



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213222154 U

(45) 授权公告日 2021.05.18

(21) 申请号 202021678146.9

(22) 申请日 2020.08.13

(73) 专利权人 科恒高分子(广东)有限公司  
地址 523000 广东省东莞市谢岗镇振兴工  
业区振兴北路21号

(72) 发明人 孙山 邹婷 李楚冬

(74) 专利代理机构 广东莞信律师事务所 44332  
代理人 曾秋梅

(51) Int. Cl.

B01J 19/18 (2006.01)

B01J 19/00 (2006.01)

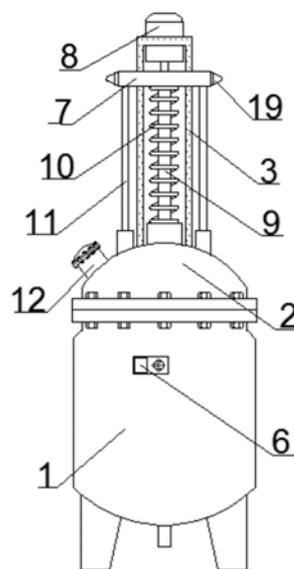
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种清洁方便反应釜

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种清洁方便反应釜,包括釜体、釜盖橡胶条支撑架,所述釜体内侧通过螺栓固定有加热板,所述加热板内部通过螺栓固定有电加热管,所述釜体顶部通过螺栓固定有釜盖,所述釜盖顶部焊接有支撑架,所述支撑架顶部通过安装架安装有驱动电机,所述驱动电机底部输出轴通过连接套连接有传动杆,所述传动杆两侧底端焊接有搅拌杆,所述传动杆外侧套设有滑块,所述滑块底部两端通过螺纹槽连接有连接杆。本实用新型不影响对釜体内的物料进行搅拌,通过反复下压滑块使用圆形架外侧的清洁刷和橡胶条对釜体内部进行清洁,操作方便,清洁效果好,适合被广泛推广和使用。



1. 一种清洁方便的反应釜,包括釜体(1)、釜盖(2)、橡胶条(16)、支撑架(3),其特征在于:所述釜体(1)内侧通过螺栓固定有加热板(5),所述加热板(5)内部通过螺栓固定有电加热管(17),所述釜体(1)顶部通过螺栓固定有釜盖(2),所述釜盖(2)顶部焊接有支撑架(3),所述支撑架(3)顶部通过安装架安装有驱动电机(8),所述驱动电机(8)底部输出轴通过连接套连接有传动杆(9),所述传动杆(9)两侧底端焊接有搅拌杆(13),所述传动杆(9)外侧套设有滑块(7),所述滑块(7)底部两端通过螺纹槽连接有连接杆(11),所述连接杆(11)底部通过螺栓固定有圆形架(4),所述圆形架(4)外侧套设有橡胶条(16),所述橡胶条(16)顶部和底部均套设有清洁刷(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种清洁方便的反应釜,其特征在于:所述釜体(1)一端通过安装座安装有温度控制器(6),且温度控制器(6)的检测端位于釜体(1)内部,所述温度控制器(6)的电流输出端通过电源线与电加热管(17)的电流输入端构成电连接,所述电加热管(17)和加热板(5)之间填充有氧化镁粉(18)。

3. 根据权利要求1所述的一种清洁方便的反应釜,其特征在于:所述传动杆(9)外侧套设有压缩弹簧(10),所述压缩弹簧(10)位于滑块(7)底部,所述滑块(7)两侧通过螺栓固定有把手(19)。

4. 根据权利要求1所述的一种清洁方便的反应釜,其特征在于:所述釜盖(2)顶部一端焊接有进料口(12),所述支撑架(3)贯穿滑块(7)。

5. 根据权利要求1所述的一种清洁方便的反应釜,其特征在于:所述搅拌杆(13)位于釜体(1)内部,所述传动杆(9)贯穿圆形架(4),所述圆形架(4)顶部开设有预留槽(14),所述预留槽(14)的数量为多个。

## 一种清洁方便的反应釜

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及反应釜技术领域,特别涉及一种清洁方便的反应釜。

### 背景技术

[0002] 反应釜的广义理解即有物理或化学反应的容器,通过对容器的结构设计及参数配置,实现工艺要求的加热、蒸发、冷却及低高速的混配功能。

[0003] 专利号CN201921421989.8的公布了一种化工生产用方便清洁的反应釜,通过将电磁铁通电,使得永磁体与电磁铁产生较大的排斥力,然后活塞杆向外侧滑动,从而带动清洁板进行移动,直至清洁毛接触釜体内壁,此时通过驱动电机带动搅拌轴进行转动,进一步使得清洁板不断做圆周运动,在清洁毛的作用下对釜体内壁做快速清洁工作。

