(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112354417 A
(43)申请公布日 2021.02.12

(21)申请号 202011281159.7

(22)申请日 2020.11.16

(71)申请人 帅秋琴
地址 315000 浙江省宁波市鄞州区百丈路168号宁波远东化工集团有限公司

(72)发明人 帅秋琴

(51)Int.Cl.
B01F 7/18(2006.01)
B01F 13/02(2006.01)

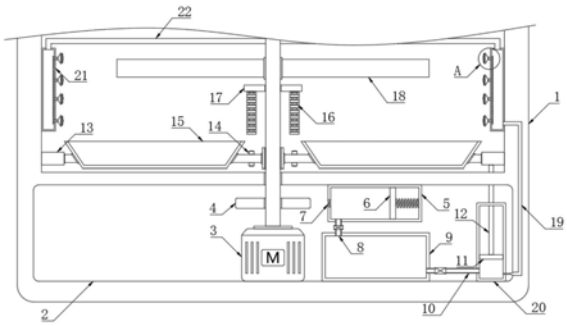
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种底部易沉淀化工药剂配置用混合设备

(57)摘要

本发明公开了一种底部易沉淀化工药剂配置用混合设备，包括配置箱，所述配置箱底部设有控制腔，所述控制腔内底部固定连接有电机，所述电机的输出轴固定连接有转轴，所述转轴侧壁固定连接有多个搅拌叶；所述配置箱内设有防止底部沉淀的防沉淀机构，所述防沉淀机构包括固定连接在转轴侧壁的永磁条；所述控制腔内顶部固定连接有固定盒，所述固定盒内壁通过拉簧弹性连接有磁性活塞，所述固定盒侧壁设有单向气口；所述控制腔内底部固定连接有过渡盒。本发明能够使得两个沉淀盒间断地向上移动并翻转，能够将底部的沉淀带动到上方，再将沉淀倒出，对底部的药剂不断地翻动，能够防止使得药剂混合得更佳均匀，提高了药剂的生产质量。



CN 112354417 A

1.一种底部易沉淀化工药剂配置用混合设备,包括配置箱(1),所述配置箱(1)底部设有控制腔(2),所述控制腔(2)内底部固定连接有电机(3),所述电机(3)的输出轴固定连接有转轴,所述转轴侧壁固定连接有多个搅拌叶(18);

其特征在于:所述配置箱(1)内设有防止底部沉淀的防沉淀机构,所述防沉淀机构包括固定连接在转轴侧壁的永磁条(4);

所述控制腔(2)内顶部固定连接有固定盒(5),所述固定盒(5)内壁通过拉簧弹性连接有磁性活塞(6),所述固定盒(5)侧壁设有单向气口(7);

所述控制腔(2)内底部固定连接有过渡盒(9),所述过渡盒(9)通过单向气管(8)与固定盒(5)连通;

所述控制腔(2)内底部固定连接有调节盒(20),所述调节盒(20)通过连接管(10)与过渡盒(9)连通,所述连接管(10)上设有压力阀,所述调节盒(20)侧壁连通设有排气管(19),所述调节盒(20)内壁密封滑动连接有移动板(11),所述移动板(11)上端固定连接有竖杆(12);

所述配置箱(1)内壁滑动连接有两个滑动块(13),所述竖杆(12)上端与其中一个滑动块(13)侧壁固定连接,两个所述滑动块(13)相对的侧壁均转动连接有沉淀盒(15),两个所述沉淀盒(15)相对的侧壁均固定连接有转杆,两个所述转杆向靠近的一端共同转动连接有套筒,两个所述转杆侧壁均固定连接有齿轮(14);

所述配置箱(1)内壁固定连接有固定板(17),所述固定板(17)下侧壁固定连接有两个齿条(16);

所述配置箱(1)内设有用于对底部药剂曝气的曝气机构。

2.根据权利要求1所述的一种底部易沉淀化工药剂配置用混合设备,其特征在于:所述曝气机构包括固定连接在配置箱(1)内壁的两个曝气盒(21),两个所述曝气盒(21)通过横管(22)连通,其中一个所述曝气盒(21)与排气管(19)连通,两个所述曝气盒(21)侧壁均连通设有多个曝气喷头(23),两个所述曝气盒(21)内壁均固定连接有防水透气膜(24)。

