



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221156659 U

(45) 授权公告日 2024.06.18

(21) 申请号 202322964445.9

(22) 申请日 2023.11.02

(73) 专利权人 什邡市康龙化工有限责任公司
地址 618400 四川省德阳市什邡经济开发区(北区)

(72) 发明人 宋平 宋诚 苟国彤

(74) 专利代理机构 安徽靖天专利代理事务所
(普通合伙) 34275

专利代理师 杨嫚嫚

(51) Int. Cl.

B01J 19/18 (2006.01)

B01J 19/00 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

B08B 9/08 (2006.01)

B08B 3/10 (2006.01)

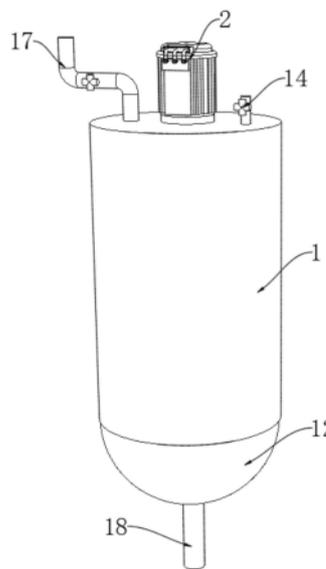
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种预处理用中和反应釜

(57) 摘要

本实用新型涉及反应釜的技术领域,公开了一种预处理用中和反应釜,包括反应桶,所述反应桶的上表面固定连接有机电,所述电机的输出端固定连接有中轴,所述中轴的内部转动连接有第一转动轴,所述第一转动轴的外壁固定连接第一连接件,所述第一连接件的内部转动连接有第二转动轴,所述第二转动轴的外壁固定连接第二连接件,所述第二连接件的内部转动连接有第三转动轴,所述第三转动轴的外壁固定连接第三连接件,所述第三连接件的外壁固定连接侧刮板。本实用新型中,电机带动中轴,中轴转动时会产生离心力,使得侧刮板带动第三连接件向外移动,侧刮板贴合在反应桶的内壁,从而达到了清理反应桶内壁吸附的反应物的效果。



1. 一种预处理用中和反应釜,包括反应桶(1),其特征在于:所述反应桶(1)的上表面固定连接有机(2),所述电机(2)的输出端固定连接有中轴(3),所述中轴(3)的内部转动连接有第一转动轴(4),所述第一转动轴(4)的外壁固定连接有机(5),所述第一连接件(5)的内部转动连接有第二转动轴(6),所述第二转动轴(6)的外壁固定连接有机(7),所述第二连接件(7)的内部转动连接有第三转动轴(8),所述第三转动轴(8)的外壁固定连接有机(9),所述第三连接件(9)的外壁固定连接有机(10),所述侧刮板(10)的外壁滑动连接在所述反应桶(1)的内壁,所述反应桶(1)的下表面设置有沉淀组件。

2. 根据权利要求1所述的一种预处理用中和反应釜,其特征在于:所述沉淀组件包括底刮板(11)和底座(12),所述底刮板(11)的外壁滑动连接在所述底座(12)的内壁。

3. 根据权利要求2所述的一种预处理用中和反应釜,其特征在于:所述底刮板(11)的上表面固定连接在所述中轴(3)的下表面,所述底座(12)的上表面固定连接在所述反应桶(1)的下表面。

4. 根据权利要求3所述的一种预处理用中和反应釜,其特征在于:所述反应桶(1)的上表面固定连接有机(13),所述进水管(13)的外壁固定连接有机(14)。

5. 根据权利要求4所述的一种预处理用中和反应釜,其特征在于:所述进水管(13)的一端固定连接在所述中轴(3)的外壁。

6. 根据权利要求5所述的一种预处理用中和反应釜,其特征在于:所述中轴(3)的内部开设有腔体(15),所述中轴(3)的内部开设有出水孔(16)。

7. 根据权利要求6所述的一种预处理用中和反应釜,其特征在于:所述反应桶(1)的上表面固定连接有机(17),所述有机(14)的外壁固定连接在所述进水管(17)的外壁。

8. 根据权利要求2所述的一种预处理用中和反应釜,其特征在于:所述底座(12)的下表面固定连接有机(18)。

一种预处理用中和反应釜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及反应釜的技术领域,尤其涉及一种预处理用中和反应釜。

