



(21) 申请号 202222879687.3

(22) 申请日 2022.10.31

(73) 专利权人 沈阳格瑞普环保技术有限公司
地址 110000 辽宁省沈阳市浑南新区仓储街8-2号201室

(72) 发明人 张绪明 耿胜利

(74) 专利代理机构 沈阳工匠智诚知识产权代理
事务所(普通合伙) 21256
专利代理师 孙楠

(51) Int.Cl.

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 27/96 (2022.01)

B01F 35/12 (2022.01)

B01F 35/10 (2022.01)

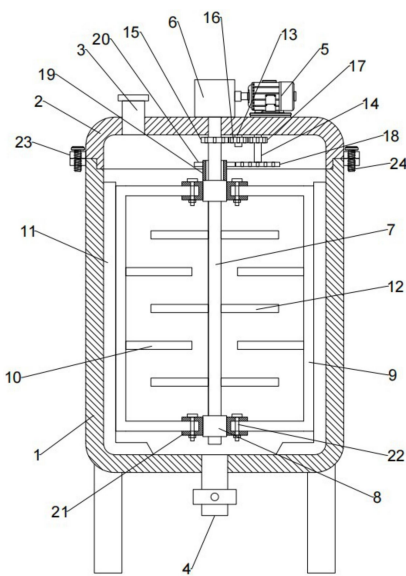
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种缓蚀剂混料反应釜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种缓蚀剂混料反应釜，包括釜体，所述釜体上方可拆卸地安装有顶盖，所述顶盖上壁设有进料管，所述釜体底部设有出料管，所述顶盖上壁设有电机，所述电机驱动端与减速机输入端连接，所述减速机输出端安装有转轴，所述转轴下端贯穿顶盖且延伸至釜体内底部，本实用新型涉及反应釜技术领域，本装置结构紧凑，通过换向组件的设置，可使转动架上的第一搅拌杆与转轴上的第二搅拌杆反向转动，且第一搅拌杆与第二搅拌杆交错设置，可有效提高混合程度，转动架外侧设置与釜体内壁贴合的刮板，可在转动过程中对釜体内壁进行清理，减少内壁残留现象的发生，同时，转动架与转轴之间采用可拆卸式连接，方便后期清理与维护。



1. 一种缓蚀剂混料反应釜,包括釜体(1),所述釜体(1)上方可拆卸地安装有顶盖(2),所述顶盖(2)上壁设有进料管(3),所述釜体(1)底部设有出料管(4),其特征在于,所述顶盖(2)上壁设有电机(5),所述电机(5)驱动端与减速机(6)输入端连接,所述减速机(6)输出端安装有转轴(7),所述转轴(7)下端贯穿顶盖(2)且延伸至釜体(1)内底部,所述转轴(7)上方以及下方均转动安装有轴套(8),一对所述轴套(8)之间可拆卸地安装有转动架(9),所述转动架(9)内侧壁设有第一搅拌杆(10),外侧壁设有与所述釜体(1)内壁滑动贴合的刮板(11),所述转轴(7)上设有第二搅拌杆(12),所述第一搅拌杆(10)以及第二搅拌杆(12)交错设置于釜体(1)内,所述顶盖(2)下壁设有使转动架(9)与转轴(7)旋转方向相反的换向组件。

2. 根据权利要求1所述的一种缓蚀剂混料反应釜,其特征在于,所述换向组件包括转动安装于所述顶盖(2)下壁的第一换向轴(13)以及第二换向轴(14),所述转轴(7)上设有驱动齿轮(15),所述第一换向轴(13)上设有与所述驱动齿轮(15)啮合的第一换向齿轮(16),所述第二换向轴(14)上设有与所述第一换向齿轮(16)啮合的第二换向齿轮(17),所述第二换向轴(14)底部设有第三换向齿轮(18),位于上方的所述轴套(8)上方固定安装有套筒(19),所述套筒(19)外壁设有与所述第三换向齿轮(18)啮合的从动齿轮(20)。

