



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206033418 U

(45)授权公告日 2017. 03. 22

(21)申请号 201620898795.7

(22)申请日 2016.08.18

(73)专利权人 湖州城区顺泰水处理设备厂

地址 313000 浙江省湖州市吴兴区八里店
镇章家埭工业区

(72)发明人 胡国强

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51)Int.Cl.

C02F 9/04(2006.01)

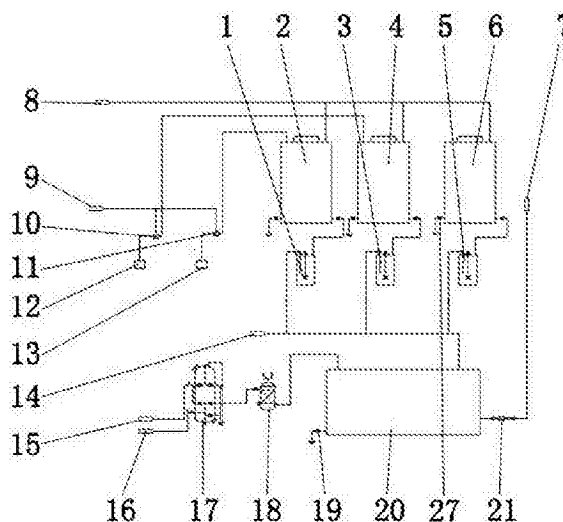
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种循环水加药系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种循环水加药系统,包括第一压缩空气进入管道、第一气动隔膜泵、第二气动隔膜泵、缓蚀剂储罐、杀菌剂储罐、非杀菌剂储罐、缓蚀剂计量装置、杀菌剂计量装置、非杀菌剂计量装置、石英砂过滤器、袋式过滤器和冷却水水池,所述出水管道上依次安装有PH监测仪、硬度监测仪、电导监测仪、氯离子监测仪和浊度监测仪。该循环水加药系统,通过石英砂过滤器、袋式过滤器和出水管道的配合,打开循环水泵使冷却水水池内的水流入出水管道内通过PH监测仪、硬度监测仪、电导监测仪、氯离子监测仪和浊度监测仪进行分类检测。



1. 一种循环水加药系统,其特征在于:包括第一压缩空气进入管道(9)、第一气动隔膜泵(10)、第二气动隔膜泵(11)、缓蚀剂储罐(2)、杀菌剂储罐(4)、非杀菌剂储罐(6)、缓蚀剂计量装置(1)、杀菌剂计量装置(3)、非杀菌剂计量装置(5)、石英砂过滤器(17)、袋式过滤器(18)和冷却水水池(20),所述第一压缩空气进入管道(9)分别与第一气动隔膜泵(10)和第二气动隔膜泵(11)相连,所述第一气动隔膜泵(10)和第二气动隔膜泵(11)上分别安装有缓蚀剂原液进入管(12)和杀菌剂原液进入管(13),所述第二气动隔膜泵(11)通过管道与缓蚀剂储罐(2)相连,所述第一气动隔膜泵(10)通过管道与杀菌剂储罐(4)相连,所述缓蚀剂储罐(2)、杀菌剂储罐(4)和非杀菌剂储罐(6)上均安装有自来水进水管(8),所述缓蚀剂计量装置(1)、杀菌剂计量装置(3)和非杀菌剂计量装置(5)通过管道分别与缓蚀剂储罐(2)、杀菌剂储罐(4)和非杀菌剂储罐(6)相连,所述缓蚀剂计量装置(1)、杀菌剂计量装置(3)和非杀菌剂计量装置(5)均通过回水管道(14)与冷却水水池(20)相连,所述石英砂过滤器(17)和袋式过滤器(18)通过管道依次与冷却水水池(20)相连,所述石英砂过滤器(17)上分别安装有循环冷却水进入管道(15)和第二压缩空气进入管道(16),所述冷却水水池(20)上安装有出水管(7),所述出水管(7)与冷却水水池(20)的连接处安装有循环水泵(21),所述出水管(7)上依次安装有PH监测仪(22)、硬度监测仪(23)、电导监测仪(24)、氯离子监测仪(25)和浊度监测仪(26)。

