(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222657773 U
(45)授权公告日 2025.03.25

(21)申请号 202420860131.6

(22)申请日 2024.04.24

(73)专利权人 辽阳瑞兴化工有限公司
地址 111000 辽宁省辽阳市太子河区铁西路8号

(72)发明人 李晓亮

(74)专利代理机构 合肥木亿知识产权代理事务所(普通合伙) 34318
专利代理师 蒲琳

(51)Int.Cl.
B01D 1/00(2006.01)
C01B 25/14(2006.01)
B01D 1/30(2006.01)
B08B 9/087(2006.01)
B08B 9/093(2006.01)

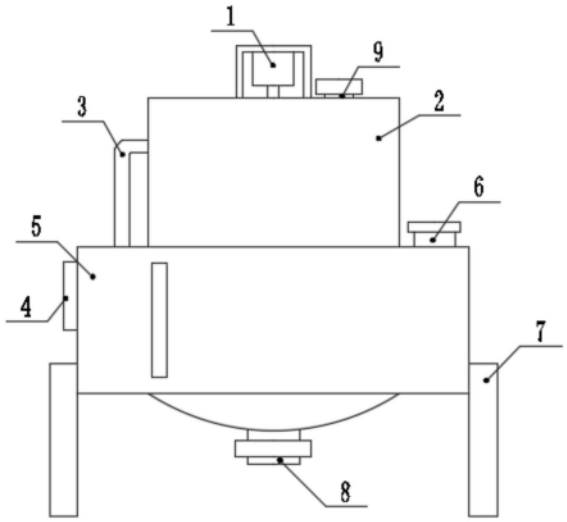
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有均匀混合功能的浓缩釜

(57)摘要

本实用新型涉及一种具有均匀混合功能的浓缩釜,包括储液箱,所述储液箱中间处设置有贯穿储液箱并与贯穿部位固定连接的釜体,釜体内部上端固定连接有环形空心板,环形空心板下端面设置有若干高压喷头,所述储液箱内部底端固定连接有水泵,水泵输出端固定连接有贯穿储液箱并与贯穿部位固定连接的输液管,输液管贯穿釜体并与贯穿部位固定连接,所述输液管贯穿环形空心板并与贯穿部位固定连通,所述釜体内部设置有旋转杆,旋转杆贯穿釜体并与贯穿部位通过轴承转动连接。本实用新型所述的一种具有均匀混合功能的浓缩釜,便于工作人员后续对釜体内壁进行清洗,较为实用。



CN 222657773 U

1.一种具有均匀混合功能的浓缩釜,包括储液箱(5),其特征在于,所述储液箱(5)中间处设置有贯穿储液箱(5)并与贯穿部位固定连接的釜体(2),釜体(2)内部上端固定连接有环形空心板(11),环形空心板(11)下端面设置有若干高压喷头(12),所述储液箱(5)内部底端固定连接有水泵(17),水泵(17)输出端固定连接有贯穿储液箱(5)并与贯穿部位固定连接的输液管(3),输液管(3)贯穿釜体(2)并与贯穿部位固定连接,所述输液管(3)贯穿环形空心板(11)并与贯穿部位固定连通,所述釜体(2)内部设置有旋转杆(10),旋转杆(10)贯穿釜体(2)并与贯穿部位通过轴承转动连接,所述釜体(2)内部两侧均设置有与釜体(2)内壁相贴合的清洁刷板(15),清洁刷板(15)一面固定连接有与旋转杆(10)固定连接的连接板(14),所述旋转杆(10)上端设置有通过安装架与釜体(2)上端固定连接的旋转电机(1),旋转电机(1)输出端通过旋转轴与旋转杆(10)上端固定连接,所述釜体(2)下端设置有贯穿釜体(2)并与贯穿部位固定连接的排液管(8),排液管(8)表面设置有阀门。

2.根据权利要求1所述一种具有均匀混合功能的浓缩釜,其特征在于,所述储液箱(5)两侧面均固定连接有支撑板(7),所述储液箱(5)前端面设置有液位窗。

3.根据权利要求1所述一种具有均匀混合功能的浓缩釜,其特征在于,所述釜体(2)上端设置有贯穿釜体(2)并与贯穿部位固定连接的进料管(9),进料管(9)上端螺纹连接有螺纹盖。

