



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106222686 B

(45)授权公告日 2018.02.13

(21)申请号 201610487307.8

(22)申请日 2016.06.29

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 106222686 A

(43)申请公布日 2016.12.14

(73)专利权人 唐以松

地址 528000 广东省佛山市禅城区南庄镇

罗格永光工业区玻博马赛克厂宿舍

专利权人 唐立乾

(72)发明人 唐以松 唐立乾

(51)Int.Cl.

G25B 1/12(2006.01)

G25B 15/08(2006.01)

G25B 9/00(2006.01)

(56)对比文件

CN 205710942 U,2016.11.23,权利要求1-

5.

DE 3837354 A1,1990.05.10,全文.

CN 2376477 Y,2000.05.03,全文.

CN 202030831 U,2011.11.09,全文.

CN 102878429 A,2013.01.16,全文.

CN 202671667 U,2013.01.16,全文.

审查员 赵小明

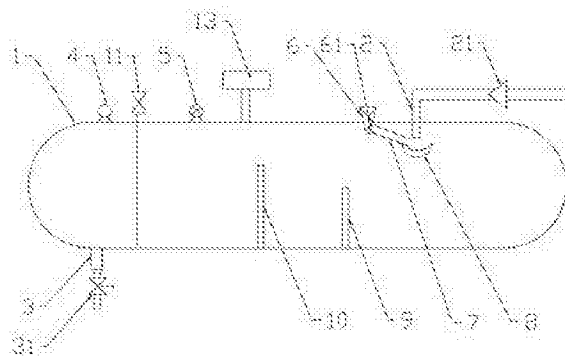
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种用于水电解氢氧混合气体设备的溶液自动添加罐

(57)摘要

本发明提供一种用于水电解氢氧混合气体设备的溶液自动添加罐,可以解决现有的水电解氢氧混合气体设备添加溶液时需要停机,导致生产效率低的问题,包括罐体,所述罐体顶部设有进水口及设于该进水口端的单向阀,所述罐体底部设有溶液出口及电子阀,所述进水口下方设有一溶质过滤网斗,所述溶质过滤网斗旁设有一溶质投放口及投放开关,所述溶质投放口通过一导料管连接至所述溶质过滤网斗,所述溶质过滤网斗与所述溶液出口之间并位于所述罐体内腔底部设有一第一过滤网,所述罐体顶部还设有压力传感器、电子排气阀和水位仪,本发明实现不停机添加溶液,生产效率高。



1. 一种用于水电解氢氧混合气体设备的溶液自动添加罐,其特征在于:包括罐体(1),所述罐体(1)顶部设有进水口(2)及设于该进水口(2)端的单向阀(21),该单向阀(21)的开启方向由所述罐体(1)的罐外指向罐内,所述罐体(1)底部设有溶液出口(3)及设于该溶液出口(3)的电子阀(31),所述进水口(2)下方设有一溶质过滤网斗(8),所述溶质过滤网斗(8)旁设有一溶质投放口(6)及投放开关(61),所述溶质投放口(6)通过一导料管(7)连接至所述溶质过滤网斗(8),所述溶质过滤网斗(8)与所述溶液出口(3)之间并位于所述罐体(1)内腔底部设有一第一过滤网(9),所述罐体(1)顶部还设有压力传感器(4)、电子排气阀(5)和水位仪(11),所述压力传感器(4)、所述电子排气阀(5)、所述水位仪(11)、所述投放开关(61)和所述电子阀(31)分别电气连接至控制器并由其控制。

2. 根据权利要求1所述的一种用于水电解氢氧混合气体设备的溶液自动添加罐,其特征在于:所述第一过滤网(9)和所述溶液出口(3)之间设有第二过滤网(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于水电解氢氧混合气体设备的溶液自动添加罐,其特征在于:所述进水口(2)前端还连接有一水泵(12),所述水泵(12)电气连接所述控制器并由其控制开或关。

