



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209537165 U

(45)授权公告日 2019.10.25

(21)申请号 201920169529.4

(22)申请日 2019.01.30

(73)专利权人 中盐吉兰泰氯碱化工有限公司  
地址 750336 内蒙古自治区阿拉善盟经济  
开发区八里庙中盐科技大楼

(72)发明人 石玉英 韩启龙 许明 任杰  
李山虎 任颖 杨光 高帅

(51)Int.Cl.  
C02F 9/04(2006.01)

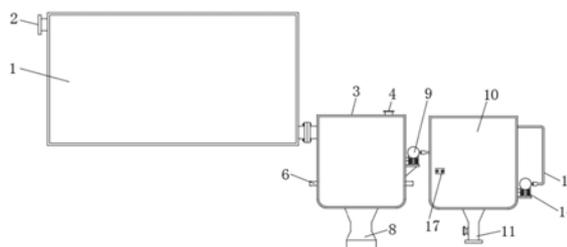
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种聚氯乙烯生产中含汞废水处理系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种聚氯乙烯生产中含汞废水处理系统,包括沉淀仓、伸缩气缸、一号增压泵、二号增压泵,所述沉淀仓的左侧焊接有污水入口,所述沉淀仓的右侧通过法兰盘连接有一阶处理桶,所述一阶处理桶的上表面焊接有加料口,所述一阶处理桶的底端焊接有排污口,所述一号增压泵固定于一阶处理桶的右侧,所述一号增压泵的右侧通过传输管连接有二阶处理桶,所述二阶处理桶的内侧固定有陶瓷膜,所述二阶处理桶的底端焊接有排水阀。本实用新型便于清理絮状沉淀,进一步的降低废水汞含量,通过伸缩气缸带动隔板封闭连接盒,能够使连接盒上方水流无法留下来,即可通过排污口将絮状沉淀排出,同时不用停止供水净化,耽误生产。



1. 一种聚氯乙烯生产中含汞废水处理系统,包括沉淀仓(1)、伸缩气缸(6)、一号增压泵(9)、二号增压泵(14),其特征在于:所述沉淀仓(1)的左侧焊接有污水入口(2),所述沉淀仓(1)的右侧通过法兰盘连接有一阶处理桶(3),所述一阶处理桶(3)的上表面焊接有加料口(4),所述一阶处理桶(3)的底端焊接有排污口(8),所述一号增压泵(9)固定于一阶处理桶(3)的右侧,所述一号增压泵(9)的右侧通过传输管连接有二阶处理桶(10),所述二阶处理桶(10)的内侧固定有陶瓷膜(12),所述二阶处理桶(10)的底端焊接有排水阀(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种聚氯乙烯生产中含汞废水处理系统,其特征在于:所述一阶处理桶(3)的内侧焊接有连接盒(5),所述伸缩气缸(6)焊接于连接盒(5)的内侧。

3. 根据权利要求2所述的一种聚氯乙烯生产中含汞废水处理系统,其特征在于:所述伸缩气缸(6)的数量为两组,所述伸缩气缸(6)呈对立排布,所述伸缩气缸(6)的右侧焊接有隔板(7),且隔板(7)穿过连接盒(5)内侧设置。

4. 根据权利要求3所述的一种聚氯乙烯生产中含汞废水处理系统,其特征在于:所述隔板(7)通过伸缩气缸(6)与连接盒(5)组成伸缩结构,所述隔板(7)的两端皆设置有密封垫(13)。

5. 根据权利要求1所述的一种聚氯乙烯生产中含汞废水处理系统,其特征在于:所述二号增压泵(14)固定安装于二阶处理桶(10)的右侧,所述二号增压泵(14)的右侧固定安装有导水管(15),且导水管(15)的顶端贯穿二阶处理桶(10)设置,所述陶瓷膜(12)的下方设有导流板(16),且导流板(16)焊接于二阶处理桶(10)的内壁。

6. 根据权利要求1所述的一种聚氯乙烯生产中含汞废水处理系统,其特征在于:所述二阶处理桶(10)的前端外表面设有控制按钮(17),所述控制按钮(17)的数量为三组,三组所述控制按钮(17)的输出端皆通过导线分别与伸缩气缸(6)、一号增压泵(9)和二号增压泵(14)电连接。