背景技术

[0002] 预处理用中和反应釜是一种在化工、石油、食品等领域广泛应用的设备,主要用于进行中和反应,中和反应是指将一种物质中的酸性或碱性物质与另一种物质中的碱性或酸性物质混合,产生盐和水的过程,这种反应在许多工业过程中都是必不可少的,例如制造制药、塑料、化肥等产品。

[0003] 经检索在公告号为:CN217699188U中公开了一种预处理用中和吸附反应釜,其便于对通过旋转套管注入的第一物料进行流量控制,避免随着中和吸附后的产物的排出继续添加第一原料的情况,便于使第二物料分散的添加,方便与第一物料进行充分混合,提高中和吸附反应效率,包括反应釜罐体以及安装在反应釜罐体上的第一原料管和第二原料管,反应釜罐体上设置有具有搅拌机构的旋转套管和驱动旋转套管转动的驱动机构,第一原料管和第二原料管上均安装有阀门,反应釜罐体的底部连通有安装有排料阀的排料管,第一原料管伸至旋转套管内,旋转套管上开设有多个出料口。该申请中虽然通过旋转套管实现了对物料的流量控制,但是没有提及如何对中和反应结束后的设备内进行清理,以避免残留反应物与下一反应物发生反应的问题。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种预处理用中和反应釜,旨在改善,如何对中和反应结束后的设备内进行清理,以避免残留反应物与下一反应物发生反应的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0006] 一种预处理用中和反应釜,包括反应桶,所述反应桶的上表面固定连接有电机,所述电机的输出端固定连接有中轴,所述中轴的内部转动连接有第一转动轴,所述第一转动轴的外壁固定连接有第一连接件,所述第一连接件的内部转动连接有第二转动轴,所述第二转动轴的外壁固定连接有第二连接件,所述第二连接件的内部转动连接有第三转动轴,所述第三转动轴的外壁固定连接有第三连接件,所述第三连接件的外壁固定连接有侧刮板,所述侧刮板的外壁滑动连接在所述反应桶的内壁,所述反应桶的下表面设置有沉淀组件。

[0007] 进一步地,所述沉淀组件包括底刮板和底座,所述底刮板的外壁滑动连接在所述底座的内壁。

[0008] 进一步地,所述底刮板的上表面固定连接在所述中轴的下表面,所述底座的上表面固定连接在所述反应桶的下表面。

[0009] 进一步地,所述反应桶的上表面固定连接有进水管,所述进水管的外壁固定连接在所述反应桶的上表面。

[0010] 进一步地,所述进水管的一端固定连接在所述中轴的外壁。

[0011] 进一步地,所述中轴的内部开设有腔体,所述中轴的内部开设有出水孔。

[0012] 进一步地,所述反应桶的上表面固定连接进料管,所述阀门的外壁固定连接在所述进料管的外壁。

[0013] 进一步地,所述底座的下表面固定连接出料管。

[0014] 本实用新型具有如下有益效果:

[0015] 1、本实用新型中,通过电机带动中轴转动,中轴转动时会产生离心力,使得侧刮板带动第三连接件向外移动,第三连接件带动第三转动轴,第三转动轴带动第二连接件,第二连接件带动第二转动轴,第二转动轴带动第一连接件,第一连接件带动第一转动轴,使侧刮板贴合在反应桶的内壁,从而达到了清理反应桶内壁吸附的反应物的效果。

[0016] 2、本实用新型中,打开阀门,通过进水管向腔体内注入清洁液体,中轴转动时将腔体内的清洁液体从出水孔甩出,形成水幕,对反应桶内的结构进行冲洗,从而达到进一步清洁反应桶内残留的反应物的效果。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种预处理用中和反应釜的立体结构图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种预处理用中和反应釜的反应桶结构剖视图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种预处理用中和反应釜的第一连接件结构剖视图。

[0020] 图例说明:

[0021] 1、反应桶;2、电机;3、中轴;4、第一转动轴;5、第一连接件;6、第二转动轴;7、第二连接件;8、第三转动轴;9、第三连接件;10、侧刮板;11、底刮板;12、底座;13、进水管;14、阀门;15、腔体;16、出水孔;17、进料管;18、出料管。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 参照图1-3,本实用新型提供的一种实施例:一种预处理用中和反应釜,包括反应桶1,反应桶1的上表面固定连接电机2,电机2的输出端固定连接中轴3,中轴3的内部转动连接第一转动轴4,第一转动轴4的外壁固定连接第一连接件5,第一连接件5的内部转动连接第二转动轴6,第二转动轴6的外壁固定连接第二连接件7,第二连接件7的内部转动连接第三转动轴8,第三转动轴8的外壁固定连接第三连接件9,第三连接件9的外壁固定连接侧刮板10,侧刮板10的外壁滑动连接在反应桶1的内壁,反应桶1的下表面设置有沉淀组件;沉淀组件包括底刮板11和底座12,底刮板11的外壁滑动连接在底座12的内壁;底刮板11的上表面固定连接在中轴3的下表面,底座12的上表面固定连接在反应桶1的下表面;

