



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202214241 U

(45) 授权公告日 2012. 05. 09

(21) 申请号 201120349975. 7

(22) 申请日 2011. 09. 19

(73) 专利权人 成都碧水齐力市政工程有限公司

地址 610061 四川省成都市金牛区蜀西路
28 号 8 楼大厅

(72) 发明人 岳全辉

(74) 专利代理机构 成都中亚专利代理有限公司

51126

代理人 王岗

(51) Int. Cl.

C02F 1/50 (2006. 01)

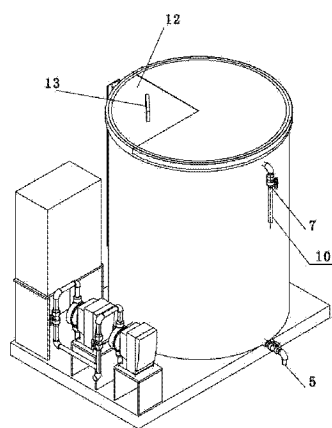
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

次氯酸钠加药装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种次氯酸钠加药装置, 其特征在于: 本加药装置包括有溶液箱, 包括有将溶液箱里均匀的溶液用于投加的液体药剂投加装置, 包括有用于对整套加药装置起控制及监测作用的控制箱。本实用新型所述次氯酸钠加药装置适用于给水、废水等水处理中消毒剂溶液的配制和投加, 具有配置浓度准确、投加量精确、操作方便简单、自动化程度高、减员增效节能等特点。



1. 一种次氯酸钠加药装置,其特征在于:本加药装置包括有溶液箱(1),包括有将溶液箱(1)里均匀的溶液用于投加的液体药剂投加装置,包括有用于对整套加药装置起控制及监测作用的控制箱(2)。

2. 根据权利要求1所述的一种次氯酸钠加药装置,其特征在于:包括有用于对溶液箱(1)液位监测作用的液位计(3)。

3. 根据权利要求2所述的一种次氯酸钠加药装置,其特征在于:其中液位计(2)安装在所述溶液箱(1)外侧。

4. 根据权利要求1所述的一种次氯酸钠加药装置,其特征在于:在所述溶液箱(1)上设置有溢流口(4)以及排空口(5)。

5. 根据权利要求1所述的一种次氯酸钠加药装置,其特征在于:所述溶液箱(1)外侧上端安装有进水管(6),并且同时在进水管(6)上安装进水阀(7)。

6. 根据权利要求1所述的一种次氯酸钠加药装置,其特征在于:

其中在溶液箱(1)的下端位置处设置有溶液箱的出液口(8),所述液体药剂投加装置由两台带有变频功能的电磁计量泵(9)以及对应的输液管道(10)组成,输液管道(10)直接与溶液箱出液口(8)连接,其中还在对应的输液管道(10)上对应设置有输液出液控制阀(11)。

7. 根据权利要求1所述的一种次氯酸钠加药装置,其特征在于:溶液箱(1)为圆形,溶液箱(1)带有箱盖(12),箱盖(12)带有把手(13)。

8. 根据权利要求1所述的一种次氯酸钠加药装置,其特征在于:溶液箱(1)、液体药剂投加装置以及控制箱(2)都位于底座(14)上。

次氯酸钠加药装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于给水、废水等水处理中次氯酸钠溶液的配制及投加的设备,具体来讲是一种次氯酸钠加药装置。

背景技术

[0002] 传统的消毒处理过程中,消毒剂的添加都是靠人工控制,经常使用的漂白粉,存在溶解不均、有沉淀、消毒效果欠佳等情况。(1)、人工倾倒的药剂直接进入消毒池中,药剂混合不充分,且会形成沉淀,其消毒效果受到了很大的影响;(2)、人工撒药无法实现量的控制,而药量的大小也会影响到消毒效果;(3)、人工加药缺乏及时性,药剂撒落不够均匀。以上这些最终都会影响到水质的处理结果。目前在消毒水处理工艺中投药使用的加药装置很多,但都存在如下问题:投药装置设备过多,运行操作管理不方便,维修维护工作量大,投资大;药剂投加系统整体占地面积庞大;并且配置浓度差、投加量不准。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于解决现有加药装置操作不方便、配置浓度差的问题,在此提供一种次氯酸钠加药装置,提高其配置浓度精准。

