



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215877937 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 22

(21) 申请号 202122263733.2

(22) 申请日 2021.09.17

(73) 专利权人 南京三叶搅拌设备制造有限公司

地址 211113 江苏省南京市南京江宁禄口
博爱路9号

(72) 发明人 许东华 张迪

(74) 专利代理机构 南京常青藤知识产权代理有限公司 32286

代理人 屈金波

(51) Int.Cl.

B01J 19/18 (2006.01)

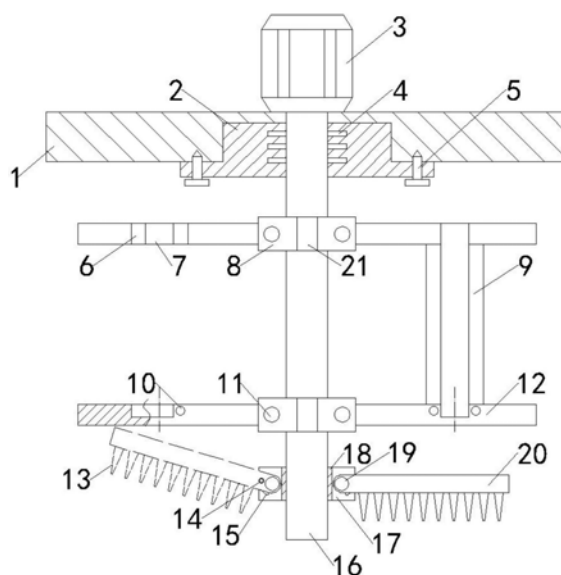
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种用于反应釜中的钛合金搅拌连接轴

(57) 摘要

本实用新型提供一种用于反应釜中的钛合金搅拌连接轴,包括连接轴,其上安装有轴环一和轴环二;顶盖,其安装在反应釜上,连接轴转动连接在顶盖上,且顶盖上安装有驱动连接轴旋转的电机;连接杆,其活动安装在轴环一上;密封件,其通过螺钉结构安装在顶盖底端,密封件和连接轴接触处设有多个槽孔;连接板,其安装在上下两连接杆之间;所述连接轴上还安装有轴环二,轴环二两侧对称设有凹槽二,凹槽二内安装有转轴,连杆一端转动连接在转轴上,连杆底端安装多个刮板。



1. 一种用于反应釜中的钛合金搅拌连接轴,其特征在于,包括,
连接轴(16),其上安装有轴环一(8)和轴环二(18);
顶盖(1),其安装在反应釜上,连接轴(16)转动连接在顶盖(1)上,且顶盖(1)上安装有驱动连接轴(16)旋转的电机(3);
连接杆(12),其活动安装在轴环一(8)上;
密封件(2),其通过螺钉结构(5)安装在顶盖(1)底端;
连接板(9),其安装在上下两连接杆(12)之间。
2. 根据权利要求1所述的用于反应釜中的钛合金搅拌连接轴,其特征在于,所述连接轴(16)一端穿过顶盖(1)和密封件(2)延伸至反应釜内,密封件(2)和顶盖(1)螺纹连接,连接轴(16)和密封件(2)转动连接,密封件(2)和连接轴(16)接触处设有多个槽孔(4)。
3. 根据权利要求2所述的用于反应釜中的钛合金搅拌连接轴,其特征在于,所述密封件(2)截面为倒T型。
4. 根据权利要求1所述的用于反应釜中的钛合金搅拌连接轴,其特征在于,所述连接轴(16)上安装有两个轴环一(8),轴环一(8)上间隔均匀且对称设有四个凹槽一(21),连接杆(12)通过连接结构(11)安装在凹槽一(21)内。
5. 根据权利要求1所述的用于反应釜中的钛合金搅拌连接轴,其特征在于,所述连接杆(12)上设有内孔(6)和外孔(7),位于最下方的连接杆(12)上的内孔(6)和外孔(7)为上端开口,其余连接杆(12)上的内孔(6)和外孔(7)为通孔,连接板(9)插接在内孔(6)和外孔(7)内,且通过固定螺栓(10)固定连接板(9)在连接杆(12)上的位置。
6. 根据权利要求1所述的用于反应釜中的钛合金搅拌连接轴,其特征在于,所述连接轴(16)上还安装有轴环二(18),轴环二(18)两侧对称设有凹槽二(17),凹槽二(17)内安装有转轴(19),连杆(20)一端转动连接在转轴(19)上,连杆(20)底端安装有多个刮板(13)。
7. 根据权利要求6所述的用于反应釜中的钛合金搅拌连接轴,其特征在于,所述凹槽二(17)两侧还设有弧形槽(15),且弧形槽(15)为通槽,连杆(20)上设有固定孔,螺栓(14)穿过弧形槽(15)和固定孔将连杆(20)的位置固定。

