



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 107716476 B

(45) 授权公告日 2020.11.13

(21) 申请号 201710878272.5

审查员 余昭艳

(22) 申请日 2017.09.26

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 107716476 A

(43) 申请公布日 2018.02.23

(73) 专利权人 界首市百乐泉纯净水厂

地址 236500 安徽省阜阳市界首市舒庄镇
大顾自然村

(72) 发明人 张涛

(74) 专利代理机构 上海精晟知识产权代理有限公司
31253

代理人 冯子玲

(51) Int.Cl.

B08B 9/027 (2006.01)

B08B 3/08 (2006.01)

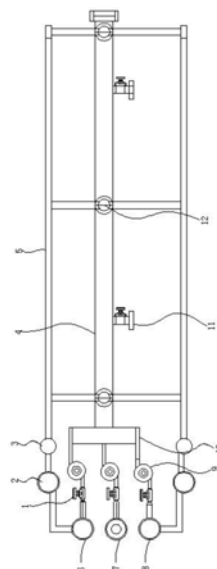
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

一种用于苏打水生产管路的清洗回路

(57) 摘要

本发明公开了一种用于苏打水生产管路的清洗回路,属于苏打水制备技术领域。包括输液管道,输液管道上安装有若干换向阀,换向阀包括竖管和球阀,球阀上开有两条相互贯通的通孔,其一通孔的两端分别为碱液出口和酸液出口,另一通孔的两端分别为进液口和出液口,竖管上开有碱液通道、酸液通道和直管,输液管道的清洗液进口与分流器的出液口密封连接,分流器的进液端口设有三个,且分别与碱液罐、酸液罐和纯水罐之间通过管道密封连接。本发明通过在苏打水的生产间隙对苏打水的运输管道上进行酸碱液的清洗杀菌,进而保证苏打水的生产质量。



1. 一种用于苏打水生产管路的清洗回路,包括输液管道(4),其特征在于:

所述输液管道(4)上安装有若干换向阀(12),所述换向阀(12)包括竖管(125)和球阀(122),所述球阀(122)上开有两条相互贯通的通孔,其一通孔的两端分别为碱液出口(128)和酸液出口(121),另一通孔的两端分别为进液口(124)和出液口(129),所述竖管(125)上开有与碱液出口(128)配合的碱液通道(126)、与酸液出口(121)配合的酸液通道(123)和与出液口和进液口均配合的直管(127);

所述输液管道(4)的清洗液进口与分流器(10)的出液口密封连接,所述分流器(10)的进液端口设有三个,且分别与碱液罐(6)、酸液罐(8)和纯水罐(7)之间通过管道密封连接;

所述碱液罐(6)与回流过滤器(3)之间设有一配液罐(2),所述回流过滤器(3)与输液管道(4)之间连接有若干管道;

所述输液管道(4)上设有一排出液管道(11),出液管道(11)上均安装有电磁节流阀(1)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于苏打水生产管路的清洗回路,其特征在于,所述分流器(10)分别与碱液罐(6)、酸液罐(8)和纯水罐(7)之间设置的管道上均设有泵体(9)和电磁节流阀(1)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于苏打水生产管路的清洗回路,其特征在于,所述碱液罐(6)内使用2%的氢氧化钠溶液,酸液罐(8)内为PH值为6.8的氯化氢溶液。

一种用于苏打水生产管路的清洗回路

技术领域

[0001] 本发明属于苏打水制备技术领域,特别是涉及一种用于苏打水生产管路的清洗回路。

背景技术

[0002] CIP清洗系统能保证一定的清洗效果,提高产品的安全性;节约操作时间,提高效率;节约劳动力,保障操作安全;节约水、蒸汽等能源,减少洗涤剂用量;生产设备可实现大型化,自动化水平高;延长生产设备的使用寿命。CIP清洗的作用机理化学能主要是加入其中的化学试剂产生的,它是决定洗涤效果最主要的因素,在针对不同的产品生产中,需要根据实际情况选择不同的清洗液进行清洗。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种用于苏打水生产管路的清洗回路,通过使用氢氧化钠溶液和低含量的氯化氢溶液对管道进行清洗,对产品无有害反应的情况下,最大限度的提高产品的质量。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明是通过以下技术方案实现的:

[0005] 本发明为一种用于苏打水生产管路的清洗回路,包括输液管道,所述输液管道上安装有若干换向阀,所述换向阀包括竖管和球阀,所述球阀上开有两条相互贯通的通孔,其一通孔的两端分别为碱液出口和酸液出口,另一通孔的两端分别为进液口和出液口,所述竖管上开有与碱液出口配合的碱液通道、与酸液出口配合的酸液通道和与出液口和进液口均配合的直管;所述输液管道的清洗液进口与分流器的出液口密封连接,所述分流器的进液端口设有三个,且分别与碱液罐、酸液罐和纯水罐之间通过管道密封连接;所述碱液罐与回流过滤器之间设有一配液罐,所述回流过滤器与输液管道之间连接有若干管道。

