



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206587752 U

(45)授权公告日 2017. 10. 27

(21)申请号 201720232088.9

(22)申请日 2017.03.10

(73)专利权人 萨如丽

地址 810008 青海省西宁市城西区新宁路4  
号青海省化工设计研究院有限公司  
431办公室

(72)发明人 萨如丽 王璐

(51)Int.Cl.

B01J 19/18(2006.01)

B01J 19/00(2006.01)

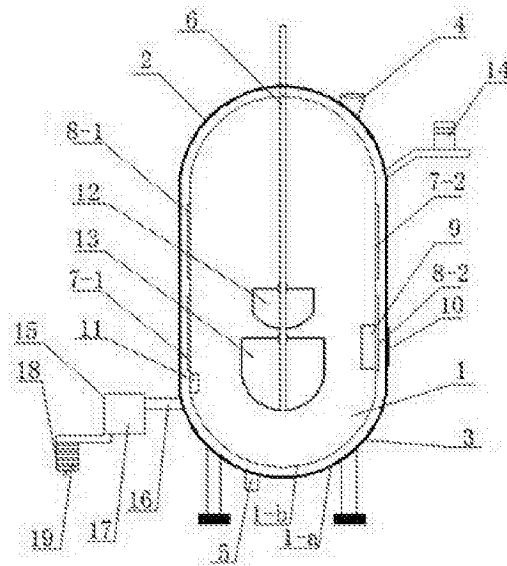
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54)实用新型名称

一种多功能反应釜

### (57)摘要

本实用新型公开了一种多功能反应釜,包括反应釜体、上盖、下盖、进料口、出料口、搅拌轴、恒温控制器、温度显示屏、折流板和吸真空泵,所述反应釜体包括釜外壁、釜内壁、上盖和下盖,所述上盖上端一侧设有进料口,所述下盖下端一侧设有出料口,所述搅拌轴位于反应釜体中心,所述搅拌轴下方连接一号搅拌桨和二号搅拌桨,所述釜外壁上端一侧设有吸真空泵,所述釜外壁下端一侧设有尾气过滤装置。本实用新型的两组制冷管和加温棒可起到迅速加温和迅速冷却的效果,搅拌轴下方连接的两个搅拌桨可均匀的搅拌反应物,使反应物浓度比例更加均匀质量更优,尾气过滤装置可有效的处理有毒的尾气,本实用新型实用性强,不但提高了工作效率还保护了工作环境。



1. 一种多功能反应釜,包括反应釜体(1)、上盖(2)、下盖(3)、进料口(4)、出料口(5)、搅拌轴(6)、恒温控制器(9)、温度显示屏(10)、折流板(11)和吸真空泵(14),其特征在于:所述反应釜体(1)包括釜外壁(1-a)、釜内壁(1-b)、上盖(2)和下盖(3),所述上盖(2)上端一侧设有进料口(4),所述下盖(3)下端一侧设有出料口(5),所述搅拌轴(6)位于反应釜体(1)中心,所述搅拌轴(6)下方连接一号搅拌桨(12)和二号搅拌桨(13),所述釜外壁(1-a)上端一侧设有吸真空泵(14),所述釜外壁(1-a)下端一侧设有尾气过滤装置(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能反应釜,其特征在于:所述釜外壁(1-a)和釜内壁(1-b)均为304不锈钢材质。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能反应釜,其特征在于:所述一号搅拌桨(12)和二号搅拌桨(13)呈交叉姿势设置于搅拌轴(6)上,且为一大一小规格。

4. 根据权利要求1所述的一种多功能反应釜,其特征在于:所述釜内壁(1-b)两侧表面分别设有一号加温棒(7-1)、二号加温棒(7-2)和一号制冷管(8-1)、二号制冷管(8-2),所述一号加温棒(7-1)设于一号制冷管(8-1)下方,所述二号加温棒(7-2)设于二号制冷管(8-2)上方。