3. 根据权利要求2所述的一种缓蚀剂混料反应釜,其特征在于,所述轴套(8)侧壁设有插座(21),所述转动架(9)为C型结构,且两端分别插入所述插座(21)内,所述插座(21)与所述转动架(9)之间旋接有第一螺栓(22),所述第一螺栓(22)底部旋接有螺母。

4. 根据权利要求3所述的一种缓蚀剂混料反应釜,其特征在于,所述顶盖(2)底部外圆与所述釜体(1)顶部外圆设有相互匹配的阶梯槽,所述顶盖(2)侧壁与所述釜体(1)侧壁均设有支耳(23)。

5. 根据权利要求4所述的一种缓蚀剂混料反应釜,其特征在于,上下相邻的所述支耳(23)之间通过第二螺栓(24)连接。

6. 根据权利要求1所述的一种缓蚀剂混料反应釜,其特征在于,所述釜体(1)底部设有支腿。

一种缓蚀剂混料反应釜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及反应釜技术领域,具体为一种缓蚀剂混料反应釜。

背景技术

[0002] 反应釜的广义理解即有物理或化学反应的不锈钢容器,根据不同的工艺条件需求进行容器的结构设计及参数配置,设计条件、过程、检验及制造、验收需依据相关技术标准,以实现工艺要求的加热、蒸发、冷却及低高速的混配反应功能。

[0003] 缓蚀剂是一种以适当的浓度和形式存在于环境(介质)中时,可以防止或减缓腐蚀的化学物质或几种化学物质的混合物。

[0004] 缓蚀剂在生产过程中需要通过反应釜对个原料进行混合,公开号为CN210752684U的中国专利,公开了一种缓蚀剂生产的反应釜,涉及缓蚀剂生产技术领域,包括釜体,釜体的顶端固定连接固定座,固定座的顶端固定连接驱动电机,驱动电机的输出端依次贯穿固定座和釜体并延伸至釜体的内部。该缓蚀剂生产的反应釜通过两个搅拌杆相邻的一侧固定连接有搅拌板以及固定环的外表面固定连接搅拌叶一和搅拌叶二。

[0005] 该装置可对原料进行双向搅拌,从而提高混合效果,但是缓蚀剂在混合过程中,会有部分原料附着在内壁上,且各部件多为一体式结构,不方便清理,长时间不清理可能会发生结块的现象,影响后续使用。

实用新型内容

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种缓蚀剂混料反应釜,解决了现有反应釜在混料时,内壁易附着物料,不方便清理的问题。

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种缓蚀剂混料反应釜,包括釜体,所述釜体上方可拆卸地安装有顶盖,所述顶盖上壁设有进料管,所述釜体底部设有出料管,所述顶盖上壁设有电机,所述电机驱动端与减速机输入端连接,所述减速机输出端安装有转轴,所述转轴下端贯穿顶盖且延伸至釜体内底部,所述转轴上方以及下方均转动安装有轴套,一对所述轴套之间可拆卸地安装有转动架,所述转动架内侧壁设有第一搅拌杆,外侧壁设有与所述釜体内壁滑动贴合的刮板,所述转轴上设有第二搅拌杆,所述第一搅拌杆以及第二搅拌杆交错设置于釜体内,所述顶盖下壁设有使转动架与转轴旋转方向相反的换向组件。

[0008] 优选的,所述换向组件包括转动安装于所述顶盖下壁的第一换向轴以及第二换向轴,所述转轴上设有驱动齿轮,所述第一换向轴上设有与所述驱动齿轮啮合的第一换向齿轮,所述第二换向轴上设有与所述第一换向齿轮啮合的第二换向齿轮,所述第二换向轴底部设有第三换向齿轮,位于上方的所述轴套上方固定安装有套筒,所述套筒外壁设有与所述第三换向齿轮啮合的从动齿轮。

