



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203429426 U

(45) 授权公告日 2014. 02. 12

(21) 申请号 201320395716. 7

(22) 申请日 2013. 07. 04

(73) 专利权人 石狮市祥华集团有限公司

地址 362700 福建省泉州市石狮市鸿山镇伍堡工业区

(72) 发明人 邱鸿响

(74) 专利代理机构 福州元创专利商标代理有限公司 35100

代理人 蔡学俊

(51) Int. Cl.

D06B 23/20(2006. 01)

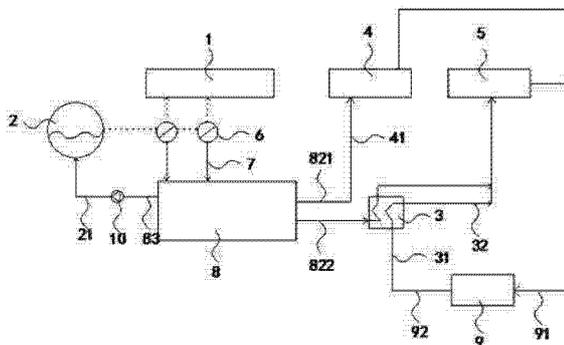
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种染整工艺冷凝水回收系统

(57) 摘要

本实用新型涉及一种染整工艺冷凝水回收系统,包括蒸汽用热设备、锅炉、热交换器、高温水洗设备、低温水洗设备、水槽,所述锅炉蒸汽管与蒸汽用热设备之间设有疏水器,所述疏水器连接有冷凝水管,所述冷凝水管与水槽相连接,所述水槽连接有高温出水管与热交换出水管,所述高温出水管与高温水洗设备进水管相连接,所述热交换出水管与热交换器相连接,所述热交换器连接有清水进水管,所述热交换器的出水管与低温水洗设备连接。采用该冷凝水回收系统可大大提高蒸汽的排放,减少蒸汽与水资源的用量。



1. 一种染整工艺冷凝水回收系统,其特征在于,包括蒸汽用热设备、锅炉、热交换器、高温水洗设备、低温水洗设备、水槽,所述锅炉与蒸汽用热设备之间设有疏水器,所述疏水器连接有冷凝水管,所述冷凝水管与水槽相连接,所述水槽连接有高温出水管与热交换出水管,所述高温出水管与高温水洗设备进水管相连接,所述热交换出水管与热交换器相连接,所述热交换器连接有清水进水管,所述热交换器的出水管与低温水洗设备进水管相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种染整工艺冷凝水回收系统,其特征在于,所述冷凝水回收系统还包括有废水处理池,所述高温水洗设备与低温水洗设备出水管与废水处理池进水管相连接,所述废水处理池出水管与热交换器清水进水管相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种染整工艺冷凝水回收系统,其特征在于,所述水槽还设有回流管,所述回流管通过回流泵与锅炉进水管相连接。

4. 根据权利要求1所述的一种染整工艺冷凝水回收系统,其特征在于,所述蒸汽用热设备为蒸化机、平洗机、热定型机或退煮漂联合机的一种或多种。

一种染整工艺冷凝水回收系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种染整工艺冷凝水回收系统。

背景技术

[0002] 染整行业中蒸汽占总能耗的 80% 以上,其提供加热的热能分配为烘干占 30% ~ 40%,洗涤占 25% ~ 30%,蒸煮占 10% ~ 15%,其他约占 15% ~ 35%,因此染整站起节能特别重要,现有的冷凝水回收系统往往管路较长,冷凝水较多时只进行回流单向利用,置于水槽时间较长,热量损失较多。

实用新型内容

[0003] 本实用新型对上述问题进行了改进,即本实用新型要解决的技术问题是提高疏水时的蒸汽排放和冷凝水的利用率。

[0004] 本实用新型的具体实施方案是:一种染整工艺冷凝水回收系统,其特征在于,包括蒸汽用热设备、锅炉、热交换器、高温水洗设备、低温水洗设备、水槽,所述锅炉与蒸汽用热设备之间设有疏水器,所述疏水器连接有冷凝水管,所述冷凝水管与水槽相连接,所述水槽连接有高温出水管与热交换出水管,所述高温出水管与高温水洗设备进水管相连接,所述热交换出水管与热交换器相连接,所述热交换器连接有清水进水管,所述热交换器的出水管与低温水洗设备进水管相连接。

[0005] 进一步的,所述冷凝水回收系统还包括有废水处理池,所述高温水洗设备与低温水洗设备出水管与废水处理池进水管相连接,所述废水处理池出水管与热交换器清水进水管相连接。

[0006] 进一步的,所述水槽还设有回流管,所述回流管通过回流泵与锅炉进水管相连接。

[0007] 进一步的,所述蒸汽用热设备为蒸化机、平洗机、热定型机或退煮漂联合机的一种或多种。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:该实用新型管路设计简单,通过利用疏水器实现提高了的蒸汽排放量,同时将冷凝水用于水洗工序、热交换及回流加热重新形成蒸汽,大大提高了的冷凝水的利用率,可节约蒸汽机水的用量,经济效益显著。