4.根据权利要求1所述一种具有均匀混合功能的浓缩釜,其特征在于,所述储液箱(5)上端设置有贯穿储液箱(5)并与贯穿部位固定连接的加液管(6),加液管(6)上端螺纹连接有螺纹盖。

5.根据权利要求1所述一种具有均匀混合功能的浓缩釜,其特征在于,所述储液箱(5)一侧面设置有控制器(4),所述储液箱(5)内部固定连接有多个电热丝(18),所述水泵(17)和旋转电机(1)均与控制器(4)电性连接。

6.根据权利要求5所述一种具有均匀混合功能的浓缩釜,其特征在于,所述储液箱(5)内部固定连接有温度传感器(16),温度传感器(16)与控制器(4)电性连接,所述电热丝(18)与控制器(4)电性连接。

7.根据权利要求1所述一种具有均匀混合功能的浓缩釜,其特征在于,所述旋转杆(10)表面固定连接有多个混合叶(13)。

一种具有均匀混合功能的浓缩釜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及五硫化二磷生产技术领域,特别是涉及一种具有均匀混合功能的浓缩釜。

背景技术

[0002] 众所周知,浓缩釜是一种用于液态物进行加热浓缩加工的设备,五硫化二磷生产时就需要用到的浓缩釜进行混合反应处理。

[0003] 然而,现有的浓缩釜在使用之后内壁会残留大量的浓缩物质不便于工作人员清洗,当使用浓缩釜对其他物质进行浓缩提纯时,内壁上附着的浓缩物质残留具有溶解到原料中的可能性,可能会影响提纯的物质纯度,为此,我们提出了一种具有均匀混合功能的浓缩釜。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供了一种具有均匀混合功能的浓缩釜,解决了现有技术中背景技术提出的技术问题。

[0005] 本实用新型解决上述技术问题的方案如下:包括储液箱,所述储液箱中间处设置有贯穿储液箱并与贯穿部位固定连接的釜体,釜体内部上端固定连接有环形空心板,环形空心板下端面设置有若干高压喷头,所述储液箱内部底端固定连接有水泵,水泵输出端固定连接有贯穿储液箱并与贯穿部位固定连接的输液管,输液管贯穿釜体并与贯穿部位固定连接,所述输液管贯穿环形空心板并与贯穿部位固定连通,所述釜体内部设置有旋转杆,旋转杆贯穿釜体并与贯穿部位通过轴承转动连接,所述釜体内部两侧均设置有与釜体内壁相贴合的清洁刷板,清洁刷板一面固定连接有与旋转杆固定连接的连接板,所述旋转杆上端设置有通过安装架与釜体上端固定连接的旋转电机,旋转电机输出端通过旋转轴与旋转杆上端固定连接,所述釜体下端设置有贯穿釜体并与贯穿部位固定连接的排液管,排液管表面设置有阀门。

[0006] 在上述技术方案的基础上,本实用新型还可以做如下改进。

[0007] 进一步,所述储液箱两侧面均固定连接有支撑板,所述储液箱前端面设置有液位窗。

[0008] 进一步,所述釜体上端设置有贯穿釜体并与贯穿部位固定连接的进料管,进料管上端螺纹连接有螺纹盖。

[0009] 进一步,所述储液箱上端设置有贯穿储液箱并与贯穿部位固定连接的加液管,加液管上端螺纹连接有螺纹盖。

[0010] 进一步,所述储液箱一侧面设置有控制器,所述储液箱内部固定连接有多个电热丝,所述水泵和旋转电机均与控制器电性连接。

[0011] 进一步,所述储液箱内部固定连接有温度传感器,温度传感器与控制器电性连接,所述电热丝与控制器电性连接。

[0012] 进一步,所述旋转杆表面固定连接有多个混合叶。

[0013] 本实用新型的有益效果是:本实用新型提供了一种具有均匀混合功能的浓缩釜,具有以下优点:

[0014] 通过设置的旋转电机、旋转杆、连接板、清洁刷板、环形空心板、高压喷头、输液管、储液箱、水泵和排液管之间的配合作用下,便于工作人员后续对釜体内壁进行清洗,提高了实用性。

[0015] 上述说明仅是本实用新型技术方案的概述,为了能够更清楚了解本实用新型的技术手段,并可依照说明书的内容予以实施,以下以本实用新型的较佳实施例并配合附图详细说明如后。本实用新型的具体实施方式由以下实施例及其附图详细给出。

