



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202938612 U

(45) 授权公告日 2013. 05. 15

(21) 申请号 201220620345. 3

(22) 申请日 2012. 11. 20

(73) 专利权人 宁波奇亿金属有限公司

地址 315103 浙江省宁波市鄞州区梅墟工业
区东二路

(72) 发明人 周人杰 谭刚 江梅泉

(74) 专利代理机构 宁波诚源专利事务所有限公
司 33102

代理人 袁忠卫

(51) Int. Cl.

F26B 21/02(2006. 01)

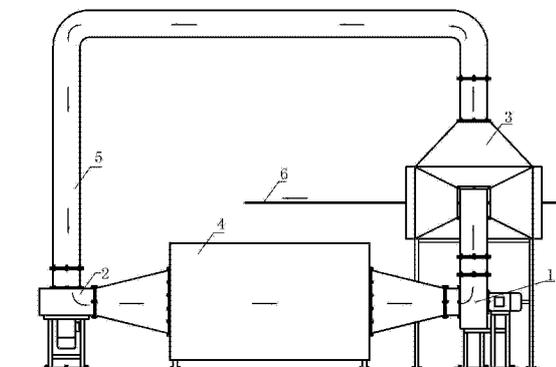
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

全封闭式热能循环烘干系统

(57) 摘要

本实用新型提供了一种全封闭式热能循环烘干系统,包括吹风机、吸风机、烘干箱、加热箱和通风管道,所述烘干箱设有进风口及出风口,且内部设有供待烘干的钢带通过烘干区域,所述进风口通过通风管道连接所述吹风机,所述出风口通过通风管道连接所述吸风机,所述吹风机及吸风机均连接所述加热箱。与现有技术相比,本实用新型提供的全封闭式热能循环烘干系统采用全封闭式循环式烘干作业,在所有吹出的热风对钢带进行热烘后,能够将所有吹出的热风吸收循环再次利用,从而使烘干效果更好;此外,全封闭式热能循环烘干系统节能效果明显,直吹敞开方式烘干作业方式耗电量 81KW/h,而全封闭式热能循环烘干作业方式耗电量仅 27KW/h。



1. 一种全封闭式热能循环烘干系统,其特征在于:包括吹风机、吸风机、烘干箱、加热箱和通风管道,所述烘干箱设有进风口及出风口,且内部设有供待烘干的钢带通过烘干区域,所述进风口通过通风管道连接所述吹风机,所述出风口通过通风管道连接所述吸风机,所述吹风机及吸风机均连接所述加热箱。

2. 根据权利要求1所述的全封闭式热能循环烘干系统,其特征在于:所述吹风机及吸风机均是离心式通风机。

3. 根据权利要求1或2所述的全封闭式热能循环烘干系统,其特征在于:所述烘干箱包括6个独立的吹风口,所述6个吹风口分成两组分别对着待烘干的钢带的上下表面。

全封闭式热能循环烘干系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种烘干系统,具体地,涉及一种全封闭式热能循环烘干系统。

背景技术

[0002] 现用的带油不锈钢带的表面在进行清洗后,通常采用大型烘干系统进行清洗后烘干,从而对钢带表面清洗后残留的水分进行充分烘干。在清洗后烘干过程中,通常采用的烘干方式为直吹敞开式烘干。在直吹敞开方式烘干作业时,由于部分热风直接散发到外部敞开空间中了,故而没有充分利用到该部分热分对钢带的烘干效果,因此需要作进一步地改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的问题是:针对上述存在的问题提供一种烘干效果更优、降低能耗的全封闭式热能循环烘干系统。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案是:提供一种全封闭式热能循环烘干系统,包括吹风机、吸风机、烘干箱、加热箱和通风管道,所述烘干箱设有进风口及出风口,且内部设有供待烘干的钢带通过烘干区域,所述进风口通过通风管道连接所述吹风机,所述出风口通过通风管道连接所述吸风机,所述吹风机及吸风机均连接所述加热箱。

[0005] 优选地,所述吹风机及吸风机均是离心式通风机。

[0006] 进一步地,所述烘干箱包括6个独立的吹风口,所述6个吹风口分成两组分别对着待烘干的钢带的上下表面,从而提高对钢带烘干效果。

[0007] 与现有技术相比,本实用新型提供的全封闭式热能循环烘干系统采用全封闭循环式烘干作业,在所有吹出的热风对钢带进行热烘后,能够将所有吹出的热风吸收循环再次利用,从而使烘干效果更好;此外,全封闭式热能循环烘干系统节能效果明显,直吹敞开方式烘干作业方式耗电量81KW/h,而全封闭式热能循环烘干作业方式耗电量仅27KW/h。

附图说明

[0008] 图1示出了本实用新型实施例中提供的全封闭式热能循环烘干系统的加热烘干区示意图。

[0009] 图2示出了图1的侧视图。

具体实施方式

[0010] 以下结合附图实施例对本实用新型作进一步详细描述:

[0011] 实施例:如图1所示,本实施例中的全封闭式热能循环烘干系统,包括吹风机1、吸风机2、烘干箱3、加热箱4和通风管道5。

[0012] 烘干箱3设有进风口及出风口,且内部设有供待烘干的钢带6通过烘干区域。进风口通过通风管道5连接吹风机1,出风口通过通风管道5连接吸风机2。烘干箱3的烘干

