



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203157350 U

(45) 授权公告日 2013. 08. 28

(21) 申请号 201320093202. 6

(22) 申请日 2013. 03. 01

(73) 专利权人 桐城市福润包装材料有限公司

地址 231400 安徽省桐城市嬉子湖镇朱桥村

(72) 发明人 徐跃进

(51) Int. Cl.

B41F 23/04 (2006. 01)

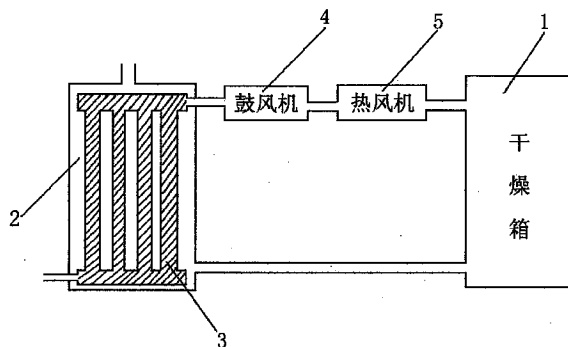
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54) 实用新型名称

印刷机干燥箱热循环系统

### (57) 摘要

本实用新型公开一种印刷机干燥箱热循环系统,包括有干燥箱、干燥箱的排气口通过管道与热交换腔连接,所述热交换腔的一端设置有排气口,热交换腔内部设置有热交换器,热交换器的进气口与外界大气相通,热交换器的拍气口依次通过鼓风机和热风炉与干燥箱连接。本实用新型能够大大减小印刷品烘干过程中的热能流失,提高能源利用率,降低企业生产成本。同时,本实用新型结构简单,便于维护。



1. 一种印刷机干燥箱热循环系统,其特征在于,包括有干燥箱(1)、干燥箱(1)的排气口通过管道与热交换腔(2)连接,所述热交换腔(2)的一端设置有排气口,热交换腔(2)内部设置有热交换器(3),热交换器(3)的进气口与外界大气相通,热交换器(3)的拍气口依次通过鼓风机(4)和热风炉(5)与干燥箱(1)连接。

2. 如权利要求1所述的一种印刷机干燥箱热循环系统,其特征在于,所述热交换器(3)为栅栏形空心腔体。

3. 如权利要求2所述的印刷机干燥箱热循环系统,其特征在于,所述热交换器(3)的进气口与排气口分别设置在热交换器(3)的两个对角位置。

## 印刷机干燥箱热循环系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于印刷机械技术领域,涉及一种印刷机干燥箱热循环系统。

### 背景技术

[0002] 在印刷技术领域,有些印刷品在印制完成后需要进行烘干处理,目前印刷品烘干工作主要采用热风干燥箱完成。而热风干燥设备普遍能耗较大。一般情况下,热风干燥能耗占整个印刷流程能耗的 80% 以上,干燥过程排出的废气中储存有大量的热能,这部分热能直接排放到大气中被白白浪费掉,给企业造成一定的经济损失。如何将废气中的热能循环利用成为一个亟待解决的问题。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的主要目的是提供一种印刷机干燥箱热循环系统,解决现有印刷品热风干燥过程排放的废气中热能白白流失的问题。

[0004] 为了实现发明目的,本实用新型所采用的技术方案是,一种印刷机干燥箱热循环系统,包括有干燥箱、干燥箱的排气口通过管道与热交换腔连接,所述热交换腔的一端设置有排气口,热交换腔内部设置有热交换器,热交换器的进气口与外界大气相通,热交换器的拍气口依次通过鼓风机和热风炉与干燥箱连接。

[0005] 本实用新型的特征还在于,所述热交换器为栅栏形空心腔体。

[0006] 进一步,所述热交换器的进气口与排气口分别设置在热交换器的两个对角位置。

[0007] 本实用新型的有益效果是:

[0008] 1) 本实用新型能够大大减小印刷品烘干过程中的热能流失,提高能源利用率,降低企业生产成本。

[0009] 2) 本实用新型结构简单,便于维护。

### 附图说明

[0010] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0011] 图中,1. 干燥箱,2. 热交换腔,3. 热交换器,4. 鼓风机,5. 热风炉。