2. 根据权利要求1所述的一种循环水加药系统,其特征在于:所述缓蚀剂储罐(2)、杀菌剂储罐(4)和非杀菌剂储罐(6)相连上均安装有放液管(27)。

3. 根据权利要求1所述的一种循环水加药系统,其特征在于:所述第一气动隔膜泵(10)和第二气动隔膜泵(11)均为塑料气动隔膜泵或不锈钢气动隔膜泵。

4. 根据权利要求1所述的一种循环水加药系统,其特征在于:所述冷却水水池(20)上安装有排水管(19)。

一种循环水加药系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械技术领域,具体为一种循环水加药系统流程工艺。

背景技术

[0002] 加药装置是开发生产的一款自动加药产品,主要用于电厂的给水、炉水、循环水、加联氨、磷酸三钠、磷酸盐、废水等处理,也可用于石油、化工、环保、供水系统等行业,加药装置根据工艺流程向各种系统中注入化学药液的成套装置,该装置按照使用场合可分为三大类,分别为油田加药装置、锅炉加药装置和水处理加药装置,其中水处理加药装置应用与自来水厂、宾馆、饭店、游泳池、污水处理厂等,在现有的循环水加药装置中,例如申请号为201120092123.4的实用新型专利,包括进水总管、流量计、出水管、循环水池和循环水前池,在流量计的出水端设有固体加药器,固体加药器由圆柱形壳体和固体药品容纳装置构成,进水总管通过阀门与固体加药器的进水口连接,该专利虽然减轻运行人员的负担,节省人力物力,但在实际使用时其整体工作流程较为简单,导致对水的处理效果较差,且在对水进行处理后并不具备对水的检测功能,不能满足使用需求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种循环水加药系统,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种循环水加药系统,包括第一压缩空气进入管道、第一气动隔膜泵、第二气动隔膜泵、缓蚀剂储罐、杀菌剂储罐、非杀菌剂储罐、缓蚀剂计量装置、杀菌剂计量装置、非杀菌剂计量装置、石英砂过滤器、袋式过滤器和冷却水水池,所述第一压缩空气进入管道分别与第一气动隔膜泵和第二气动隔膜泵相连,所述第一气动隔膜泵和第二气动隔膜泵上分别安装有缓蚀剂原液进入管和杀菌剂原液进入管,所述第二气动隔膜泵通过管道与缓蚀剂储罐相连,所述第一气动隔膜泵通过管道与杀菌剂储罐相连,所述缓蚀剂储罐、杀菌剂储罐和非杀菌剂储罐上均安装有自来水进水管,所述缓蚀剂计量装置、杀菌剂计量装置和非杀菌剂计量装置通过管道分别与缓蚀剂储罐、杀菌剂储罐和非杀菌剂储罐相连,所述缓蚀剂计量装置、杀菌剂计量装置和非杀菌剂计量装置均通过回水管道与冷却水水池相连,所述石英砂过滤器和袋式过滤器通过管道依次与冷却水水池相连,所述石英砂过滤器上分别安装有循环冷却水进入管道和第二压缩空气进入管道,所述冷却水水池上安装有出水管,所述出水管与冷却水水池的连接处安装有循环水泵,所述出水管上依次安装有PH监测仪、硬度监测仪、电导监测仪、氯离子监测仪和浊度监测仪。

[0005] 优选的,所述缓蚀剂储罐、杀菌剂储罐和非杀菌剂储罐相连上均安装有放液管。

[0006] 优选的,所述第一气动隔膜泵和第二气动隔膜泵均为塑料气动隔膜泵或不锈钢气动隔膜泵。

[0007] 优选的,所述冷却水水池上安装有排水管。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该循环水加药系统,通过石英砂过滤器、袋式过滤器和出水管道的配合,缓蚀剂计量装置、杀菌剂计量装置和非杀菌剂计量装置经过计量后由回水管道流入冷却水水池内,循环冷却水进入管道和第二压缩空气进入管道将循环冷却水和压缩空气一同注入石英砂过滤器内后通过袋式过滤器进行二次过滤流入冷却水水池内,打开循环水泵使冷却水水池内的水流入出水管道内通过PH监测仪、硬度监测仪、电导监测仪、氯离子监测仪和浊度监测仪进行分类检测,提高了对水的处理效果,同时具有对处理后的水多种检测功能,满足了使用需求。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型结构示意图;