[0004] 本实用新型是这样实现的,构造一种次氯酸钠加药装置,其特征在于:本加药装置包括有溶液箱,包括有将溶液箱里均匀的溶液用于投加的液体药剂投加装置,包括有用于对整套加药装置起控制及监测作用的控制箱。

[0005] 根据本实用新型所述的一种次氯酸钠加药装置,其特征在于:包括有用于对溶液箱液位监测作用的液位计。

[0006] 根据本实用新型所述的一种次氯酸钠加药装置,其特征在于:其中液位计安装在所述溶液箱外侧。

[0007] 根据本实用新型所述的一种次氯酸钠加药装置,其特征在于:在所述溶液箱上设置有溢流口以及排空口。

[0008] 根据本实用新型所述的一种次氯酸钠加药装置,其特征在于:所述溶液箱外侧上端安装有进水管,并且同时在进水管上安装进水阀。

[0009] 根据本实用新型所述的一种次氯酸钠加药装置,其特征在于:

[0010] 其中在溶液箱的下端位置处设置有溶液箱的出液口,所述液体药剂投加装置由两台带有变频功能的电磁计量泵以及对应的输液管道组成,输液管道直接与溶液箱出液口连接,其中还在对应的输液管道上对应设置有输液出液控制阀。

[0011] 根据本实用新型所述的一种次氯酸钠加药装置,其特征在于:溶液箱为圆形,溶液箱带有箱盖,箱盖带有把手。

[0012] 根据本实用新型所述的一种次氯酸钠加药装置,其特征在于:溶液箱、液体药剂投加装置以及控制箱都位于底座上,整体结构紧凑,设计合理。

[0013] 次氯酸钠投加设备是一体溶解加药装置,加药装置是一种将液体次氯酸钠配制成

一定浓度的液体,并将其准确投加至加药点的加药系统。首先,原料桶中的药剂经定量倒入溶液箱中,然后由供水系统加入清水,经扩散混合均匀成规定投加浓度的溶液,再经计量泵投加至加药点。

[0014] 本实用新型的优点在于:次氯酸钠加药装置适用于给水、废水等水处理中消毒剂溶液的配制和投加,具有配置浓度准确、投加量精确、操作方便简单、自动化程度高、减员增效节能等特点。

附图说明

[0015] 图 1-4 为本装置结构示意图。

[0016] 图 5 为本装置俯视结构示意图。

[0017] 图 6 为图 5 的主视结构示意图。

[0018] 图 7 为图 5 后视结构示意图。

[0019] 图 8 为图 5 左视结构示意图。

[0020] 图 9 为图 5 右视结构示意图。

[0021] 图中:1、溶液箱,2、控制箱,3、液位计,4、溢流口,5、排空口,6、进水管,7、进水阀,8、溶液箱的出液口,9、电磁计量泵,10、输液管道,11、输液出液控制阀,12、箱盖,13、把手,14、底座。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图对本实用新型做出详细说明:

[0023] 为了克服现有技术的不足,本实用新型在此提供一种次氯酸钠加药装置,次氯酸钠加药装置适用于给水、废水等水处理中消毒剂溶液的配制和投加,具有配置浓度准确、投加量精确、操作方便简单、自动化程度高、减员增效节能等特点。如图 1—4 所示:本加药装置包括有用于粉料、溶液溶解储存的溶液箱 1,溶液箱 1 为圆形,溶液箱 1 带有箱盖 12,箱盖 12 带有把手 13。本装置包括有将溶液箱 1 里均匀的溶液用于投加的液体药剂投加装置,所述液体药剂投加装置由两台带有变频功能的电磁计量泵 9 以及对应的输液管道 10 组成。本装置还包括有用控制箱 2,控制箱 2 的作用在于对整套加药装置起控制及监测作用的。其中溶液箱 1、液体药剂投加装置以及控制箱 2 都位于底座 14 上。

