



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205102577 U

(45) 授权公告日 2016. 03. 23

(21) 申请号 201520841513. 5

(22) 申请日 2015. 10. 28

(73) 专利权人 宿州市紫金塑业有限公司

地址 234000 安徽省宿州市经济开发区外环
一路

(72) 发明人 储婧婧 昌雷波

(74) 专利代理机构 北京高航知识产权代理有限
公司 11530

代理人 吴强

(51) Int. Cl.

F26B 23/02(2006. 01)

B41F 23/04(2006. 01)

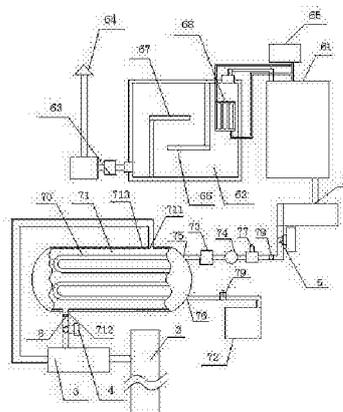
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

印刷机供热系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种印刷机供热系统,包括集中加热装置、热水集水箱、热交换装置、印刷机组和烘箱,印刷机组上设有多个烘箱,烘箱通过管道和抽风机与热交换装置连接,热交换装置通过热水泵与热水集水箱出水口连接,热水集水箱进水口与集中加热装置连接。本实用新型结构简单,设计新颖合理,经软化水处理器处理后的水进入到集中加热装置,加热后的水进入到热水集水箱内,印刷机组每组需要热风的烘箱连接有热交换装置,印刷机组需要热能的时候,热水泵把热水集水箱里面的热水供入热交换装置对热交换器进行加热,当风从热交换器表面经过后被加热,进入烘箱,烘干基材,集中供热,节约能源和成本,满足印刷工艺对热风温度稳定精确的需求。



1. 一种印刷机供热系统,其特征在于:包括集中加热装置、热水集水箱(1)、热交换装置、印刷机组(2)和烘箱(3),所述印刷机组(2)上设有多个烘箱(3),所述烘箱(3)通过管道和抽风机(4)与热交换装置连接,所述热交换装置通过热水泵(5)与热水集水箱(1)出水口连接,所述热水集水箱(1)进水口与集中加热装置连接。

2. 根据权利要求1所述的印刷机供热系统,其特征在于:所述集中加热装置包括加热炉(61)、除尘除酸腔(62)、引风机(63)、烟囱(64)和软化水处理器(65),所述加热炉(61)进水口与软化水处理器(65)连接,所述加热炉(61)出水口与热水集水箱(1)连接,所述加热炉(61)的烟气出口与除尘除酸腔(62)连接,所述除尘除酸腔(62)底部出气口通过引风机(63)与烟囱(64)连接,所述除尘除酸腔(62)内上部设有反L形挡板(66),靠近除尘除酸腔(62)出气口底部设置有倒L形挡板(67),所述除尘除酸腔(62)内设置有换热器(68),所述换热器(68)进水口与软化水处理器(65)连接,所述换热器(68)出水口与加热炉(61)进水口连接。

3. 根据权利要求1所述的印刷机供热系统,其特征在于:所述热交换装置包括热交换腔(71)、回水箱(72)、防垢磁环(73)和过滤器(74),在热交换腔(71)上设有一个进水口(75)和一个出水口(76),所述进水口(75)依次通过防垢磁环(73)、过滤器(74)、三通压力调节阀(77)、球阀(78)和热水泵(5)与热水集水箱(1)连接,所述出水口(76)通过止回阀(79)与回水箱(72)连接,所述热交换腔(71)内设有连通进水口(75)和出水口(76)的热交换器(70),在热交换腔(71)上开设有一个进气口(711)和一个出气口(712),所述出气口(712)通过管道和抽风机(4)与烘箱(3)连接,所述烘箱(3)排气口通过管道与热交换腔(71)的进气口(711)连接。

4. 根据权利要求3所述的印刷机供热系统,其特征在于:所述热交换腔(71)外壁设有保温层(713)。

5. 根据权利要求3所述的印刷机供热系统,其特征在于:所述烘箱(3)排气口处设有颗粒过滤器(8)。

印刷机供热系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及印刷装备技术领域,尤其涉及一种印刷机供热系统。

