



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213102143 U

(45) 授权公告日 2021.05.04

(21) 申请号 202021218865.2

(22) 申请日 2020.06.28

(73) 专利权人 江苏华尔化工有限公司

地址 222000 江苏省连云港市灌南县堆沟港镇(化学工业园)

(72) 发明人 陈定娣

(74) 专利代理机构 常州市权航专利代理有限公司 32280

代理人 刘洋

(51) Int.Cl.

B01J 19/18 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

B08B 9/093 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

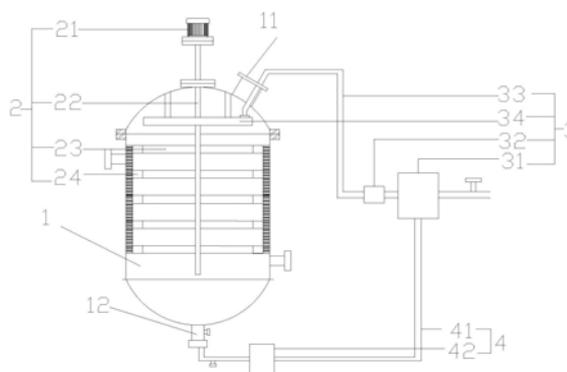
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种化工生产用的反应釜

(57) 摘要

本实用新型提供了一种化工生产用的反应釜,包括釜体,所述釜体顶部一侧设置进料管,所述釜体内部设有清洁搅拌装置,所述清洁搅拌装置包括电机,所述电机通过转轴安装在釜体顶部,所述电机输出端连接转轴,所述转轴贯穿釜体上端且伸入于釜体内部,所述转轴两侧设置搅拌杆,所述搅拌杆的一侧顶端设有清洁刷,且对称分布在转轴两侧,所述釜体外设有清洁装置,清洁装置包括注液管,所述注液管的一端贯穿所述进料管,伸入到釜体内部且连接喷洒组件,所述注液管另一端设有出水泵,所述注液管上设有清洁液储存器;开启出水泵,通过注液管连接的喷洒组件冲洗釜体内部,同时清洁刷清洁釜体内壁;综上,通过清洗釜体内部上的残留物,提高下一次反应的质量。



1. 一种化工生产用的反应釜,包括釜体(1),其特征在于,所述釜体(1)顶部一侧设置进料管(11),所述釜体(1)底部设置出料管(12),所述釜体(1)内部设有清洁搅拌装置(2),所述清洁搅拌装置(2)包括电机(21),所述电机(21)通过转轴(22)安装在釜体(1)顶部,所述电机(21)输出端连接转轴(22),所述转轴(22)贯穿釜体(1)上端且伸入于釜体(1)内部,所述转轴(22)两侧设置搅拌杆(23),所述搅拌杆(23)的一侧顶端设有清洁刷(24),且对称分布在转轴(22)两侧,所述釜体(1)外设有清洁装置(3),清洁装置(3)包括注液管(33),所述注液管(33)的一端贯穿所述进料管(11),伸入到釜体(1)内部且连接喷洒组件(34),所述注液管(33)另一端设有出水泵(31),所述注液管(33)上设有清洁液储存器(32)。

2. 根据权利要求1所述的一种化工生产用的反应釜,其特征在于,所述喷洒组件(34)包括环形喷头(34a),所述环形喷头(34a)连接注液管(33),且通过固定杆(34c)安装在釜体(1)内部上端,所述环形喷头(34a)外壁上开设有多个喷口(34b)。

3. 根据权利要求1所述的一种化工生产用的反应釜,其特征在于,所述搅拌杆(23)有十个,且对称分布在转轴(22)两侧。

4. 根据权利要求1所述的一种化工生产用的反应釜,其特征在于,所述出水泵(31)右端面连接有注水管(31a),所述注水管(31a)上设置第一阀门(31b)。

5. 根据权利要求1所述的一种化工生产用的反应釜,其特征在于,所述釜体(1)外设有循环装置(4),所述循环装置(4)包括循环管(41),所述循环管(41)一端连接出料管(12),所述循环管(41)另一端连接出水泵(31),所述循环管(41)上设有过滤器(42)。

6. 根据权利要求5所述的一种化工生产用的反应釜,其特征在于,所述循环管(41)下端安装有第二阀门(41a)。

7. 根据权利要求1所述的一种化工生产用的反应釜,其特征在于,所述清洁刷(24)包括毛刷(24a),所述毛刷(24a)一侧设有连接块(24b),所述毛刷(24a)与连接块(24b)之间设有弹簧(24c),所述连接块(24b)与搅拌杆(23)固定连接。

