



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209443226 U

(45)授权公告日 2019. 09. 27

(21)申请号 201822142468.0

(22)申请日 2018.12.19

(73)专利权人 江苏日新印染机械有限公司

地址 214405 江苏省无锡市江阴市南闸街
道开运路28号

(72)发明人 姜东日 王东华

(74)专利代理机构 北京中济纬天专利代理有限
公司 11429

代理人 赵海波 孙燕波

(51) Int. Cl.

D06C 3/00(2006.01)

D06C 7/02(2006.01)

F28B 1/06(2006.01)

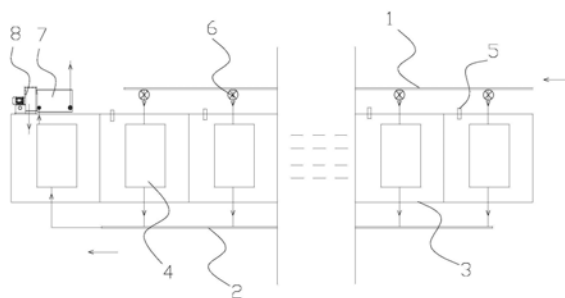
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

蒸汽余热回用装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种蒸汽余热回用装置,包括与外部中压蒸汽源连接的进气主管,以及对应的出气主管,所述进气主管和出气主管通过各支管与定型机各节烘箱内的换热器相连通,所述出气主管的出气口与最后一节烘箱内的换热器相连,而最后一节烘箱内的换热器出气口与外部的热交换器进气口相连通,所述热交换器的另一出气口与风机相连,所述风机的出风口与最后一节烘箱连通。本实用新型一方面可以充分利用热能,另一方面也降低了企业产生中压蒸汽的能耗,同时对于经过热交换的中压蒸汽与外部空气再次进行热交换,将蒸汽降温至70-80℃的热水供生产他用,同时将升温的热风引入烘箱内进行预热,在节能减排方面做出巨大贡献。



1. 一种蒸汽余热回用装置,其特征在于:包括与外部中压蒸汽源连接的进气主管(1),以及对应的出气主管(2),所述进气主管(1)和出气主管(2)通过各支管与定型机各节烘箱(3)内的换热器(4)相连通,所述出气主管(2)的出气口与最后一节烘箱(3)内的换热器(4)相连,而最后一节烘箱(3)内的换热器(4)出气口与外部的热交换器(7)进气口相连通,所述热交换器(7)的另一出气口与风机(8)相连,所述风机(8)的出风口与最后一节烘箱(3)连通。

2. 根据权利要求1所述的一种蒸汽余热回用装置,其特征在于:在每一节烘箱上均安装有温度传感器(5),所述温度传感器(5)用于控制各进气支管上的电磁阀(6)。

蒸汽余热回用装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及定型机技术领域,具体是涉及一种用在拉幅定型机上的蒸汽余热回用装置。

背景技术

[0002] 当前,定型机通过锅炉内的导热油循环加热进行热量交换供热,但随着导热油在定型机热交换器内部逐渐结垢,定型机的热交换效率逐渐降低,导致升温困难,生产效率低下,定型机耗能大。另外,锅炉的热源主要来源于燃煤,但煤炭燃烧不充分,热效率比较低,热量损失较大,从节能环保角度来看,能源浪费比较严重,而且煤炭燃烧产生的废气虽然经过专用设施处理,但产生的二氧化硫、氮氧化物及粉尘依然持续对大气进行持续污染。

[0003] 因此目前很生产厂商将系统的热介质由导热油更换为蒸汽,可以满足定型机对热量的要求,但是其蒸汽得不到充分回收,造成热量的流失和资源的浪费。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是针对上述现有技术提供一种蒸汽余热回用装置,使得定型用蒸汽得到充分回收利用,达到节能降耗的作用。

[0005] 本实用新型解决上述问题所采用的技术方案为:一种蒸汽余热回用装置,包括与外部中压蒸汽源连接的进气主管,以及对应的出气主管,所述进气主管和出气主管通过各支管与定型机各节烘箱内的换热器相连通,所述出气主管的出气口与最后一节烘箱内的换热器相连,而最后一节烘箱内的换热器出气口与外部的热交换器进气口相连通,所述热交换器的另一出气口与风机相连,所述风机的出风口与最后一节烘箱连通。

[0006] 优选地,在每一节烘箱上均安装有温度传感器,所述温度传感器用于控制各进气支管上的电磁阀。

[0007] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:

[0008] 本实用新型将生产过程中产生的中压蒸汽作为定型机烘箱的加热热源,一方面可以充分利用热能,另一方面也降低了企业产生中压蒸汽的能耗,同时对于经过热交换的中压蒸汽与外部空气再次进行热交换,将蒸汽降温至70-80℃的热水供生产他用,同时将升温的热风引入烘箱内进行预热,大大提高了生产效率,降低了生产成本,在节能减排方面做出巨大贡献。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型实施例一种蒸汽余热回用装置的结构示意图。

