



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219399738 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 25

(21) 申请号 202223537421.7

(22) 申请日 2022.12.29

(73) 专利权人 辽宁臻德化工集团辽东湾有限公司

地址 124000 辽宁省盘锦市辽东湾新区
山路东、峨眉街北生产办公楼

(72) 发明人 庄小香

(74) 专利代理机构 沈阳鼎恒知识产权代理事务
所(普通合伙) 21245

专利代理师 段新颖

(51) Int. Cl.

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 35/12 (2022.01)

B01F 35/45 (2022.01)

B01F 35/92 (2022.01)

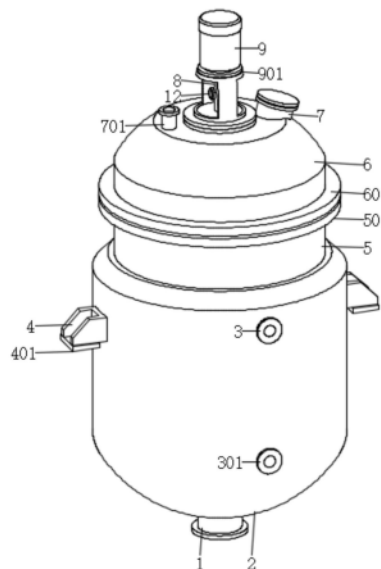
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种避免产品附着的化工产品用立式反应釜

(57) 摘要

本实用新型涉及化工产品加工技术领域,尤其涉及一种避免产品附着的化工产品用立式反应釜。其技术方案包括:釜体,釜体的顶部设置有密封盖,且密封盖顶部的一侧固定安装有入料管,密封盖的顶部固定安装有电机架,电机架的顶部固定安装有搅拌电机,且搅拌电机的输出端固定安装有搅拌杆,搅拌杆的底部固定安装有搅拌桨。本实用新型通过各种结构的组合使得本反应釜在作业时内壁上附着的原料进行刮除,从而避免了反应釜的内部附着原料的情况,且本反应釜可以对内部通过高压水流进行冲洗,实现了对反应釜内自动清洗的功能,避免了对不同化工原料加工时出现混料污染的情况,使得反应釜更加便于使用,扩大了适用范围。



1. 一种避免产品附着的化工产品用立式反应釜,包括釜体(5),其特征在于:所述釜体(5)的顶部设置有密封盖(6),且密封盖(6)顶部的一侧固定安装有入料管(7),所述密封盖(6)的顶部固定安装有电机架(901),所述电机架(901)的顶部固定安装有搅拌电机(9),且搅拌电机(9)的输出端固定安装有搅拌杆(8),所述搅拌杆(8)的底部固定安装有搅拌桨(801),所述釜体(5)外部的底部固定安装有加热罐(2),且加热罐(2)的正面的上方固定连接有高温进入管(3),所述加热罐(2)正面的下方固定连接有高温排出管(301),所述搅拌杆(8)外部固定安装有安装杆(10),且安装杆(10)的外侧固定安装有刮板(1001),所述搅拌杆(8)的外部固定安装有布水环管(11),且布水环管(11)外侧等距离固定安装有多组喷头(1101)。

2. 根据权利要求1所述的一种避免产品附着的化工产品用立式反应釜,其特征在于:所述搅拌杆(8)一侧上方固定连接有快接头(12),且搅拌杆(8)内部的上方设置有通孔(802),通孔(802)的内部放置有注水管(1201)。

3. 根据权利要求1所述的一种避免产品附着的化工产品用立式反应釜,其特征在于:所述密封盖(6)顶部的另一侧固定安装有药剂管(701),且釜体(5)的底部固定连接有排料管(1)。

4. 根据权利要求1所述的一种避免产品附着的化工产品用立式反应釜,其特征在于:所述加热罐(2)的内壁固定连接有螺旋环(201),且加热罐(2)的内部设置有隔热层(202)。