[0006] 进一步地,所述分流器分别与碱液罐、酸液罐和纯水罐之间设置的管道上均设有泵体和电磁节流阀。

[0007] 进一步地,所述输液管道上设有一排出液管道,出液管道上均安装有电磁节流阀。

[0008] 进一步地,所述碱液罐与回流过滤器之间设有一配液罐。

[0009] 进一步地,所述碱液罐内使用2%的氢氧化钠溶液,酸液罐内为PH值为6.8的氯化氢溶液。

[0010] 本发明具有以下有益效果:

[0011] 本发明通过使用氢氧化钠溶液和低含量的氯化氢溶液对管道进行清洗,在碱液清洗完毕之后使用氯化氢溶液对管道清洗时还能对残留的碱液进行中和,在酸洗以及纯水清理之后,残留的少量氯化氢溶液将中和苏打水中的碳酸离子并不会产生对人体有害的物质,通过对电磁节流阀的控制以及泵体的控制有效提高清洗的效率,进而提高产品的生产产量和质量。

[0012] 当然,实施本发明的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1为本发明的管道分布示意图;

[0015] 图2为本发明换向阀的结构图;

[0016] 图3为本发明换向阀的内部结构示意图;

[0017] 图4为本发明换向阀的内部结构示意图;

[0018] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0019] 1-电磁节流阀,2-配液罐,3-回流过滤器,4-输液管道,5-清洗管道,6-碱液罐,7-纯水罐,8-酸液罐,9-泵体,10-分流器,11-出液管道,12-换向阀,121-酸液出口,122-球阀,123-酸液通道,124-进液口,125-竖管,126-碱液通道,127-直管,128-碱液出口。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0021] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“开孔”、“上”、“下”、“厚度”、“顶”、“中”、“长度”、“内”、“四周”等指示方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的组件或元件必须具有特定的方位,以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0022] 请参阅图1-4所示,本发明为一种用于苏打水生产管路的清洗回路,包括输液管道4,输液管道4上安装有若干换向阀12,换向阀12包括竖管125和球阀122,球阀122上开有两条相互贯通的通孔,其一通孔的两端分别为碱液出口128和酸液出口121,另一通孔的两端分别为进液口124和出液口129,竖管125上开有碱液通道126、酸液通道123和直管127;出液口129与酸液出口121之间通过酸液通道123贯通,出液口129与碱液出口128之间通过酸液通道123贯通,出液口129与进液口124之间通过直管127贯通;

[0023] 输液管道4的清洗液进口与分流器10的出液口密封连接,分流器10的进液端口设有三个,且分别与碱液罐6、酸液罐8和纯水罐7之间通过管道密封连接;

[0024] 碱液罐6与回流过滤器3之间设有一配液罐2,回流过滤器3与输液管道4之间连接有若干管道,回流过滤器3与配液罐2均设有两个,针对碱液罐6和酸液罐8进行配液或者对回流液体进行清洗。

[0025] 其中,分流器10分别与碱液罐6、酸液罐8和纯水罐7之间设置的管道上均设有泵体9和电磁节流阀1,电磁节流阀1设有五个。

[0026] 其中,输液管道4上设有一排出液管道11,出液管道12上均安装有电磁节流阀1。

[0027] 其中,碱液罐6与回流过滤器3之间设有一配液罐2。

[0028] 本实施例的一个具体应用为:在一次对输液管道4进行清洗的过程时,首先将苏打

水设备进行停机,首先进行碱洗,使用2%的氢氧化钠溶液进行清洗,通过泵体9的动力输出,将碱液罐6内的溶液经分流器10进入输液管道4,在并且对需要清洗的输液管道4进行整理,将清洗段终端的换向阀12中的碱液通道126与清洗管道5贯通,其余换向阀12均贯通直管127,并且将酸液罐8、纯水罐7和出液管道11上的电磁节流阀1闭合,进行25分钟的碱液清洗,在碱液清洗完成之后将碱液罐6处的管道关闭,打开纯水罐7处的电磁节流阀1,进行纯水的清洗,将碱液清除,持续10分钟,之后将纯水罐7的电磁节流阀1关闭,开通酸液罐8处的电磁节流阀1,使用PH值为6.8的氯化氢溶液进行中和清洗,此时将换向阀12的酸液通道123贯通,持续10分钟的中和清洗,清洗完成调节换向阀12进行纯水清洗,酸碱清洗后清洗液经清洗管道5回流到对应的配液罐2内。

[0029] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0030] 以上公开的本发明优选实施例只是用于帮助阐述本发明。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该发明仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本发明的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

