



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203830009 U

(45) 授权公告日 2014. 09. 17

(21) 申请号 201420086230. X

(22) 申请日 2014. 02. 27

(73) 专利权人 江苏兆辉防腐科技有限公司

地址 214000 江苏省无锡市惠山区无锡惠山
经济开发区前洲配套区鑫园路 5 号

(72) 发明人 李响 张琮 吉虎 李鸿 陈志
宋宗伟 高满良

(74) 专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理
事务所(普通合伙) 11411

代理人 曾少丽

(51) Int. Cl.

B01J 19/18(2006. 01)

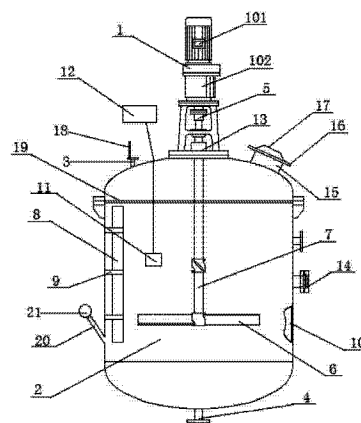
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种反应釜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种反应釜,其包括驱动装置和反应釜体,所述反应釜体顶部设置有进料口,所述反应釜体底部设置有出料口,所述驱动装置和所述反应釜体通过联轴器连接,所述驱动装置包括电机和减速机,所述反应釜体内设置有搅拌器,所述驱动装置通过搅拌轴带动所述搅拌器转动;所述反应釜体内壁上还设置有若干个搅拌挡板,所述搅拌挡板通过挡板连接板固定在所述反应釜体内壁上,所述反应釜体内壁上设置有聚四氟乙烯内喷涂材料层。本实用新型提供的反应釜,耐高温、耐腐蚀、耐负压、结构合理、检修方便、能够精确控制反应釜内温度且设备使用寿命长。



1. 一种反应釜,包括驱动装置和反应釜体,所述反应釜体顶部设置有进料口,所述反应釜体底部设置有出料口,其特征在于,所述驱动装置和所述反应釜体通过联轴器连接,所述驱动装置包括电机和减速机,所述反应釜体内设置有搅拌器,所述驱动装置通过搅拌轴带动所述搅拌器转动;所述反应釜体内壁上还设置有若干个搅拌挡板,所述搅拌挡板通过挡板连接板固定在所述反应釜体内壁上,所述反应釜体内壁上设置有聚四氟乙烯内喷涂材料层。

2. 根据权利要求1所述的一种反应釜,其特征在于,所述反应釜体内设置有温度传感器,所述温度传感器与设于所述反应釜体外的温度控制器连接。

3. 根据权利要求1所述的一种反应釜,其特征在于,所述驱动装置与所述反应釜体之间还设置有机械密封装置。

4. 根据权利要求1所述的一种反应釜,其特征在于,所述反应釜体侧壁上设置有视镜。

5. 根据权利要求1所述的一种反应釜,其特征在于,所述反应釜体顶部还设置有人孔,所述人孔上设置有人孔盖,所述人孔盖上设置有把手。

6. 根据权利要求1所述的一种反应釜,其特征在于,所述进料口顶部还设置有一通气管。

7. 根据权利要求1所述的一种反应釜,其特征在于,所述的反应釜体分为上、下两部分并可拆卸连接,在连接处设置有密封圈。

8. 根据权利要求1所述的一种反应釜,其特征在于,所述反应釜体靠近底部的侧壁上设置有取样管,所述取样管与所述反应釜体连通,所述取样管上设置有阀门,所述取样管的管壁与所述反应釜体倾斜连接。

一种反应釜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种反应釜。

背景技术

[0002] 反应釜广泛应用于石油、化工、橡胶、农药、染料、医药、食品等生产型用户和各种科研实验项目的研究,根据反应条件对反应釜结构功能及配置附件的设计。从开始的进料-反应-出料均能够以较高的自动化程度完成预先设定好的反应步骤,对反应过程中的温度、压力、力学控制、反应物/产物浓度等重要参数进行严格的调控。但是,在使用中,现有的反应釜存在着以下问题:(1)传统的反应釜不耐高温,不耐腐蚀,不耐负压,且散热比较慢;(2)结构设计不够合理,不能进行充分的搅拌,降低了产品的质量;(3)反应釜内温度控制不够精确;(4)当储罐内部出现问题时,检修十分不方便;(5)传统的反应釜体是一体设计,很难对反应釜内壁进行干净的清洗,其内壁残留物会对后续产品的生产造成影响,造成产品质量的缺陷,同时如果残留物是具有腐蚀性质的,会对反应釜内壁造成腐蚀,造成整个反应釜的损坏,增加了维护和更换的成本,设备使用寿命短;(6)取样不方便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有技术的缺陷,提供一种结构合理、检修方便、取样方便、能够精确控制反应釜内温度、设备使用寿命长的反应釜。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0005] 本实用新型一种反应釜,包括驱动装置和反应釜体,所述反应釜体顶部设置有进料口,所述反应釜体底部设置有出料口,所述驱动装置和所述反应釜体通过联轴器连接,所述驱动装置包括电机和减速机,所述反应釜体内设置有搅拌器,所述驱动装置通过搅拌轴带动所述搅拌器转动;所述反应釜体内壁上还设置有若干个搅拌挡板,所述搅拌挡板通过挡板连接板固定在所述反应釜体内壁上,所述反应釜体内壁上设置有聚四氟乙烯内喷涂材料层。