[0010] 图中:

[0011] 进气主管 1

[0012] 出气主管 2

[0013] 烘箱 3

- [0014] 换热器 4
- [0015] 温度传感器 5
- [0016] 电磁阀 6
- [0017] 热交换器 7
- [0018] 风机 8。

具体实施方式

[0019] 以下结合实施例对本实用新型作进一步详细描述。

[0020] 参见图1,本实用新型涉及一种蒸汽余热回用装置,包括与外部中压蒸汽源连接的进气主管1,中压蒸汽的温度在220~270℃,压力在2.3~3MPa,以及对应的出气主管 2,所述进气主管1和出气主管2通过各支管与定型机各节烘箱3内的换热器4相连通,在每一节烘箱上均安装有温度传感器5,所述温度传感器5用于控制各进气支管上的电磁阀6,以确保每一节烘箱内的温度均保持在工作温度。

[0021] 所述出气主管2的出气口与最后一节烘箱3内的换热器4相连,而最后一节烘箱3内的换热器4出气口与外部的热交换器7进气口相连通,所述热交换器7的另一出气口与风机8相连,在风机8的作用下将外部空气引入热交换器7内,与最后一节烘箱3出来的蒸汽进行热交换,将蒸汽温度降至70-80℃的热水,该热水排放后供其他使用,而外部的低温空气经过热交换后变成高温热风,高温热风排入到烘箱内进行预加热使用。

[0022] 本实用新型将生产过程中产生的中压蒸汽作为定型机烘箱的加热热源,一方面可以充分利用热能,另一方面也降低了企业产生中压蒸汽的能耗,同时对于经过热交换的中压蒸汽与外部空气再次进行热交换,将蒸汽降温至70-80℃的热水供生产他用,同时将升温的热风引入烘箱内进行预热,大大提高了生产效率,降低了生产成本,在节能减排方面做出巨大贡献。

[0023] 除上述实施例外,本实用新型还包括有其他实施方式,凡采用等同变换或者等效替换方式形成的技术方案,均应落入本实用新型权利要求的保护范围之内。

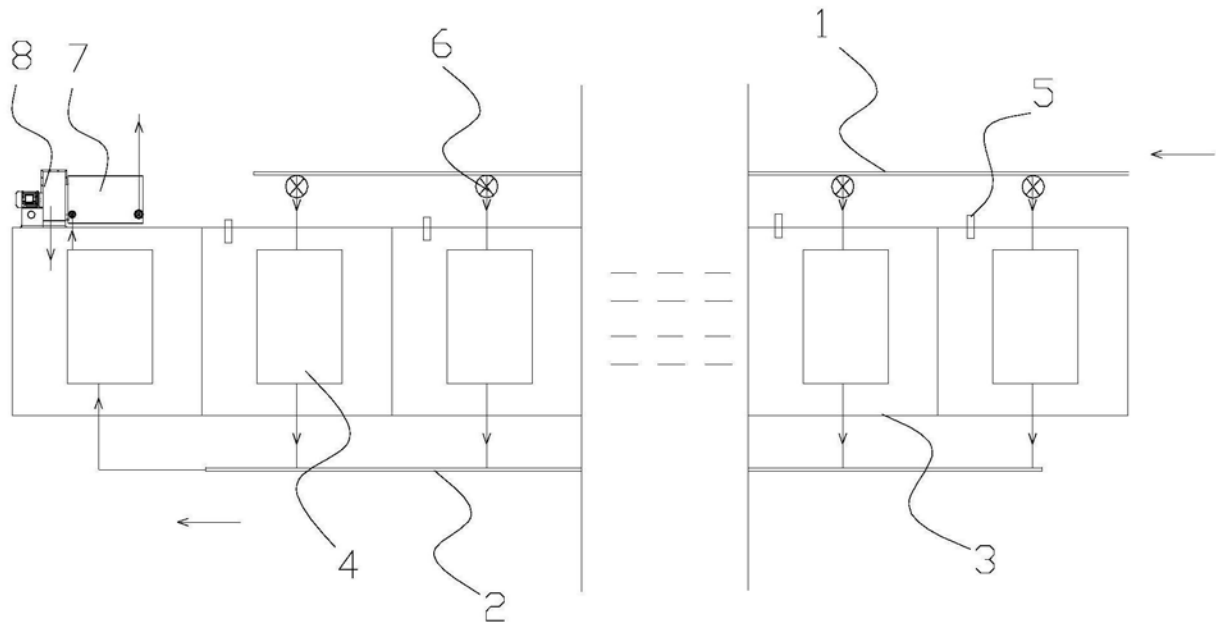


图1