背景技术

[0002] 在印刷设备中,有些印刷品在印制完成后需要进行烘干处理,传统的印刷品烘干工作主要采用加热箱,在加热箱内置金属加热管,加热管通电后加热管对设备进风加热,热风吹印刷基材表面油墨达到烘干效果,这种粗放式加热烘干耗能较大,加大了生产成本,同时这种供热满足不了印刷工艺对热风温度稳定精确的需求。

发明内容

[0003] 本实用新型目的在于解决现有技术中的上述问题,提供一种节能环保、供热稳定的印刷机供热系统。

[0004] 本实用新型为达到上述目的,所采用的技术手段是,一种印刷机供热系统,包括集中加热装置、热水集水箱、热交换装置、印刷机组和烘箱,印刷机组上设有多个烘箱,烘箱通过管道和抽风机与热交换装置连接,热交换装置通过热水泵与热水集水箱出水口连接,热水集水箱进水口与集中加热装置连接。

[0005] 进一步的,集中加热装置包括加热炉、除尘除酸腔、引风机、烟囱和软化水处理器,加热炉进水口与软化水处理器连接,加热炉出水口与热水集水箱连接,加热炉的烟气出口与除尘除酸腔连接,除尘除酸腔底部出气口通过引风机与烟囱连接,除尘除酸腔内上部设有反L形挡板,靠近除尘除酸腔出气口底部设置有倒L形挡板,除尘除酸腔内设置有换热器,换热器进水口与软化水处理器连接,换热器出水口与加热炉进水口连接。

[0006] 进一步的,热交换装置包括热交换腔、回水箱、防垢磁环和过滤器,在热交换腔上设有一个进水口和一个出水口,进水口依次通过防垢磁环、过滤器、三通压力调节阀、球阀和热水泵与热水集水箱连接,出水口通过止回阀与回水箱连接,热交换腔内设有连通进水口和出水口的热交换器,在热交换腔上开设有一个进气口和一个出气口,出气口通过管道和抽风机与烘箱连接,烘箱排气口通过管道与热交换腔的进气口连接。

[0007] 进一步的,热交换腔外壁设有保温层。

[0008] 进一步的,烘箱排气口处设有颗粒过滤器。

[0009] 本实用新型有益效果在于:结构简单,设计新颖合理,经软化水处理器处理后的水进入到加热炉内加热,加热后的水进入到热水集水箱内,印刷机组每组需要热风的烘箱连接有热交换装置,印刷机组需要热能的时候,热水泵把热水集水箱里面的热水供入热交换装置对热交换器进行加热,当风从热交换器表面经过后被加热,进入烘箱,烘干基材,集中供热,节约能源和成本,满足印刷工艺对热风温度稳定精确的需求。

附图说明

[0010] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0011] 图1 是本实用新型结构示意图。

[0012] 图中:1、热水集水箱,2、印刷机组,3、烘箱,4、抽风机,5、热水泵,8、颗粒过滤器,61、加热炉,62、除尘除酸腔,63、引风机,64、烟囱,65、软化水处理器,66、反L形挡板,67、倒L形挡板,68、换热器,70、热交换器,71、热交换腔,72、回水箱,73、防垢磁环,74、过滤器,75、进水口,76、出水口,77、三通压力调节阀,78、球阀,79、止回阀,711、进气口,712、出气口,713、保温层。

具体实施方式

[0013] 如图1所示的一种印刷机供热系统,包括集中加热装置、热水集水箱1、热交换装置、印刷机组2和烘箱3,印刷机组2上设有多个烘箱3,烘箱3通过管道和抽风机4与热交换装置连接,热交换装置通过热水泵5与热水集水箱1出水口连接,热水集水箱1进水口与集中加热装置连接。

[0014] 集中加热装置包括加热炉61、除尘除酸腔62、引风机63、烟囱64和软化水处理器65,加热炉61进水口与软化水处理器65连接,加热炉61出水口与热水集水箱1连接,加热炉61的烟气出口与除尘除酸腔62连接,除尘除酸腔62底部出气口通过引风机63与烟囱64连接,除尘除酸腔62内上部设有反L形挡板66,靠近除尘除酸腔62出气口底部设置有倒L形挡板67,除尘除酸腔62内设置有换热器68,换热器68进水口与软化水处理器65连接,换热器68出水口与加热炉61进水口连接。