5. 根据权利要求1所述的一种避免产品附着的化工产品用立式反应釜,其特征在于:所述釜体(5)的顶部固定连接有安装环板(501),且密封盖(6)的底部固定连接有连接环板(601)。

6. 根据权利要求1所述的一种避免产品附着的化工产品用立式反应釜,其特征在于:所述加热罐(2)两侧的上方固定安装有安装座(4),且安装座(4)的底部固定安装有固定板(401)。

一种避免产品附着的化工产品用立式反应釜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化工产品加工技术领域,具体为一种避免产品附着的化工产品用立式反应釜。

背景技术

[0002] 化工行业包含化工、炼油、冶金、能源、轻工、医药、环保和军工等部门从事工程设计、技术开发、生产技术管理和科学研究等方面的行业,在对化工产品加工时需要用到反应釜,其中申请号为:“CN214599009U”所公开的“一种化学产品加工用玻璃反应釜”,其已经解决了在对反应釜的原料搅拌时出现打滑的技术弊端,再经进一步检索发现,其申请号为“CN215586472U”所公开的“立式反应釜”,其中通过及具体的技术结构设置,切实解决了对反应釜内原料搅拌不均匀的情况,但在实际使用时类似结构的装置还存在诸多缺陷,如,不具备对内壁进行防粘黏处理的功能,反应釜长时间使用时内壁会附着原料,附着在内壁上的原料会降低釜体的容积;同时不具备对内部进行自动清洗的功能,当釜体对不通过化工产品加工作业时内部残留的原料会造成混料污染的情况,所以需要设计一种实用性强的化工产品用立式反应釜。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种避免产品附着的化工产品用立式反应釜,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种避免产品附着的化工产品用立式反应釜,包括釜体,所述釜体的顶部设置有密封盖,且密封盖顶部的一侧固定安装有入料管,所述密封盖的顶部固定安装有电机架,所述电机架的顶部固定安装有搅拌电机,且搅拌电机的输出端固定安装有搅拌杆,所述搅拌杆的底部固定安装有搅拌桨,所述釜体外部的底部固定安装有加热罐,且加热罐的正面的上方固定连接有高温进入管,所述加热罐正面的下方固定连接有高温排出管,所述搅拌杆外部固定安装有安装杆,且安装杆的外侧固定安装有刮板,所述搅拌杆的外部固定安装有布水环管,且布水环管外侧等距离固定安装有多组喷头。

[0005] 使用本技术方案的一种避免产品附着的化工产品用立式反应釜,釜体可以对化工原料进行存放,密封盖可以对釜体的顶部进行闭合密封,且密封盖顶部的一侧固定安装有入料管,通过入料管可以对便于对反应釜进行入料作业,密封盖顶部的中央位置处的固定安装有电机架,且电机架的顶部固定安装有搅拌电机,搅拌电机的输出端贯穿密封盖固定安装有搅拌杆,且搅拌杆的底部固定安装有搅拌桨,搅拌电机带动搅拌杆与搅拌桨转动可以对反应釜内的化工原料进行搅拌混合,釜体外部的底部固定安装有加热罐,且加热罐正面的上方固定连接有高温进入管,高温进入管可以与外部的高温蒸汽设备进行连接,从而可以对加热罐的内部注入高温蒸汽,通过高温蒸汽可以对釜体与内部的化工原料进行加热处理,加热罐正面的下方固定连接有多组高温排出管,通过高温排出管可以对使用后的蒸汽进

行排出,搅拌杆的外部固定安装有安装杆,且安装杆的外侧固定安装有刮板,搅拌电机带动搅拌杆转动时也会带动安装杆与刮板进行转动,从而通过刮板转动可以对釜体内壁附着的化工原料进行刮除,从而避免了反应釜作业时内壁出现附着化工原料的情况,搅拌杆的外部固定安装有布水环管,且布水环管外侧下方的度角处等距离固定安装有多组喷头,布水环管通过水管与外部的水源进行连接,通过布水环管与喷头配合可以对釜体的内壁喷洒高压水流,通过高压水流可以对釜体的内壁进行清洗作业,避免了反应釜对不同化工产品加工时出现混料污染的情况。

