



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206262538 U

(45)授权公告日 2017.06.20

(21)申请号 201621272778.9

(22)申请日 2016.11.25

(73)专利权人 江苏洛尧智慧通信科技有限公司

地址 210000 江苏省南京市雨花区花神庙
10号2栋3楼304-1

(72)发明人 刘娟

(74)专利代理机构 南京众联专利代理有限公司

32206

代理人 周蔚然

(51) Int. Cl.

B01J 19/18(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

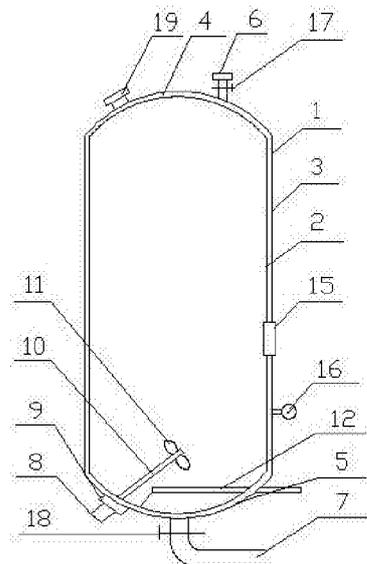
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种小剂量高效反应罐

(57)摘要

本实用新型公开了一种小剂量高效反应罐，包括罐体，罐体内壁设有防腐层，所述罐体包括中间的罐身、罐盖与罐底，所述罐身为圆柱体结构，罐底为开口向上的圆弧形，罐盖为开口向下的圆弧形，罐盖上方设有进料管、人孔，罐体底部设有出料管，所述罐底下方一侧设有搅拌器，搅拌桨叶设置在出料管正上方，所述搅拌轴与水平方向设有18-23°的夹角，搅拌桨叶与出料管之间设有水平设置的加热管，所述加热管为螺旋盘状的空心管，加热管分别连接蒸汽入口与蒸汽出口，本实用新型所述的一种小剂量高效反应罐，结构简单，使用方便，用于小剂量原液的加工，介质反应快速，罐体使用寿命长，成本低，能源消耗少。



1. 一种小剂量高效反应罐,其特征在于:包括罐体,罐体内壁设有防腐层,所述罐体包括中间的罐身、罐盖与罐底,所述罐身为圆柱体结构,罐底为开口向上的圆弧形,罐盖为开口向下的圆弧形,罐盖上方设有进料管、人孔,罐体底部设有出料管,所述罐底下方一侧设有搅拌器,所述搅拌器包括电机、传动箱、搅拌轴和搅拌桨叶,所述电机通过传动箱连接搅拌轴,搅拌桨叶设置在出料管正上方,所述搅拌轴与水平方向设有 $18-23^{\circ}$ 的夹角,搅拌桨叶与出料管之间设有水平设置的加热管,所述加热管为螺旋盘状的空心管,加热管分别连接蒸汽入口与蒸汽出口。

2. 根据权利要求1所述的一种小剂量高效反应罐,其特征在于:所述罐身侧壁上设有观察窗口。

3. 根据权利要求1所述的一种小剂量高效反应罐,其特征在于:所述搅拌轴、搅拌桨叶、加热管表面设有防腐层。

4. 根据权利要求1所述的一种小剂量高效反应罐,其特征在于:所述罐身侧壁上设有温度计。

5. 根据权利要求1所述的一种小剂量高效反应罐,其特征在于:所述进料管上设有控制阀一。

6. 根据权利要求1所述的一种小剂量高效反应罐,其特征在于:所述出料管上设有控制阀二。

一种小剂量高效反应罐

技术领域

[0001] 本发明属于化工设备技术领域,具体涉及一种小剂量高效反应罐。

背景技术

[0002] 现在石油、化工、冶金、轻工行业用的反应罐是一种实现反应过程的装置,为了加速原料反应,一般设有搅拌装置,有时候还需要加热,随着社会的不断进步,现在很多化工企业的反应罐达到百吨级,每天加工量很大,所述反应罐配套的各种设备都是大功率的,有时候加工量不大,工作时也要开启设有设备,大功率的设备开启是需要一定时间的,生产成本高,工作效率低。