3.根据权利要求1所述的一种底部易沉淀化工药剂配置用混合设备,其特征在于:所述套筒滑动套接在转轴侧壁,所述转轴贯穿固定板(17)侧壁。

4.根据权利要求1所述的一种底部易沉淀化工药剂配置用混合设备,其特征在于:两个齿条(16)分别位于两个齿轮(14)上端,两个所述齿条(16)与两个齿轮(14)均不接触。

一种底部易沉淀化工药剂配置用混合设备

技术领域

[0001] 本发明涉及化工药剂制备技术领域，尤其涉及一种底部易沉淀化工药剂配置用混合设备。

背景技术

[0002] 在人们的生活中，难免会感染到一些疾病，在生病时，通常都需要通过一些药物来进行治疗，而在这些药物的生产过程中，一般都是通过多种化工药剂进行混合制备出来的。

[0003] 现有的混合设备在对药剂进行混合时，一般仅通过电机等驱动装置带动搅拌叶转动实现简单的搅拌，对于一些底部易沉淀的药剂而言，仅通过搅拌叶的搅拌无法对底部的沉淀进行有效的处理，从而使得药剂混合不够均匀，影响后期药剂的生产质量，所以，需要设计一种底部易沉淀化工药剂配置用混合设备来解决上述问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种底部易沉淀化工药剂配置用混合设备。

[0005] 为了实现上述目的，本发明采用了如下技术方案：

[0006] 一种底部易沉淀化工药剂配置用混合设备，包括配置箱，所述配置箱底部设有控制腔，所述控制腔内底部固定连接有电机，所述电机的输出轴固定连接有转轴，所述转轴侧壁固定连接有多个搅拌叶；

[0007] 所述配置箱内设有防止底部沉淀的防沉淀机构，所述防沉淀机构包括固定连接在转轴侧壁的永磁条；

[0008] 所述控制腔内顶部固定连接有固定盒，所述固定盒内壁通过拉簧弹性连接有磁性活塞，所述固定盒侧壁设有单向气口；

[0009] 所述控制腔内底部固定连接有过渡盒，所述过渡盒通过单向气管与固定盒连通；

[0010] 所述控制腔内底部固定连接有调节盒，所述调节盒通过连接管与过渡盒连通，所述连接管上设有压力阀，所述调节盒侧壁连通设有排气管，所述调节盒内壁密封滑动连接有移动板，所述移动板上端固定连接有竖杆；

[0011] 所述配置箱内壁滑动连接有两个滑动块，所述竖杆上端与其中一个滑动块侧壁固定连接，两个所述滑动块相对的侧壁均转动连接有沉淀盒，两个所述沉淀盒相对的侧壁均固定连接有转杆，两个所述转杆向靠近的一端共同转动连接有套筒，两个所述转杆侧壁均固定连接有齿轮；

[0012] 所述配置箱内壁固定连接有固定板，所述固定板下侧壁固定连接有两个齿条；

[0013] 所述配置箱内设有用于对底部药剂曝气的曝气机构。

[0014] 优选地，所述曝气机构包括固定连接在配置箱内壁的两个曝气盒，两个所述曝气盒通过横管连通，其中一个所述曝气盒与排气管连通，两个所述曝气盒侧壁均连通设有多个曝气喷头，两个所述曝气盒内壁均固定连接有防水透气膜。

[0015] 优选地，所述套筒滑动套接在转轴侧壁，所述转轴贯穿固定板侧壁。

[0016] 优选地，两个齿条分别位于两个齿轮上端，两个所述齿条与两个齿轮均不接触。

[0017] 本发明具有以下有益效果：

[0018] 1、与现有技术相比，本发明设有防沉淀机构，通过电机带动永磁条转动使得磁性活塞往复移动，进而将空气挤压进过渡盒内，当气压达到压力阀的阈值时，空气喷出到调节盒内，推动移动板上移，进而带动两个沉淀盒上移，当齿轮与齿条接触后，两个沉淀盒能够翻转，通过重复上述操作，使得两个沉淀盒间断地向上移动并翻转，能够将底部的沉淀带动到上方，再将沉淀倒出，对底部的药剂不断地翻动，能够防止使得药剂混合得更佳均匀，提高了药剂的生产质量；

[0019] 2、与现有技术相比，本发明在移动板下移时，将空气挤压进曝气盒内，再通过多个曝气喷头喷出，使得底部的药剂不断翻滚，混合得更加均匀，减少了沉淀的产生，进一步保证了药剂的生产质量。