[0024] 具体的,当电机2工作时,带动中轴3转动,中轴3转动时会产生离心力,侧刮板10在离心力的作用下与反应桶1的内壁紧密贴合,从而将反应物刮落,而当中轴3停止转动时,侧刮板10在第一连接件5和第二连接件7等重力的作用下脱离反应桶1,从而防止反应物残留

在侧刮板10与反应桶1间的空隙内。

[0025] 参照图1-2,反应桶1的上表面固定连接有进水管13,进水管13的外壁固定连接有阀门14;进水管13的一端固定连接在中轴3的外壁;中轴3的内部开设有腔体15,中轴3的内部开设有出水孔16;反应桶1的上表面固定连接有进料管17,阀门14的外壁固定连接在进料管17的外壁;底座12的下表面固定连接有出料管18;

[0026] 具体的,当反应完成后,通过出料管18将反应物输出,然后打开阀门14,从进水管13向腔体15内注入清洁液体,同步的启动电机2,电机2带动中轴3转动时将腔体15内的清洁液体从出水孔16甩出形成水幕,对反应桶1内进行冲洗,进一步的保证了去除残留物的效率。

[0027] 工作原理:当需要使用一种预处理用中和反应釜时,首先打开阀门14,通过进料管17将物料输入反应桶1内,启动电机2,电机2带动中轴3转动,中轴3转动时产生离心力使得侧刮板10向外运动,侧刮板10运动时带动第三连接件9运动,第三连接件9运动时带动第三转动轴8运动,第三转动轴8运动时带动第二连接件7转动,第二连接件7转动时带动第二转动轴6,第二转动轴6带动第一连接件5转动,从而使得侧刮板10与反应桶1的内壁紧密贴合,同时中轴3带动侧刮板10转动,将反应桶1内壁上吸附的反应物刮下,同时侧刮板10转动时第一连接件5和第二连接件7可以为反应物提供一定的搅拌效果,以提高反应速率,中轴3转动时带动底刮板11转动,底刮板11刮除底座12内吸附的残留物,反应完成后物料从出料管18输出,此时通过进水管13向腔体15内注入清洁液体,电机2带动中轴3转动时清洁液体被从出水孔16甩出形成水幕,对反应桶1内进行冲洗。

