(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203404956 U
(45)授权公告日 2014.01.22

(21)申请号 201320442701.1

(22)申请日 2013.07.22

(73)专利权人 宁波萌恒线业有限公司
地址 315207 浙江省宁波市镇海区蛟川街道南洪村

(72)发明人 李宏伟 屠海波 王力军 王国杰 张炎

(74)专利代理机构 余姚德盛专利代理事务所（普通合伙） 33239
代理人 胡小永

(51)Int.Cl.
F24H 1/00(2006.01)
D06B 23/00(2006.01)

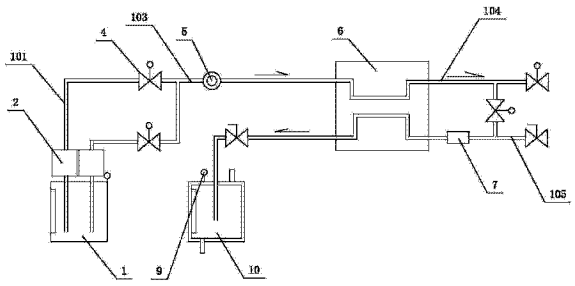
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

染色机废水热能回收系统

(57)摘要

本实用新型提供一种染色机废水热能回收系统，包括废水箱、双筒过滤器、保温水箱、变量泵和热交换器，双筒过滤器的两入口端分别连通废水箱，双筒过滤器的两出口端分别设有废水出水管，两废水出水管分别连接气动阀门后合并成干路，且干路连接至变量泵，变量泵的出口端连接热交换器的第一端入口，热交换器的第二端出口连接废水出水管，热交换器的第二端入口连接有净水管，净水管上设有流量阀，热交换器的第一端出口连通保温水箱，废水箱和保温水箱内均设有液位计，保温水箱内设有温度传感器。本实用新型传染色机废水热能回收系统，能对高温废水进行热能回收，同时降低废水排放温度及减少后续废水处理成本。



CN 203404956 U

1. 一种染色机废水热能回收系统，其特征在于：包括废水箱（1）、双筒过滤器（2）、保温水箱（10）、变量泵（5）和热交换器（6），所述双筒过滤器（2）的两入口端分别连通所述废水箱（1），所述双筒过滤器（2）的两出口端分别设有废水出水管（101），两所述废水出水管（101）分别连接气动阀门（4）后合并成干路（103），且所述干路（103）连接至所述变量泵（5），所述变量泵（5）的出口端连接所述热交换器（6）的第一端入口，所述热交换器（6）的第二端出口连接废水出水管（104），所述热交换器（6）的第二端入口连接有净水管（105），所述净水管（105）上设有流量阀（7），所述热交换器（6）的第一端出口连通所述保温水箱（10），所述废水箱（1）和保温水箱（10）内均设有液位计，所述保温水箱（10）内设有温度传感器（9）。

2. 如权利要求 1 所述的染色机废水热能回收系统，其特征在于：所述废水箱（1）内也设有温度传感器（9）。

3. 如权利要求 1 所述的染色机废水热能回收系统，其特征在于：所述净水管（105）和废水出水管（104）之间连接有管路，所述管路上设有气动阀门（4）。

染色机废水热能回收系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种染色机，特别涉及一种染色机废水热能回收系统。

背景技术

[0002] 在染色机染色过程中，会产生大量的高温废水，直接排放会对环境造成热污染，且造成能源浪费，大量热能的浪费，是生产成本居高不下的重要原因。

实用新型内容

[0003] （一）要解决的技术问题

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种能对高温废水进行热能回收，同时降低废水排放温度及减少后续废水处理成本的染色机废水热能回收系统。

[0005] （二）技术方案

[0006] 为解决上述技术问题，本实用新型提供一种染色机废水热能回收系统，包括废水箱 1、双筒过滤器 2、保温水箱 10、变量泵 5 和热交换器 6，所述双筒过滤器 2 的两入口端分别连通所述废水箱 1，所述双筒过滤器 2 的两出口端分别设有废水出水管 101，两所述废水出水管 101 分别连接气动阀门 4 后合并成干路 103，且所述干路 103 连接至所述变量泵 5，所述变量泵 5 的出口端连接所述热交换器 6 的第一端入口，所述热交换器 6 的第二端出口连接废水出水管 104，所述热交换器 6 的第二端入口连接有净水管 105，所述净水管 105 上设有流量阀 7，所述热交换器 6 的第一端出口连通所述保温水箱 10，所述废水箱 1 和保温水箱 10 内均设有液位计，所述保温水箱 10 内设有温度传感器 9。

