



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103217059 B

(45) 授权公告日 2015.03.25

(21) 申请号 201310107256.8

(22) 申请日 2013.03.29

(73) 专利权人 瞿红

地址 210049 江苏省南京市栖霞区马群街道
紫东路1号紫东国际创意园A3-3F

(72) 发明人 瞿红

(74) 专利代理机构 南京众联专利代理有限公司
32206

代理人 杜静静

(51) Int. Cl.

F28G 9/00(2006.01)

审查员 毛牯

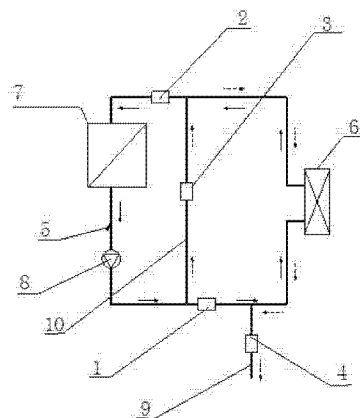
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

冷却水环路中钎焊板式换热器的反向冲洗装置及反向冲洗方法

(57) 摘要

本发明涉及一种开式冷却水环路中钎焊板式换热器的反向冲洗装置,其特征在于,所述反向冲洗装置包括开式冷却塔、Y型过滤器,以及钎焊板式换热器,所述冷却塔、Y型过滤器,以及钎焊板式换热器之间通过管道连接,所述反向冲洗装置还包括转向组件,所述转向组件设置在Y型过滤器和钎焊板式换热器之间,所述转向组件包括转向管以及与转向管连接的阀门,反向冲洗时,水流通过转向管完成反向冲洗。相对于现有技术,本发明的优点如下,1) 提供一种结构简单、清洗方便、成本较低;2) 该反向冲洗装置可以时时保持钎焊板式换热器内清洁干净,换热效率更高,更节能环保;3) 该反向冲洗装置可以大大延长钎焊板式换热器的使用寿命,便于大规模的推广应用。



1. 冷却水环路中钎焊板式换热器的反向冲洗装置,其特征在于,所述反向冲洗装置包括开式冷却塔(7)、Y型过滤器(5),以及钎焊板式换热器(6),所述冷却塔(7)、Y型过滤器(5),以及钎焊板式换热器(6)之间通过管道连接,所述反向冲洗装置还包括转向组件,所述转向组件设置在Y型过滤器(5)和钎焊板式换热器(6)之间;所述反向冲洗装置还包括阀门一(1)、阀门二(2),所述阀门二(2)设置在开式冷却塔的入口侧,所述阀门一(1)设置在Y型过滤器的出口侧;所述反向冲洗装置还包括排污组件,所述转向组件包括转向管(10)以及与转向管连接的阀门三(3);所述排污组件包括排污管(9)以及与排污管连接的阀门四(4)。

2. 采用如权利要求1所述的冷却水环路中钎焊板式换热器的反向冲洗装置的反向冲洗方法,其特征在于,正常工作状态时,阀门一(1)、阀门二(2)开启,阀门三(3)、阀门四(4)关闭,反向冲洗时,阀门三(3)、阀门四(4)开启,阀门一(1)、阀门二(2)关闭,反向冲洗后的污物经过排污管(9)排出。

冷却水环路中钎焊板式换热器的反向冲洗装置及反向冲洗方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种反向冲洗装置,具体来说涉及一种开式冷却水环路中钎焊板式换热器的反向冲洗装置及反向冲洗方法。

背景技术

[0002] 开式冷却水环路中的水中很容易进入各种杂物和大量灰尘,各种杂物很容易阻塞管路,由于整个回路中钎焊板式换热器的孔径最小,因此,该孔径最易被阻塞。孔径被阻塞后会严重影响换热效果,甚至无法正常工作。由于钎焊板式换热器无法拆洗,为了解决上述问题,本领域技术人员也在不断的尝试新的方法,现有技术中通常是再管道中加设 Y 型过滤器,多杂物进行过滤,但是存在的问题如下,1) 常用的 Y 型过滤器不能完全过滤掉所有杂物,会有部分造物进入管道,久而久之,孔径仍然会被阻塞;2) 如果 Y 型过滤器加大目数还会增加管路沿程阻力,对水泵的扬程要求加大,会增加水泵功耗,因此,迫切的需要一种新的设备来解决上述技术问题。

发明内容

[0003] 本发明正是针对现有技术中存在的技术问题,提供一种结构简单、清洗方便、成本较低的开式冷却水环路中钎焊板式换热器的反向冲洗装置,该反向冲洗装置可以时时保持钎焊板式换热器内清洁干净,换热效率更高,更节能环保。

[0004] 为了实现上述目的,本发明的技术方案如下,冷却水环路中钎焊板式换热器的反向冲洗装置,其特征在于,所述反向冲洗装置包括开式冷却塔、Y 型过滤器,以及钎焊板式换热器,所述冷却塔、Y 型过滤器,以及钎焊板式换热器之间通过管道连接,所述反向冲洗装置还包括转向组件,所述转向组件设置在 Y 型过滤器和钎焊板式换热器之间;所述反向冲洗装置还包括阀门一、阀门二,所述阀门二设置在开式冷却塔的入口侧,所述阀门一设置在 Y 型过滤器的出口侧;所述反向冲洗装置还包括排污组件,排污组件将反向冲洗污物即使排出;所述转向组件包括转向管以及与转向管连接的阀门三;所述排污组件包括排污管以及与排污管连接的阀门四。反向冲洗污物通过排污管及时排出,确保装置内清洁、干净。