[0010] 图2为本实用新型的出水管道结构示意图。

[0011] 图中:1、缓蚀剂计量装置,2、缓蚀剂储罐,3、杀菌剂计量装置,4、杀菌剂储罐,5、非杀菌剂计量装置,6、非杀菌剂储罐,7、出水管道,8、自来水进水管,9、第一压缩空气进入管道,10、第一气动隔膜泵,11、第二气动隔膜泵,12、缓蚀剂原液进入管,13、杀菌剂原液进入管,14、回水管道,15、循环冷却水进入管道,16、第二压缩空气进入管道,17、石英砂过滤器,18、袋式过滤器,19、排水管,20、冷却水水池,21、循环水泵,22、PH监测仪,23、硬度监测仪,24、电导监测仪,25、氯离子监测仪,26、浊度监测仪,27、放液管。

具体实施方式

[0012] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0013] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种循环水加药系统,包括第一压缩空气进入管道9、第一气动隔膜泵10、第二气动隔膜泵11、缓蚀剂储罐2、杀菌剂储罐4、非杀菌剂储罐6、缓蚀剂计量装置1、杀菌剂计量装置3、非杀菌剂计量装置5、石英砂过滤器17、袋式过滤器18和冷却水水池20,所述第一压缩空气进入管道9分别与第一气动隔膜泵10和第二气动隔膜泵11相连,所述第一气动隔膜泵10和第二气动隔膜泵11均为塑料气动隔膜泵,所述第一气动隔膜泵10和第二气动隔膜泵11上分别安装有缓蚀剂原液进入管12和杀菌剂原液进入管13,所述第二气动隔膜泵11通过管道与缓蚀剂储罐2相连,所述第一气动隔膜泵10通过管道与杀菌剂储罐4相连,缓蚀剂原液进入管12和杀菌剂原液进入管13将缓蚀剂原液和杀菌剂原液通过第一气动隔膜泵10和第二气动隔膜泵11分别输送至杀菌剂储罐4和缓蚀剂储罐2内,所述缓蚀剂储罐2、杀菌剂储罐4和非杀菌剂储罐6上均安装有自来水进水管8,自来水进水管8将自来水加注进缓蚀剂储罐2、杀菌剂储罐4和非杀菌剂储罐6内,所述缓蚀剂储罐2、杀菌剂储罐4和非杀菌剂储罐6相连上还安装有放液管27,所述缓蚀剂计量装置1、杀菌剂计量装置3和非杀菌剂计量装置5通过管道分别与缓蚀剂储罐2、杀菌剂储罐4和非杀菌剂储罐6相连,所述缓蚀剂计量装置1、杀菌剂计量装置3和非杀菌剂计量装置5均通过回水管道14与冷却水水池20相连,混合后通过缓蚀剂计量装置1、杀菌剂计量装置3和非杀菌剂计量装置5经过计量后由回水管道14流入冷却水水池20内,所述石英砂过滤器

17和袋式过滤器18通过管道依次与冷却水水池20相连,所述石英砂过滤器17上分别安装有循环冷却水进入管道15和第二压缩空气进入管道16,循环冷却水进入管道15和第二压缩空气进入管道16将循环冷却水和压缩空气一同注入石英砂过滤器17内后通过袋式过滤器18进行二次过滤流入冷却水水池20内,所述冷却水水池20上安装有出水管道7,所述出水管道7与冷却水水池20的连接处安装有循环水泵21,所述出水管道7上依次安装有PH监测仪22、硬度监测仪23、电导监测仪24、氯离子监测仪25和浊度监测仪26,打开循环水泵21使冷却水水池20内的水流入出水管道7内通过PH监测仪22、硬度监测仪23、电导监测仪24、氯离子监测仪25和浊度监测仪26进行分类检测,所述冷却水水池20上还安装有排水管19。

[0014] 缓蚀剂原液进入管12和杀菌剂原液进入管13将缓蚀剂原液和杀菌剂原液通过第一气动隔膜泵10和第二气动隔膜泵11分别输送至杀菌剂储罐4和缓蚀剂储罐2内,自来水进水管8将自来水加注进缓蚀剂储罐2、杀菌剂储罐4和非杀菌剂储罐6内,混合后通过缓蚀剂计量装置1、杀菌剂计量装置3和非杀菌剂计量装置5经过计量后由回水管道14流入冷却水水池20内,循环冷却水进入管道15和第二压缩空气进入管道16将循环冷却水和压缩空气一同注入石英砂过滤器17内后通过袋式过滤器18进行二次过滤流入冷却水水池20内,打开循环水泵21使冷却水水池20内的水流入出水管道7内通过PH监测仪22、硬度监测仪23、电导监测仪24、氯离子监测仪25和浊度监测仪26进行分类检测。