[0006] 优选的,所述搅拌杆一侧上方固定连接有快接头,且搅拌杆内部的上方设置有通孔,通孔的内部放置有注水管。当反应釜对内部清洗时搅拌电机会暂停旋转,快接头与外部的水源管道连接,通过通孔内放置是注水管与布水环管连接,从而便于布水环管与喷头对反应釜的内壁进行冲刷清洁处理。

[0007] 优选的,所述密封盖顶部的另一侧固定安装有药剂管,且釜体的底部固定连接有待排料管。药剂罐与外部的加工药剂管道连接,从而可以对反应釜内加入加工药剂,排料管可以对经反应釜加工完成后的化工产品进行排出。

[0008] 优选的,所述加热罐的内壁固定连接螺旋环,且加热罐的内部设置有隔热层。螺旋环可以对进入到加热罐内的高温蒸汽通过螺旋缠绕的方式对釜体进行加热,提高了对釜体加热时的均匀性,同时通过隔热层可以对加热罐的外部进行隔热处理。

[0009] 优选的,所述釜体的顶部固定连接安装环板,且密封盖的底部固定连接连接环板。安装环板与连接环板便于密封盖固定安装在釜体的顶部,提高了密封盖对釜体顶部闭合时的牢固性。

[0010] 优选的,所述加热罐两侧的上方固定安装有安装座,且安装座的底部固定安装有固定板。安装座与固定板配合可以对反应釜使用时的进行支撑安装固定,提高反应锅在加工作业时的牢固性。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、通过设置釜体与密封盖、搅拌电机、搅拌杆、搅拌桨、安装杆、刮板配合,釜体可以对化工产品进行存放,同时密封盖可以对釜体的顶部进行闭合,搅拌电机带动搅拌杆与搅拌桨转动可以对釜体内的原料进行搅拌混合,搅拌杆在转动时也会带动安装杆与刮板进行转动,通过刮板转动可以对釜体内壁上附着的原料进行刮除,从而避免了反应釜的内部附着原料的情况。

[0013] 2、通过设置加热罐与布水环管、喷头配合,通过对加热罐内注入高温蒸汽可以对釜体内的化工原料进行加热,同时通过布水环管与喷头可以对反应釜内部通过高压水流进行冲洗,实现了对反应釜内自动清洗的功能,避免了对不同化工原料加工时出现混料污染的情况,使得反应釜更加便于使用,扩大了适用范围。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的立体图;

[0015] 图2为本实用新型的正面内部结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的注水管结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的加热罐内部结构示意图。

[0018] 图中:1、排料管;2、加热罐;201、螺旋环;202、隔热层;3、高温进入管;301、高温排出管;4、安装座;401、固定板;5、釜体;501、安装环板;6、密封盖;601、连接环板;7、入料管;701、药剂管;8、搅拌杆;801、搅拌桨;802、通孔;9、搅拌电机;901、电机架;10、安装杆;1001、刮板;11、布水环管;1101、喷头;12、快接头;1201、注水管。

具体实施方式

[0019] 下文结合附图和具体实施例对本实用新型的技术方案做进一步说明。

[0020] 实施例一

[0021] 如图1、图2、图3和图4所示,本实用新型提出的一种避免产品附着的化工产品用立式反应釜,包括釜体5,釜体5的顶部设置有密封盖6,且密封盖6顶部的一侧固定安装有入料管7,密封盖6的顶部固定安装有电机架901,电机架901的顶部固定安装有搅拌电机9,且搅拌电机9的输出端固定安装有搅拌杆8,搅拌杆8的底部固定安装有搅拌桨801,釜体5外部的底部固定安装有加热罐2,且加热罐2的正面的上方固定连接有高温进入管3,加热罐2正面的下方固定连接有高温排出管301,搅拌杆8外部固定安装有安装杆10,且安装杆10的外侧固定安装有刮板1001,搅拌杆8的外部固定安装有布水环管11,且布水环管11外侧等距离固定安装有多组喷头1101。