[0024] 如图 3 所示:在所述溶液箱 1 外侧包括有用于对溶液箱 1 液位监测作用的液位计 3。

[0025] 除此之外,还在所述溶液箱 1 上设置有溢流口 4 以及排空口 5。所述溶液箱 1 外侧上端安装有进水管 6,并且同时在进水管 6 上安装进水阀 7。其中在溶液箱 1 的下端位置处设置有溶液箱的出液口 8,输液管道 10 直接与溶液箱出液口 8 连接,其中还在对应的输液管道 10 上对应设置有输液出液控制阀 11。

[0026] 本装置用于次氯酸钠的溶解配置及投加,次氯酸钠溶液用做水处理工艺中的消毒。

[0027] 溶液制备:将已称重定量(按设计量)的次氯酸钠药品(固体粉末)倒入溶液箱,开启溶解箱进水阀 7,当液位到高液位时(可以通过液位计来完成)自动关闭进水阀 7 使其停止进水。

[0028] 溶液投加：

[0029] 打开相应输液出液控制阀 14, 启动电磁计量泵 (这里有两台, 1 用 1 备), 根据水流量、余氯自动调节电磁计量泵 9 (带变频器) 的投加量。当溶液箱 1 到低液位自动停电磁计量泵 9 并通过控制箱 2 实现报警, 继续上述溶液制备。其中溶液箱液位计 (低液位) 与两台电磁计量泵 9 实现系统联锁。

[0030] 具体配药溶解

[0031] 1) 按“运行”按钮；

[0032] 2) 开启进水阀 7 向溶液箱 1 注入清水；

[0033] 3) 人工将称量好的次氯酸钠干粉 (10kg/d) 倒入溶液箱 1；

[0034] 4) 当液位到达高液位时, 自动关闭进水阀 7；

[0035] 具体药液投加

[0036] 1) 开启溶液箱出液阀 14；

[0037] 2) 检查要启用的电磁计量泵 9 (1 用 1 备) 的进出口阀门的状态, 使处于开启状态；启动使用的电磁计量泵 9 向投加点加药；

[0038] 3) 当溶液箱内液位 Li-2 降低到低液位时, 自动停泵报警；同时溶液箱开始执行“药液制备”操作。

[0039] 加药量的控制：本装置中采用电磁计量泵 9 投加药剂, 电磁计量泵 9 带手动冲程调节和变频调节, 可对加药量进行手动及自动的精确控制。

[0040] 变频器通过原水进水流量计 Fi-1 和原水余氯 Cl-1 信号来调节频率, 从而控制计量泵的加药量。(1) 当原水进水流量 Fi-1/2 增加, 则相应加药泵的加药量增加；反之则减小 (设置值可调, 调试时确定)。(2) 当出水余氯持续增加时, 则相应加药泵的加药量逐渐减小至适宜余氯量 (调试时应设置最大值, 加药量不得超过安全值)。当出水余氯持续减小时, 则相应加药泵的加药量逐渐增加至适宜余氯量。