## 一种化工生产用的反应釜

### 技术领域

[0001] 本实用新型主要涉及化工生产设备的技术领域,具体为一种化工生产用的反应釜。

### 背景技术

[0002] 反应釜是化工生产常用的一种生产设备,可以对化工原料进行混合、粉碎和乳化等作业,目前,公告号为CN207493700U的中国专利公开了一种用于化工生产的多用途反应釜,包括罐体和上封头,罐体的底部设置有出料通道,上封头上安装有电机,电机的输出轴上连接有主轴,主轴的下端安装有搅盘,所述的罐体内侧设置有电热组件,罐体的外侧设置有温控器,所述的上封头由位于中间的一块固定板和铰接在固定板两侧的两块活动板拼合而成,其中,固定板通过螺栓固定在罐体上,两个活动板与固定板位于同一平面上时,活动板处于关闭状态,将两个活动板向上翻转后可在罐体顶部形成开口。

[0003] 在化工生产过程中,需要用到反应釜对原料进行混合搅拌,但反应釜使用之后需要及时清洁,否则残余料会粘附在反应釜内壁上干燥后硬化,不仅影响反应釜的正常使用,还会对下次生产作业造成不利影响。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型主要提供了一种化工生产用的反应釜,用以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 本实用新型解决上述技术问题采用的技术方案为:

[0006] 一种化工生产用的反应釜,包括釜体,所述釜体顶部一侧设置进料管,所述釜体底部设置出料管,所述釜体内部设有清洁搅拌装置,所述清洁搅拌装置包括电机,所述电机通过转轴安装在釜体顶部,所述电机输出端连接转轴,所述转轴贯穿釜体上端且伸入于釜体内部,所述转轴两侧设置搅拌杆,所述搅拌杆的一侧顶端设有清洁刷,且对称分布在转轴两侧,所述釜体外设有清洁装置,清洁装置包括注液管,所述注液管的一端贯穿所述进料管,伸入到釜体内部且连接喷洒组件,所述注液管另一端设有出水泵,所述注液管上设有清洁液储存器。

[0007] 进一步的,所述喷洒组件包括环形喷头,所述环形喷头连接注液管,且通过固定杆安装在釜体内部上端,所述环形喷头外壁上开设有多个喷口,通过喷口可均匀的将清洁液喷洒在釜体内壁上。

[0008] 进一步的,所述搅拌杆有十个,且对称分布在转轴两侧,通过搅拌杆可均匀的搅拌釜体内的化工原料。

[0009] 进一步的,所述出水泵底端连接有注水管,所述注水管上设置第一阀门,通过第一阀门可自由的打开关闭注水管。

[0010] 进一步的,所述釜体外设有循环装置,所述循环装置包括循环管,所述循环管一端连接出料管,所述循环管另一端连接出水泵,所述循环管上设有过滤器,通过过滤器过滤釜

体内的废料残渣。

[0011] 进一步的,所循环管下端安装有第二阀门,通过阀门可自由的打开关紧出料口。

[0012] 进一步的,所述清洁刷包括毛刷,所述毛刷一侧设有连接块,所述毛刷与连接块之间设有弹簧,所述连接块与搅拌杆固定连接,通过毛刷清洁釜体内部。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0014] 1.该化工生产用的反应釜,通过清洁液储存器将清洁液流入到注液管,注液管中的清洁液通过喷洒组件,喷洒到釜体内壁上,同时,开启电机带动搅拌杆上的清洁刷转动,通过清洁刷清洁釜体内壁,此时开启出水泵,通过注液管冲洗釜体内壁;综上,通过清洗釜体内部上的残留物,减少了对下一次的化工反应的影响,保证了生产作业的质量。

[0015] 以下将结合附图与具体的实施例对本实用新型进行详细的解释说明。

### 附图说明

[0016] 图1为本实用新型的轴侧结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的剖面结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的清洁刷结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的出水泵结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型的喷洒组件结构示意图;

[0021] 图6为本实用新型的循环管结构示意图。

[0022] 图中:1、釜体;2、清洁搅拌装置;3、清洁装置;4、循环装置;11、进料管;12、出料管;21、电机;22、转轴;23、搅拌杆;24、清洁刷;31、出水泵;32、清洁液储存器;33、注液管;34、喷洒组件;41、循环管;42、过滤器;24a、毛刷;24b、连接块;24c、弹簧;31a、注水管;31b、第一阀门;34a、环形喷头;34b、喷口;34c、固定杆;41a、第二阀门。