一种用于反应釜中的钛合金搅拌连接轴

技术领域

[0001] 本实用新型属于反应釜技术领域，具体涉及一种用于反应釜中的钛合金搅拌连接轴。

背景技术

[0002] 反应釜广泛应用于石油、化工、橡胶、农药、染料、医药和食品等领域，是用来完成硫化、硝化、氢化、烃化、聚合、缩合等工艺过程的压力容器，反应釜由釜体、釜盖、夹套、搅拌器、传动装置、轴封装置、支承等组成，搅拌器中的搅拌叶片能够促进搅拌物料颗粒之间的摩擦碰撞，物料搅拌更充分。

[0003] 如一公开号为CN211098946U公开了一种反应釜的连接轴，包括连接轴本体，所述连接轴本体上设有间隔设置的第一桨叶组和第二桨叶组，所述第一桨叶组包括若干第一桨叶，所述第二桨叶组包括若干第二桨叶，所述第一桨叶组和第二桨叶组朝相反方向倾斜设置，所述连接轴本体的底部设有刮边框，所述刮边框与反应釜的形状相匹配，所述刮边框的外侧设有刮舌，所述刮舌与反应釜的内壁接触，通过反方向倾斜设置的第一桨叶组和第二桨叶组使反应釜内的物料产生一个上下的对流，使物料混合更加均匀，反应更加彻底，通过刮边框的设计，防止物料粘附在反应釜的内壁和沉淀在反应釜的底部。

[0004] 上述连接轴和反应釜安装处没有添加密封结构，当反应釜中物料为液体时，液体易从连接轴和反应釜连接处泄漏，且连接轴的设计不便于连接轴的安装拆卸。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是，为了解决现有技术存在的问题，本实用新型提供一种用于反应釜中的钛合金搅拌连接轴。

[0006] 本实用新型提供了如下的技术方案：

[0007] 一种用于反应釜中的钛合金搅拌连接轴，包括连接轴，其上安装有轴环一和轴环二；顶盖，其安装在反应釜上，连接轴转动连接在顶盖上，且顶盖上安装有驱动连接轴旋转的电机；连接杆，其活动安装在轴环一上；密封件，其通过螺钉结构安装在顶盖底端；连接板，其安装在上下两连接杆之间。

[0008] 进一步地，所述连接轴一端穿过顶盖和密封件延伸至反应釜内，密封件和顶盖螺纹连接，连接轴和密封件转动连接，密封件和连接轴接触处设有多个槽孔。

[0009] 进一步地，所述密封件截面为倒T型。

[0010] 进一步地，所述连接轴上安装有两个轴环一，轴环一上间隔均匀且对称设有四个凹槽一，连接杆通过连接结构安装在凹槽一内。

[0011] 进一步地，所述连接杆上设有内孔和外孔，位于最下方的连接杆上的内孔和外孔为上端开口，其余连接杆上的内孔和外孔为通孔，连接板插接在内孔和外孔内，且通过固定螺栓固定连接板在连接杆上的位置。

[0012] 进一步地，所述连接轴上还安装有轴环二，轴环二两侧对称设有凹槽二，凹槽二内

安装有转轴,连杆一端转动连接在转轴上,连杆底端安装有多个刮板。

[0013] 进一步地,所述凹槽二两侧还设有弧形槽,且弧形槽为通槽,连杆上设有固定孔,螺栓穿过弧形槽和固定孔将连杆的位置固定。

[0014] 本实用新型的有益效果是:

[0015] 1.连接杆通过轴环一安装在连接轴上,根据反应釜的深度可自行调整安装在连接轴上的连接杆的数量,便于内部搅拌均匀。

[0016] 2.连接轴和顶盖处安装了密封件,密封件内设置的槽孔的目的是为了允许连接轴连接处一定的泄漏量,液体可以流进槽孔内。

[0017] 3.连接轴上安装连杆和刮板,连杆的角度可以调节,便于使用不同的反应釜,防止搅拌的物体沉淀在反应釜底端。

[0018] 4.连接轴上的零部件均可拆卸,便于更换、拆卸清洗,且成本低。

附图说明

[0019] 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:

[0020] 图1是本实用新型的主视结构示意图。

[0021] 图中标记为:1、顶盖;2、密封件;3、电机;4、槽孔;5、螺钉结构;6、内孔;7、外孔;8、轴环一;9、连接板;10、固定螺栓;11、连接结构;12、连接杆;13、刮板;14、螺栓;15、弧形槽;16、连接轴;17、凹槽二;18、轴环二;19、转轴;20、连杆;21、凹槽一。

具体实施方式

[0022] 实施例一

[0023] 如图1所示,一种用于反应釜中的钛合金搅拌连接轴,包括连接轴16,其上安装有轴环一8和轴环二18;顶盖1,其安装在反应釜上,连接轴16转动连接在顶盖1上,且顶盖1上安装有驱动连接轴16旋转的电机3;连接杆12,其活动安装在轴环一8上;密封件2,其通过螺钉结构5安装在顶盖1底端,密封件2截面为倒T型;连接轴16一端穿过顶盖1和密封件2延伸至反应釜内,密封件2和顶盖1螺纹连接,连接轴16和密封件2转动连接,密封件2和连接轴16接触处设有多个槽孔4。

[0024] 连接轴16上安装有两个轴环一8,轴环一8上间隔均匀且对称设有四个凹槽一21,连接杆12通过连接结构11安装在凹槽一21内,连接杆12上设有内孔6和外孔7,位于最下方的连接杆12上的内孔6和外孔7为上端开口,其余连接杆12上的内孔6和外孔7为通孔,连接板9,其安装在上下两连接杆12之间,连接板9插接在内孔6和外孔7内,且通过固定螺栓10固定连接板9在连接杆12上的位置。

[0025] 安装时先安装密封件2,通过螺钉结构5将密封件2固定在顶盖1底端,密封件2内设有多个槽孔4,若连接轴16搅拌时,内部液体流至连接轴16和顶盖1连接处,此时由于连接轴16和密封件2连接处设有槽孔4,反应釜内的液体流进槽孔4内,防止反应釜内的液体泄漏,然后根据反应釜的深度选择适量的轴环一8,将轴环一8从上到下依次安装,连接杆12位于轴环一8的凹槽一21内,通过连接结构11将连接杆12固定在轴环一8上,轴环一8固定在连接轴16上,为了保证反应釜内搅拌均匀,在连接杆12上还安装有连接板9,使用固定螺栓10将

连接板9固定在连接杆12上。

[0026] 实施例二

[0027] 连接轴16上还安装有轴环二18,轴环二18两侧对称设有凹槽二17,凹槽二17内安装有转轴19,连杆20一端转动连接在转轴19上,连杆20底端安装有多个刮板13,凹槽二17两侧还设有弧形槽15,且弧形槽15为通槽,连杆20上设有固定孔,螺栓14穿过弧形槽15和固定孔将连杆20的位置固定。

[0028] 为了防止物料沉淀在反应釜底端,在连接轴16底部还安装有轴环二18和连杆20,连杆20一端绕转轴19旋转,以适应底端不同形状的反应釜,轴环二18上设有弧形槽15,弧形槽15为通槽,且弧形槽15位于连杆20两侧,螺栓14固定连杆20的最终位置,安装在连杆20底端的刮板13对反应釜底部的物料进行搅拌,且安装时,最后安装轴环二18,安装拆卸较方便。

[0029] 以上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。