[0006] 进一步地,所述反应釜体内设置有温度传感器,所述温度传感器与设于所述反应釜体外的温度控制器连接。

[0007] 进一步地,所述驱动装置与所述反应釜体之间还设置有机械密封装置。

[0008] 进一步地,所述反应釜体侧壁上设置有视镜,用于观测反应釜体内反应物的反应状况。

[0009] 进一步地,所述反应釜体顶部还设置有人孔,所述人孔上设置有人孔盖,所述人孔盖上设置有把手。

[0010] 进一步地,所述进料口顶部还设置有一通气管。

[0011] 进一步地,所述的反应釜体分为上、下两部分并可拆卸连接,在连接处设置有密封圈。

[0012] 进一步地,所述反应釜体靠近底部的侧壁上设置有取样管,所述取样管与所述反

反应釜体连通,所述取样管上设置有阀门,所述取样管的管壁与所述反应釜体倾斜连接。

[0013] 本实用新型所达到的有益效果是:

[0014] (1) 将反应釜体设置为可拆卸结构,方便了反应釜体的清理和维护,节约了设备维修和更换的成本,并设置密封圈保证了反应釜体的密封性,反应釜体内设置聚四氟乙烯内喷涂材料层增加了设备的耐腐蚀能力,可以储存各种危险液体,并延长了设备的使用寿命;

[0015] (2) 通过设置人孔,方便对反应釜内部进行检修;通过在人孔盖上设置把手,方便人孔盖的打开;

[0016] (3) 通过在进料口顶部设置通气管,可以平衡反应釜内外的气压,防止反应釜内部气压过高而造成危险;

[0017] (4) 本实用新型的反应釜的取样管设在靠近底部的侧壁,打开阀门取样时,液体物料涌到取样管管口被取出,而固体沉淀物会下沉而不会被从取样口取出,从而能使取样结果更准确;固体沉淀物会下沉到反应釜本体底部,不易堵塞设在侧壁的取样口;

[0018] (5) 反应釜体与驱动装置之间设置有机机械密封装置,连接强度高,严密性好,不易腐蚀;

[0019] (6) 通过设置温度传感器和温度控制器,可以更加精确和方便地控制反应釜内的温度;

[0020] (7) 在反应釜体内壁增加搅拌挡板,增加搅拌装置的剪切流和循环能力,使搅拌更加充分,有效的提高了产品的质量。

附图说明

[0021] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0022] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0023] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0024] 如图 1 所示,本实用新型一种反应釜,包括驱动装置 1 和反应釜体 2,所述反应釜体 2 顶部设置有进料口 3,所述反应釜体 2 底部设置有出料口 4,所述驱动装置 1 和所述反应釜体 2 通过联轴器 5 连接,所述驱动装置 1 包括电机 101 和减速机 102,所述反应釜体 2 内设置有搅拌器 6,所述驱动装置 1 通过搅拌轴 7 带动所述搅拌器 6 转动;所述反应釜体 2 内壁上还设置有搅拌挡板 8,所述搅拌挡板 8 通过挡板连接板 9 固定在所述反应釜体 2 内壁上,所述反应釜体 2 内壁上设置有聚四氟乙烯内喷涂材料层 10。

[0025] 所述反应釜体 2 内设置有温度传感器 11,所述温度传感器 11 与设于所述反应釜体 2 外的温度控制器 12 连接。

[0026] 所述驱动装置 1 与所述反应釜体 2 之间还设置有机机械密封装置 13。

[0027] 所述反应釜体 2 侧壁上设置有视镜 14,用于观测反应釜体 2 内反应物的反应状况。

[0028] 所述反应釜体 2 顶部还设置有人孔 15,所述人孔 15 上设置有人孔盖 16,所述人孔

盖 16 上设置有把手 17。

[0029] 所述进料口 3 顶部还设置有一通气管 18。

[0030] 所述的反应釜体 2 分为上、下两部分并可拆卸连接,在连接处设置有密封圈 19。

[0031] 所述反应釜体 2 靠近底部的侧壁上设置有取样管 20,所述取样管 20 与所述反应釜体 2 连通,所述取样管 20 上设置有阀门 21,所述取样管 20 的管壁与所述反应釜体 2 倾斜连接。

[0032] 本实用新型将反应釜体 2 设置为可拆卸结构,方便了反应釜体 2 的清理和维护,节约了设备维修和更换的成本,并设置密封圈 19 保证了反应釜体 2 的密封性,反应釜体 2 内设置聚四氟乙烯内喷涂材料层 10 增加了设备的耐腐蚀能力,可以储存各种危险液体,并延长了设备的使用寿命;