### 具体实施方式

[0023] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更加全面的描述,附图中给出了本实用新型的若干实施例,但是本实用新型可以通过不同的形式来实现,并不限于文本所描述的实施例,相反的,提供这些实施例是为了使对本实用新型公开的内容更加透彻全面。

[0024] 需要说明的是,当元件被称为“固设于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上也可以存在居中的元件,当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件,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连接的含义相同,本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语知识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] 请着重参照附图1-6,一种化工生产用的反应釜,包括釜体1,其特征在于,所述釜体1顶部一侧设置进料管11,所述釜体1底部设置出料管12,所述釜体1内部设有清洁搅拌装置2,所述清洁搅拌装置2包括电机21,所述电机21通过转轴22安装在釜体1顶部,所述电机

21输出端连接转轴22,所述转轴22贯穿釜体1上端且伸入于釜体1内部,所述转轴22两侧设置搅拌杆23,所述搅拌杆23的一侧顶端设有清洁刷24,且对称分布在转轴22两侧,所述釜体1外设有清洁装置3,清洁装置3包括注液管33,所述注液管33的一端贯穿所述进料管11,伸入到釜体1内部且连接喷洒组件34,所述注液管33另一端设有出水泵31,所述注液管33上设有清洁液储存器32。

[0027] 请再次着重参照附图2-3,所述釜体1外设有循环装置4,所述循环装置4包括循环管41,所述循环管41一端连接出料管12,所述循环管41另一端连接出水泵31,所述循环管41上设有过滤器42,通过过滤器42过滤釜体1内的废料残渣,通过循环管41循环可利用的清洁液;所述搅拌杆23有十个,且对称分布在转轴22两侧,通过搅拌杆23可均匀的搅拌釜体1内的化工原料;所述清洁刷24包括毛刷24a,所述毛刷24a一侧设有连接块24b,所述毛刷24a与连接块24b之间设有弹簧24c,所述连接块24b与搅拌杆23固定连接,通过毛刷24a清洁釜体1内部,通过弹簧24c使毛刷24a与釜体1内壁弹性接触。

[0028] 请着重参照附图4-6,所述出水泵31右端面连接有注水管31a,所述注水管31a上设置第一阀门31b,通过第一阀门31b可自由的打开关闭注水管31a;所述喷洒组件34包括环形喷头34a,所述环形喷头34a连接注液管33,且通过固定杆34c安装在釜体1内部上端,所述环形喷头34a外壁上开设有多个喷口34b,通过喷口34b可均匀的将清洁液喷洒在釜体1内壁上;所述循环管41下端安装有第二阀门41a,通过阀门可自由的打开关闭出料口。

[0029] 本实用新型的具体操作方式如下:

[0030] 该化工生产用的反应釜,通过清洁液储存器32将清洁液流入到注液管33,注液管33中的清洁液通过喷洒组件34,喷洒到釜体1内壁上,同时,开启电机21带动搅拌杆23上的清洁刷24转动,通过清洁刷24清洁釜体1内壁,此时开启出水泵31,通过注液管33冲洗釜体1内壁,釜体1内的清洁液通过出料管12流入循环管41,通过过滤器42过滤的清洁液流向出水泵31,同时重复以上操作,通过循环装置4可节约水资源;综上,通过清洗釜体1内部上的残留物,减少了对下一次的化工反应的影响,保证了生产作业的质量。

[0031] 上述结合附图对本实用新型进行了示例性描述,显然本实用新型具体实现并不受上述方式的限制,只要采用了本实用新型的方法构思和技术方案进行的这种非实质改进,或未经改进将本实用新型的构思和技术方案直接应用于其他场合的,均在本实用新型的保护范围之内。