[0015] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

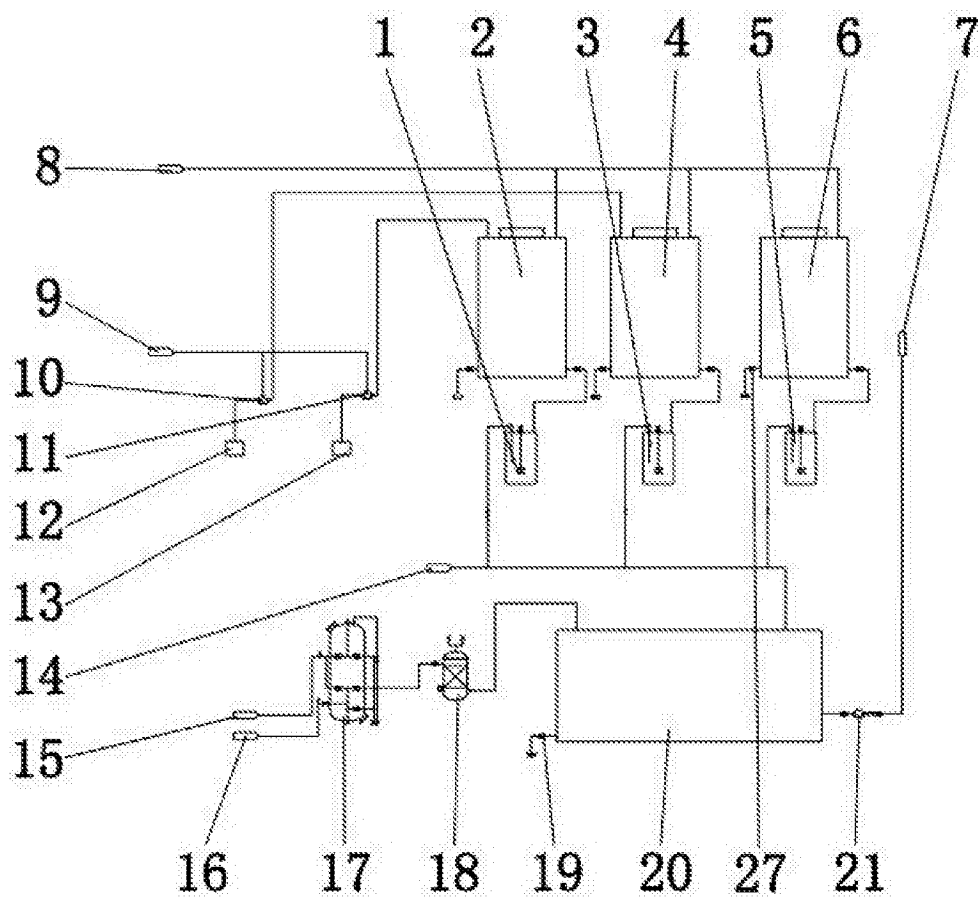


图1

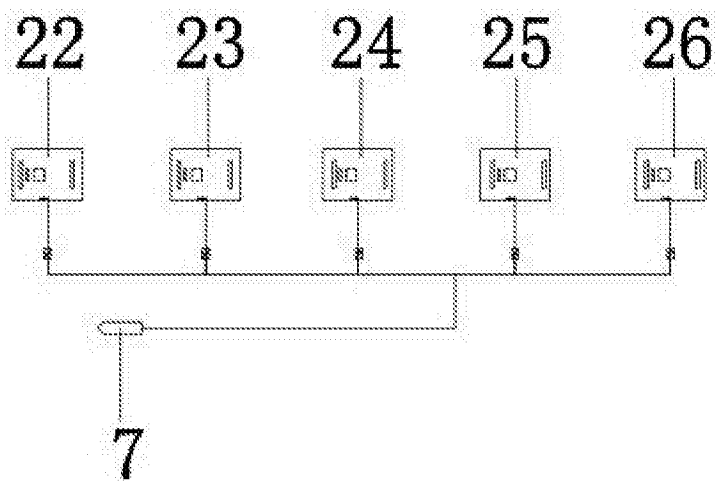


图2