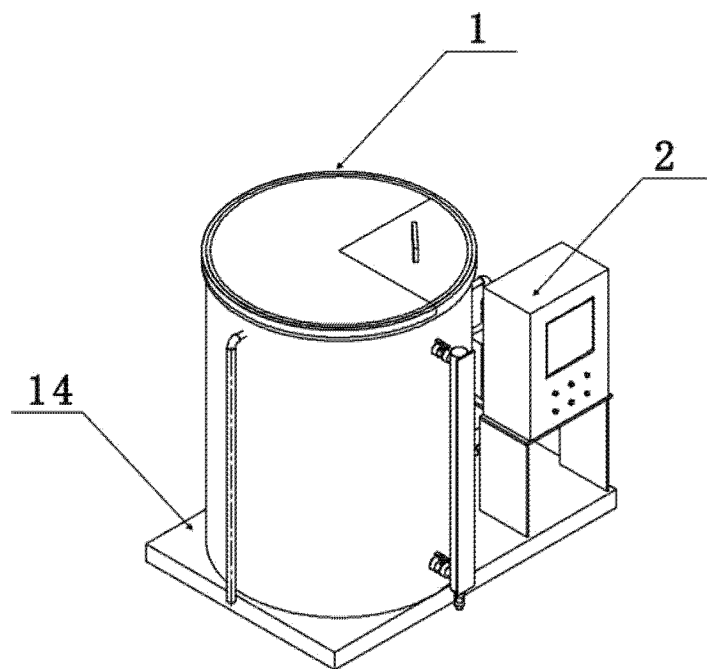


图 1

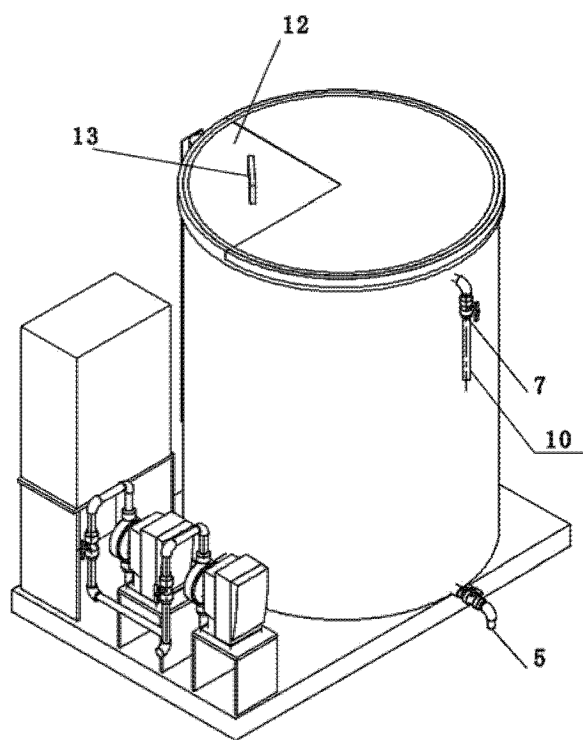


图 2

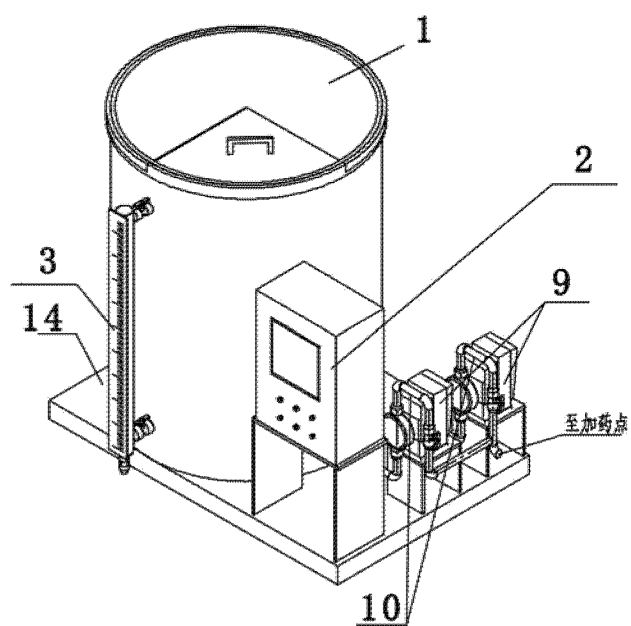


图 3

