



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107551956 A

(43)申请公布日 2018.01.09

(21)申请号 201610508171.4

(22)申请日 2016.07.01

(71)申请人 江苏巨昌环保集团有限公司  
地址 214212 江苏省无锡市宜兴市万石工  
业园区茶亭路9号

(72)发明人 丁俊 邱筱 杨巨仙

(74)专利代理机构 南京天华专利代理有限责任  
公司 32218

代理人 李德渊 夏平

(51) Int. Cl.

B01J 4/02(2006.01)

B01F 1/00(2006.01)

B01F 15/02(2006.01)

B01F 15/04(2006.01)

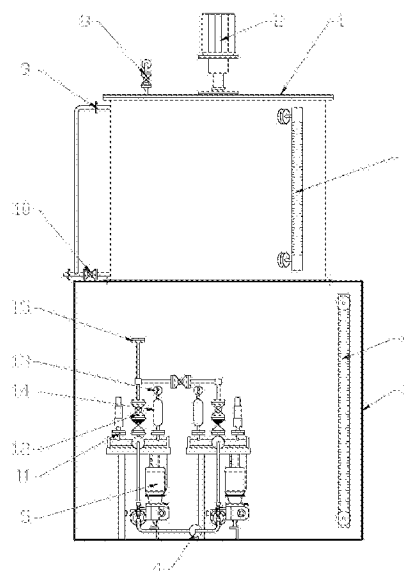
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

加药装置

(57)摘要

本发明公开了一种加药装置,包括溶解槽(1),其特征在于:所述的溶解槽(1)上设有搅拌器(2)用于配药,溶解槽(1)的下方设有加药箱(3),加药箱(3)底部的药液出口处通过带有Y型过滤器(4)的管道与计量泵(5)相连接;所述加药箱(3)中的液位低于加药液位计(6)设定的下限时,关闭溶解槽(1)的出口阀并向溶解槽(1)内加水加药进行配制,配制完成后打开溶解槽(1)的出口阀向加药箱(3)倒入配制好的药液,需要加药时通过计量泵(5)进行加药。本发明的加药装置能够对配药、加药进行同时控制,结构简单且适用范围广。



1. 一种加药装置,包括溶解槽(1),其特征在于:所述的溶解槽(1)上设有搅拌器(2)用于配药,溶解槽(1)的下方设有加药箱(3),加药箱(3)底部的药液出口处通过带有Y型过滤器(4)的管道与计量泵(5)相连接;所述加药箱(3)中的液位低于加药液位计(6)设定的下限时,关闭溶解槽(1)的出口阀并向溶解槽(1)内加水加药进行配制,配制完成后打开溶解槽(1)的出口阀向加药箱(3)倒入配制好的药液,需要加药时通过计量泵(5)进行加药。

2. 根据权利要求1所述的加药装置,其特征在于:所述的溶解槽(1)内设有溶解液位计(7),当溶解槽(1)内的水位高于溶解液位计(7)设定的上限时关闭进水阀(8)停止向溶解槽(1)内加水,并根据加水量计算加入的药剂量以进行配制。

3. 根据权利要求1所述的加药装置,其特征在于:所述的溶解槽(1)上设有溢流口(9)和排污口(10)且两者通过管道相连通。

4. 根据权利要求1所述的加药装置,其特征在于:所述计量泵(5)的出口端依次设有安全阀(11)和止回阀(12)。

5. 根据权利要求1或4所述的加药装置,其特征在于:所述计量泵(5)的出口管道的末端药液出口处设有背压阀(15),以计量泵(5)的出口有恒定的背压并提高计量泵(5)的重复计量精度。

6. 根据权利要求1所述的加药装置,其特征在于:所述计量泵(5)的出口端的管道上设有带压力表(13)的缓冲器(14)。

## 加药装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种加药装置,具体地说是一种能够对配药、加药进行同时控制的加药装置。

### 背景技术

[0002] 现有的加药装置配药、加药需要分开进行,效率低且工作量大,缺乏自动处理机构。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是针对现有技术存在的问题,提供一种能够对配药、加药进行同时控制的加药装置。

[0004] 本发明的目的是通过以下技术方案解决的:

一种加药装置,包括溶解槽,其特征在于:所述的溶解槽上设有搅拌器用于配药,溶解槽的下方设有加药箱,加药箱底部的药液出口处通过带有Y型过滤器的管道与计量泵相连接;所述加药箱中的液位低于加药液位计设定的下限时,关闭溶解槽的出口阀并向溶解槽内加水加药进行配制,配制完成后打开溶解槽的出口阀向加药箱倒入配制好的药液,需要加药时通过计量泵进行加药。