[0009] 优选的,所述轴套侧壁设有插座,所述转动架为C型结构,且两端分别插入所述插座内,所述插座与所述转动架之间旋接有第一螺栓,所述第一螺栓底部旋接有螺母。

[0010] 优选的,所述顶盖底部外圆与所述釜体顶部外圆设有相互匹配的阶梯槽,所述顶盖侧壁与所述釜体侧壁均设有支耳。

[0011] 优选的,上下相邻的所述支耳之间通过第二螺栓连接。

[0012] 优选的,所述釜体底部设有支腿。

[0013] 有益效果

[0014] 本实用新型公开了一种缓蚀剂混料反应釜,具备以下有益效果:本装置结构紧凑,通过换向组件的设置,可使转动架上的第一搅拌杆与转轴上的第二搅拌杆反向转动,且第一搅拌杆与第二搅拌杆交错设置,可有效提高混合程度,转动架外侧设置与釜体内壁贴合的刮板,可在转动过程中对釜体内壁进行清理,减少内壁残留现象的发生,同时,转动架与转轴之间采用可拆卸式连接,方便后期清理与维护,给人们的使用带来了方便。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0016] 图中:1、釜体;2、顶盖;3、进料管;4、出料管;5、电机;6、减速机;7、转轴;8、轴套;9、转动架;10、第一搅拌杆;11、刮板;12、第二搅拌杆;13、第一换向轴;14、第二换向轴;15、驱动齿轮;16、第一换向齿轮;17、第二换向齿轮;18、第三换向齿轮;19、套筒;20、从动齿轮;21、插座;22、第一螺栓;23、支耳;24、第二螺栓。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1,本实用新型提供一种技术方案:一种缓蚀剂混料反应釜,包括釜体1,釜体1上方可拆卸地安装有顶盖2,顶盖2上壁设有进料管3,釜体1底部设有出料管4,顶盖2上壁设有电机5,电机5驱动端与减速机6输入端连接,减速机6输出端安装有转轴7,转轴7下端贯穿顶盖2且延伸至釜体1内底部,转轴7上方以及下方均转动安装有轴套8,一对轴套8之间可拆卸地安装有转动架9,转动架9内侧壁设有第一搅拌杆10,外侧壁设有与釜体1内壁滑动贴合的刮板11,转轴7上设有第二搅拌杆12,第一搅拌杆10以及第二搅拌杆12交错设置于釜体1内,顶盖2下壁设有使转动架9与转轴7旋转方向相反的换向组件。

[0019] 本实施进一步设置为,换向组件包括转动安装于顶盖2下壁的第一换向轴13以及第二换向轴14,转轴7上设有驱动齿轮15,第一换向轴13上设有与驱动齿轮15啮合的第一换向齿轮16,第二换向轴14上设有与第一换向齿轮16啮合的第二换向齿轮17,第二换向轴14底部设有第三换向齿轮18,位于上方的轴套8上方固定安装有套筒19,套筒19外壁设有与第三换向齿轮18啮合的从动齿轮20。

[0020] 本实施进一步设置为,轴套8侧壁设有插座21,转动架9为C型结构,且两端分别插入插座21内,插座21与转动架9之间旋接有第一螺栓22,第一螺栓22底部旋接有螺母。

[0021] 本实施进一步设置为,顶盖2底部外圆与釜体1顶部外圆设有相互匹配的阶梯槽,顶盖2侧壁与釜体1侧壁均设有支耳23。

[0022] 本实施进一步设置为,上下相邻的支耳23之间通过第二螺栓24连接。

[0023] 本实施进一步设置为,釜体1底部设有支腿。

[0024] 通过本领域技术人员,将本案中的零部件依次进行连接,具体连接以及操作顺序,应参考下述工作原理,其详细连接手段,为本领域公知技术,下述主要介绍工作原理以及过程。

[0025] 实施例:生产时,将缓蚀剂各原料通过进料管3输送至釜体1内,启动电机5,使转轴7带动驱动齿轮15以及第二搅拌杆12转动,与驱动齿轮15啮合的第一换向齿轮16带动第二换向齿轮17转动,第二换向齿轮17带动第二换向轴14底部的第三换向齿轮18同步转动,与第三换向齿轮18啮合的从动齿轮20带动轴套8以及转动架9转动,且转动架9的转向与转轴7转向相反,此时交错的第一搅拌杆10以及第二搅拌杆12双向转动,对原料进行充分混合,转动架9转动时还会带动刮板11沿釜体1内壁转动,将附着的物料刮落,混合完毕后可通过出料管4将物料排出,当需要清理维护时,将顶盖2向上提升,使转轴7与转动架9与釜体1内壁,可通过转动螺母,将第一螺栓22在插座21上旋出,再将转动架9在插座21内拔出,即完成转动架9的拆卸,便于清理与维护。