[0005] 一种开式冷却水环路中钎焊板式换热器的反向冲洗装置的反向冲洗方法,其特征在于,正常工作状态时,阀门一、阀门二开启,阀门三、阀门四关闭,反向冲洗时,阀门三、阀门四开启,阀门一、阀门二关闭,反向冲洗后的污物经过排污管排出。

[0006] 相对于现有技术,本发明的优点如下,1) 提供一种结构简单、清洗方便、成本较低;2) 该反向冲洗装置可以时时保持钎焊板式换热器内清洁干净,换热效率更高,更节能环保;3) 该反向冲洗装置可以大大延长钎焊板式换热器的使用寿命,便于大规模的推广应用。

附图说明

[0007] 图 1 为本发明整体结构示意图;

[0008] 图中:1、阀门一,2、阀门二,3、阀门三,4、阀门四,5、Y型过滤器,6、钎焊板式换热器,7、开式冷却塔,8、泵,9、排污管,10、转向管。

具体实施方式

[0009] 为了加深对本发明的理解和认识,下面结合附图和具体实施方式对本发明做出进一步的说明和介绍。

[0010] 实施例1:

[0011] 参见图1,开式冷却水环路中钎焊板式换热器的反向冲洗装置,所述反向冲洗装置包括开式冷却塔7、Y型过滤器5,以及钎焊板式换热器6,所述冷却塔7、Y型过滤器5,以及钎焊板式换热器6之间通过管道连接,所述反向冲洗装置还包括转向组件,所述转向组件设置在Y型过滤器5和钎焊板式换热器6之间。整体结构简单、清洗方便、成本较低。

[0012] 实施例2:

[0013] 作为本发明的进一步改进,所述转向组件包括转向管10以及与转向管连接的阀门三3。反向冲洗时,水流通过转向管完成反向冲洗。其余结构和优点与实施例1相同。

[0014] 实施例3:作为本发明的进一步改进,所述反向冲洗装置还包括排污组件。将反向冲洗污物即使排出。其余结构和优点与实施例1相同。

[0015] 实施例4:作为本发明的进一步改进,所述排污组件包括排污管9以及与排污管连接的阀门四4。反向冲洗污物通过排污管及时排出,确保装置内清洁、干净。其余结构和优点与实施例1相同。

[0016] 实施例5:作为本发明的进一步改进,所述反向冲洗装置还包括阀门一1、阀门二2,所述阀门二2设置在开式冷却塔的入口侧,所述阀门一1设置在Y型过滤器的出口侧。其余结构和优点与实施例1相同。

[0017] 实施例6:一种开式冷却水环路中钎焊板式换热器的反向冲洗装置的反向冲洗方法,正常工作状态时,阀门一1、阀门2开启,阀门三3、阀门四4关闭,反向冲洗时,阀门三3、阀门4开启,阀门一1、阀门二2关闭,根据实际情况进行选择,反向冲洗后的污物经过排污管9排出。

[0018] 本发明还可以将实施例2、3、4、5所述技术特征中的至少一个与实施例1组合形成新的实施方式。

[0019] 需要说明的是上述实施例仅仅是本发明的较佳实施例,并没有用来限定本发明的保护范围,在上述基础上所作出的等同替换或者替代均属于本发明的保护范围,本发明的保护范围以权利要求书为准。

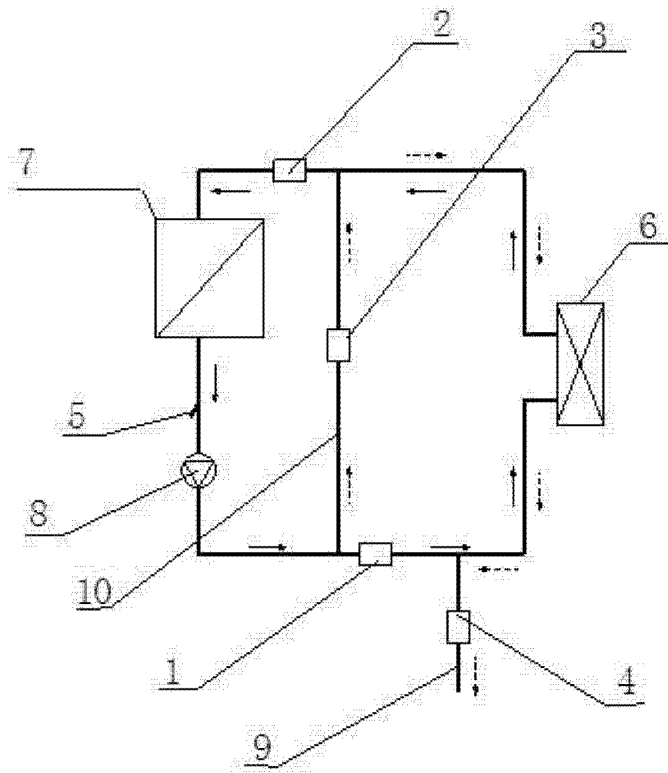


图 1