附图说明

[0016] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本申请的一部分,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0017] 图1为本实用新型一实施例提供的一种具有均匀混合功能的浓缩釜的结构示意图;

[0018] 图2为图1提供的一种具有均匀混合功能的浓缩釜中的结构俯视示意图;

[0019] 图3为图1提供的一种具有均匀混合功能的浓缩釜中的结构剖视示意图;

[0020] 图4为图1提供的一种具有均匀混合功能的浓缩釜中储液箱的结构俯视剖视示意图。

[0021] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0022] 1、旋转电机;2、釜体;3、输液管;4、控制器;5、储液箱;6、加液管;7、支撑板;8、排液管;9、进料管;10、旋转杆;11、环形空心板;12、高压喷头;13、混合叶;14、连接板;15、清洁刷板;16、温度传感器;17、水泵;18、电热丝。

具体实施方式

[0023] 以下结合附图1-4对本实用新型的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。在下列段落中参照附图以举例方式更具体地描述本实用新型。根据下面说明和权利要求书,本实用新型的优点和特征将更清楚。需说明的是,附图均采用非常简化的形式且均使用非精准的比例,仅用以方便、明晰地辅助说明本实用新型实施例的目的。

[0024] 需要说明的是,当组件被称为“固定于”另一个组件,它可以直接在另一个组件上或者也可以存在居中的组件。当一个组件被认为是“连接”另一个组件,它可以是直接连接到另一个组件或者可能同时存在居中组件。当一个组件被认为是“设置于”另一个组件,它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中组件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0025] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括

一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0026] 如图1-4所示,本实用新型提供了一种具有均匀混合功能的浓缩釜,包括储液箱5,所述储液箱5中间处设置有贯穿储液箱5并与贯穿部位固定连接的釜体2,釜体2内部上端固定连接有环形空心板11,环形空心板11下端面设置有若干高压喷头12,所述储液箱5内部底端固定连接有水泵17,水泵17输出端固定连接有贯穿储液箱5并与贯穿部位固定连接的输液管3,输液管3贯穿釜体2并与贯穿部位固定连接,所述输液管3贯穿环形空心板11并与贯穿部位固定连通,所述釜体2内部设置有旋转杆10,旋转杆10贯穿釜体2并与贯穿部位通过轴承转动连接,所述釜体2内部两侧均设置有与釜体2内壁相贴合的清洁刷板15,清洁刷板15一面固定连接有与旋转杆10固定连接的连接板14,所述旋转杆10上端设置有通过安装架与釜体2上端固定连接的旋转电机1,旋转电机1输出端通过旋转轴与旋转杆10上端固定连接,所述釜体2下端设置有贯穿釜体2并与贯穿部位固定连接的排液管8,排液管8表面设置有阀门。

[0027] 优选的,所述储液箱5两侧面均固定连接有支撑板7,所述储液箱5前端面设置有液位窗,液位窗的设置便于观察储液箱5内部的液位量。

[0028] 优选的,所述釜体2上端设置有贯穿釜体2并与贯穿部位固定连接的进料管9,进料管9上端螺纹连接有螺纹盖,通过设置的进料管9便于将物料投进釜体2中。

[0029] 优选的,所述储液箱5上端设置有贯穿储液箱5并与贯穿部位固定连接的加液管6,加液管6上端螺纹连接有螺纹盖。

[0030] 优选的,所述储液箱5一侧面设置有控制器4,所述储液箱5内部固定连接有多个电热丝18,所述水泵17和旋转电机1均与控制器4电性连接,通过设置的电热丝18可以对储液箱5内部的水进行加热。

[0031] 优选的,所述储液箱5内部固定连接有温度传感器16,温度传感器16与控制器4电性连接,所述电热丝18与控制器4电性连接。

[0032] 优选的,所述旋转杆10表面固定连接有多个混合叶13,混合叶13的设置可以使釜体2内部的物料均匀混合。

[0033] 本实用新型的具体工作原理及使用方法为:

[0034] 本实用新型提供了一种具有均匀混合功能的浓缩釜,使用时,通过加液管6可以向储液箱5内部加入水,通过控制器4、电热丝18和温度传感器16的配合下,可以使储液箱5内部的水进行恒温加热处理,从而可以对釜体2进行加热,从而提高了釜体2内部物料的反应速率,通过旋转电机1的启动可以使旋转杆10带动清洁刷板15和混合叶13旋转,清洁刷板15可以对釜体2内壁进行残留的浓缩物质进行清除,混合叶13可以使物料均匀混合,最后通过排液管8可以将浓缩完成之后的物质排出收集;