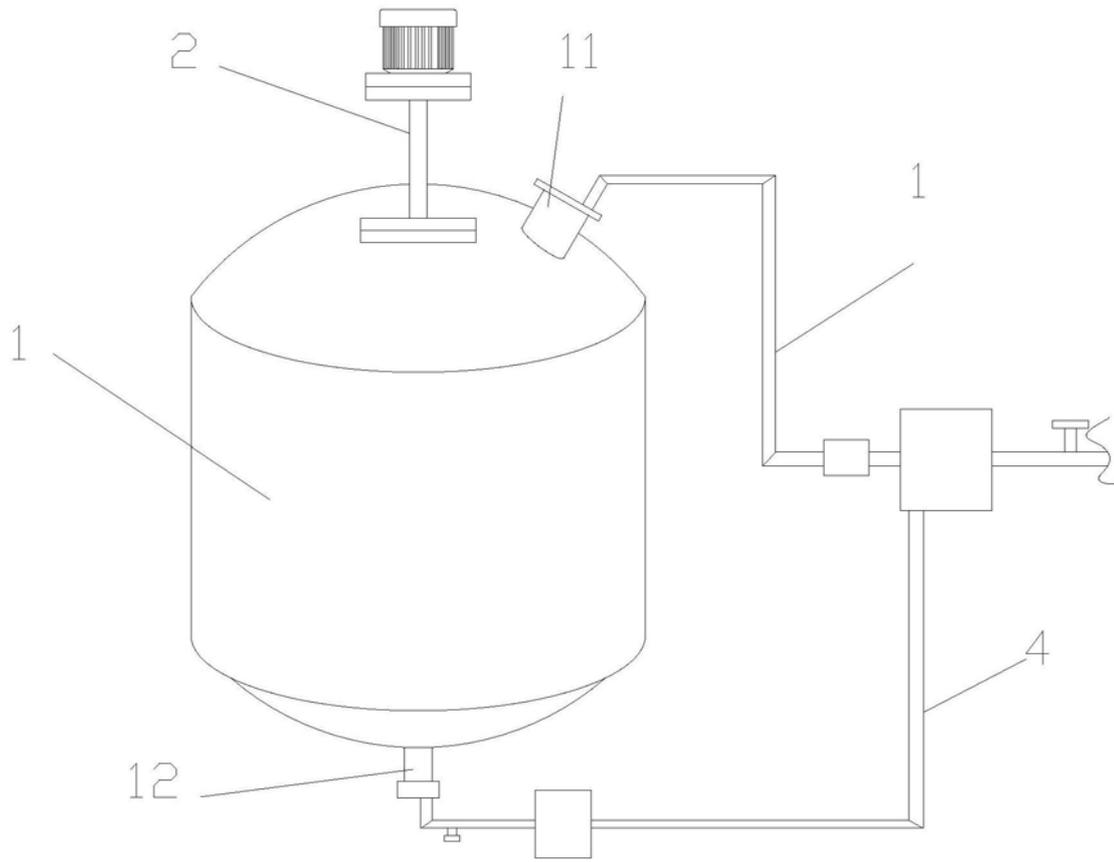


图1

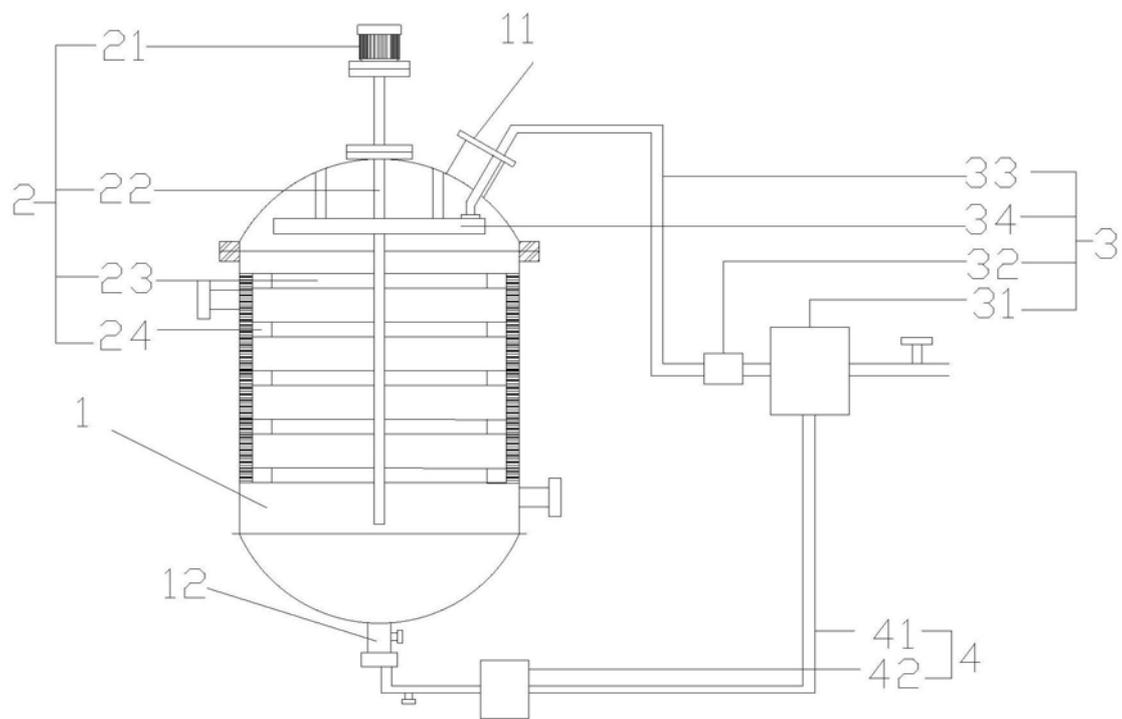


图2

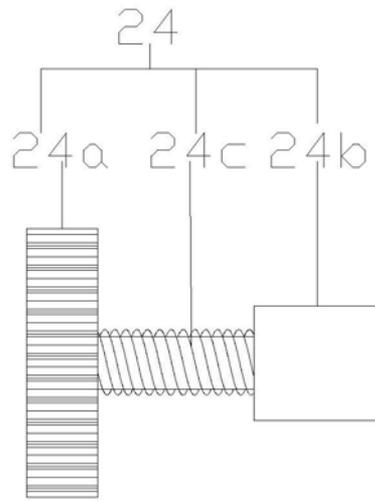


图3

