



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212595725 U

(45) 授权公告日 2021.02.26

(21) 申请号 202021059866.7

(22) 申请日 2020.06.11

(73) 专利权人 淄博市福民化工设备有限公司

地址 255000 山东省淄博市张店区傅家镇
傅家村

(72) 发明人 傅强

(51) Int.Cl.

B01J 19/20 (2006.01)

B01J 19/00 (2006.01)

B01J 4/00 (2006.01)

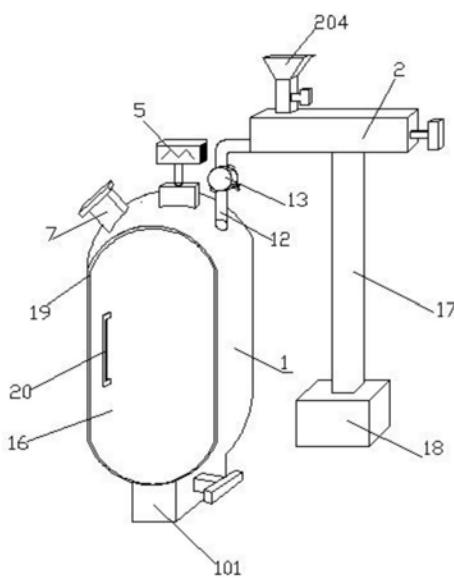
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种新型搪玻璃搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型搪玻璃搅拌装置，包括釜体，其特征在于：所述釜体的底部设有放料管，所述放料管设有放料阀，所述釜体设有搅拌轴，所述搅拌轴设有驱动电机，所述搅拌轴的近上端设有主动齿轮，所述主动齿轮的两侧分别啮合有第二齿轮和第一齿轮，所述第二齿轮和第一齿轮分别连接有转轴，所述转轴的轴杆上分别设有螺旋形的螺旋刀片，所述转轴的上下端分别转动连接有轴承，轴承通过固定杆与釜体内的侧壁固定连接，所在搅拌轴的底部设有搅拌杆，所述釜体设有取样管，有益效果：本实用新型通过设置主动齿轮、第一齿轮、第二齿轮、螺旋刀片实现对反应液中的结块的物料进一步打碎，同时，螺旋刀片能够促进反应釜釜底的物料上升搅拌。



1. 一种新型搪玻璃搅拌装置，包括釜体(1)，其特征在于：所述釜体(1)的底部设有放料管(101)，所述放料管(101)设有放料阀(102)，所述釜体(1)设有搅拌轴(3)，所述搅拌轴(3)设有驱动电机(5)，所述搅拌轴(3)的近上端设有主动齿轮(6)，所述主动齿轮(6)的两侧分别啮合有第二齿轮(602)和第一齿轮(601)，所述第二齿轮(602)和第一齿轮(601)分别连接有转轴(10)，所述转轴(10)的轴杆上分别设有螺旋形的螺旋刀片(11)，所述转轴(10)的上下端分别转动连接有轴承，轴承通过固定杆(12)与釜体(1)内的侧壁固定连接，所在搅拌轴(3)的底部设有搅拌杆(4)，所述釜体(1)设有取样管(13)，所述取样管(13)的一端贯穿釜体(1)的顶部后，位于搅拌杆(4)的近上端，所述取样管(13)的另一端位于釜体(1)外且连通有取样球(14)，所述取样球(14)内部中空，所述取样球(14)的下端倾斜连通有取样侧管(15)，所述取样侧管(15)设有旋塞，所述取样球(14)的顶部连通有活塞装置，活塞装置包括玻璃材质的套筒(2)、活塞(203)、拉杆(201)，所述拉杆(201)的一端位于套筒(2)内且连接活塞(203)，所述拉杆(201)的另一端位于套筒(2)外，所述套筒(2)顶部一侧连通有补液装置，补液装置包括补液管(202)、漏斗口(204)，所述补液管(202)的一端连通有漏斗口(204)，所述补液管(202)的另一端连通套筒(2)，所述补液管(202)设有补液旋塞，所述取样管(13)设有取样旋塞，所述取样球(14)的球体外壁设有配合的夹套(1401)，所述夹套(1401)连通有进水管和出水管，所述釜体(1)的外表面一侧设有釜体门(16)，所述釜体门(16)上固定连接有把手(20)，所述搅拌杆(4)的下端设有过滤网(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型搪玻璃搅拌装置，其特征在于，所述套筒(2)设有支架(17)，所述支架(17)的底部设有吸盘(18)，所述吸盘(18)与支架(17)焊接连接，且与套筒(2)的底部固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种新型搪玻璃搅拌装置，其特征在于，所述釜体(1)设有进料口(7)，进料口(7)设有进料盖。

