



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202482413 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 10

(21) 申请号 201220122888. 2

(22) 申请日 2012. 03. 28

(73) 专利权人 天津市静海县宝来利镀锌钢管有限公司

地址 301600 天津市静海县大邱庄镇太平村工业园

(72) 发明人 任智海

(74) 专利代理机构 天津盛理知识产权代理有限公司 12209

代理人 刘玲

(51) Int. Cl.

G23C 2/00 (2006. 01)

F27D 17/00 (2006. 01)

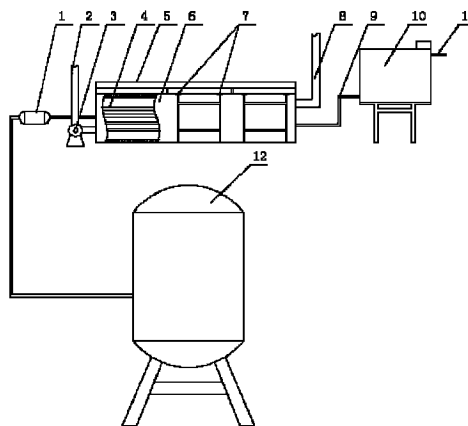
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种热镀锌生产线内吹蒸汽锅炉节能系统

(57) 摘要

本实用新型涉及一种热镀锌生产线内吹蒸汽锅炉节能系统,包括烘干炕及蒸汽锅炉,烘干炕包括炕体、保温顶及工件传送装置,工件传送装置延伸至炕体上表面,保温顶设置于炕体上部,在炕体内设置有高温废烟加热室,其还包括水箱、泵浦、输水管路及在炕体内部设置的加热盘管,加热盘管的进口通过管路与水箱出口连接,加热盘管的出口通过管路连接至蒸汽锅炉补水口,在管路上安装泵浦。本实用新型结构设计科学合理,充分利用烘干炕的余热蒸汽锅炉进行加热,大大的提高了企业能源的利用效率,为企业节省了生产成本。本实用新型直接采用热水用于蒸汽锅炉补水,较冷水补水有效降低能耗,减少煤炭使用量,大大的提高了企业能源的利用效率,为企业节省了生产成本。



1. 一种热镀锌生产线内吹蒸汽锅炉节能系统,包括烘干炕及蒸汽锅炉,烘干炕包括炕体、保温顶及工件传送装置,工件传送装置延伸至炕体上表面,保温顶设置于炕体上部,在炕体内设置有高温废烟加热室,其特征在于:还包括水箱、泵浦、输水管路及在炕体内部设置的加热盘管,加热盘管的进口通过管路与水箱出口连接,加热盘管的出口通过管路连接至蒸汽锅炉补水口,在管路上安装泵浦。

一种热镀锌生产线内吹蒸汽锅炉节能系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢管热镀锌生产装置领域,特别是一种热镀锌生产线内吹蒸汽锅炉节能系统。

背景技术

[0002] 目前,钢管连续自动热浸镀锌生产线所采用的内吹蒸汽锅炉均为冷水加热,其存在能耗高,成本高的突出问题。同时,在镀锌管生产企业普遍采用烘干炕对镀锌后的工件进行烘干。现有烘干炕主要由主体、保温顶、工件传送装置构成,在主体内设置有加热烟道。现有烘干炕能耗较高,热烟排放时仍具有较高温度。目前大部分企业在使用烘干炕时对烘干炕的余热无法与蒸汽锅炉相联合,因此不能实现热能的充分利用,造成较高的能源浪费,不利于企业的节能减排与生产成本的控制。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,提供一种结构设计合理,能量利用率较高的热镀锌生产线内吹蒸汽锅炉节能系统。

[0004] 本实用新型解决其技术问题是通过以下技术方案实现的:

[0005] 一种热镀锌生产线内吹蒸汽锅炉节能系统,包括烘干炕及蒸汽锅炉,烘干炕包括炕体、保温顶及工件传送装置,工件传送装置延伸至炕体上表面,保温顶设置于炕体上部,在炕体内设置有高温废烟加热室,其特征在于:还包括水箱、泵浦、输水管路及在炕体内部设置的加热盘管,加热盘管的进口通过管路与水箱出口连接,加热盘管的出口通过管路连接至蒸汽锅炉补水口,在管路上安装泵浦。

[0006] 本实用新型的优点和有益效果为:

[0007] 本实用新型结构设计科学合理,充分利用镀锌生产线烘干炕的余热对冷水进行加热,镀锌企业生产时对热水的需求量较大,冷水流经烘干炕内的加热盘管后温度可上升至60-70度,直接采用热水用于蒸汽锅炉补水,较冷水补水有效降低能耗,减少煤炭使用量;以前企业对一吨铁管进行镀锌需要45公斤左右的煤炭,利用本实用新型的余热利用系统后对一吨钢管进行镀锌只需要28公斤左右的煤炭,大大的提高了企业能源的利用效率,为企业节省了生产成本。