5. 根据权利要求1所述的一种多功能反应釜,其特征在于:所述的尾气过滤装置(15)包括尾气排管(16)、收纳池(17)和过滤池(18)。

6. 根据权利要求1所述的一种多功能反应釜,其特征在于:所述过滤池(18)内设有纤维滤网(19),所述纤维滤网(19)由纤维网表面均匀涂有活性炭颗粒组成。

## 一种多功能反应釜

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及化工设备技术领域,具体为一种多功能反应釜。

### 背景技术

[0002] 反应釜可应用于各行各业,尤其在化工、农药、染料和医药产业使用的比较广泛,根据需要反应的条件对反应釜加热、制冷、恒温 and 搅拌使化合物充分的均匀混合,并达到反应的目的。随着化工产业的迅猛发展,需求量的增加需要反应的化合物多种多样,所需的反应条件也不一样,目前现有的反应釜通过夹层使用冷热源(冷冻液、热水或热油)做循环加热或冷却反应,很难迅速达到所需的反应条件,此外反应釜所反应的大多是化工和农药一些有毒的产物,其尾气得不到很好的处理直接排放到空气中会影响工作环境以及工作人员的身体健康。

### 发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的问题是:提供一种可迅速升降温度和处理尾气排放的多功能反应釜,可以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种多功能反应釜,包括反应釜体、上盖、下盖、进料口、出料口、搅拌轴、恒温控制器、温度显示屏、折流板和吸真空泵,所述反应釜体包括釜外壁、釜内壁、上盖和下盖,所述上盖上端一侧设有进料口,所述下盖下端一侧设有出料口,所述搅拌轴位于反应釜体中心,所述搅拌轴下方连接一号搅拌桨和二号搅拌桨,所述釜外壁上端一侧设有吸真空泵,所述釜外壁下端一侧设有尾气过滤装置。

[0005] 优选的,所述釜外壁和釜内壁均为304不锈钢材质。

[0006] 优选的,所述一号搅拌桨和二号搅拌桨呈交叉姿势设置于搅拌轴上,且为一大一小规格。

[0007] 优选的,所述釜内壁两侧表面分别设有一号加温棒、二号加温棒和一号制冷管、二号制冷管,所述一号加温棒设于一号制冷管下方,所述二号加温棒设于一号制冷管上方。

[0008] 优选的,所述的尾气过滤装置包括尾气排管、收纳池和过滤池。

[0009] 优选的,所述过滤池内设有纤维滤网,所述纤维滤网由纤维网表面均匀涂有活性炭颗粒组成。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 本实用新型提供一种多功能反应釜,包括反应釜体、上盖、下盖、进料口、出料口、搅拌轴、恒温控制器、温度显示屏、折流板和吸真空泵,所述反应釜体包括釜外壁、釜内壁、上盖和下盖,所述上盖上端一侧设有进料口,所述下盖下端一侧设有出料口,所述搅拌轴位于反应釜体中心,所述搅拌轴下方连接一号搅拌桨和二号搅拌桨,所述釜外壁上端一侧设有吸真空泵,所述釜外壁下端一侧设有尾气过滤装置。该方案通过釜内壁两侧设置的两组制冷管和加温棒可起到迅速加温和迅速冷却的效果,对更换反应条件时节省了时间,搅拌轴下方连接的一大一小两个呈交叉姿势的搅拌桨可均匀的搅拌反应物,使反应物浓度比例

更加均匀质量更优,尾气过滤装置可有效的处理有毒的尾气,本发明实用性强,不但提高了工作效率还保护了工作环境。

[0012] 进一步的,釜外壁和釜内壁均为304不锈钢材质。304不锈钢为不锈钢材质里比较好的钢材可保证反应釜的使用寿命。

[0013] 进一步的,一号搅拌桨和二号搅拌桨呈交叉姿势设置于搅拌轴上,且为一大一小规格。通过该方案可将反应物搅拌的更加均匀质量更优。

[0014] 进一步的,釜内壁两侧表面分别设有一号加温棒、二号加温棒和一号制冷管、二号制冷管,所述一号加温棒设于一号制冷管下方,所述二号加温棒设于二号制冷管上方。该方案不管是反应釜进行加温还是制冷都比较均衡,可有效的在短时间内做到对反应釜加温或者制冷,其增加了反应釜的工作效率。

[0015] 进一步的,过滤池内设有纤维滤网,所述纤维滤网由纤维网表面均匀涂有活性炭颗粒组成。通过纤维网表面吸附力极强的活性炭颗粒吸附有害的气体或杂质,使有毒的尾气变为无毒无害的尾气从过滤池出口排除,既保护了工作环境也对工人的身体健康有了保障。

## 附图说明

[0016] 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,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。

[0017] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型搅拌轴结构示意图;

