



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204000448 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 10

(21) 申请号 201420312272. 0

(22) 申请日 2014. 06. 12

(73) 专利权人 福建省晋江优兰发纸业有限公司

地址 362200 福建省泉州市晋江市国营西滨
农场工业区

(72) 发明人 邹先锋

(74) 专利代理机构 泉州市诚得知识产权代理事

务所(普通合伙) 35209

代理人 赖开慧

(51) Int. Cl.

D21F 5/18(2006. 01)

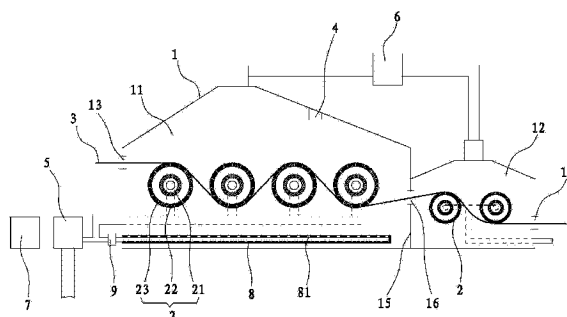
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种造纸机干燥箱

(57) 摘要

本实用新型公开一种造纸机干燥箱,涉及造纸机械领域,特别是涉及造纸干燥工序中的干燥装置,该结构包括箱体、出风辊轴、干毯和电气控制系统,所述箱体的另一相对的两侧壁上分别开设有输入口和输出口,所述箱体包括干燥区和回润区,所述干燥区内设有连接电气控制系统的温度传感器,所述干燥区的出风辊轴连接鼓风机输出热风,所述干燥区和回润区的箱体顶部开设抽风口并连接抽风机,所述鼓风机连接变频器,所述变频器与电气控制系统连接,所述回润区的出风辊轴连接鼓风机输出冷风。通过上述结构,生产出来的纸页能够避免温度过高干燥过快,干燥效果较好,且箱体分区的设计有利于在下一步压光工序中达到更好的压光效果。



1. 一种造纸机干燥箱,包括箱体、安装在箱体内的多根出风辊轴、绕在出风辊轴上的干毯及电气控制系统,所述出风辊轴的两端分别安装在箱体相对的两侧壁上,所述箱体的另一相对的两侧壁上分别开设有供干毯输入输出的输入口和输出口,其特征在于:所述箱体包括干燥区和回润区,所述干燥区内设有连接电气控制系统的温度传感器,所述干燥区的出风辊轴连接鼓风机输出热风,所述干燥区和回润区的箱体顶部开设抽风口并连接抽风机,所述鼓风机连接变频器,所述变频器与电气控制系统连接,所述回润区的出风辊轴连接鼓风机输出冷风。

2. 根据权利要求1所述的一种造纸机干燥箱,其特征在于:所述箱体的干燥区与回润区通过竖隔板分隔开,所述竖隔板开设有输送口。

3. 根据权利要求1所述的一种造纸机干燥箱,其特征在于:所述出风辊轴为内外双层结构,内层与外层间隔设置,内层与外层的侧壁上分别均匀分布有多个出风孔。

4. 根据权利要求1或2或3所述的一种造纸机干燥箱,其特征在于:所述干燥区底部分布有多根热风管,所述热风管上开设有多个排风孔,所述热风管的一端设有阀门与鼓风机连接。

一种造纸机干燥箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及造纸机械领域，特别是涉及造纸干燥工序中的干燥装置。

背景技术

[0002] 在造纸干燥工序中，干燥的温度、湿度、均匀度等都会影响到纸页的质量，例如温度过高或升温过快会使纸页过干容易出现褶子，且会影响后面压光工序纸页的平滑度、紧度和光泽度，纸页干燥不均匀会造成收缩不均匀部分紧致部分松弛也会容易产生褶子，因此要在适合的温度、湿度条件下进行干燥，生产出来的纸页才能更美观。

[0003] 目前，常见造纸机中使用的干燥装置结构有多种，为解决上述问题在原干燥装置的结构基础再增加结构，使得干燥装置越来越复杂，长期使用容易藏污污染纸页，装置不易维护，制造成本也越来越高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种结构简单、制造成本低，且干燥效果好的造纸机干燥箱。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型的技术方案是：一种造纸机干燥箱，包括箱体、安装在箱体内的多根出风辊轴、绕在出风辊轴上的干毯及电气控制系统，所述出风辊轴的两端分别安装在箱体相对的两侧壁上，所述箱体的另一相对的两侧壁上分别开设有供干毯输入输出的输入口和输出口，所述箱体包括干燥区和回润区，所述干燥区内设有连接电气控制系统的温度传感器，所述干燥区的出风辊轴连接鼓风机输出热风，所述干燥区和回润区的箱体顶部开设抽风口并连接抽风机，所述鼓风机连接变频器，所述变频器与电气控制系统连接，所述回润区的出风辊轴连接鼓风机输出冷风。