[0026] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个……限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

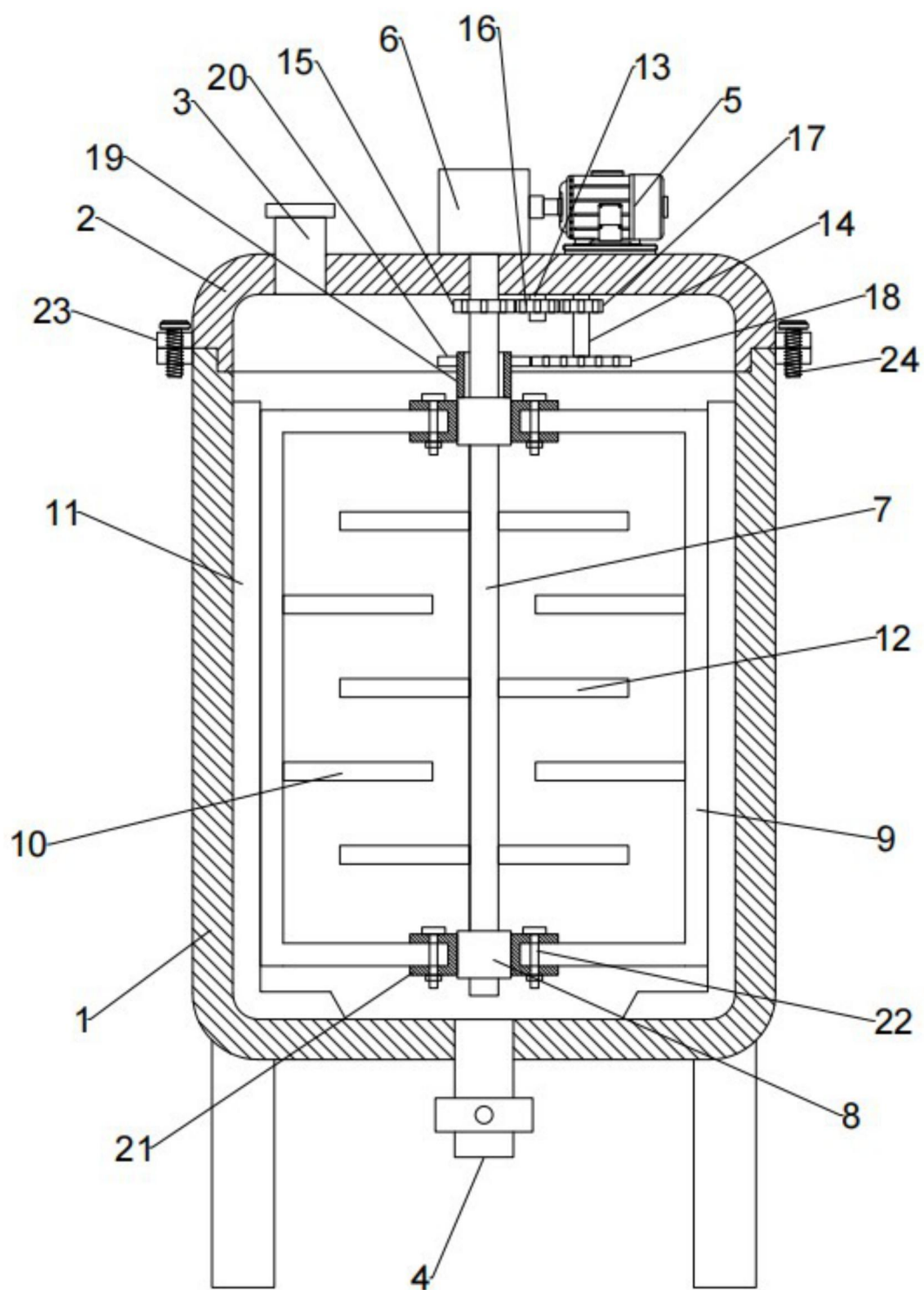


图1