附图说明

[0008] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0009] 附图标记说明:

[0010] 1泵浦、2风道、3鼓风机、4加热盘管、5保温顶、6炕体、7工件传送装置、8烟筒、9管路、10水箱、11冷水管、12蒸汽锅炉。

具体实施方式

[0011] 下面通过具体实施例对本实用新型作进一步详述,以下实施例只是描述性的,不是限定性的,不能以此限定本实用新型的保护范围。

[0012] 一种热镀锌生产线内吹蒸汽锅炉节能系统,包括烘干炕及蒸汽锅炉 12,烘干炕包括炕体 6、保温顶 5、工件传送装置 7,在炕体上表面安装工件传送装置,保温顶设置于炕体上部,在炕体内设置有高温废烟加热室,其创新之处在于:还包括水箱 10、泵浦 1、管路 9 及烘干炕内部设置的加热盘管 4,加热盘管的进口通过管路与水箱连接,加热盘管的出口通过管路连接至蒸汽锅炉补水口,在管路上安装泵浦。

[0013] 本节能系统的工作原理为:

[0014] 烘干炕工作时,鼓风机 3 通过风道 2 将空气送入烘干炕高温废烟加热室内,煤炭在烘干炕内燃烧加热烘干炕,燃烧废气通过烟筒 8 排出。冷水从冷水管 11 进入水箱,从水箱中流出后经烘干炕内部的加热盘管进行加热,加热盘管后流出的水温度可以上升至 60-70 度,加热后的水可通过泵浦对锅炉进行补水。镀锌企业生产时对热水的需求量较大,本系统改进后,蒸汽锅炉可实现完全热水补水。有效减少了锅炉煤炭的使用量,以前对 1 吨铁管进行镀锌需 45 公斤左右的煤炭,现在只需要 28 公斤左右,大大的提高了企业能源的利用效率,为企业节省了生产成本。

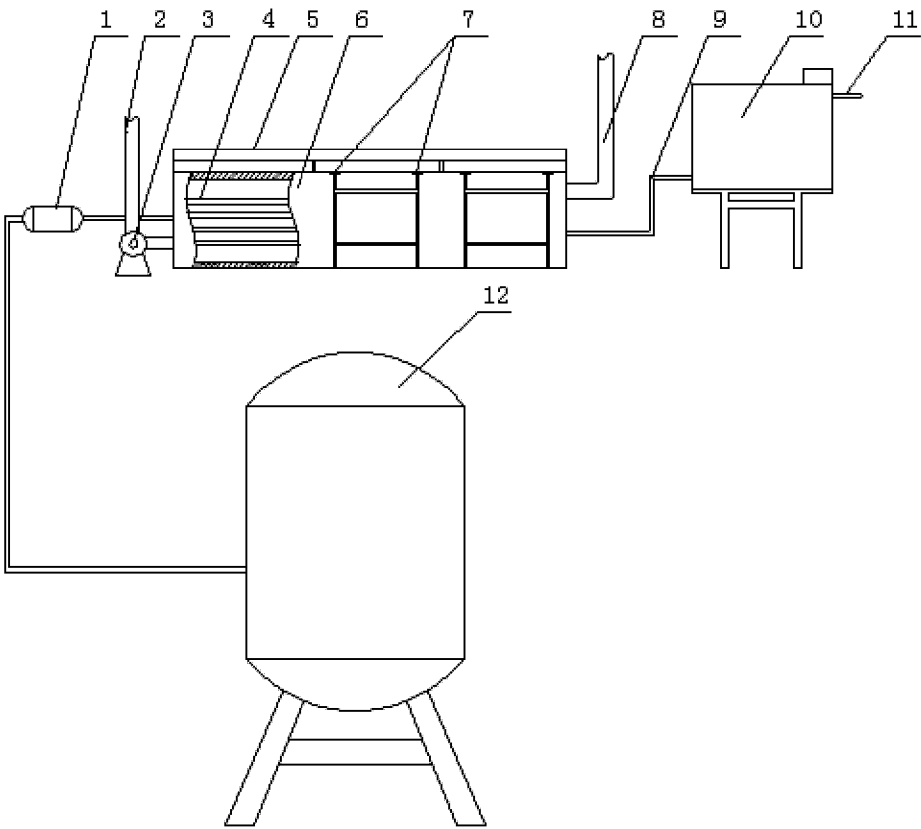


图 1