附图说明

[0020] 图1为本发明提出的一种底部易沉淀化工药剂配置用混合设备的结构示意图；

[0021] 图2为本发明提出的一种底部易沉淀化工药剂配置用混合设备的A处结构放大图。

[0022] 图中：1配置箱、2控制腔、3电机、4永磁条、5固定盒、6磁性活塞、7单向气口、8单向气管、9过渡盒、10连接管、11移动板、12竖杆、13滑动块、14齿轮、15沉淀盒、16齿条、17固定板、18搅拌叶、19排气管、20调节盒、21曝气盒、22横管、23曝气喷头、24防水透气膜。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0024] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。

[0025] 参照图1-2，一种底部易沉淀化工药剂配置用混合设备，包括配置箱1，配置箱1底部设有控制腔2，控制腔2内底部固定连接有电机3，电机3的输出轴固定连接有转轴，转轴侧壁固定连接有多个搅拌叶18。

[0026] 配置箱1内设有防止底部沉淀的防沉淀机构，防沉淀机构包括固定连接在转轴侧壁的永磁条4；

[0027] 控制腔2内顶部固定连接有固定盒5，固定盒5内壁通过拉簧弹性连接有磁性活塞6，磁性活塞6与固定盒5内壁密封滑动连接，固定盒5侧壁设有单向气口7，单向气口7只允许外界空气进入到固定盒5内；

[0028] 控制腔2内底部固定连接有过渡盒9，过渡盒9通过单向气管8与固定盒5连通，单向气管8只允许空气从固定盒5进入到过渡盒9内；

[0029] 控制腔2内底部固定连接有调节盒20，调节盒20通过连接管10与过渡盒9连通，连接管10上设有压力阀，调节盒20侧壁连通设有排气管19，为了使得调节盒20内的空气无法

快速排出，排气管19与调节盒20的连通处的口径不超过1cm，调节盒20内壁密封滑动连接有移动板11，移动板11上端固定连接有竖杆12；

[0030] 配置箱1内壁滑动连接有两个滑动块13，竖杆12上端与其中一个滑动块13侧壁固定连接，两个滑动块13相对的侧壁均转动连接有沉淀盒15，沉淀盒15的截面为梯形结构，两个沉淀盒15相对的侧壁均固定连接有转杆，两个转杆向靠近的一端共同转动连接有套筒，套筒滑动套接在转轴侧壁，两个转杆侧壁均固定连接有齿轮14；

[0031] 配置箱1内壁固定连接有固定板17，转轴贯穿固定板17侧壁，固定板17下侧壁固定连接有两个齿条16，两个齿条16分别位于两个齿轮14上端，两个齿条16与两个齿轮14均不接触。

[0032] 配置箱1内设有用于对底部药剂曝气的曝气机构，曝气机构包括固定连接在配置箱1内壁的两个曝气盒21，两个曝气盒21通过横管22连通，其中一个曝气盒21与排气管19连通，两个曝气盒21侧壁均连通设有多个曝气喷头23，两个曝气盒21内壁均固定连接有防水透气膜24，防止药剂进入到曝气盒21内。

[0033] 本发明可通过以下操作方式阐述其功能原理：在使用时，启动电机3，电机3带动转轴转动，进而带动多个搅拌叶18转动，能够对配置箱1内的药剂进行搅拌，在搅拌过程中，药剂产生的沉淀会积蓄到两个沉淀盒15内。

[0034] 在转轴转动的同时，能够带动永磁条4转动，当永磁条4与磁性活塞6相对的磁极为异极时，磁性活塞6受到永磁条4的吸引力向左移动，并将固定盒5内的空气挤压进过渡盒9内，当永磁条4与磁性活塞6相对的磁极为同极时，磁性活塞6在斥力的作用下会向右移动，并将外界空气吸入固定盒5内进行补充，重复上述操作，使得磁性活塞6往复移动，不断地将空气挤压进过渡盒9内。

[0035] 过渡盒9内的空气不断增多，压强不断增大，当压强达到压力阀的阈值时，压力阀打开，空气从连接管10进入到调节盒20内，由于排气管19的口径较小，空气无法及时排出，会推动移动板11迅速上移，进而带动两个滑动块13上移，带动两个沉淀盒15上移，同时两个齿轮14也向上移动，当齿轮14与齿条16接触时，会带动齿轮14转动，进而带动两个沉淀盒15翻转，移动板11移动到最高处时，沉淀盒15刚好翻转一百八十度，此时，调节盒20内的空气能够逐渐通过排气管19排出，移动板11逐渐下移，两个沉淀盒15也逐渐向下移动并反向转动复位，重复上述操作，使得两个沉淀盒15间断地向上移动并翻转，能够将底部的沉淀带动到上方，再将沉淀倒出，对底部的药剂不断地翻动，能够防止使得药剂混合得更佳均匀，提高了药剂的生产质量。