## 一种聚氯乙烯生产中含汞废水处理系统

### 技术领域：

[0001] 本实用新型涉及废水处理领域，具体为一种聚氯乙烯生产中含汞废水处理系统。

### 背景技术：

[0002] 聚氯乙烯可由乙烯、氯和催化剂经取代反应制成。由于其防火耐热作用，聚氯乙烯被广泛用于各行各业各式各样产品，聚氯乙烯主要生产方法有电石法，电石法工艺中使用的原料为氯化汞做触媒，生产过程中会产生少量的含汞废水，含汞废水直接排放危害环境，需要进行处理后再进行排放，废水处理系统则用于对废水进行处理，达到合格的排放标准。

[0003] 现有的废水处理系统处理含汞废水时，需要通过添加絮凝剂来降低汞含量，但是絮凝剂会产生絮状沉淀，需要进行清理，现有的装置无法方便的在不影响正常处理的情况下清除絮状沉淀，且单一的絮凝剂处理含汞废水，汞含量虽然可以达到排放标准，但是含量依然较高，效果不是很好，因此继续设计一种聚氯乙烯生产中含汞废水处理系统。

### 实用新型内容：

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种聚氯乙烯生产中含汞废水处理系统，以解决上述背景技术中提出的无法方便的清理絮状沉淀，处理后的废水汞含量依然较高的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种聚氯乙烯生产中含汞废水处理系统，包括沉淀仓、伸缩气缸、一号增压泵、二号增压泵，所述沉淀仓的左侧焊接有污水入口，所述沉淀仓的右侧通过法兰盘连接有一阶处理桶，所述一阶处理桶的上表面焊接有加料口，所述一阶处理桶的底端焊接有排污口，所述一号增压泵固定于一阶处理桶的右侧，所述一号增压泵的右侧通过传输管连接有二阶处理桶，所述二阶处理桶的内侧固定有陶瓷膜，所述二阶处理桶的底端焊接有排水阀。

[0006] 优选的，所述一阶处理桶的内侧焊接有连接盒，所述伸缩气缸焊接于连接盒的内侧。

[0007] 优选的，所述伸缩气缸的数量为两组，所述伸缩气缸呈对立排布，所述伸缩气缸的右侧焊接有隔板，且隔板穿过连接盒内侧设置。

[0008] 优选的，所述隔板通过伸缩气缸与连接盒组成伸缩结构，所述隔板的两端皆设置有密封垫。

[0009] 优选的，所述二号增压泵固定安装于二阶处理桶的右侧，所述二号增压泵的右侧固定安装有导水管，且导水管的顶端贯穿二阶处理桶设置，所述陶瓷膜的下方设有导流板，且导流板焊接于二阶处理桶的内壁。

[0010] 优选的，所述二阶处理桶的前端外表面设有控制按钮，所述控制按钮的数量为三组，三组所述控制按钮的输出端皆通过导线分别与伸缩气缸、一号增压泵和二号增压泵电连接。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该聚氯乙烯生产中含汞废水处理系统，便于清理絮状沉淀，进一步的降低废水汞含量；

[0012] (1) 设置有连接盒、隔板、密封垫,通过在一阶处理桶内侧安装有连接盒,并在连接盒内侧安装有隔板,通过将隔板的一端与伸缩气缸连接,能够使伸缩气缸可以带动隔板在连接盒内伸缩,同时密封垫能够增加隔板与连接盒之间的密封性,通过伸缩气缸带动隔板封闭连接盒,能够使连接盒上方水流无法留下来,即可通过排污口将絮状沉淀排出,同时不用停止供水净化,耽误生产,进而达到便于清理絮状沉淀的效果。

[0013] (2) 设置有二号增压泵与导水管,通过在二阶处理桶的右侧安装有二号增压泵,并将二号增压泵的出水管与导水管连接,通过将导水管的顶端与二阶处理桶的上半部连接,能够使二号增压泵工作可以将陶瓷膜下方的水吸入二号增压泵内,再通过导水管排入二阶处理桶内再次进行过滤,进而达到进一步的降低废水汞含量的效果。

#### 附图说明:

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中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实用新型的一些实施例,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。

[0015] 图1为本实用新型的结构正视示意图;

[0016] 图2为本实用新型的结构正视剖面示意图;

[0017] 图3为图2中A的放大图。

[0018] 图中:1、沉淀仓;2、污水入口;3、一阶处理桶;4、加料口;5、连接盒;6、伸缩气缸;7、隔板;8、排污口;9、一号增压泵;10、二阶处理桶;11、排水阀;12、陶瓷膜;13、密封垫;14、二号增压泵;15、导水管;16、导流板;17、控制按钮。