[0004] 上述化工生产用方便清洁的反应釜不足之处在于:1、整体结构简单,不具备加热功能,2、对釜体内物料搅拌时,清洁刷会与釜体内壁摩擦,提高清洁刷的损耗,为此,我们提出一种清洁方便的反应釜。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的主要目的在于提供一种清洁方便的反应釜,可以有效解决背景技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0007] 一种清洁方便的反应釜,包括釜体、釜盖橡胶条支撑架,所述釜体内侧通过螺栓固定有加热板,所述加热板内部通过螺栓固定有电加热管,所述釜体顶部通过螺栓固定有釜盖,所述釜盖顶部焊接有支撑架,所述支撑架顶部通过安装架安装有驱动电机,所述驱动电机底部输出轴通过连接套连接有传动杆,所述传动杆两侧底端焊接有搅拌杆,所述传动杆外侧套设有滑块,所述滑块底部两端通过螺纹槽连接有连接杆,所述连接杆底部通过螺栓固定有圆形架,所述圆形架外侧套设有橡胶条,所述橡胶条顶部和底部均套设有清洁刷。

[0008] 进一步地,所述釜体一端通过安装座安装有温度控制器,且温度控制器的检测端位于釜体内部,所述温度控制器的电流输出端通过电源线与电加热管的电流输入端构成电连接,所述电加热管和加热板之间填充有氧化镁粉。

[0009] 进一步地,所述传动杆外侧套设有压缩弹簧,所述压缩弹簧位于滑块底部,所述滑块两侧通过螺栓固定有把手。

[0010] 进一步地,所述釜盖顶部一端焊接有进料口,所述支撑架贯穿滑块。

[0011] 进一步地,所述搅拌杆位于釜体内部,所述传动杆贯穿圆形架,所述圆形架顶部开设有预留槽,所述预留槽的数量为多个。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0013] 1.通过设置温度控制器、驱动电机和搅拌杆,人员使用电源线将驱动电机和温度控制器与外部电源连接,将物料从进料口倒入釜体内部,人员设置温度控制器的设定值,可以控制电加热管加热及其加热温度,氧化镁粉起到绝缘、导热的作用,可以将电加热管加热

后的温度传导至釜体内的物料上,对其进行加热,人员打开驱动电机,可以通过传动杆带动搅拌杆转动,对物料进行搅拌,方便其进行反应。

[0014] 2.通过设置滑块、圆形架、清洁刷和橡胶条,需要对釜体内部进行清洁时,人员握住把手,反复下压滑块,滑块下移通过连接杆带动圆形架下移,圆形架下移时通过其外侧的清洁刷和橡胶条对釜体内侧进行清理,松开把手后,压缩弹簧推动滑块上移,进行快速复位,方便人员进行再次下压。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种清洁方便的反应釜的整体结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型一种清洁方便的反应釜的内部结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型一种清洁方便的反应釜的圆形架结构示意图。

[0018] 图4为本实用新型一种清洁方便的反应釜的橡胶条结构示意图。

[0019] 图5为本实用新型一种清洁方便的反应釜的加热板结构示意图。

[0020] 图中:1、釜体;2、釜盖;3、支撑架;4、圆形架;5、加热板;6、温度控制器;7、滑块;8、驱动电机;9、传动杆;10、压缩弹簧;11、连接杆;12、进料口;13、搅拌杆;14、预留槽;15、清洁刷;16、橡胶条;17、电加热管;18、氧化镁粉;19、把手。

### 具体实施方式

[0021] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0022] 如图1-5所示,一种清洁方便的反应釜,包括釜体1、釜盖2橡胶条16支撑架3,所述釜体1内侧通过螺栓固定有加热板5,所述加热板5内部通过螺栓固定有电加热管17,所述釜体1顶部通过螺栓固定有釜盖2,所述釜盖2顶部焊接有支撑架3,所述支撑架3顶部通过安装架安装有驱动电机8,所述驱动电机8底部输出轴通过连接套连接有传动杆9,所述传动杆9两侧底端焊接有搅拌杆13,所述传动杆9外侧套设有滑块7,所述滑块7底部两端通过螺纹槽连接有连接杆11,所述连接杆11底部通过螺栓固定有圆形架4,所述圆形架4外侧套设有橡胶条16,所述橡胶条16顶部和底部均套设有清洁刷15。