4. 根据权利要求1所述的一种新型搪玻璃搅拌装置，其特征在于，所述搅拌杆(4)为两个，且长度不一，长度大的位于搅拌轴(3)的底部。

5. 根据权利要求1所述的一种新型搪玻璃搅拌装置，其特征在于，所述拉杆(201)连接有拉手。

6. 根据权利要求1所述的一种新型搪玻璃搅拌装置，其特征在于，所述过滤网(9)两侧卡接有卡槽(8)，所述卡槽(8)固定安装于内壁两侧。

7. 根据权利要求1所述的一种新型搪玻璃搅拌装置，其特征在于，所述取样侧管(15)为多个。

8. 根据权利要求1所述的一种新型搪玻璃搅拌装置，其特征在于，所述取样侧管(15)贯穿夹套(1401)。

9. 根据权利要求1所述的一种新型搪玻璃搅拌装置，其特征在于，所述釜体(1)与釜体门(16)之间设有密封橡胶圈(19)。

一种新型搪玻璃搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化工生产技术领域,具体来说,涉及一种新型搪玻璃搅拌装置。

背景技术

[0002] 对与反应釜来说,反应过程中物料容易在反应液中结块,若不及时将结块的物料打碎,对反应应具有较大的影响,而现有的搅拌装置不具有破碎反应液中的物料结块,且现有的反应釜取样检测时,大都通过停止反应,打开反应进料口,进行取样或者反应物,不仅影响反应进行,且挥发出来的溶剂对操作者身体健康具有较大影响,而且操作完后不能对内部进行清洗,后期也不方便维修等,针对以上技术不足,提出了一种搪玻璃搅拌装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种新型搪玻璃搅拌装置,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:一种新型搪玻璃搅拌装置,包括釜体,其特征在于:所述釜体的底部设有放料管,所述放料管设有放料阀,所述釜体设有搅拌轴,所述搅拌轴设有驱动电机,所述搅拌轴的近上端设有主动齿轮,所述主动齿轮的两侧分别啮合有第二齿轮和第一齿轮,所述第二齿轮和第一齿轮分别连接有转轴,所述转轴的轴杆上分别设有螺旋形的螺旋刀片,所述转轴的上下端分别转动连接有轴承,轴承通过固定杆与釜体内的侧壁固定连接,所在搅拌轴的底部设有搅拌杆,所述釜体设有取样管,所述取样管的一端贯穿釜体的顶部后,位于搅拌杆的近上端,所述取样管的另一端位于釜体外且连通有取样球,所述取样球内部中空,所述取样球的下端倾斜连通有取样侧管,所述取样侧管设有旋塞,所述取样球的顶部连通有活塞装置,活塞装置包括玻璃材质的套筒、活塞、拉杆,所述拉杆的一端位于套筒内且连接活塞,所述拉杆的另一端位于套筒外,所述套筒顶部一侧连通有补液装置,补液装置包括补液管、漏斗口,所述补液管的一端连通有漏斗口,所述补液管的另一端连通套筒,所述补液管设有补液旋塞,所述取样管设有取样旋塞,所述取样球的球体外壁设有配合的夹套,所述夹套连通有进水管和出水管,所述釜体的外表面一侧设有釜体门,所述釜体门上固定连接有把手,所述搅拌杆的下端设有过滤网。

[0005] 进一步的,所述套筒设有支架,所述支架的底部设有吸盘,所述吸盘与支架焊接连接,且与套筒的底部固定连接。

[0006] 进一步的,所述釜体设有进料口,进料口设有进料盖。

[0007] 进一步的,所述搅拌杆为两个,且长度不一,长度大的位于搅拌轴的底部。

[0008] 进一步的,所述拉杆连接有拉手。

[0009] 进一步的,所述过滤网两侧卡接有卡槽,所述卡槽固定安装于内壁两侧。

[0010] 进一步的,所述取样侧管为多个。

[0011] 进一步的,所述取样侧管贯穿夹套。

[0012] 进一步的,所述釜体与釜体门之间设有密封橡胶圈。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0014] 1.本实用新型通过设置主动齿轮、第一齿轮、第二齿轮、螺旋刀片实现对反应液中的结块的物料进一步打碎,同时,螺旋刀片能够促进反应釜釜底的物料上升搅拌,通过设置取样装置实现不需要打开进料盖,关闭反应搅拌装置即可取样,同时可以在反应过程中往反应体系中补加酸碱液或者催化剂等物料,本实用新型结构新颖,操作简单方便等优点。

[0015] 2.通过设置过滤网和卡槽,能够使搅拌装置内部得到清洗和取拿方便,通过设置外侧釜体门和密封橡胶圈,方便后期维修,而且密封橡胶圈能够使釜体内部四周严密封闭,不会对后期工作造成影响。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1是根据本实用新型的一种新型搪玻璃搅拌装置的立体结构示意图;

[0018] 图2是根据本实用新型的一种新型搪玻璃搅拌装置的内部结构示意图;