[0019] 图中:1.反应釜体、1-a.釜外壁、1-b.釜内壁、2.上盖、3.下盖、4.进料口、5.出料口、6.搅拌轴、7-1.一号加温棒、7-2.二号加温棒、8-1.一号制冷管、8-2.二号制冷管、9.恒温控制器、10.温度显示屏、11.折流板、12.一号搅拌桨、13.二号搅拌桨、14.吸真空泵、15.尾气过滤装置、16.尾气排管、17.收纳池、18.过滤池、19纤维滤网。

## 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 如图1-2所示,本实用新型提供一种技术方案:一种多功能反应釜,包括反应釜体1、上盖2、下盖3、进料口4、出料口5、搅拌轴6、恒温控制器9、温度显示屏10、折流板11和吸真空泵14,所述反应釜体1包括釜外壁1-a、釜内壁1-b、上盖2和下盖3,所述上盖2上端一侧设有进料口4,所述下盖3下端一侧设有出料口5,所述搅拌轴6位于反应釜体1中心,所述搅拌轴6下方连接一号搅拌桨12和二号搅拌桨13,所述釜外壁1-a上端一侧设有吸真空泵14,所述釜外壁1-a下端一侧设有尾气过滤装置15。该方案通过釜内壁1-b两侧设有的两组制冷管和加温棒可起到迅速加温和迅速冷却的效果,对更换反应所需条件时节省了时间,通过设有的温度显示屏10可随时知晓反应釜内部的温度,搅拌轴6下方连接的一大一小两个呈交

叉姿势的搅拌桨可均匀的搅拌反应物,使反应物浓度比例更加均匀质量更优,通过尾气过滤装置15内设有的纤维滤网19表面的活性炭颗粒过滤吸附有害物质可有效的处理有毒的尾气,本发明实用性强,不但提高了工作效率还保护了工作环境。

[0022] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

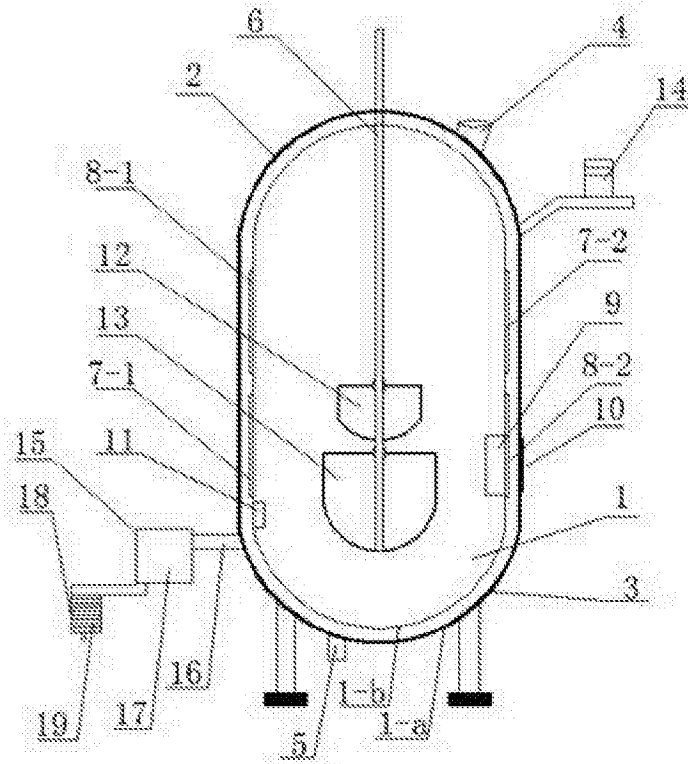


图1

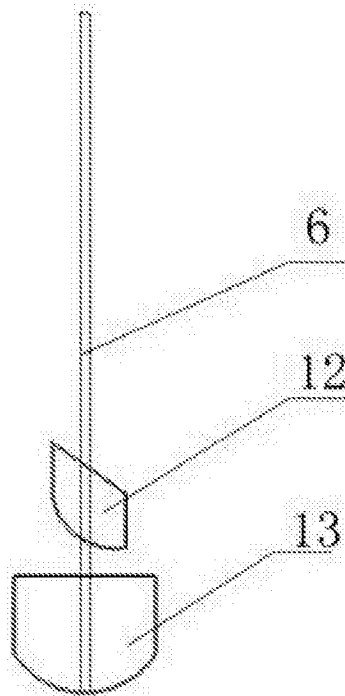


图2