[0006] 所述箱体的干燥区与回润区通过竖隔板分隔开，所述竖隔板开设有输送口。

[0007] 所述出风辊轴为内外双层结构，内层与外层间隔设置，内层与外层的侧壁上分别均匀分布有多个出风孔。

[0008] 所述干燥区底部分布有多根热风管，所述热风管上开设有多个排风孔，所述热风管的一端设有阀门与鼓风机连接。

[0009] 通过采用上述技术方案，本实用新型的有益效果是：通过上述结构，纸页在干毯的引领下从箱体输入口输入干燥区，随干毯绕在出风辊轴上，鼓风机将热风输送进出风辊轴，通过出风辊轴排出对纸页进行干燥，然后从箱体顶部的抽风口排出，由于箱体内设置有温度传感器，能够监测箱体内的温度并传输给电气控制系统，当温度超过额定值，电气控制系统通过控制变频器调节鼓风机的电机转速来降低热风的输送量，这样就能够避免温度过高干燥过快，干燥效果较好；接着，因为纸页上还带着热气进入回润区遇到冷风，使纸页表面有返潮的效果，这样有利于在下一步压光工序中达到更好的压光效果。

附图说明

[0010] 图 1 是本实用新型一种造纸机干燥箱实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0011] 下面通过结合附图和实施例来详细说明本实用新型的实施方式,以便对本实用新型的充分理解。

[0012] 如图 1 所示,一种造纸机干燥箱,包括分为干燥区 11 和回润区 12 的干燥箱 1、两端分别安装在箱体 1 内相对的两侧壁上的多根出风辊轴 2、绕在出风辊轴 2 上的干毯 3、安装在箱体 1 干燥区 11 内壁上的温度传感器 4、连接热风管道向干燥区 11 的出风辊轴 2 输送热风的鼓风机 5、与干燥区 11 和回润区 12 箱体顶部开设的抽风口连接的抽风机 6 及控制干燥箱 1 运转的电气控制系统(图中未示出)。

[0013] 所述干燥区 11 前端箱体侧壁上开设有输入口 13,所述回润区 12 后端箱体侧壁上开设有输出口 14,干毯 3 从输入口 13 输入,绕在出风辊轴 2 上,从输出口 14 输出;所述箱体 1 内干燥区 11 与回润区 12 之间还通过竖隔板 15 分隔开,竖隔板 15 上开设有供干毯 3 穿过的输送口 16。

[0014] 所述温度传感器 4 连接电气控制系统;所述干燥区 11 的出风辊轴 2 连接的是热风管道输送的是热风,而回润区 12 的出风辊轴 2 连接的是冷风管道输送的是冷风;所述鼓风机 5 连接变频器 7,变频器 7 与电气控制系统连接。

[0015] 所述出风辊轴 2 为内外双层结构,内层 21 与外层 22 间隔设置,内层 21 与外层 22 上分别均匀分布有多个出风孔 23。所述干燥区 11 底部还分布有多根热风管 8,所述热风管 8 上开设有多个排风孔 81,所述热风管 8 的一端设有阀门 9 与鼓风机 5 连接。

[0016] 所述干燥区 11 与回润区 12 之间的竖隔板 15 能够进一步有效防止干燥区 11 和回润区 12 内的热风与冷风交叉,避免产生水汽凝结造成滴水现象,使纸页干燥不均匀;所述出风辊轴 2 的双层结构,能够使得热风或冷风分散输出,不会集中在某处输出,这样对纸页的干燥或回润也会比较均匀;对于要干燥一些湿度较高的纸页时,要增大箱体 1 内热风的分散面,可通过开启阀门 9,使鼓风机 5 输送的热风分送到多根热风管 8 内并排出。