附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型冷凝水回收系统结构示意图。

[0010] 图中:1 蒸汽用热设备,2 锅炉,3 热交换器,4 高温水洗设备,5 低温水洗设备,6 疏水器,7 冷凝水管,8 水槽,21 锅炉进水管,31 清水进水管,32 热交换器的出水管,41 高温水洗设备进水管,821 高温出水管,822 热交换出水管,83 回流管,9 废水处理池,91 废水处理池进水管,92 废水处理池出水管,10 回流泵。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型做进一步详细的说明。

[0012] 如图 1 所示,在染整工艺中,需要用到蒸汽间接加热的用热设备数量很多,用气量大,若直接排放蒸汽则热量浪费严重,因此需要二次利用做功后的冷凝水,本实用新型的具体实施方案是:

[0013] 一种染整工艺冷凝水回收系统,包括蒸汽用热设备 1、锅炉 2、热交换器 3、高温水洗设备 4、低温水洗设备 5、水槽 8,述蒸汽用热设备 1 为蒸化机、平洗机、热定型机或退煮漂联合机的一种或多种,高温水洗设备与低温水洗设备是在退浆或煮炼过程中需要二次水洗工序中所使用的水洗设备,通常高温水洗温度在 80 ~ 95℃,低温水洗设备在 60 ~ 70℃,所述锅炉与蒸汽用热设备之间设有疏水器 6,所述疏水器连接有冷凝水管 7,所述冷凝水管 7 与水槽 8 相连接,所述水槽连接有高温出水管 821 与热交换出水管 822,所述高温出水管 821 与高温水洗设备进水管 41 相连接,所述热交换出水管 822 与热交换器 3 相连接,所述热交换器 3 连接有清水进水管 31,所述热交换器的出水管 32 与低温水洗设备进水管相连接。这样冷凝水的的一部分直接用于高温水洗工序,另一部分通过热交换使清水提高至低温水洗温度,用于低温水洗工序。

[0014] 所述冷凝水回收系统还包括有废水处理池 9,高温水洗设备与低温水洗设备出水管与废水处理池进水管 91 相连接,所述废水处理池出水管 92 与热交换器清水进水管 31 相连接。使水洗工序的水实现循环利用。

[0015] 所述水槽还设有回流管 83,所述回流管通过回流泵 10 与锅炉进水管 21 相连接,使高温冷凝水重回流至锅炉形成蒸汽。

[0016] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,凡依本实用新型申请专利范围所做的均等变化与修饰,皆应属本实用新型的涵盖范围。

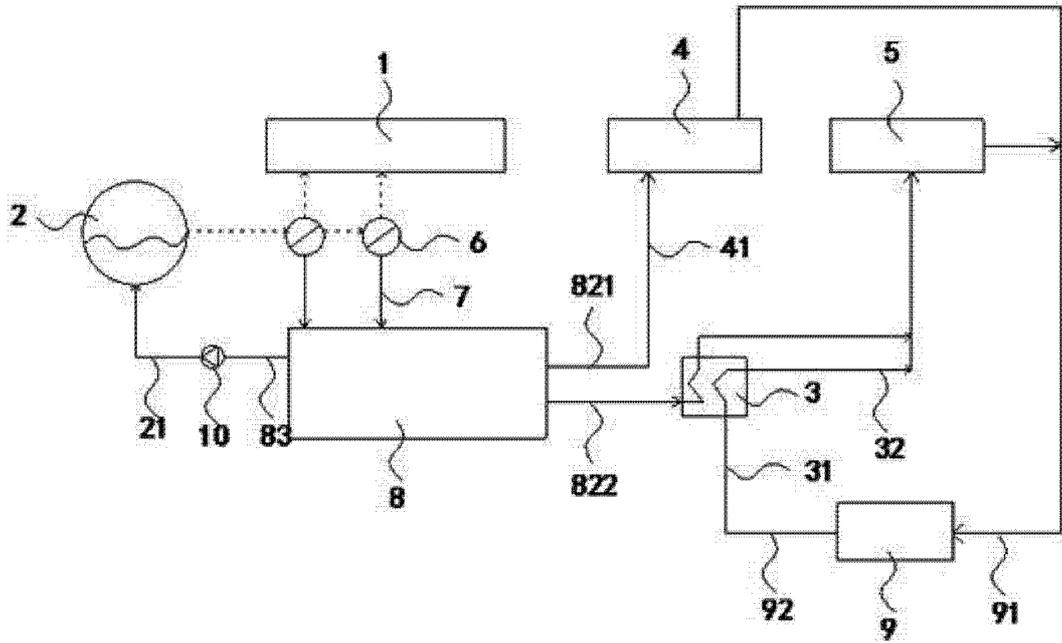


图 1