发明内容

[0003] 为解决上述问题,本发明公开了一种小剂量高效反应罐,结构简单,使用方便,介质反应快速,罐体使用寿命长,成本低,能源消耗少。

[0004] 为达到上述目的,本发明的技术方案如下:

[0005] 一种小剂量高效反应罐,其特征在于:包括罐体,罐体内壁设有防腐层,所述罐体包括中间的罐身、罐盖与罐底,所述罐身为圆柱体结构,罐底为开口向上的圆弧形,罐盖为开口向下的圆弧形,罐盖上方设有进料管、人孔,罐体底部设有出料管,所述罐底下方一侧设有搅拌器,所述搅拌器包括电机、传动箱、搅拌轴和搅拌桨叶,所述电机通过传动箱连接搅拌轴,搅拌桨叶设置在出料管正上方,所述搅拌轴与水平方向设有 $18-23^{\circ}$ 的夹角,搅拌桨叶与出料管之间设有水平设置的加热管,所述加热管为螺旋盘状的空心管,加热管分别连接蒸汽入口与蒸汽出口。

[0006] 作为本发明的一种改进,所述罐身侧壁上设有观察窗口。

[0007] 作为本发明的一种改进,所述搅拌轴、搅拌桨叶、加热管表面设有防腐层。

[0008] 作为本发明的一种改进,所述罐身侧壁上设有温度计。

[0009] 作为本发明的一种改进,所述进料管上设有控制阀一。

[0010] 作为本发明的一种改进,所述出料管上设有控制阀二。

[0011] 本发明的有益效果是:

[0012] 本发明所述的一种小剂量高效反应罐,结构简单,使用方便,用于小剂量原液的加工,介质反应快速,罐体使用寿命长,成本低,能源消耗少。

附图说明

[0013] 图1为本发明的结构示意图。

[0014] 图2为本发明所述的加热管示意图。

[0015] 附图标记列表:

[0016] 1、罐体,2、防腐层,3、罐身,4、罐盖,5、罐底,6、进料管,7、出料管,8、电机,9、传动箱,10、搅拌轴,11、搅拌桨叶,12、加热管,13、蒸汽入口,14、蒸汽出口,15、观察窗口,16、温

度计,17、控制阀一,18、控制阀二,19、人孔。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和具体实施方式,进一步阐明本发明,应理解下述具体实施方式仅用于说明本发明而不用于限制本发明的范围。需要说明的是,下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向,词语“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0018] 如图所示,本发明所述的一种小剂量高效反应罐,包括罐体1,罐体1内壁设有防腐层2,所述罐体1包括中间的罐身3、罐盖4与罐底5,所述罐身3为圆柱体结构,罐底5为开口向上的圆弧形,罐盖4为开口向下的圆弧形,罐盖4上方设有进料管6、人孔19,罐底5设有出料管7,所述罐底5下方一侧设有搅拌器,所述搅拌器包括电机8、传动箱9、搅拌轴10和搅拌桨叶11,所述电机8通过传动箱9连接搅拌轴10,搅拌桨叶11设置在出料管7正上方,所述搅拌轴10与水平方向设有18-23°的夹角,搅拌桨叶11与出料管7之间设有水平设置的加热管12,所述加热管12为螺旋盘状的空心管,加热管12分别连接蒸汽入口13与蒸汽出口14。

[0019] 本发明所述的一种小剂量高效反应罐,用于半罐原液以下的反应,搅拌桨叶11与加热管12设置在出料管上方,所有液体都能够在加热状态被搅拌,介质反应快速,工作效率高,本发明将搅拌桨叶11与加热管12设置在罐底,设备小,功率小,能消少,成本低,本发明所述的搅拌器与水平方向设有18-23°的夹角,搅拌桨叶斜向设置,在搅拌过程中会将介质向上向右推动,左边的介质补充到右边,形成循环,使反应进一步加快,本发明结构简单,使用方便,防腐层为1mm的PTFE防腐层,耐高温、耐腐蚀,使用寿命长。

