

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201848149 U

(45) 授权公告日 2011.06.01

(21) 申请号 201020583907.2

(22) 申请日 2010.10.30

(73) 专利权人 江苏理文造纸有限公司

地址 215500 江苏省苏州市常熟市常熟经济
开发区沿江工业区江苏理文造纸有限
公司

(72) 发明人 陈江生

(74) 专利代理机构 东莞市华南专利商标事务
所 44215

代理人 李玉平

(51) Int. Cl.

B01D 35/027(2006.01)

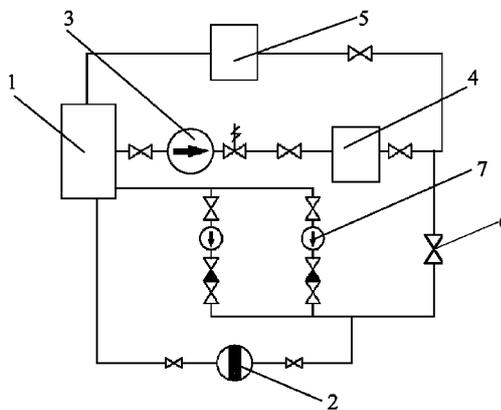
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种过滤循环水系统

(57) 摘要

本实用新型涉及过滤系统技术领域,具体涉
及一种过滤循环水系统,包括水池和机械过滤器,
还包括水泵、凝汽器和冷却塔,所述水池的出口连
通所述水泵的入口,所述水泵的出口连通所述凝
汽器的入口,所述凝汽器的出口连通所述冷却
塔的入口,所述冷却塔的出口连通所述水池的入
口,所述凝汽器的出口还连通所述机械过滤器的
入口,所述机械过滤器的出口连通所述水池的入
口,本实用新型水池中的循环水经水泵升压后
输送至凝汽器,再利用了从凝汽器出来的循环
水的余压进入机械过滤器进行过滤,然后返回
水池,而不必使用旁滤泵,降低了电能消耗。



1. 一种过滤循环水系统,包括水池和机械过滤器,其特征在于:还包括水泵、凝汽器和冷却塔,所述水池的出口连通所述水泵的入口,所述水泵的出口连通所述凝汽器的入口,所述凝汽器的出口连通所述冷却塔的入口,所述冷却塔的出口连通所述水池的入口,所述凝汽器的出口还连通所述机械过滤器的入口,所述机械过滤器的出口连通所述水池的入口。

2. 根据权利要求1所述的一种过滤循环水系统,其特征在于:所述凝汽器的出口和所述机械过滤器的入口之间设有阀门。

3. 根据权利要求1或2所述的一种过滤循环水系统,其特征在于:过滤循环水系统还包括旁滤泵,所述水池连通所述旁滤泵,所述旁滤泵的入口连通所述水池的出口,所述旁滤泵的出口连通所述机械过滤器的入口。

4. 根据权利要求3所述的一种过滤循环水系统,其特征在于:所述旁滤泵的数目为至少两个,所述旁滤泵是并联。

5. 根据权利要求3所述的一种过滤循环水系统,其特征在于:所述水池的出口和所述旁滤泵的入口之间设有阀门。

6. 根据权利要求3所述的一种过滤循环水系统,其特征在于:所述旁滤泵的出口和所述机械过滤器的入口之间设有阀门。

7. 根据权利要求1所述的一种过滤循环水系统,其特征在于:所述水池的入口和所述机械过滤器的出口之间设有阀门。

8. 根据权利要求1所述的一种过滤循环水系统,其特征在于:所述水池的出口和所述水泵的入口之间设有阀门。

9. 根据权利要求1所述的一种过滤循环水系统,其特征在于:所述水泵的出口和所述凝汽器的入口之间设有阀门。

10. 根据权利要求1所述的一种过滤循环水系统,其特征在于:所述凝汽器的出口和所述冷却塔的入口之间设有阀门。

一种过滤循环水系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及过滤系统技术领域,具体涉及一种过滤循环水系统。

背景技术

[0002] 随着经济的发展,循环水系统在工业上得到普遍应用。随着循环水系统运行时间的增加,循环水中的杂质和悬浮物会不断地增多,影响到循环水的使用。这些杂质在水中溶解度很小,可用机械过滤的方式去除,因此需要在循环水系统上安装机械过滤器。

[0003] 目前,过滤循环水系统是直接从水池中引水出来,经旁滤泵升压后进入机械过滤器过滤,然后返回水池,但是这种方法使用旁滤泵,需要耗费大量电能,浪费资源。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足,而提供一种节能的过滤循环水系统。