[0023] 其中,所述釜体1一端通过安装座安装有温度控制器6,且温度控制器6的检测端位于釜体1内部,所述温度控制器6的电流输出端通过电源线与电加热管17的电流输入端构成电连接,所述电加热管17和加热板5之间填充有氧化镁粉18。

[0024] 本实施例中如图5所示,人员设置温度控制器6的设定值,可以控制电加热管17加热及其加热温度,氧化镁粉18起到绝缘、导热的作用。

[0025] 其中,所述传动杆9外侧套设有压缩弹簧10,所述压缩弹簧10位于滑块7底部,所述滑块7两侧通过螺栓固定有把手19。

[0026] 本实施例中如图1所示,压缩弹簧10可以推动滑块7上移,进行复位,把手19方便人员下压滑块7。

[0027] 其中,所述釜盖2顶部一端焊接有进料口12,所述支撑架3贯穿滑块7。

[0028] 本实施例中如图1所示,进料口12方便人员将物料倒入釜体1内,支撑架3贯穿滑块7,可以提高滑块7的结构稳定性。

[0029] 其中,所述搅拌杆13位于釜体1内部,所述传动杆9贯穿圆形架4,所述圆形架4顶部开设有预留槽14,所述预留槽14的数量为多个。

[0030] 本实施例中如图2和图3所示,传动杆9贯穿圆形架4,使圆形架4不会影响传动杆9转动,圆形架4上的多个预留槽14,不会影响物料落入釜体1内底部。

[0031] 需要说明的是,本实用新型为一种清洁方便的反应釜,工作时,人员使用电源线将驱动电机8和温度控制器6与外部电源连接,将物料从进料口12倒入釜体1内部,人员设置温度控制器6的设定值,可以控制电加热管17加热及其加热温度,氧化镁粉18起到绝缘、导热的作用,可以将电加热管17加热后的温度传导至釜体1内的物料上,对其进行加热,人员打开驱动电机8,可以通过传动杆9带动搅拌杆13转动,对物料进行搅拌,方便其进行反应,需要对釜体1内部进行清洁时,人员握住把手19,反复下压滑块7,滑块7下移通过连接杆11带动圆形架4下移,圆形架4下移时通过其外侧的清洁刷15和橡胶条16对釜体1内侧进行清理,松开把手19后,压缩弹簧10推动滑块7上移,进行快速复位,方便人员进行再次下压。