#### 具体实施方式:

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种实施例:

[0021] 一种聚氯乙烯生产中含汞废水处理系统,包括沉淀仓1、伸缩气缸6、一号增压泵9、二号增压泵14,所述沉淀仓1的左侧焊接有污水入口2,所述沉淀仓1的右侧通过法兰盘连接有一阶处理桶3,所述一阶处理桶3的内侧焊接有连接盒5,所述伸缩气缸6焊接于连接盒5的内侧,连接盒5用于安装伸缩气缸6与隔板7的作用。

[0022] 所述伸缩气缸6的数量为两组,所述伸缩气缸6呈对立排布,所述伸缩气缸6的右侧焊接有隔板7,且隔板7穿过连接盒5内侧设置,伸缩气缸6的型号为J64RT2UNIVER,伸缩气缸6起到带动隔板7伸缩的作用。

[0023] 所述隔板7通过伸缩气缸6与连接盒5组成伸缩结构,所述隔板7的两端皆设置有密封垫13,密封垫13起到增加隔板7与连接盒5之间密封性的作用。

[0024] 所述一阶处理桶3的上表面焊接有加料口4,所述一阶处理桶3的底端焊接有排污口8,所述一号增压泵9固定于一阶处理桶3的右侧,所述一号增压泵9的右侧通过传输管连

接有二阶处理桶10,所述二阶处理桶10的内侧固定有陶瓷膜12,所述二阶处理桶10的底端焊接有排水阀11,所述二号增压泵14固定安装于二阶处理桶10的右侧,所述二号增压泵14的右侧固定安装有导水管15,且导水管15的顶端贯穿二阶处理桶10设置,所述陶瓷膜12的下方设有导流板16,且导流板16焊接于二阶处理桶10的内壁,二号增压泵14与一号增压泵9型号相同,一号增压泵9的型号为CDLF4-22,二号增压泵14起到对二阶处理桶10内污水进行增压的作用,导流板16起到导流的作用。

[0025] 所述二阶处理桶10的前端外表面设有控制按钮17,所述控制按钮17的数量为三组,三组所述控制按钮17的输出端皆通过导线分别与伸缩气缸6、一号增压泵9和二号增压泵14电连接,三组控制按钮17分别起到控制一号增压泵9、二号增压泵14与伸缩气缸6输电开关的作用。

[0026] 工作原理:首先,通过将汞污水排水管与污水入口2连接,通过污水入口2能够将汞污水导入沉淀仓1内硫化沉淀,硫化沉淀工艺能够时汞污水中的汞含量降低。

[0027] 接着通过硫化处理后的污水排入一阶处理桶3内,通过加料口4能够向一阶处理桶3内添加絮凝剂对废水进行一阶处理,通过操作第一组控制按钮17能够控制一号增压泵9工作将一阶处理桶3内的废水吸入一号增压泵9内增压后排入二阶处理桶10内做二阶处理。

[0028] 污水进入二阶处理桶10内,通过陶瓷膜12能够对污水进行过滤,进一步的去除污水中的汞含量,通过导流板16上表面能够安装汞含量检测器,通过汞含量检测器能够检测汞含量,当汞含量还是较高时,能够通过操作第二组控制按钮17控制二号增压泵14通电工作,通过二号增压泵14工作可以将陶瓷膜12下方的水吸入二号增压泵14内,再通过导水管15排入二阶处理桶10内再次进行过滤,进一步的降低废水中的汞含量。

[0029] 需要处理一阶处理桶3内部的絮状沉淀时,只需通过操作第三组控制按钮17控制伸缩气缸6工作,通过伸缩气缸6工作可以带动隔板7在连接盒5内伸缩,通过伸缩气缸6工作能够带动隔板7封闭连接盒5,能够使连接盒5上方水流无法留下来,即可通过排污口8将絮状沉淀排出,同时不用停止供水净化,耽误生产。