[0005] 本实用新型是通过以下技术来实现的。

[0006] 一种过滤循环水系统,包括水池和机械过滤器,还包括水泵、凝汽器和冷却塔,所述水池的出口连通所述水泵的入口,所述水泵的出口连通所述凝汽器的入口,所述凝汽器的出口连通所述冷却塔的入口,所述冷却塔的出口连通所述水池的入口,所述凝汽器的出口还连通所述机械过滤器的入口,所述机械过滤器的出口连通所述水池的入口。

[0007] 所述凝汽器的出口和所述机械过滤器的入口之间设有阀门。

[0008] 过滤循环水系统还包括旁滤泵,所述水池连通旁滤泵,所述旁滤泵的入口连通所述水池的出口,所述旁滤泵的出口连通所述机械过滤器的入口。

[0009] 所述旁滤泵的数目为至少两个,所述旁滤泵是并联。

[0010] 所述水池的出口和旁滤泵的入口之间设有阀门。

[0011] 所述旁滤泵的出口和所述机械过滤器的入口之间设有阀门。

[0012] 所述水池的入口和所述机械过滤器的出口之间设有阀门。

[0013] 所述水池的出口和所述水泵的入口之间设有阀门。

[0014] 所述水泵的出口和所述凝汽器的入口之间设有阀门。

[0015] 所述凝汽器的出口和所述冷却塔的入口之间设有阀门。

[0016] 本实用新型的有益效果为:该种过滤循环水系统,包括水池和机械过滤器,还包括水泵、凝汽器和冷却塔,所述水池的出口连通所述水泵的入口,所述水泵的出口连通所述凝汽器的入口,所述凝汽器的出口连通所述冷却塔的入口,所述冷却塔的出口连通所述水池的入口,所述凝汽器的出口还连通所述机械过滤器的入口,所述机械过滤器的出口连通所述水池的入口。本实用新型水池中的循环水经水泵升压后输送至凝汽器,再利用了从凝汽器出来的循环水的余压进入机械过滤器进行过滤,然后返回水池,而不必使用旁滤泵,降低了电能消耗。

附图说明

[0017] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0018] 其中,图 1 中包括:

[0019] 1——水池

[0020] 2——机械过滤器

[0021] 3——水泵

[0022] 4——凝汽器

[0023] 5——冷却塔

[0024] 6——阀门

[0025] 7——旁滤泵。

具体实施方式

[0026] 为了便于本领域技术人员的理解,下面结合实施例和附图对本实用新型作进一步的说明,实施方式提及的内容并非对本实用新型的限定。

[0027] 见图 1,一种过滤循环水系统,包括水池 1 和机械过滤器 2,还包括水泵 3、凝汽器 4 和冷却塔 5,水池 1 的出口通过管路连通水泵 3 的入口,水泵 3 的出口通过管路连通凝汽器 4 的入口,凝汽器 4 的出口通过管路连通冷却塔 5 的入口,冷却塔 5 的出口通过管路连通水池 1 的入口,凝汽器 4 的出口还通过管路连通机械过滤器 2 的入口,机械过滤器 2 的出口通过管路连通水池 1 的入口。水池 1 中的循环水经水泵 3 升压后输送至凝汽器 4,经凝汽器 4 换热后温度升高,再利用余压输送至冷却塔 5 中冷却,冷却后的循环水降落至水池 1;机械过滤器 2 的进口的水取自凝汽器 4 的出口管路的水,利用余压进入机械过滤器 2 进行过滤,然后返回水池 1,不必使用旁滤泵 7,降低了电能消耗。

[0028] 凝汽器 4 的出口和机械过滤器 2 的入口之间设有阀门 6,可根据需要安装合适类型的阀门 6,当然阀门 6 的数目可以为多个。

[0029] 过滤循环水系统还包括旁滤泵 7,水池 1 连通旁滤泵 7,旁滤泵 7 的入口连通水池 1 的出口,旁滤泵 7 的出口连通机械过滤器 2 的入口,从水池 1 流出的水经过旁滤泵 7 升压,进入机械过滤器 2 过滤,最后又返回水池 1,在凝汽器 4 不工作的情况下,照常可以进入机械过滤器 2 过滤。