[0022] 基于实施例1的化工产品用立式反应釜工作原理是:釜体5可以对化工原料进行存放,密封盖6可以对釜体5的顶部进行闭合密封,且密封盖6顶部的一侧固定安装有入料管7,通过入料管7可以便于对反应釜进行入料作业,密封盖6顶部的中央位置处的固定安装有电机架901,且电机架901的顶部固定安装有搅拌电机9,搅拌电机9的型号可为:2IK6型,搅拌电机9的输出端贯穿密封盖6固定安装有搅拌杆8,且搅拌杆8的底部固定安装有搅拌桨801,搅拌电机9带动搅拌杆8与搅拌桨801转动可以对反应釜内的化工原料进行搅拌混合,釜体5外部的底部固定安装有加热罐2,且加热罐2正面的上方固定连接有高温进入管3,高温进入管3可以与外部的高温蒸汽设备进行连接,从而可以对加热罐2的内部注入高温蒸汽,通过高温蒸汽可以对釜体5与内部的化工原料进行加热处理,加热罐2正面的下方固定连接有高温排出管301,通过高温排出管301可以对使用后的蒸汽进行排出,搅拌杆8的外部固定安装有安装杆10,且安装杆10的外侧固定安装有刮板1001,搅拌电机9带动搅拌杆8转动时也会带动安装杆10与刮板1001进行转动,从而通过刮板1001转动可以对釜体5内壁附着的化工原料进行刮除,从而避免了反应釜作业时内壁出现附着化工原料的情况,搅拌杆8的外部固定安装有布水环管11,且布水环管11外侧下方的45度角处等距离固定安装有多组喷头1101,布水环管11通过水管与外部的水源进行连接,通过布水环管11与喷头1101配合可以对釜体5的内壁喷洒高压水流,通过高压水流可以对釜体5的内壁进行清洗作业,避免了反应釜对不同化工产品加工时出现混料污染的情况。

[0023] 实施例二

[0024] 如图1、图2、图3和图4所示,本实用新型提出的一种避免产品附着的化工产品用立式反应釜,相较于实施例一,本实施例还包括:搅拌杆8一侧上方固定连接有快接头12,且搅拌杆8内部的上方设置有通孔802,通孔802的内部放置有注水管1201,密封盖6顶部的另一侧固定安装有药剂管701,且釜体5的底部固定连接有排料管1,加热罐2的内壁固定连接有螺旋环201,且加热罐2的内部设置有隔热层202,釜体5的顶部固定连接有安装环板501,且

密封盖6的底部固定连接连接有连接环板601,加热罐2两侧的上方固定安装有安装座4,且安装座4的底部固定安装有固定板401。

[0025] 本实施例中,如图3所示,当反应釜对内部清洗时搅拌电机9会暂停旋转,快接头12与外部的水源管道连接,通过通孔802内放置是注水管1201与布水环管11连接,从而便于布水环管11与喷头1101对反应釜的内壁进行冲刷清洁处理;如图1和图2所示,药剂罐701与外部的加工药剂管道连接,从而可以对反应釜内加入加工药剂,排料管1可以对经反应釜加工完成后的化工产品进行排出;如图2和图4所示,螺旋环201可以对进入到加热罐2内的高温蒸汽通过螺旋缠绕的方式对釜体5进行加热,提高了对釜体5加热时的均匀性,同时通过隔热层202可以对加热罐2的外部进行隔热处理;如图1和图2所示,安装环板501与连接环板601便于密封盖6固定安装在釜体5的顶部,提高了密封盖6对釜体5顶部闭合时的牢固性;如图1所示,安装座4与固定板401配合可以对反应釜使用时的进行支撑安装固定,提高反应锅在加工作业时的牢固性。