### 具体实施方式

[0012] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型进行详细说明。

[0013] 本实用新型提供一种印刷机干燥箱热循环系统,如图 1 所示,包括有干燥箱 1、干燥箱 1 的排气口通过管道与热交换腔 2 连接,热交换腔 2 的一端设置有排气口,热交换腔 2 内部设置有热交换器 3,热交换器 3 的进气口与外界大气相通,热交换器 3 的拍气口依次通过鼓风机 4 和热风炉 5 与干燥箱 1 连接。

[0014] 具体实施时,从干燥箱 1 中排出的高温废气经过管道进入热交换腔 2,外界空气在鼓风机 4 的作用下进入热交换器 3 后,驻留在热交换腔 2 中缓慢移动的高温废气通过热交

换器 3 的外壁对热交换器 3 内部的空气进行预热。为了增大换热面积,提高换热效率,热交换器 3 优选制作成栅栏形,每个热交换管之间保留一定的距离,并且将热交换器 3 进气口与排气口分别设置在热交换器 3 的两个对角位置。预热后的空气通过鼓风机 4 进入热风炉 5 进一步加热后温度达到烘干要求的温度,经加热的空气在鼓风机 4 的作用下进入干燥箱 1 对印刷品进行烘干,产生的高温废气经过管道进入交换器 2,如此循环。

[0015] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点,上述实施方式和说明书只是本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围内。本实用新型要求的保护范围由权利要求书及其等同物界定。

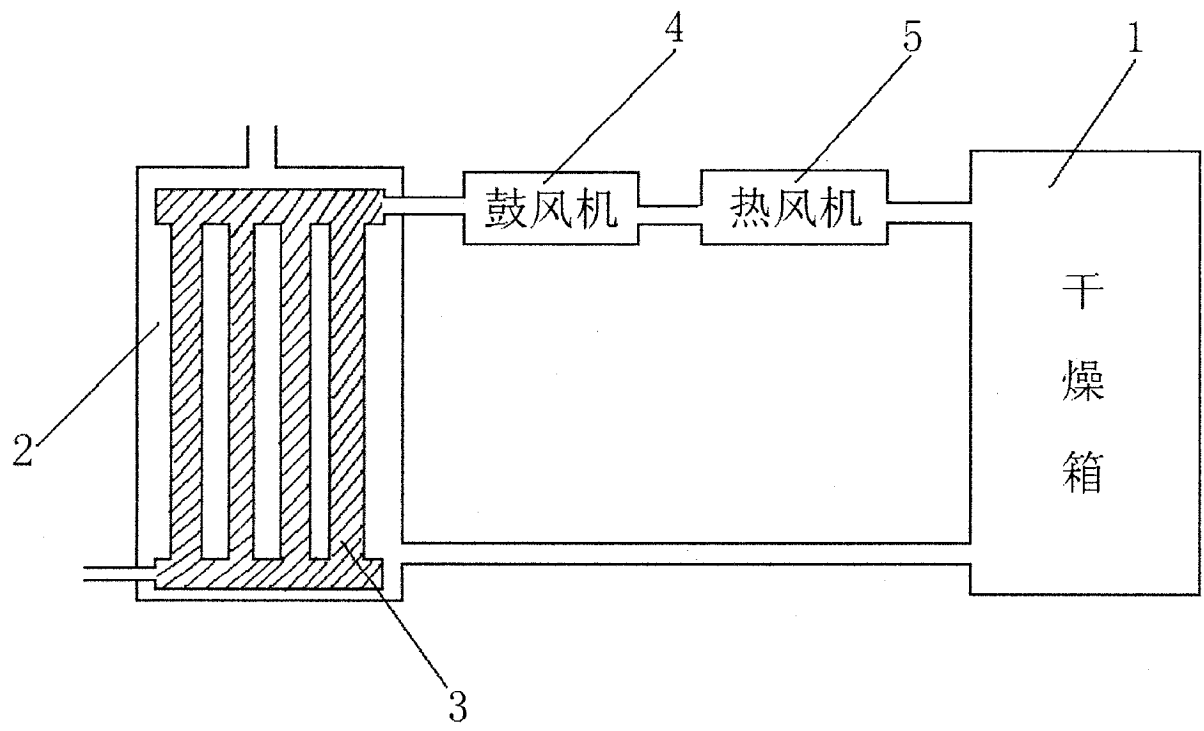


图 1