[0007] 进一步的，所述废水箱 1 内也设有温度传感器 9。

[0008] 进一步的，所述净水管 105 和废水出水管 104 之间连接有管路，所述管路上设有气动阀门 4。

[0009] （三）有益效果

[0010] 本实用新型传染色机废水热能回收系统，采用双筒过滤器，当其中一筒发生堵塞或进行维修时，可切换另一筒，提高了安全稳定性能；将染色工艺产生的高温废水，通过热交换器，将热量传递给清水，再将低温的废水排出，将高温的清水放入保温水箱后作为生活用水备用；本实用新型传染色机废水热能回收系统，能对高温废水进行热能回收，同时降低废水排放温度及减少后续废水处理成本。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型传染色机废水热能回收系统的结构示意图。

具体实施方式

[0012] 参阅图 1，本实用新型提供一种染色机废水热能回收系统，包括废水箱 1、双筒过滤器 2、保温水箱 10、变量泵 5 和热交换器 6，双筒过滤器 2 的两入口端分别连通废水箱 1，

双筒过滤器2的两出口端分别设有废水出水管101，该两废水出水管101分别连接气动阀门4，连接气动阀门4后再合并成干路103，且干路103连接至变量泵5，变量泵5的出口端连接热交换器6的第一端入口，热交换器6的第二端出口连接废水出水管104，热交换器6的第二端入口连接有净水管105，净水管105上设有流量阀7，热交换器6的第一端出口连通保温水箱10，在废水箱1和保温水箱10内均设有液位计，同时在保温水箱10内设有温度传感器9；本实施例中，热交换器第一端入口和第二端出口连通，第二端入口与第一端出口连通，由于该技术公知常识，因此不做详细阐述；本实施例中，在废水箱1内也设有温度传感器9；为了控制净水进水量，在净水管105和废水出水管104之间连接有管路，该管路上设有气动阀门4。

[0013] 本实用新型传染色机废水热能回收系统，采用双筒过滤器，当其中一筒发生堵塞或进行维修时，可切换另一筒，提高了安全稳定性能；将染色工艺产生的高温废水，通过热交换器，将热量传递给清水，再将低温的废水排出，将高温的清水放入保温水箱后作为生活用水备用；本实用新型传染色机废水热能回收系统，能对高温废水进行热能回收，同时降低废水排放温度及减少后续废水处理成本。

[0014] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型技术原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

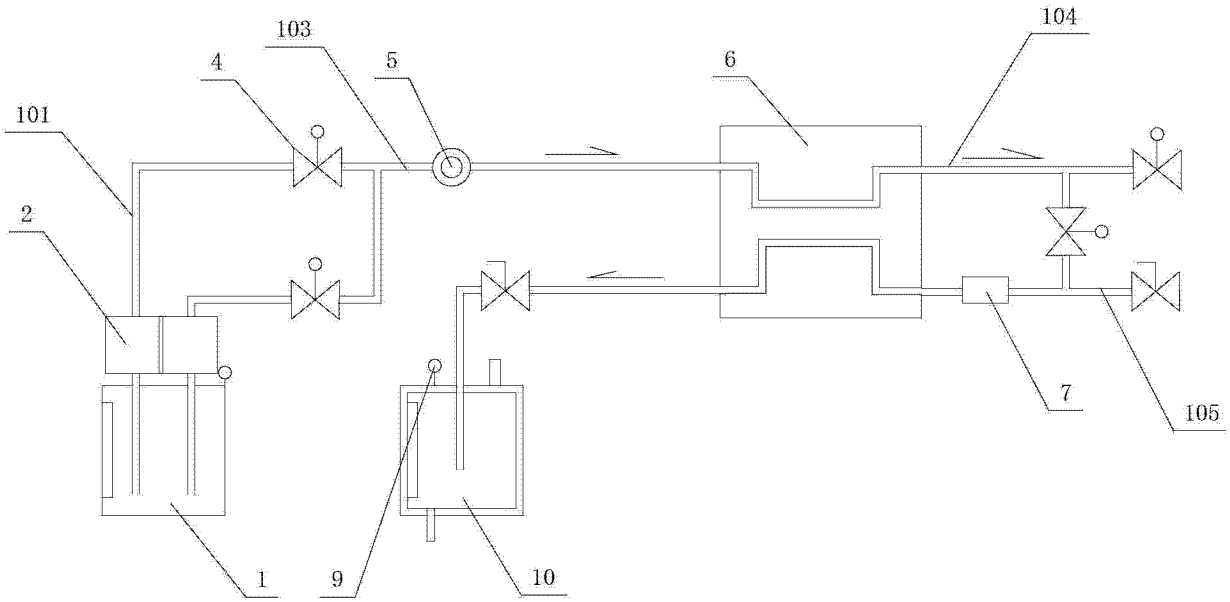


图 1