[0030] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

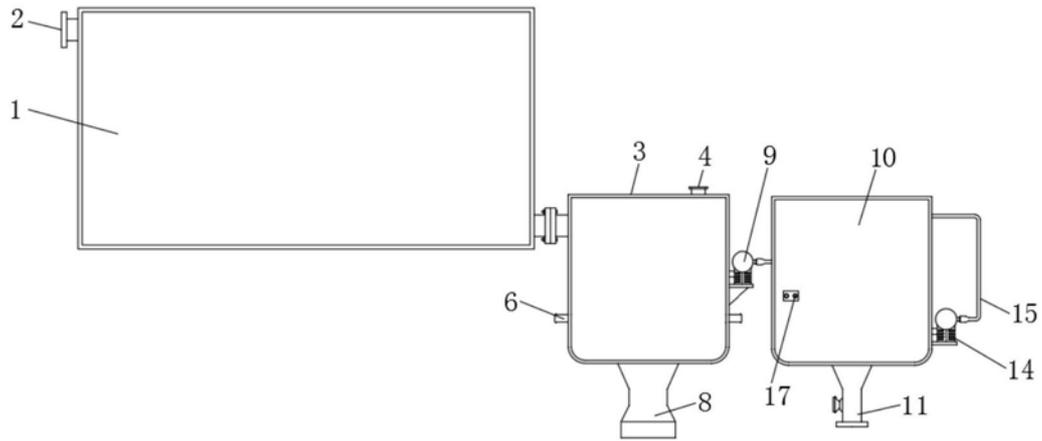


图1

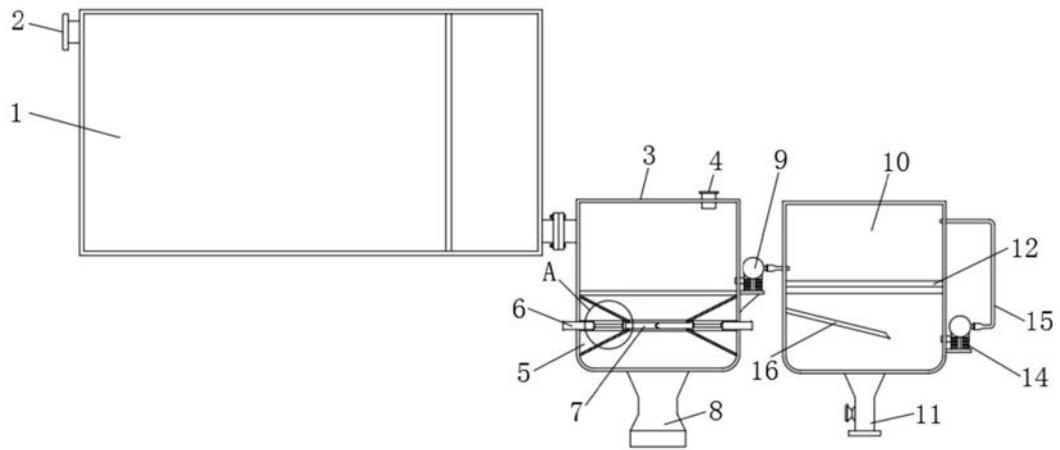


图2

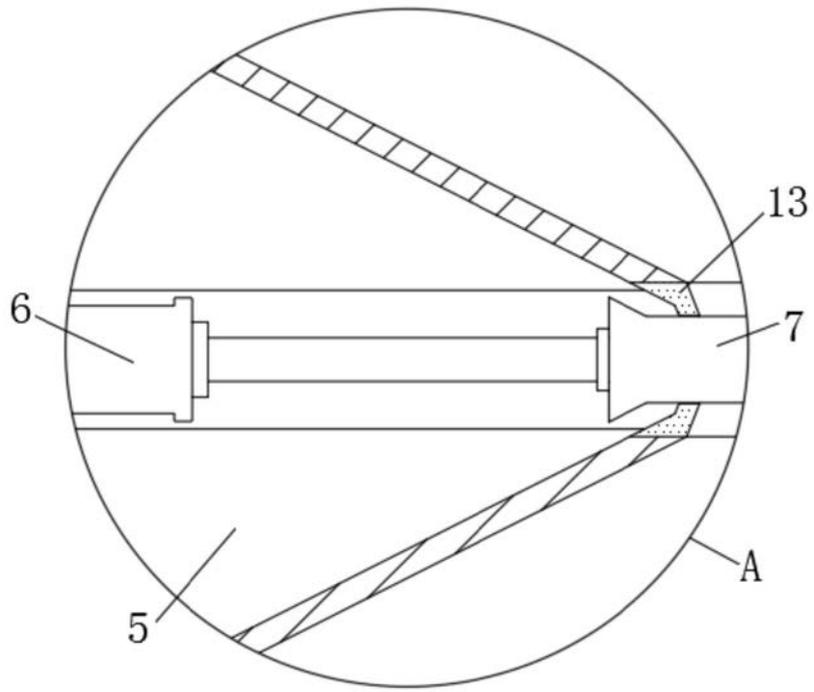


图3