[0005] 所述的溶解槽内设有溶解液位计,当溶解槽内的水位高于溶解液位计设定的上限时关闭进水阀停止向溶解槽内加水,并根据加水量计算加入的药剂量以进行配制。

[0006] 所述的溶解槽上设有溢流口和排污口且两者通过管道相连通。

[0007] 所述计量泵的出口端依次设有安全阀和止回阀。

[0008] 所述计量泵的出口管道的末端药液出口处设有背压阀,以计量泵的出口有恒定的背压并提高计量泵的重复计量精度。

[0009] 所述计量泵的出口端的管道上设有带压力表的缓冲器。

[0010] 本发明相比现有技术有如下优点:

本发明通过在溶解槽上设有搅拌器用于配药,溶解槽的下方设有加药箱,加药箱底部的药液出口处通过带有Y型过滤器的管道与计量泵相连接;当加药箱中的液位低于加药液位计设定的下限时,关闭溶解槽的出口阀并向溶解槽内加水加药进行配制,配制完成后打开溶解槽的出口阀向加药箱倒入配制好的药液,需要加药时通过计量泵进行加药;该加药装置能够对配药、加药进行同时控制,结构简单且适用范围广。

### 附图说明

[0011] 附图1为本发明的结构示意图。

[0012] 其中:1—溶解槽;2—搅拌器;3—加药箱;4—Y型过滤器;5—计量泵;6—加药液位计;7—溶解液位计;8—进水阀;9—溢流口;10—排污口;11—安全阀;12—止回阀;13—压力表;14—缓冲器;15—背压阀。

## 具体实施方式

[0013] 下面结合附图与实施例对本发明作进一步的说明。

[0014] 如图1所示:一种加药装置,包括溶解槽1,在溶解槽1上设有搅拌器2用于配药,溶解槽1的下方设有加药箱3,加药箱3底部的药液出口处通过带有Y型过滤器4的管道与计量泵5相连接,在计量泵5的出口端依次设有安全阀11和止回阀12,且计量泵5的出口管道的末端药液出口处设有背压阀15,以计量泵5的出口有恒定的背压并提高计量泵5的重复计量精度,另外在计量泵5的出口端的管道上设有带压力表13的缓冲器14。当加药箱3中的液位低于加药液位计6设定的下限时,关闭溶解槽1的出口阀并向溶解槽1内加水加药进行配制,具体来说,溶解槽1内设有溶解液位计7,当溶解槽1内的水位高于溶解液位计7设定的上限时关闭进水阀8停止向溶解槽1内加水,并根据加水量计算加入的药剂量以进行配制,配制完成后打开溶解槽1的出口阀向加药箱3倒入配制好的药液,需要加药时通过计量泵5进行加药。另外溶解槽1上设有溢流口9和排污口10且两者通过管道相连通。

[0015] 在上述装置中,采用的溶解槽1配带电动搅拌器2,搅拌器2的叶轮及轴的材质为不锈钢,搅拌器2能实现启停,搅拌器2的型式、安装位置和安装方式应能保证配药时快速均匀搅拌,且方便运行操作,搅拌器2的速度要求在130转/分钟左右。计量泵5的参数为:调节范围0-100%,计量精度 $\pm 1\%$ ,型号:GM0120P,最大流量:115L/h,出口压力:0.7MPa,冲程数:72SPM且泵电机功率:0.25kW、380V/3/50Hz,泵头材质为PVC,隔膜材质为聚四氟乙烯,泵头进出口止回装置中球体材料为PVDF,密封材料为聚四氟乙烯,计量泵5共设置2台,维护周期: $P \leq 0.7\text{Mpa}$ 时8000小时。

[0016] 本发明的加药装置的配药具体过程为:当加药箱3的加药液位计6显示的液位低于所设定的下限时,即表示加药箱3需配制溶液,也就是开始配药;首先关闭需配药的溶解槽1的出口阀,向溶解槽1内加水,随着溶解槽1内液位的渐渐上升,当溶解槽1的液位高于溶解液位计7所设的上限时,关闭进水阀8,停止向溶解槽1内加水;接着根据计算好的加入药剂量,此时电动的搅拌器2开始搅拌,搅拌器2继续工作一段时间后自动停止搅拌;至此液配制过程结束。全过程大约需要20-30分钟左右。