[0033] 通过设置人孔 15,方便对反应釜内部进行检修;通过在人孔盖 16 上设置把手 17,方便人孔盖 16 的打开;

[0034] 通过在进料口 3 顶部设置通气管 18,可以平衡反应釜内外的气压,防止反应釜内部气压过高而造成危险;

[0035] 本实用新型的反应釜的取样管 20 设在靠近底部的侧壁,打开阀门 21 取样时,液体物料涌到取样管 20 的管口被取出,而固体沉淀物会下沉而不会被从取样口取出,从而能使取样结果更准确;固体沉淀物会下沉到反应釜体 2 底部,不易堵塞设在侧壁的取样口;

[0036] 反应釜体 2 与驱动装置 1 之间设置有机械密封装置 13,连接强度高,严密性好,不易腐蚀;

[0037] 通过设置温度传感器 11 和温度控制器 12,可以更加精确和方便地控制反应釜内的温度;

[0038] 在反应釜体 2 内壁增加搅拌挡板 8,增加搅拌器 6 的剪切流和循环能力,使搅拌更加充分,有效的提高了产品的质量。

[0039] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

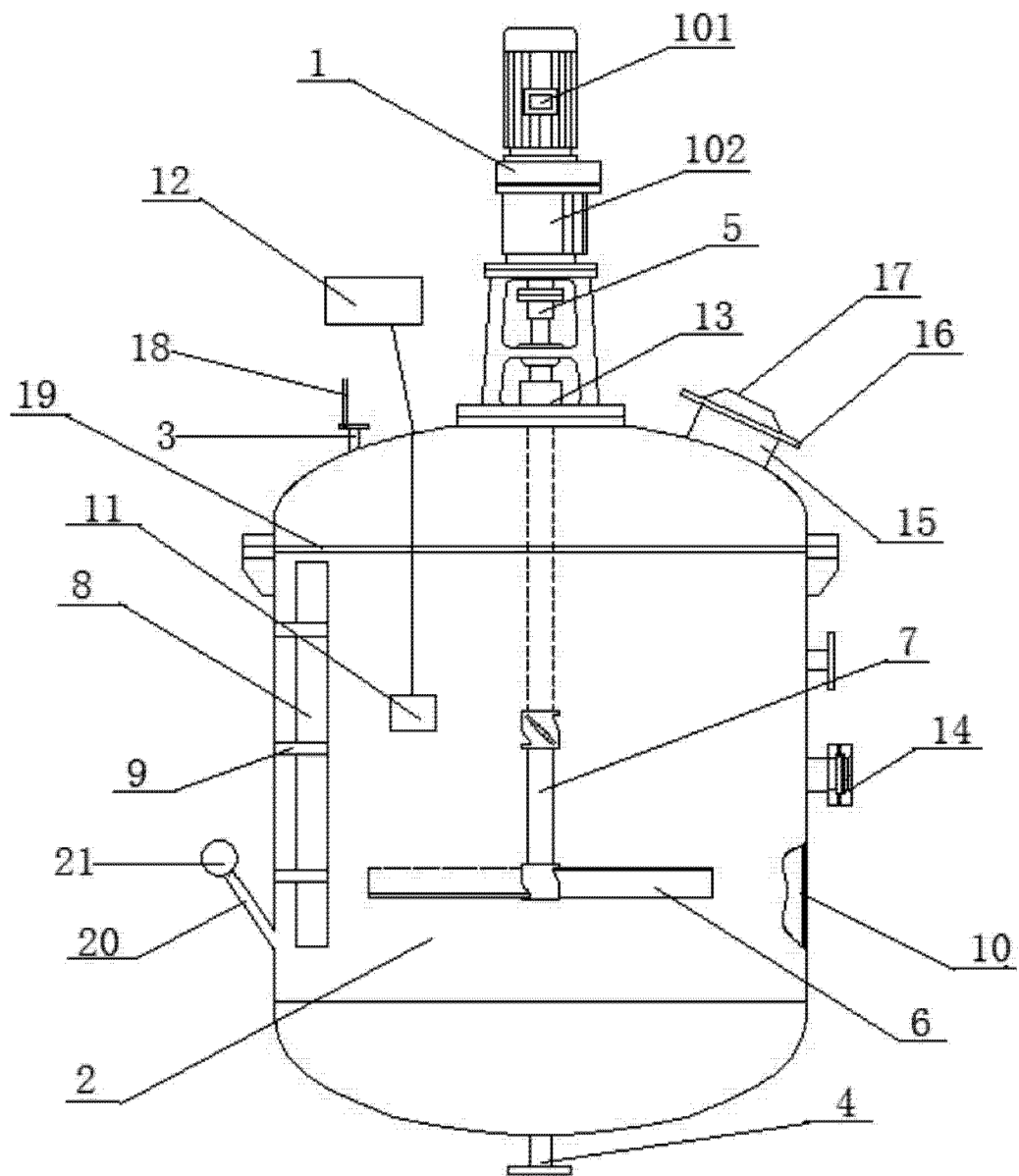


图 1