[0026] 上述具体实施例仅仅是本实用新型的几种优选的实施例,基于本实用新型的技术方案和上述实施例的相关启示,本领域技术人员可以对上述具体实施例做出多种替代性的改进和组合。

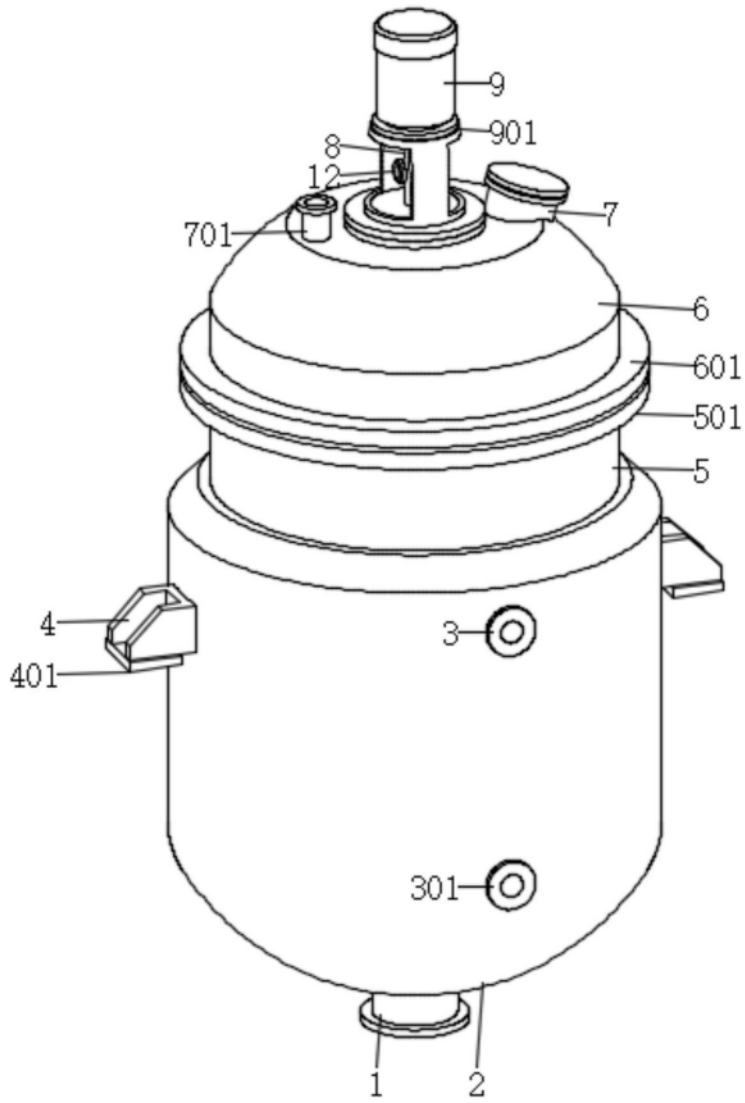


图1