4. 根据权利要求1所述的一种用于水电解氢氧混合气体设备的溶液自动添加罐,其特征在于:所述罐体(1)内腔还连接有一恒压泵(13)用于给所述罐体(1)内腔加压。

5. 根据权利要求4所述的一种用于水电解氢氧混合气体设备的溶液自动添加罐,其特征在于:所述恒压泵(13)由所述控制器控制。

## 一种用于水电解氢氧混合气体设备的溶液自动添加罐

### 技术领域

[0001] 本发明属于水电解氢氧混合气体设备技术领域,特别是一种用于水电解氢氧混合气体设备的溶液自动添加罐。

### 背景技术

[0002] 水电解氢氧混合气体设备是一种采用水电解技术,通电从水中分解出氢气和氧气,氢气作为燃料,氧气作为助燃,两种气体混合,是一种高科技新型环保能源设备。现有用于水电解氢氧混合气体设备工作时,因电解槽里的溶液会不断消耗掉,所以每隔一段时间就必须停机,添加溶液以使得电解反应继续进行,这种停机添加溶液的方式大大制约着设备的生产效率,同时,不断地停开机,耗费工时,提高了生产成本。

### 发明内容

[0003] 为了解决现有技术问题,本发明提供一种用于水电解氢氧混合气体设备的溶液自动添加罐,能够实现不停机的情况下自动给储水罐添加溶液,提高设备的生产效率。

[0004] 为实现上述目的,本发明所提供的技术方案为:一种用于水电解氢氧混合气体设备的溶液自动添加罐,包括罐体,所述罐体顶部设有进水口及设于该进水口端的单向阀,该单向阀的开启方向由所述罐体的罐外指向罐内,所述罐体底部设有溶液出口及设于该溶液出口的电子阀,所述进水口下方设有一溶质过滤网斗,所述溶质过滤网斗旁设有一溶质投放口及投放开关,所述溶质投放口通过一导料管连接至所述溶质过滤网斗,所述溶质过滤网斗与所述溶液出口之间并位于所述罐体内腔底部设有一第一过滤网,所述罐体顶部还设有压力传感器、电子排气阀和水位仪,所述压力传感器、所述电子排气阀、所述水位仪、所述投放开关和所述电子阀分别连接至控制器并由其控制。

[0005] 优选地,所述第一过滤网和所述溶液出口之间设有第二过滤网。

[0006] 优选地,所述进水口前端还连接有一水泵,所述水泵电气连接所述控制器并由其控制开或关。

[0007] 优选地,所述罐体内腔还连接有一恒压泵用于给所述罐体内腔加压。

[0008] 本发明具有如下有益效果:

[0009] 采用自动化的方式,实现不停机进行溶液的添加,大大提高效率。

### 附图说明

[0010] 图1为本发明的结构示意图;

[0011] 图中:1-罐体,2-进水口,21-单向阀,3-溶液出口,31-电子阀,4-压力传感器,5-排气阀,6-添加剂投放口,61-投放开关,7-导料管,8-溶质过滤网斗,9-第一过滤网,10-第二过滤网,11-水位仪,12-水泵,13-恒压泵。

### 具体实施方式

[0012] 下面结合附图及具体实施例,对本发明作进一步的描述:

[0013] 参照图1,一种用于水电解氢氧混合气体设备的溶液自动添加罐,包括罐体1,上述罐体1顶部设有进水口2及设于该进水口2端的单向阀21,该单向阀21的开启方向由上述罐体1的罐外指向罐内,上述罐体1底部设有溶液出口3及设于该溶液出口3的电子阀31,上述进水口2下方设有一溶质过滤网斗8,上述溶质过滤网斗8旁设有一溶质投放口6及投放开关61,上述溶质投放口6通过一导料管7连接至上述溶质过滤网斗8,上述溶质过滤网斗8与上述溶液出口3之间并位于上述罐体1内腔底部设有一第一过滤网9,上述罐体1顶部还设有压力传感器4、电子排气阀5和水位仪11,上述压力传感器4、上述电子排气阀5、上述水位仪11、上述投放开关61和上述电子阀31分别电气连接至控制器并由其控制。