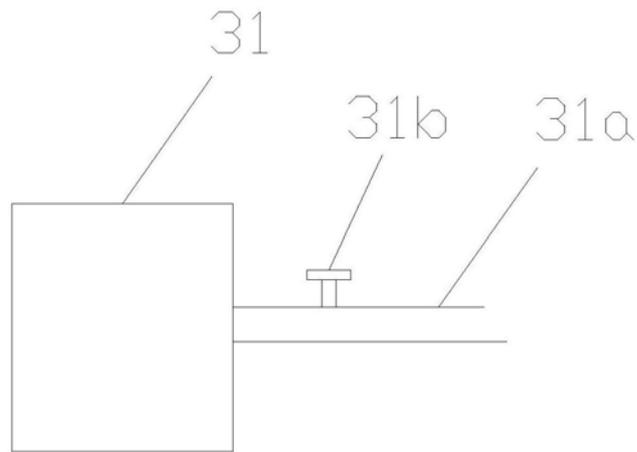


图4

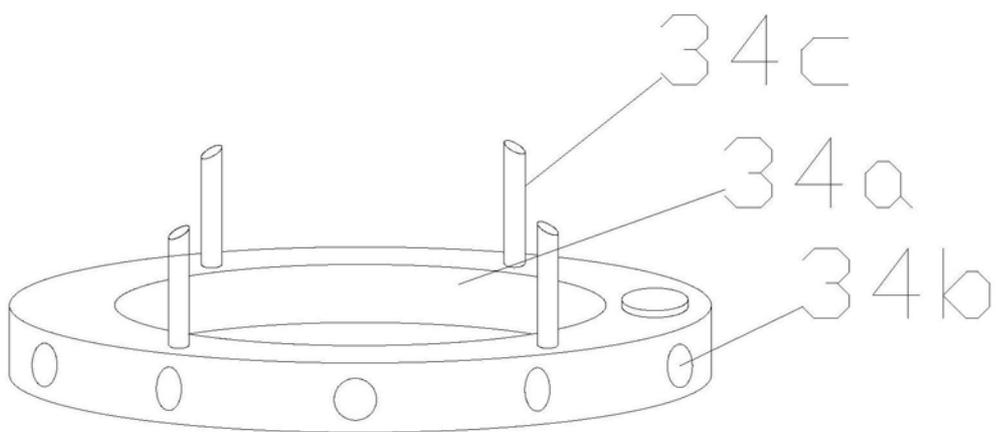


图5

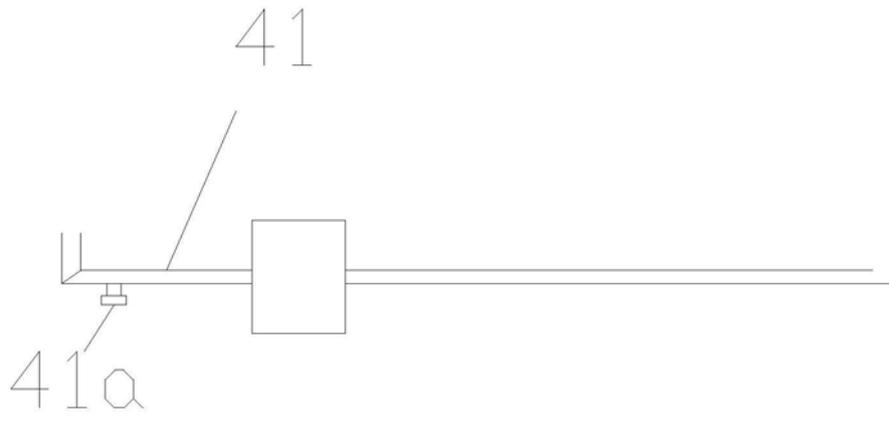


图6