[0017] 工作时:纸页在干毯 3 的引领下从箱体 1 输入口 13 输入干燥区 11,随干毯 3 绕在出风辊轴 2 上,鼓风机 5 将热风输送进出风辊轴 2 和热风管 8,通过出风辊轴 2 和热风管 8 排出对纸页进行干燥,然后从箱体 1 顶部的抽风口排出,温度传感器 4 监测箱体 1 内的温度并传输给电气控制系统,当温度超过额定值,电气控制系统通过控制变频器 7 调节鼓风机 5 的电机 5 转速来降低热风的输送量,接着,进入回润区 12,因为纸页上还带着热气进入回润区 12 遇到输出辊轴 2 上输出的冷风,使纸页表面有返潮的效果,冷风从箱体 1 顶部的抽风口排出,然后纸页输出进入下一造纸工序。

[0018] 综上所述仅为本创作技术内容较佳的实施例,并非用来限定本发明的实施范围,即凡依本创作内容所作的等效变化及修饰,皆应属于本创作主张的技术范畴。

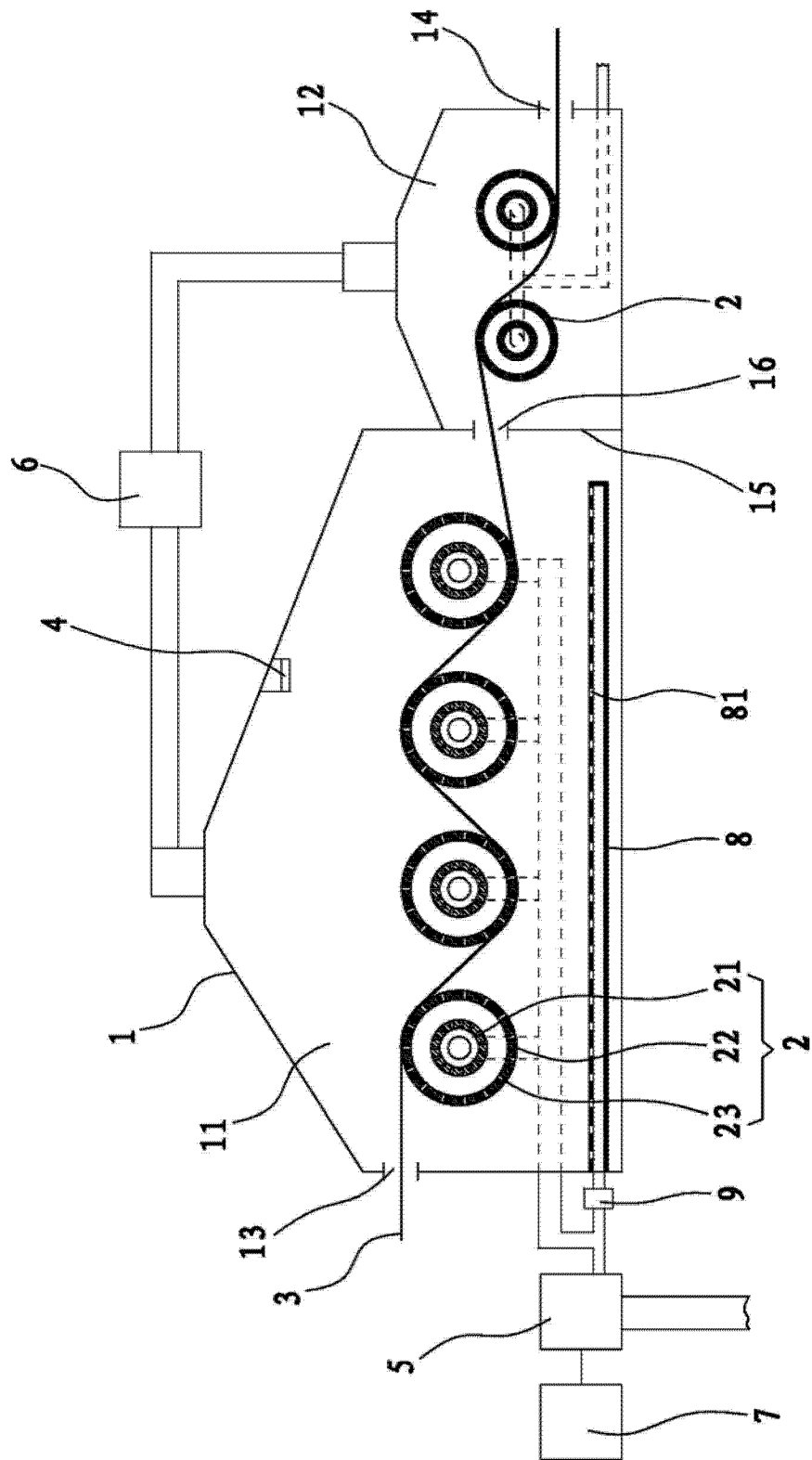


图 1