[0015] 热交换装置包括热交换腔71、回水箱72、防垢磁环73和过滤器74,在热交换腔71上设有一个进水口75和一个出水口76,进水口75依次通过防垢磁环73、过滤器74、三通压力调节阀77、球阀78和热水泵5与热水集水箱1连接,出水口76通过止回阀79与回水箱72连接,热交换腔71内设有连通进水口75和出水口76的热交换器70,在热交换腔71上开设有一个进气口711和一个出气口712,出气口712通过管道和抽风机4与烘箱3连接,烘箱3排气口通过管道与热交换腔71的进气口711连接。

[0016] 热交换腔71外壁设有保温层713。

[0017] 烘箱3排气口处设有颗粒过滤器8。

[0018] 工作时,经软化水处理器65处理后的水进入到加热炉61内加热,加热后的水进入到热水集水箱1内,印刷机组2每组需要热风的烘箱3连接有热交换装置,印刷机组2需要热能的时候,热水泵5把热水集水箱1里面的热水供入热交换装置对热交换器70进行加热,当风从热交换器70表面经过后被加热,进入烘箱3,烘干基材,集中供热,节约能源和成本,满足印刷工艺对热风温度稳定精确的需求。

[0019] 加热炉61的烟气经过除尘除酸腔62净化后通过引风机63引入到烟囱64进而排放,除尘除酸腔62内的反L形挡板66以及倒L形挡板67形成了烟气流通的通道,从而减缓了烟气通过除尘除酸腔62的速度,提高了烟气净化质量,除尘除酸腔62的换热器68吸收了烟气余热,流经换热器68的水经烟气余热加热后流进加热炉61内,实现了热能的回收利用,软化水处理器65处理后的水进入到加热炉61以及换热器68内,避免了结垢而导致热传导率的下降,节约了能源。

[0020] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本实用

新型的保护范围之内。

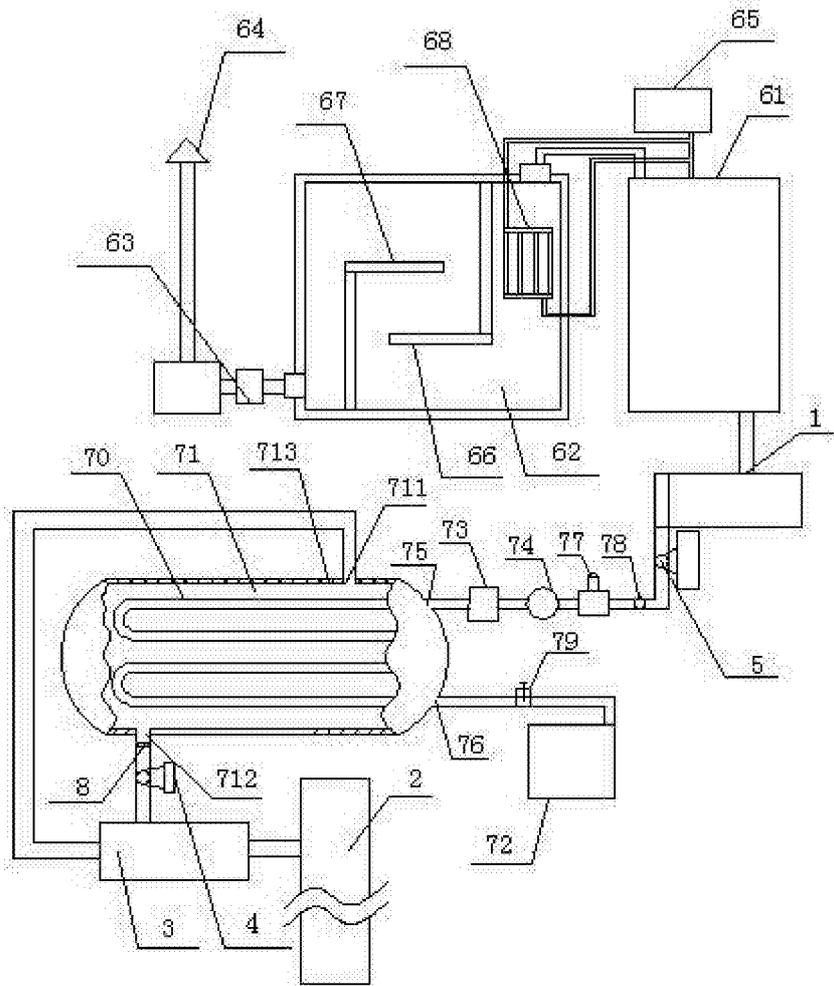


图1