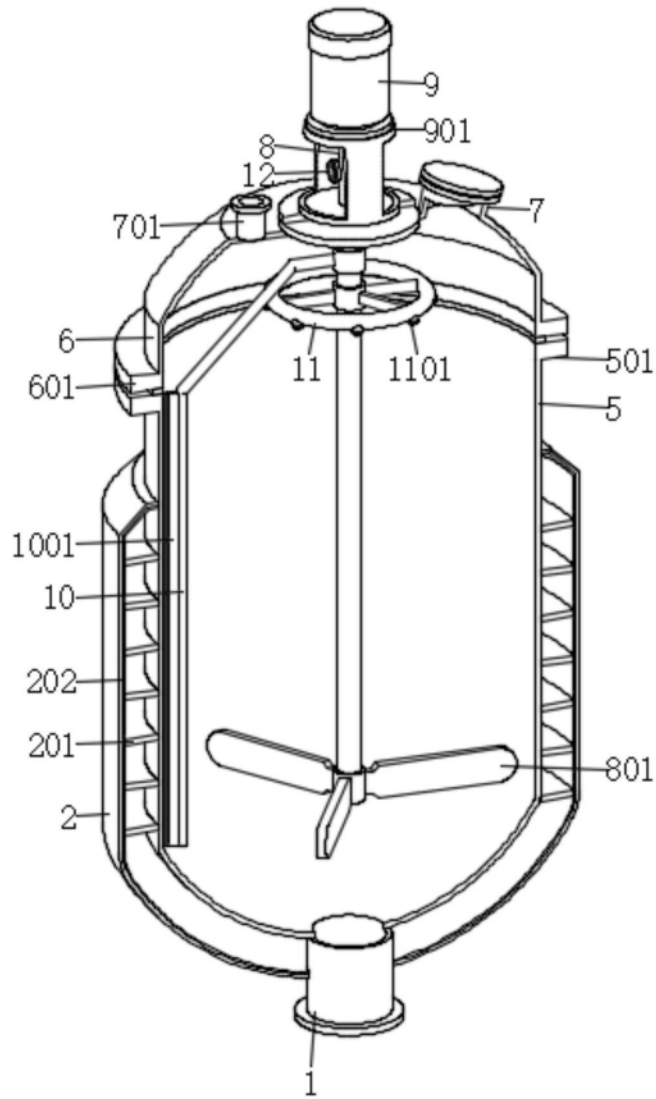


图2

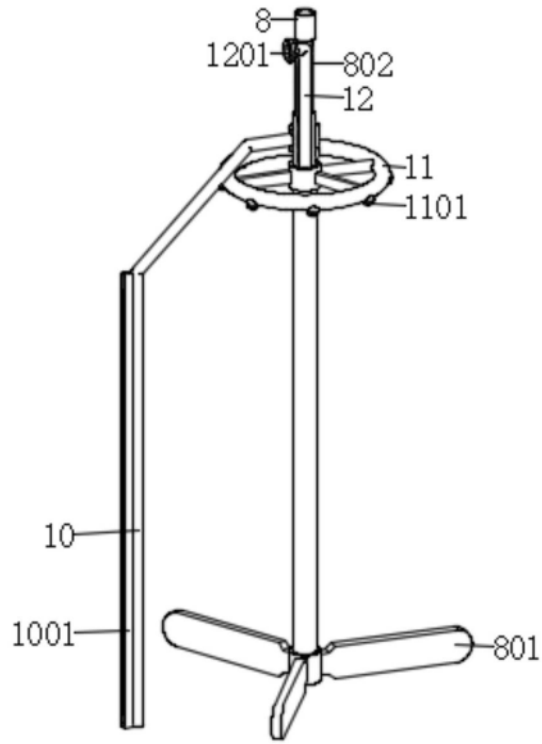


图3

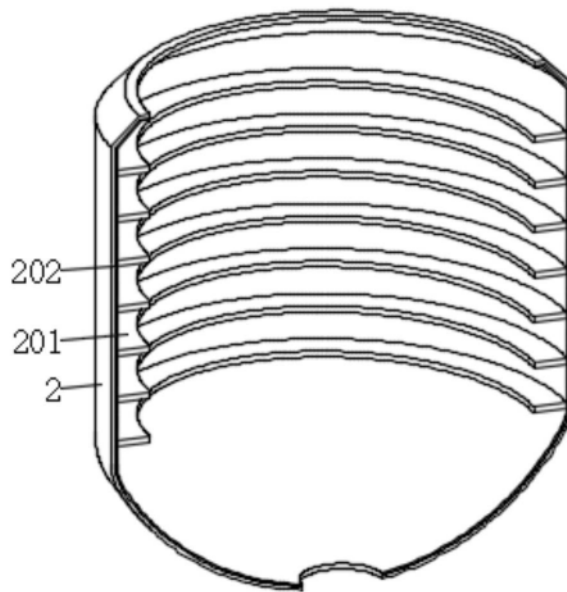


图4