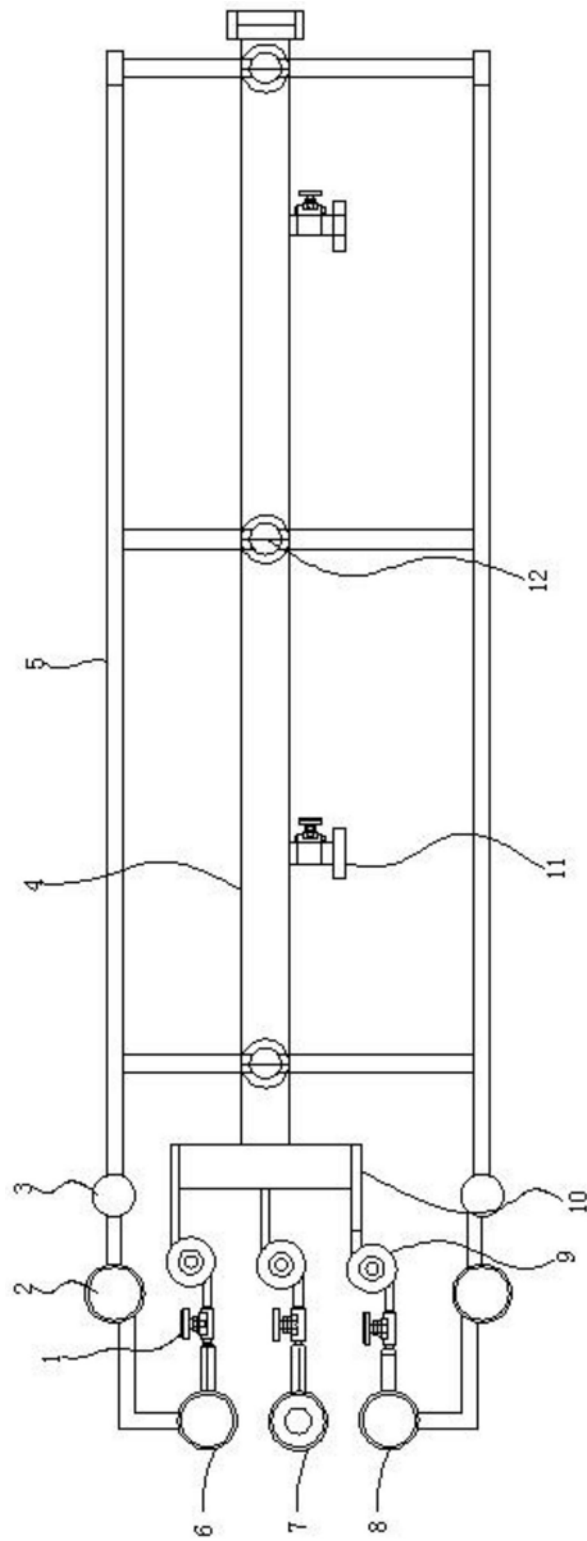


图1

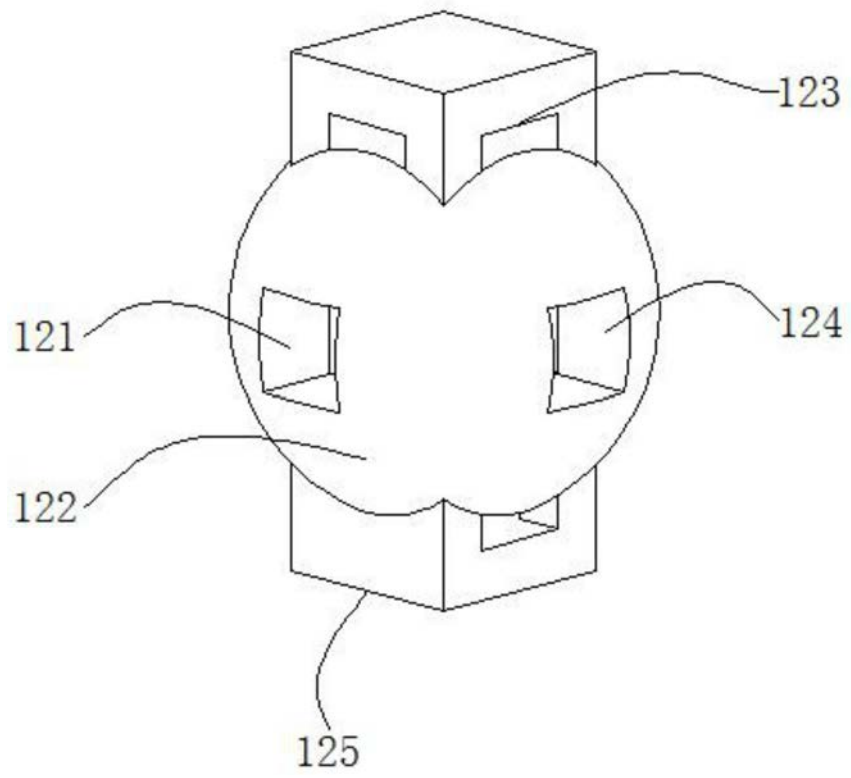


图2