[0032] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

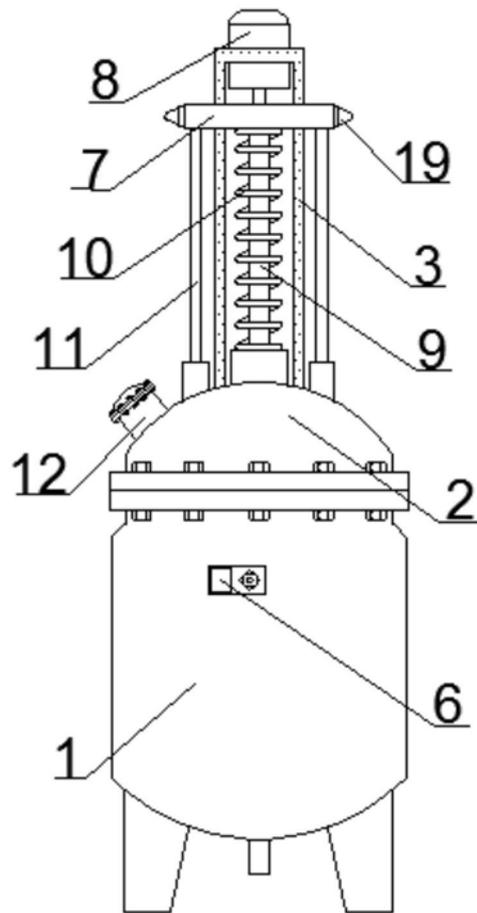


图1

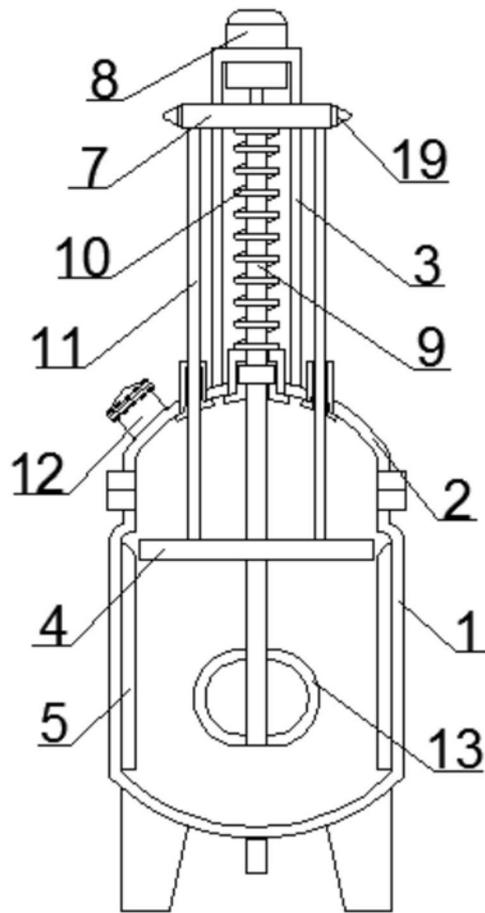


图2

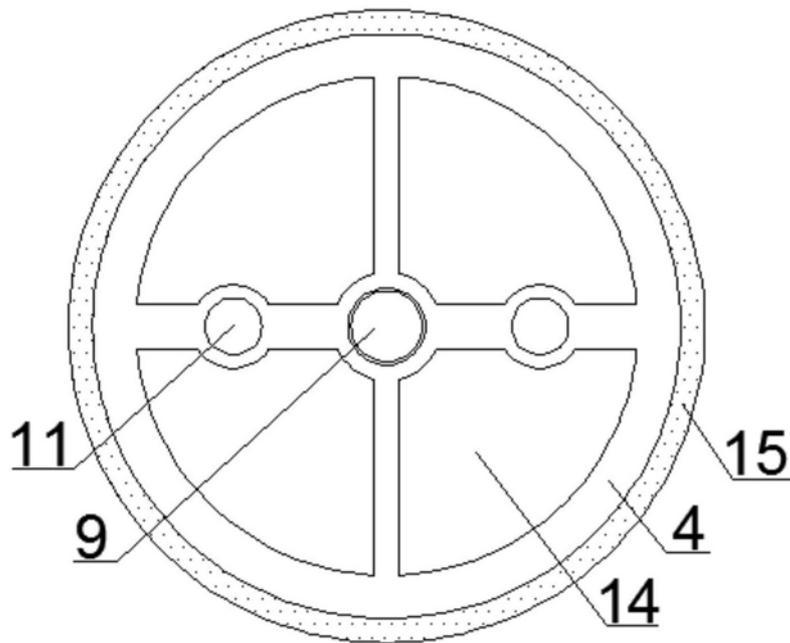


图3

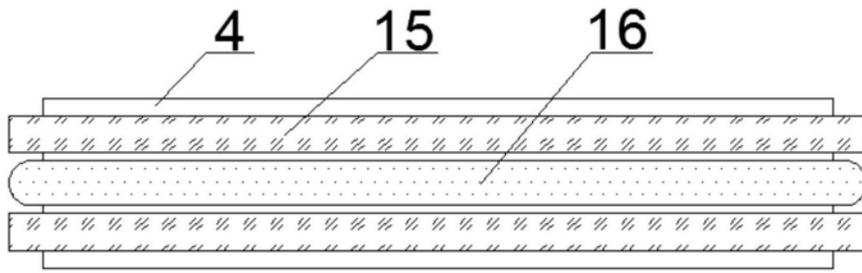


图4

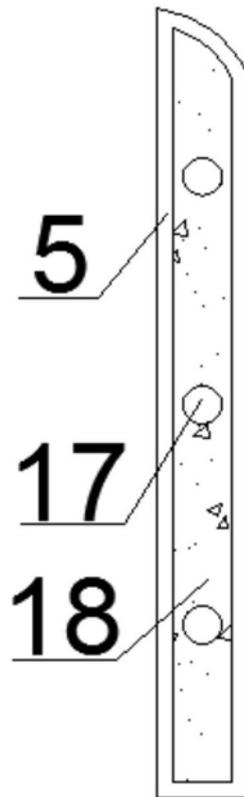


图5