[0030] 旁滤泵 7 的数目为至少两个,旁滤泵 7 是并联,当其中的一个旁滤泵 7 损坏时,可以用另一个替换,当然旁滤泵 7 也可以多个同时使用。

[0031] 水池 1 的出口和旁滤泵 7 的入口之间设有阀门 6,可根据需要安装合适类型的阀门 6,当然阀门 6 的数目可以为多个。

[0032] 旁滤泵 7 的出口和机械过滤器 2 的入口之间设有阀门 6,可根据需要安装合适类型的阀门 6,当然阀门 6 的数目可以为多个。

[0033] 水池 1 的入口和机械过滤器 2 的出口之间设有阀门 6,可根据需要安装合适类型的阀门 6,当然阀门 6 的数目可以为多个。

[0034] 水池 1 的出口和水泵 3 的入口之间设有阀门 6,可根据需要安装合适类型的阀门 6,当然阀门 6 的数目可以为多个。

[0035] 水泵 3 的出口和凝汽器 4 的入口之间设有阀门 6,可根据需要安装合适类型的阀门

6,当然阀门6的数目可以为多个。

[0036] 凝汽器4的出口和冷却塔5的入口之间设有阀门6,可根据需要安装合适类型的阀门6,当然阀门6的数目可以为多个。

[0037] 以上内容仅为本实用新型的较佳实施例,对于本领域的普通技术人员,依据本实用新型的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

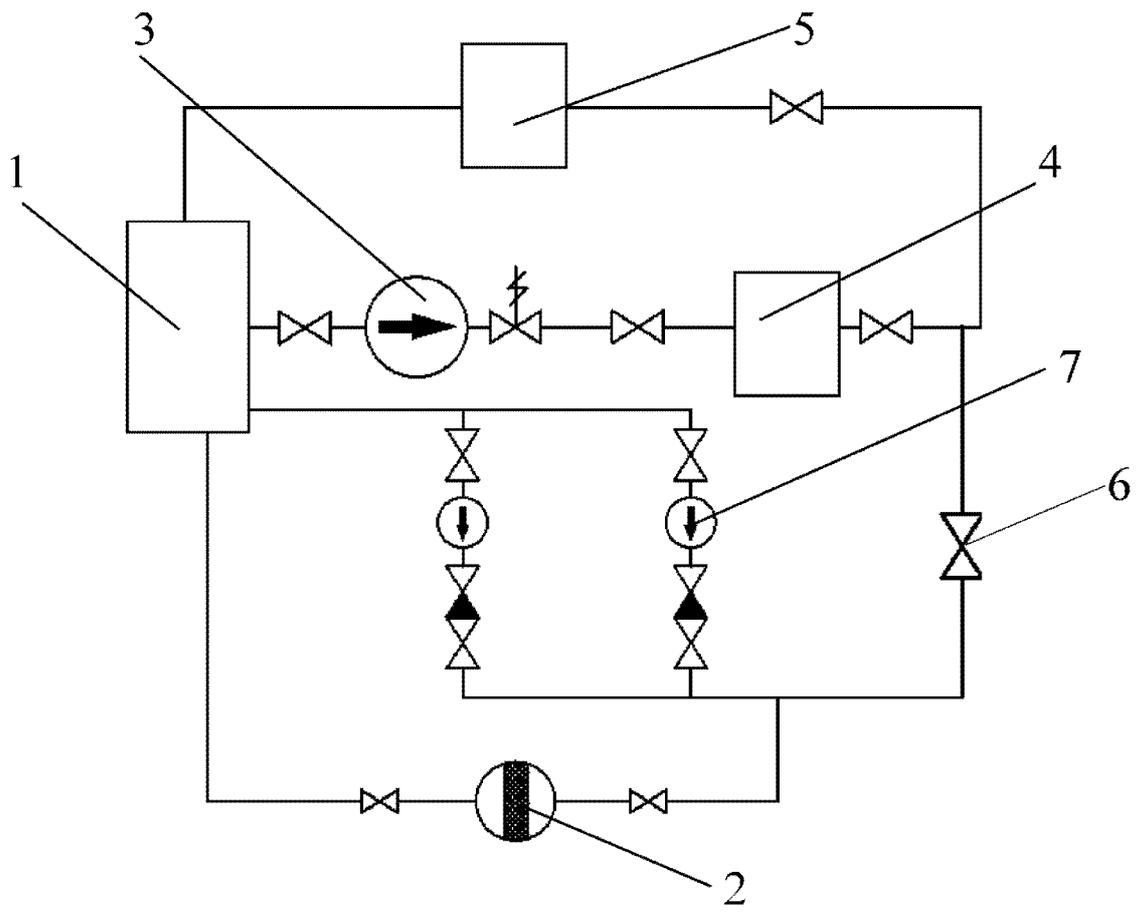


图 1