[0036] 通过排气管19排出的空气进入到曝气盒21内，再通过多个曝气喷头23喷出，能够对底部的药剂进行曝气操作，使得底部的溶液不断翻滚，进一步提高了药剂的混合效果，减少了沉淀的产生。

[0037] 以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

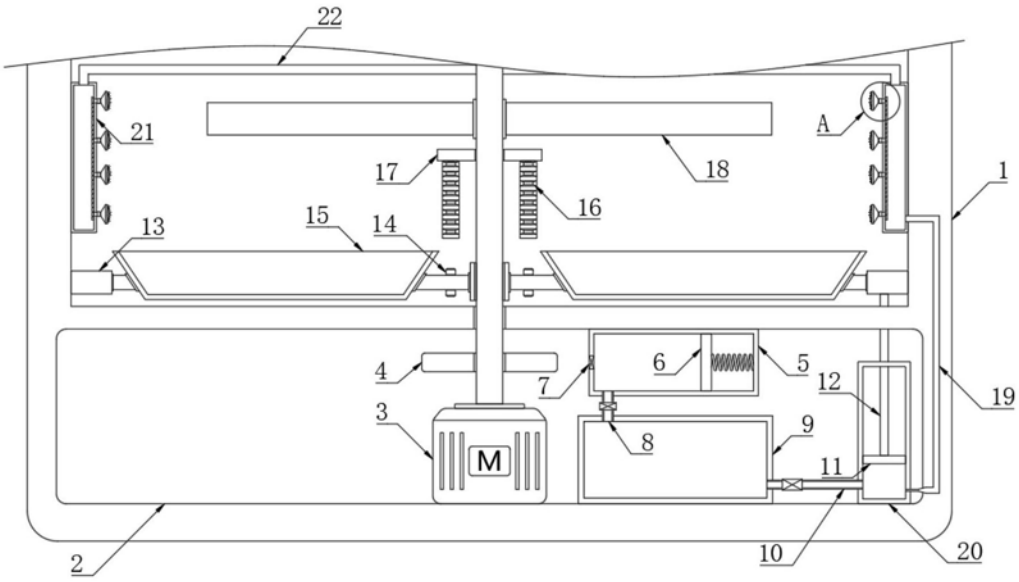


图1

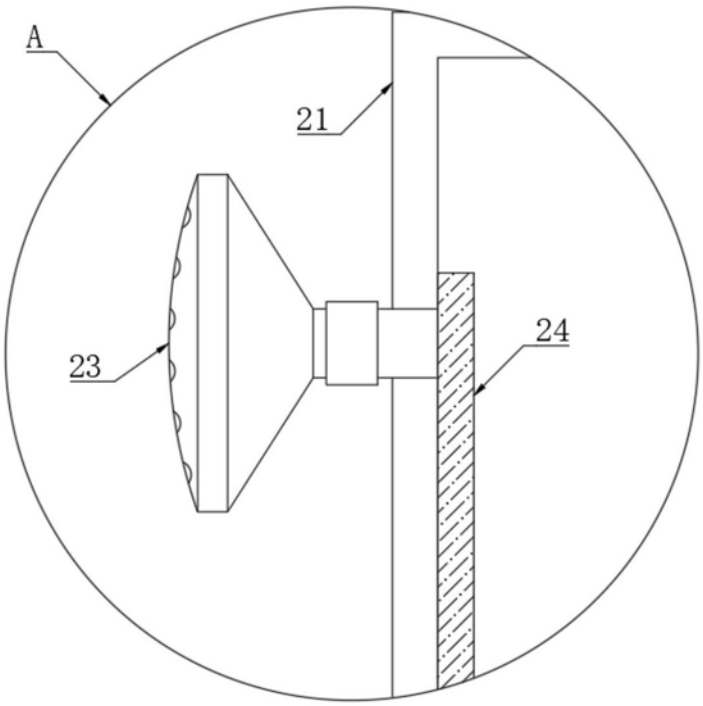


图2