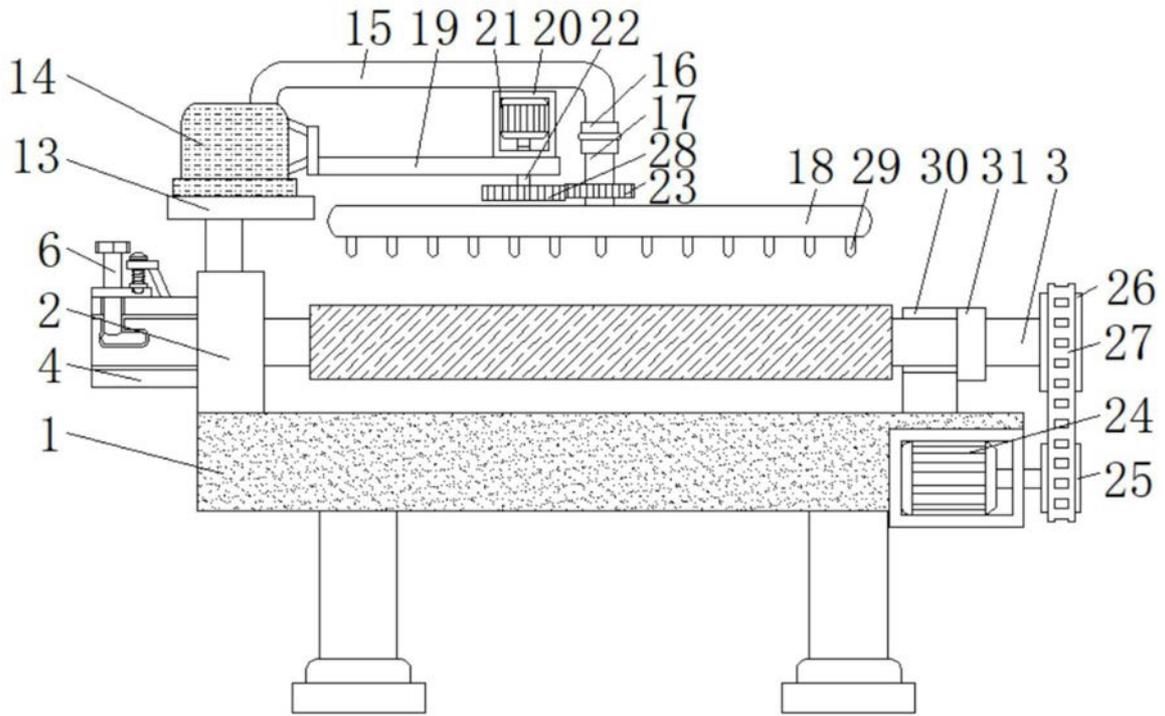


图1

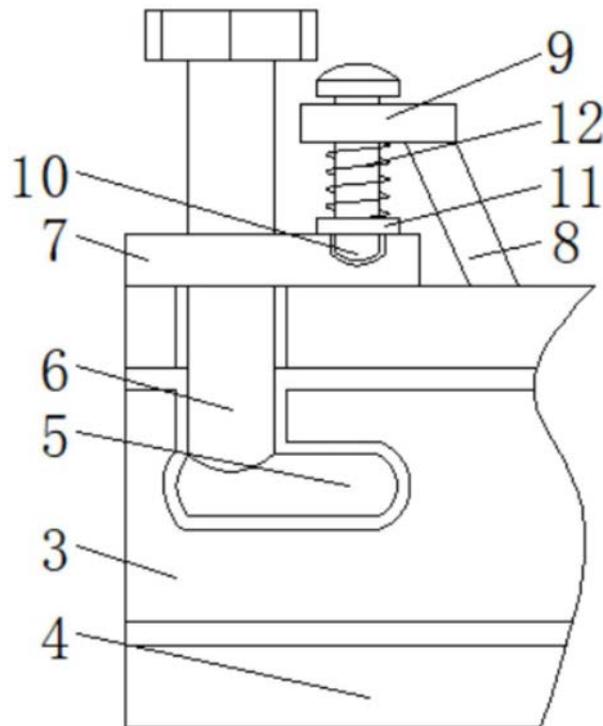


图2