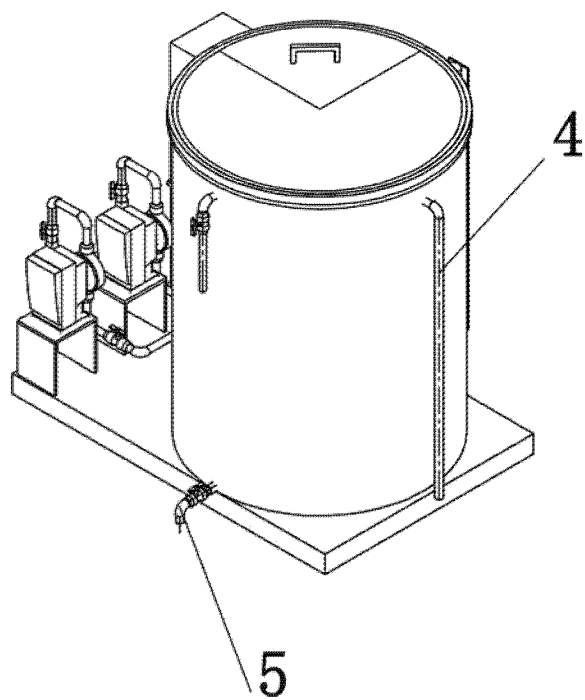


图 4

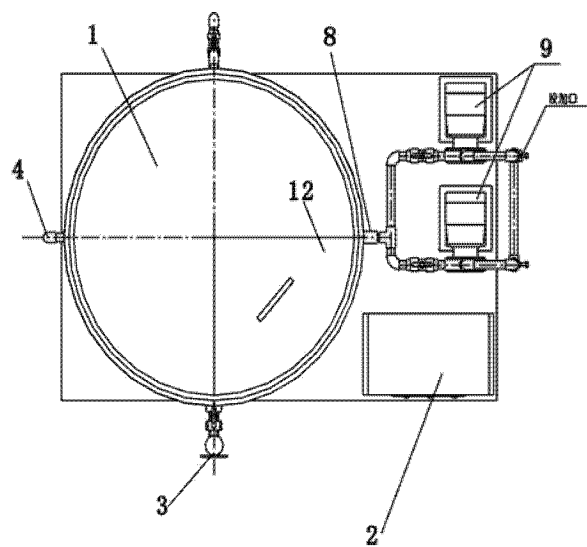


图 5

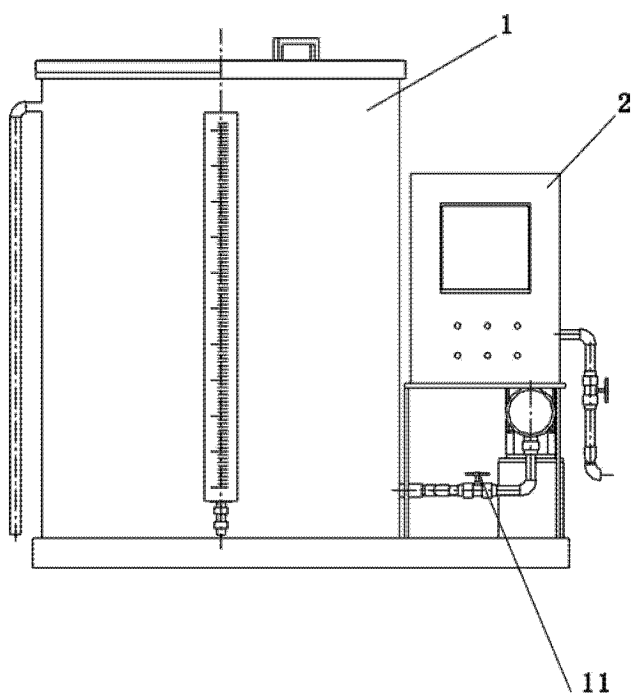


图 6