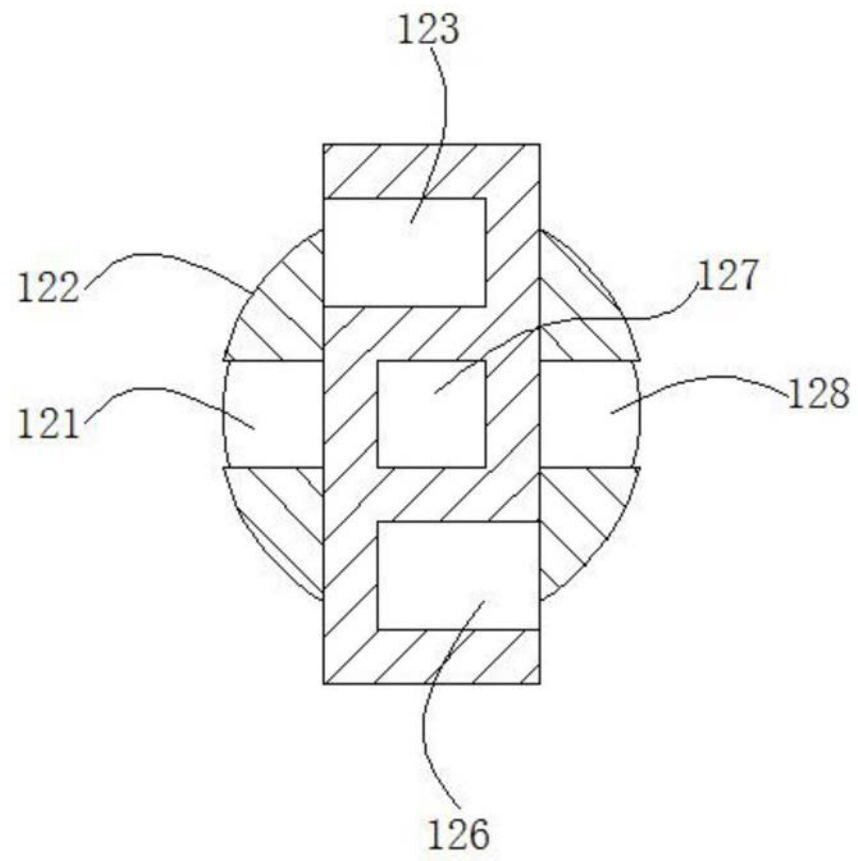


图3

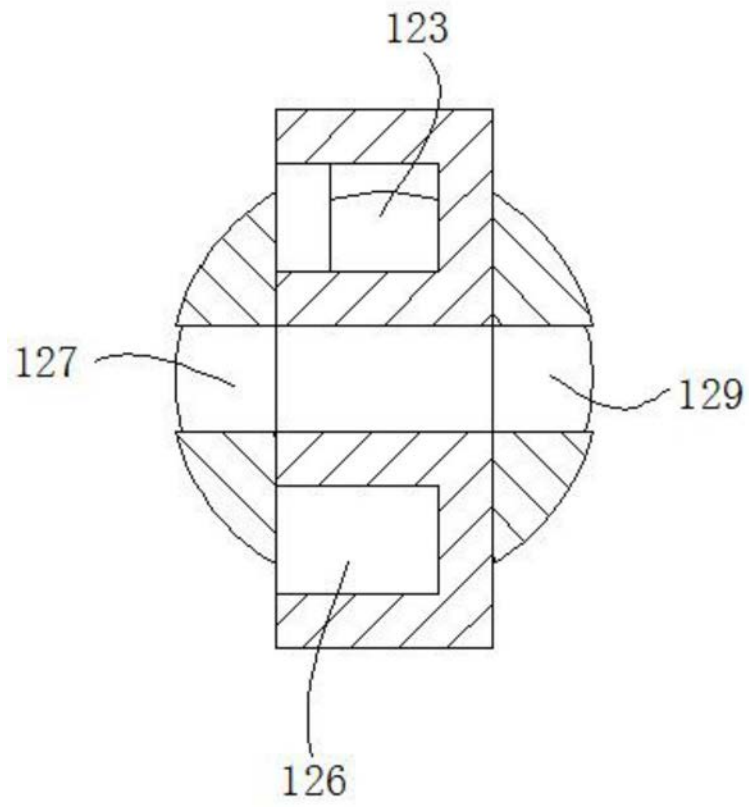


图4