[0028] 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。

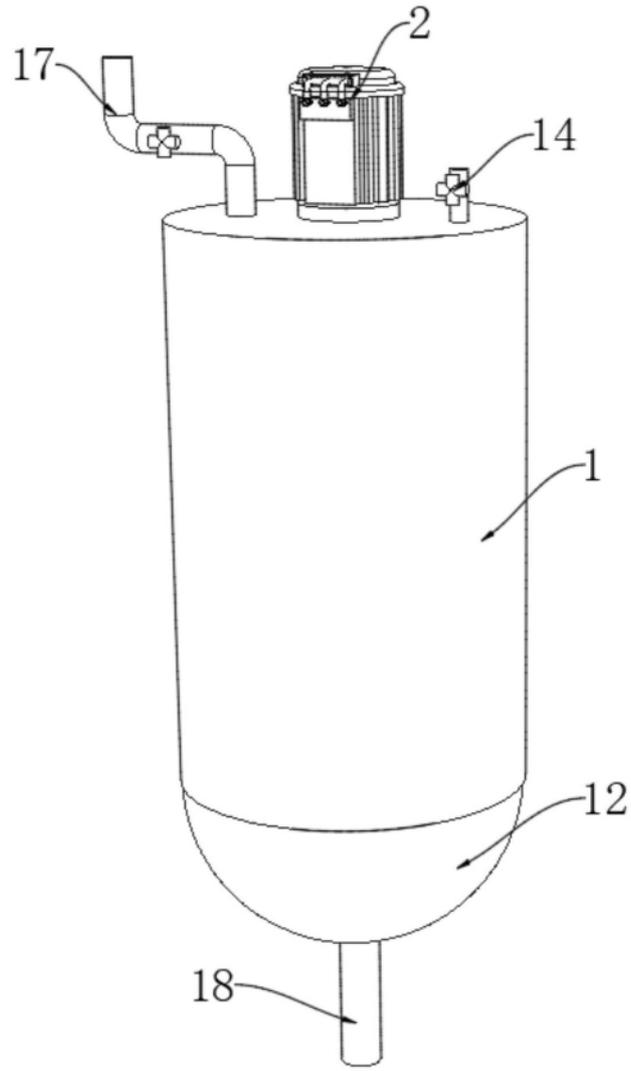


图1

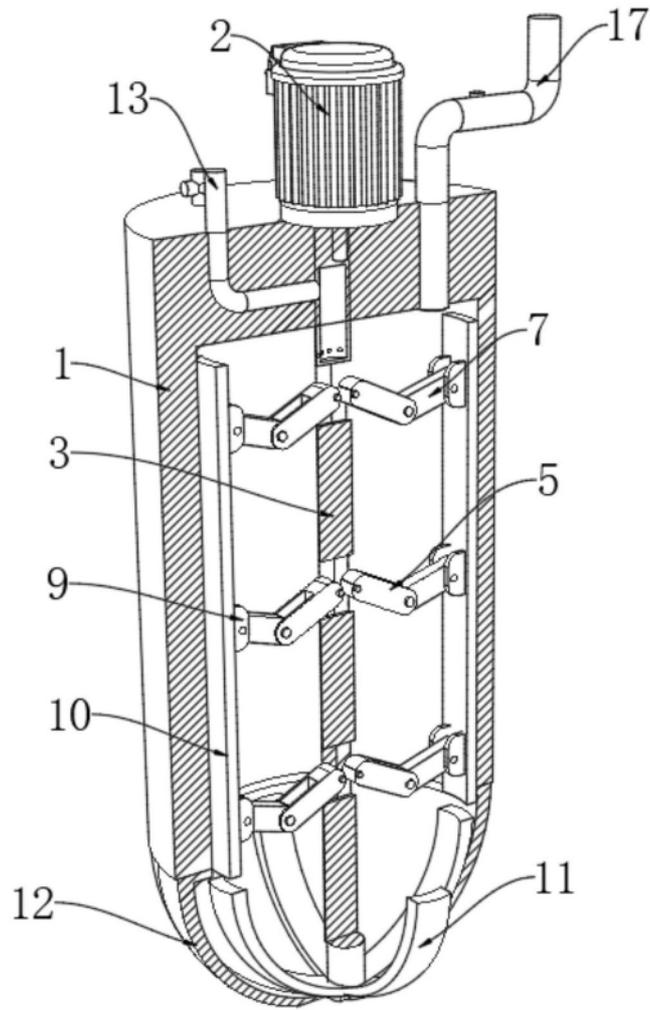


图2

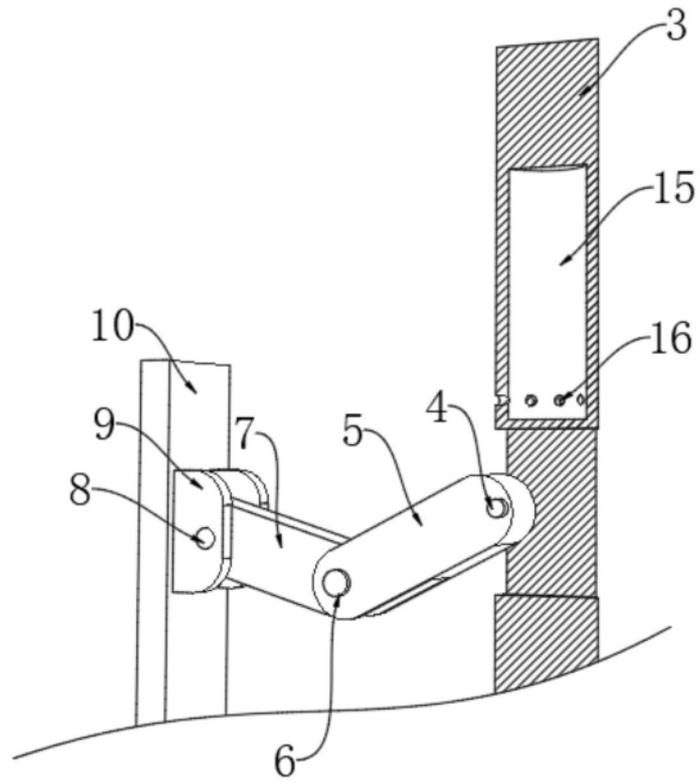


图3