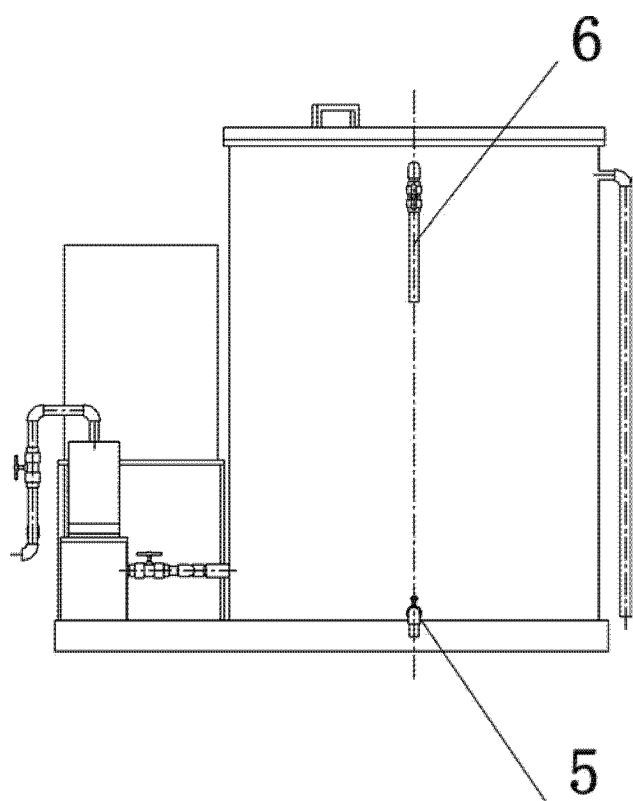


图 7

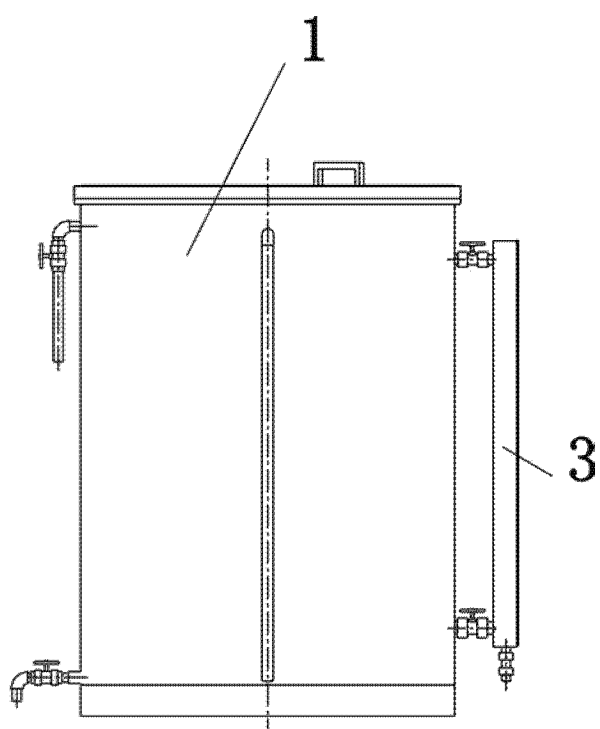


图 8

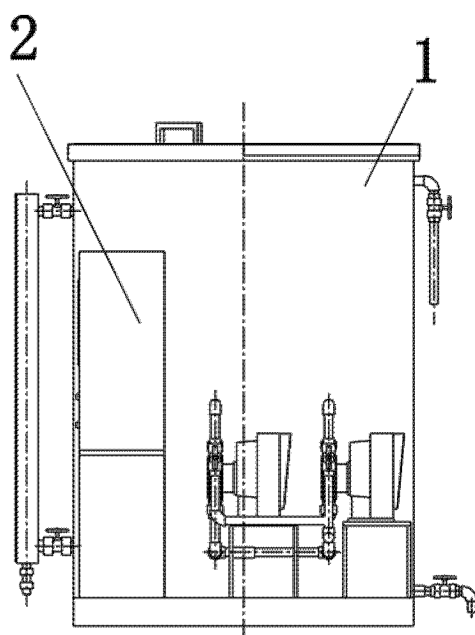


图 9