区域包括 6 个独立(吹风口可单独开放)的吹风口,6 个吹风口分成两组分别对着待烘干的钢带 6 的上下表面。

[0013] 吹风机 1 及吸风机 2 均是离心式通风机,吹风机 1 为 5KW,吸风机 2 为 3KW,吹风机 1 及吸风机 2 均连接加热箱 4。

[0014] 在使用时,首先启动吹风机 1 及吸风机 2,然后根据天气温度来选择开启几个吹风口。常规作业一般是在夏天采用开启上下各一个吹风口,就能达到对钢带 6 表面的烘干效果,冬天需要开启上下各两个吹风口。启动后,吹风机 1 先是将热风通过吹风口对钢带 6 表面进行烘干;然后吸风机 2 将吹风机 1 吹出的热风吸入到加热箱 4,实现热风的回收循环利用;最后再由吹风机 1 将热风再次吹出。

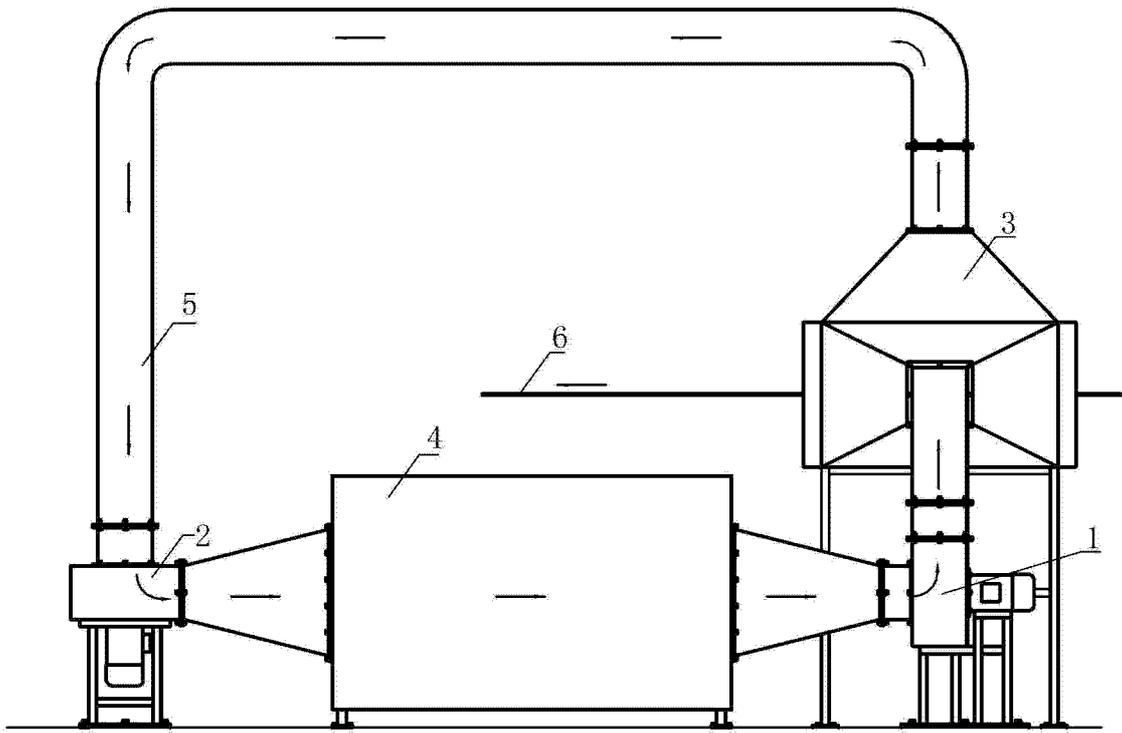


图 1

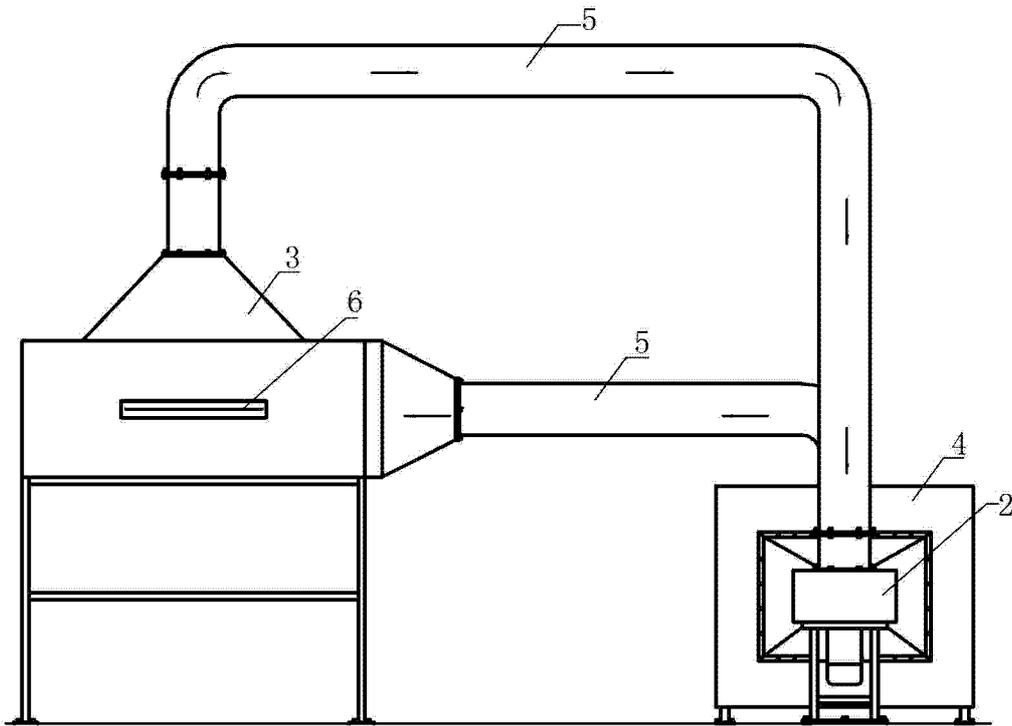


图 2