[0020] 本发明所述罐身3侧壁上设有观察窗口15,便于观测。

[0021] 本发明所述搅拌轴10、搅拌桨叶11、加热管12表面也设有防腐层2,延长这些部件的使用时间。

[0022] 本发明所述罐身3侧壁上设有温度计16,监控罐体内部液体温度。

[0023] 本发明在所述进料管6上设有控制阀一17,在所述出料管7上设有控制阀二18,控制介质流量。

[0024] 本发明方案所公开的技术手段不仅限于上述实施方式所公开的技术手段,还包括由以上技术特征任意组合所组成的技术方案。

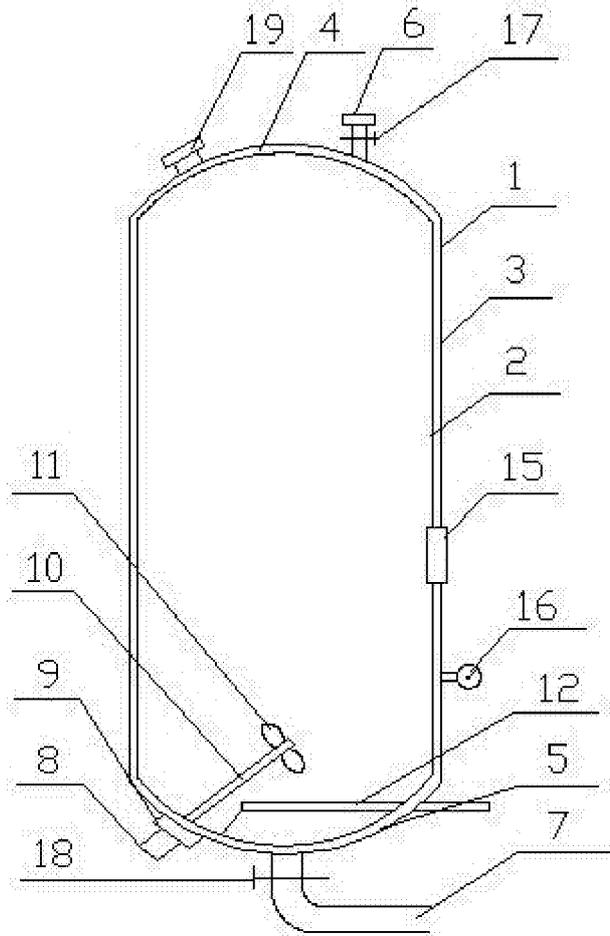


图1

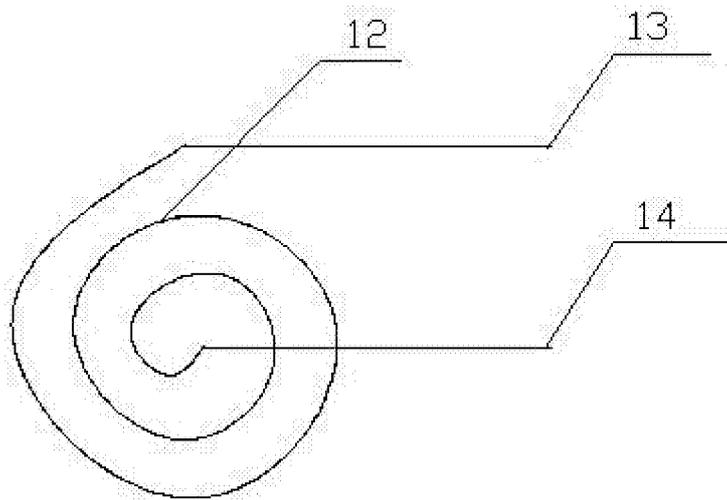


图2