[0035] 当后续需要对釜体2内部进行清洗时,通过启动水泵17,水泵17可以抽取储液箱5内部的水通过输液管3输进环形空心板11中,通过高压喷头12喷出,从而可以对釜体2内壁进行冲洗,而且在配合上旋转电机1的启动使旋转杆10带动清洁刷板15在釜体2内壁旋转,从而提高对釜体2内壁的清洗效果,清洗之后的废水通过排液管8排出。

[0036] 以上所述,仅为本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制;凡本行业的普通技术人员均可按说明书附图所示和以上所述而顺畅地实施本实用新型;但是,凡熟悉本专业的技术人员在不脱离本实用新型技术方案范围内,利用以上所揭

示的技术内容而做出的些许更动、修饰与演变的等同变化,均为本实用新型的等效实施例;同时,凡依据本实用新型的实质技术对以上实施例所作的任何等同变化的更动、修饰与演变等,均仍属于本实用新型的技术方案的保护范围之内。

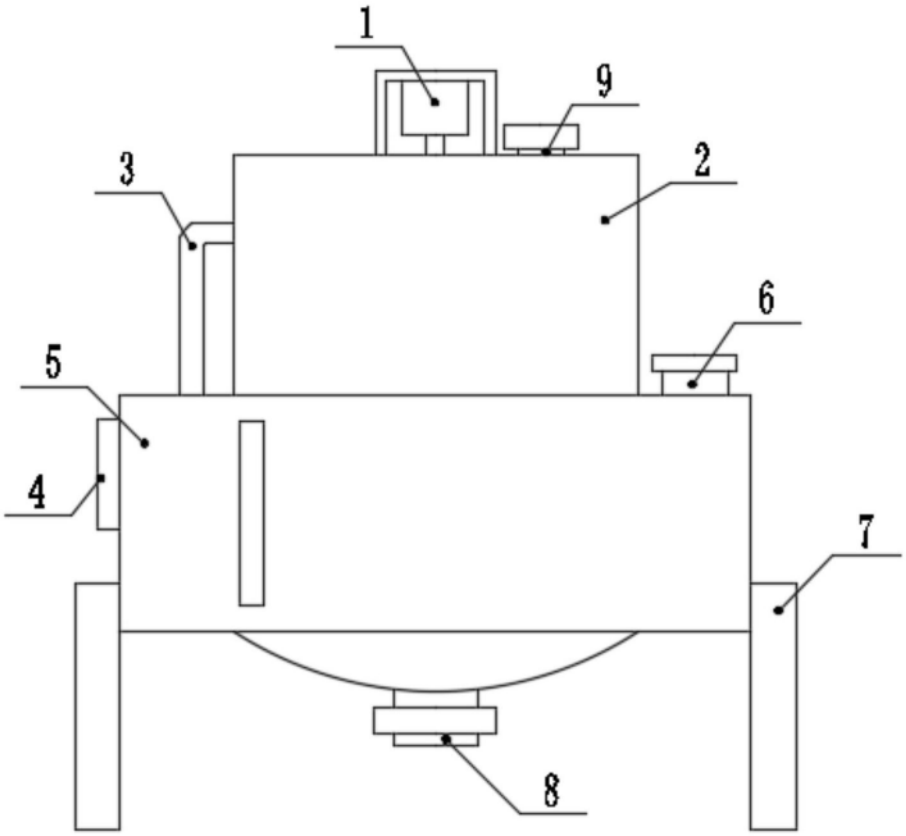


图1

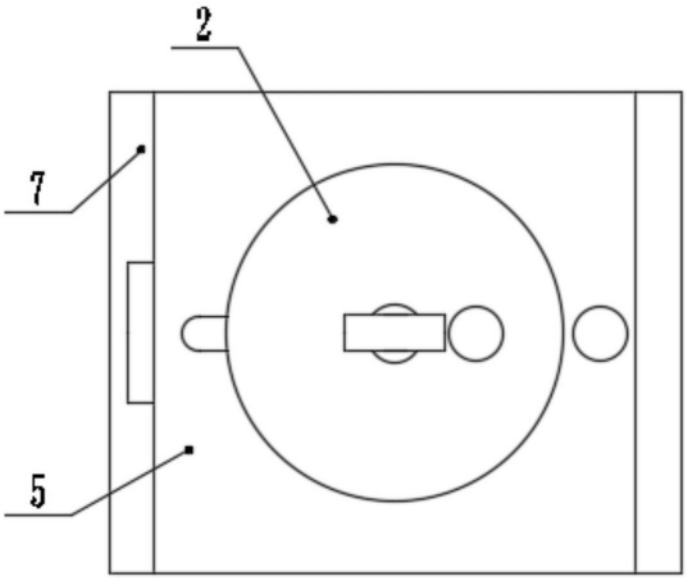


图2

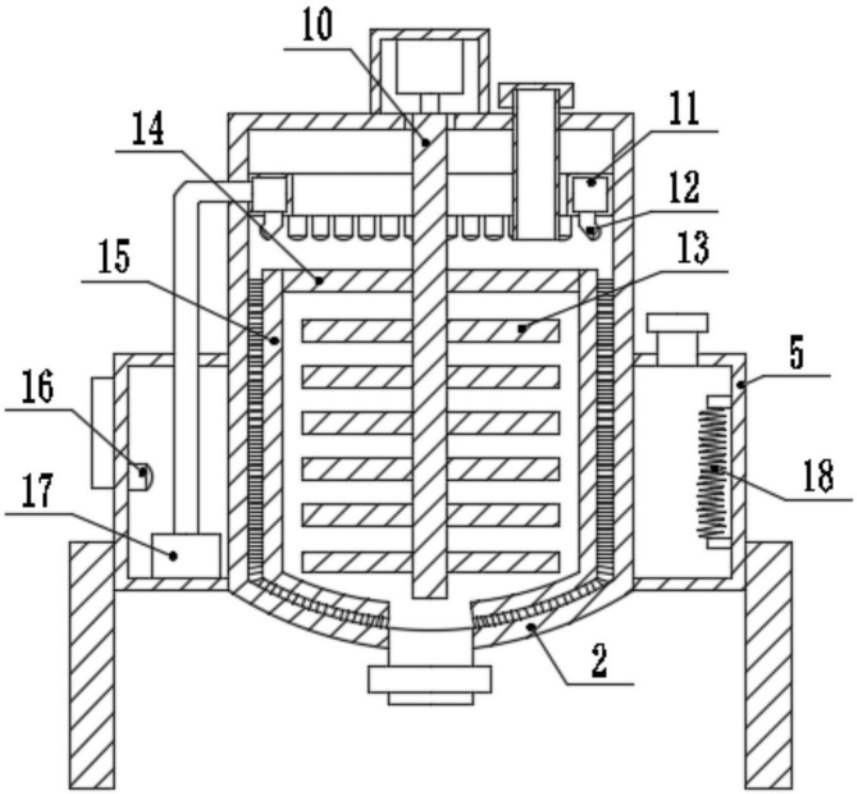


图3

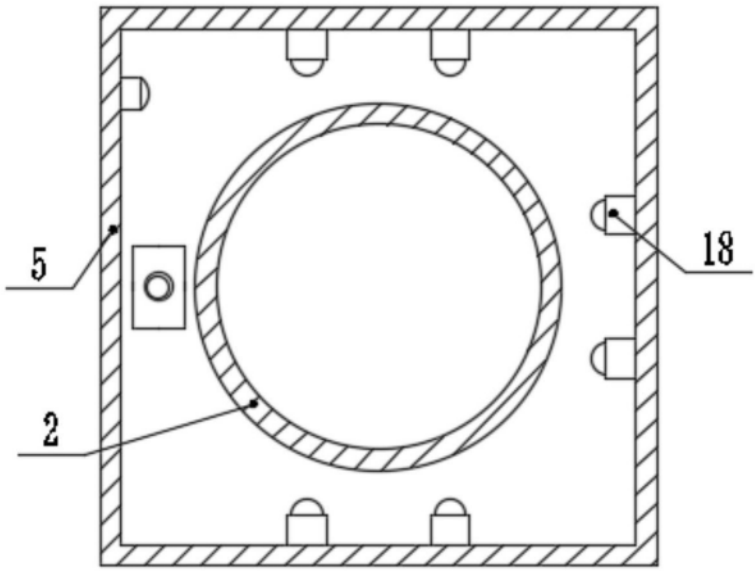


图4