[0014] 具体的,上述第一过滤网9和上述溶液出口3之间设有第二过滤网10。

[0015] 具体的,上述进水口2前端还连接有一水泵12,上述水泵12)电气连接上述控制器并由其控制开或关。

[0016] 具体的,上述罐体1内腔还连接有一恒压泵13用于给上述罐体1内腔加压,上述恒压泵13由上述控制器控制。

[0017] 具体的,上述溶液出口3连接至高压的储水罐内腔当中,上述水泵12的输入端连接至市政的自来水管。

[0018] 本发明工作前,依据电解槽每次加水来设计容量,控制器中设置最高水位及最低水位,电子阀31关闭,排气阀5打开,本发明工作时,上述控制器控制投放开关61打开,放置在上述添加剂投放口6上的定量溶质通过导料管7落入上述溶质过滤网斗8中,控制器发出命令:水泵12工作,单向阀21打开,自来水直接冲进上述溶质过滤网斗8中并对溶质进行溶解,溶质落入罐体1内腔底部,由上述第一过滤网11和上述第二过滤网12依次过滤,保证溶质完全溶解后通过上述第二过滤网12,当水位达到预设的最高水位时,水位仪11发出信号给控制器,控制器发出命令:上述水泵12停止工作,单向阀21关闭,排气阀5关闭,上述恒压泵13开始工作并给罐体1内腔加压,当罐体1内部的压力达到预设的压力值时,即上述罐体1的压力值等于储水罐的压力时,上述压力传感器4给控制器发出信号,控制器发出命令:恒压泵13停止工作,电子阀31打开,罐体1内部的溶液通过溶液出口3流进储水罐内,给电解槽补充溶液。当罐体1内的液位到了预设的最低水位时,上述水位仪11给控制器发出信号,控制器发出命令:电子阀31关闭,排气阀5打开,依上述动作,循环工作。本设备的工作周期根据电解槽内的溶剂消耗速度进行设定,整个设备完成自动添加溶液,无需停机,生产效率高。

[0019] 以上所述之实施例子只为本发明之较佳实施例,并非以此限制本发明的实施范围,故凡依本发明之形状、原理所作的变化,均应涵盖在本发明的保护范围内。

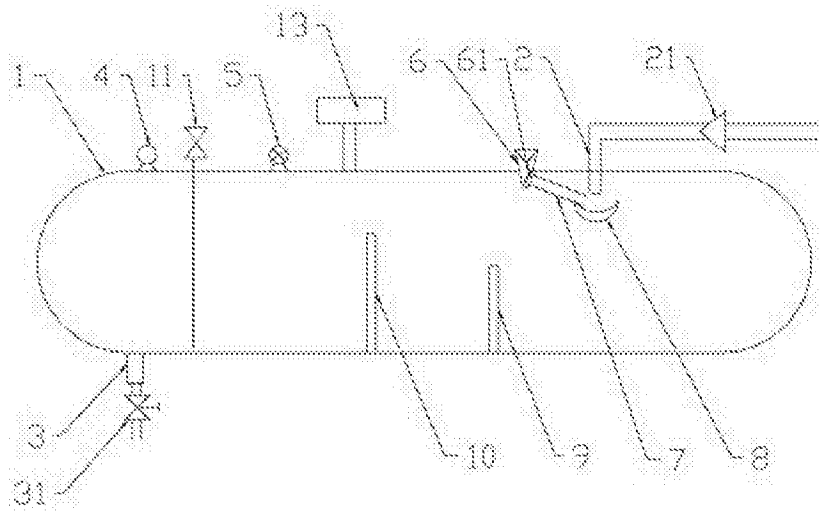


图1