[0017] 本发明通过在溶解槽1上设有搅拌器2用于配药,溶解槽1的下方设有加药箱3,加药箱3底部的药液出口处通过带有Y型过滤器4的管道与计量泵5相连接;当加药箱3中的液位低于加药液位计6设定的下限时,关闭溶解槽1的出口阀并向溶解槽1内加水加药进行配制,配制完成后打开溶解槽1的出口阀向加药箱3倒入配制好的药液,需要加药时通过计量泵5进行加药;该加药装置能够对配药、加药进行同时控制,结构简单且适用范围广。

[0018] 以上实施例仅为说明本发明的技术思想,不能以此限定本发明的保护范围,凡是按照本发明提出的技术思想,在技术方案基础上所做的任何改动,均落入本发明保护范围之内;本发明未涉及的技术均可通过现有技术加以实现。

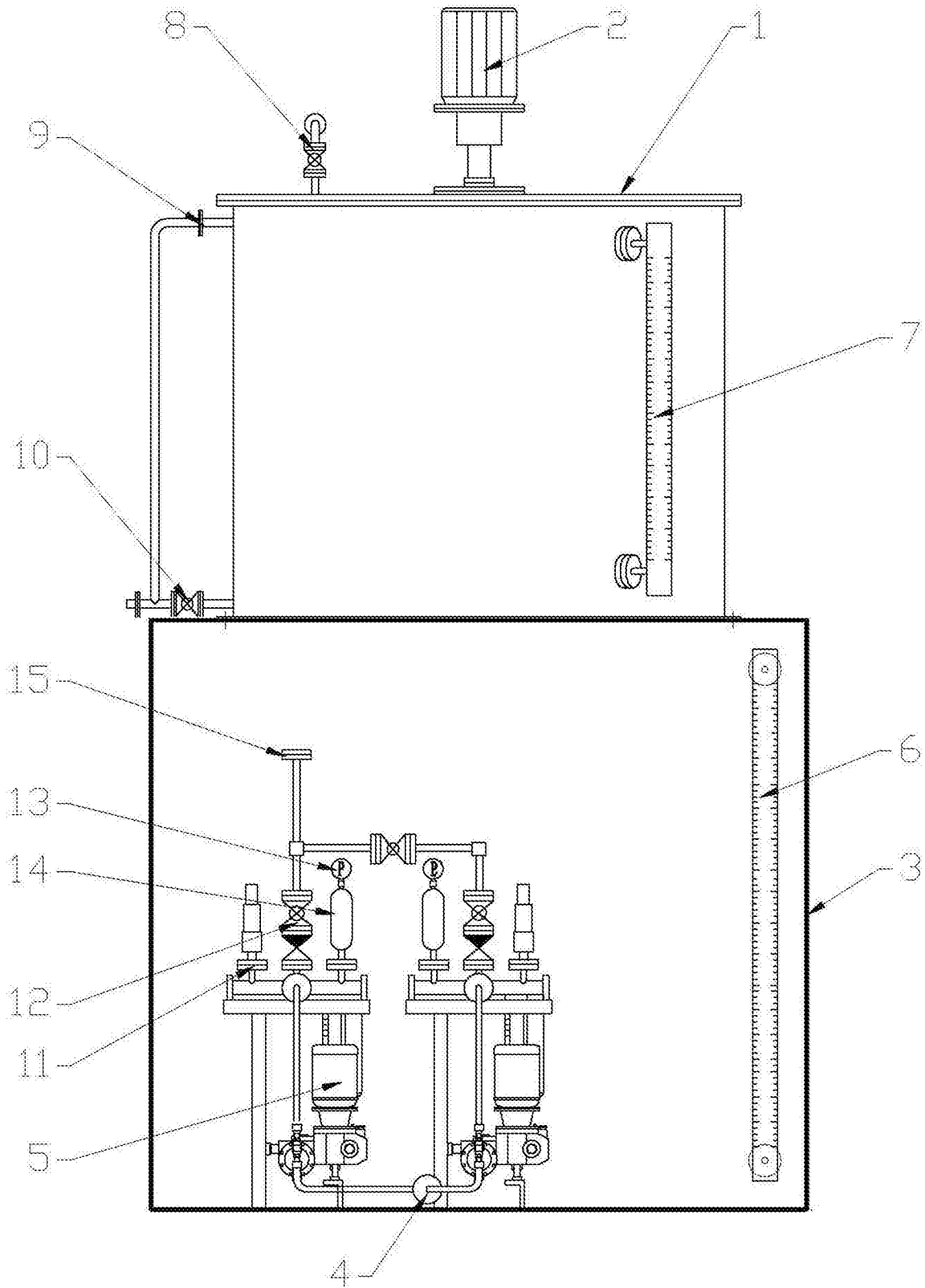


图1