[0019] 图3是根据本实用新型实施例的一种新型搪玻璃搅拌装置取样球的结构示意图。

[0020] 附图标记:

[0021] 1、釜体;101、放料管;102、放料阀;2、套筒;201、拉杆;202、补液管;203、活塞;204、漏斗口;3、搅拌轴;4、搅拌杆;5、驱动电机;6、主动齿轮;601、第一齿轮;602、第二齿轮;7、进料口;8、卡槽;9、过滤网;10、转轴;11、螺旋刀片;12、固定杆;13、取样管;14、取样球;1401、夹套;15、取样侧管;16、釜体门;17、支架;18、吸盘;19、密封橡胶圈;20、把手。

具体实施方式

[0022] 下面,结合附图以及具体实施方式,对实用新型做出进一步的描述:

[0023] 请参阅图1-3,根据本实用新型实施例的一种新型搪玻璃搅拌装置,包括釜体1,其特征在于:所述釜体1的底部设有放料管101,所述放料管101设有放料阀102,所述釜体1设有搅拌轴3,所述搅拌轴3设有驱动电机5,所述搅拌轴3的近上端设有主动齿轮6,所述主动齿轮6的两侧分别啮合有第二齿轮602和第一齿轮601,所述第二齿轮602和第一齿轮601 分别连接有转轴10,所述转轴10的轴杆上分别设有螺旋形的螺旋刀片11,所述转轴10的上下端分别转动连接有轴承,轴承通过固定杆12与釜体1 内的侧壁固定连接,所在搅拌轴3的底部设有搅拌杆4,所述釜体1设有取样管13,所述取样管13的一端贯穿釜体1的顶部后,位于搅拌杆4的近上端,所述取样管13的另一端位于釜体1外且连通有取样球14,所述取样球14 内部中空,所述取样球14的下端倾斜连通有取样侧管15,所述取样侧管15设有旋塞,所述取样球14的顶部连通有活塞装置,活塞装置包括玻璃材质的套筒2、活塞203、拉杆201,所述拉杆201的一端位于套筒2内且连接活塞203,所述拉杆201的另一端位于套筒2外,所述套筒2 顶部一侧连通有补液装置,补液装置包括补液管202、漏斗口204,所述补液管202的一端连通有漏斗口204,所述补液管202的另一端连通套筒2,所述补液管202设有补液旋塞,所述取样管13设有取样旋塞,所述取样球 14的球体外壁设有配合的夹套1401,所述夹套1401连通

有进水管和出水管,所述釜体1的外表面一侧设有釜体门16,所述釜体门16上固定连接有把手20,所述搅拌杆4的下端设有过滤网9,所述套筒2设有支架17,所述支架17的底部设有吸盘18,所述吸盘18与支架17焊接连接,且与套筒2的底部固定连接,所述釜体1设有进料口7,进料口7设有进料盖,所述搅拌杆4为两个,且长度不一,长度大的位于搅拌轴3的底部,所述拉杆201连接有拉手,所述过滤网9两侧卡接有卡槽8,所述卡槽8固定安装于内壁两侧,所述取样侧管15为多个,所述取样侧管15贯穿夹套1401,所述釜体1与釜体门16之间设有密封橡胶圈19。

[0024] 工作原理:

[0025] 首先,通过查看釜体门16是否关闭好,如果没关好侧通过手动调节密封橡胶圈19直到封闭好为止,然后打开驱动电机5,搅拌轴3转动,搅拌轴3贯穿主动齿轮6的轮盘中心,主动齿轮6分别带动第一齿轮601和第二齿轮602转动,第一齿轮601和第二齿轮602转动带动对应的转轴10转动,转轴10上的螺旋刀片11不仅可以将反应液中析出结块的物料打碎,促进溶解,同时可以促进釜体1底部的固定物料上升,被搅拌杆4打碎,取样时,打开取样管13的取样旋塞,拉动拉杆201,套筒2内呈负压,釜体1内的反应液被吸入,经取样管13到达取样球14内,由于,反应液温度较高,将夹套1401上的进水管连通道自来水管上,往夹套1401中通自来水降温,出水管放水,打开取样侧管15上的旋塞,取样检测,由于,取样管13位于搅拌杆4的近上端,且靠近釜体1的侧壁,因此搅拌无影响,在加酸碱液或催化剂液体时,关闭取样管13上的取样旋塞,打开补液管 202上的补液旋塞拉动拉杆201,将酸碱液或催化剂液体倒入到漏斗口204 中,在进入到套筒2内,关闭补液管202上的补液旋塞,打开取样管13上的取样旋塞,推动拉杆201,液体被推入到反应液中,最后全部工作完后,将釜体门16打开,对内部零件进行散热,然后冲洗干净,提高装置的寿命,也方便人们维修。

[0026] 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,并不用于限定本实用新型,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。

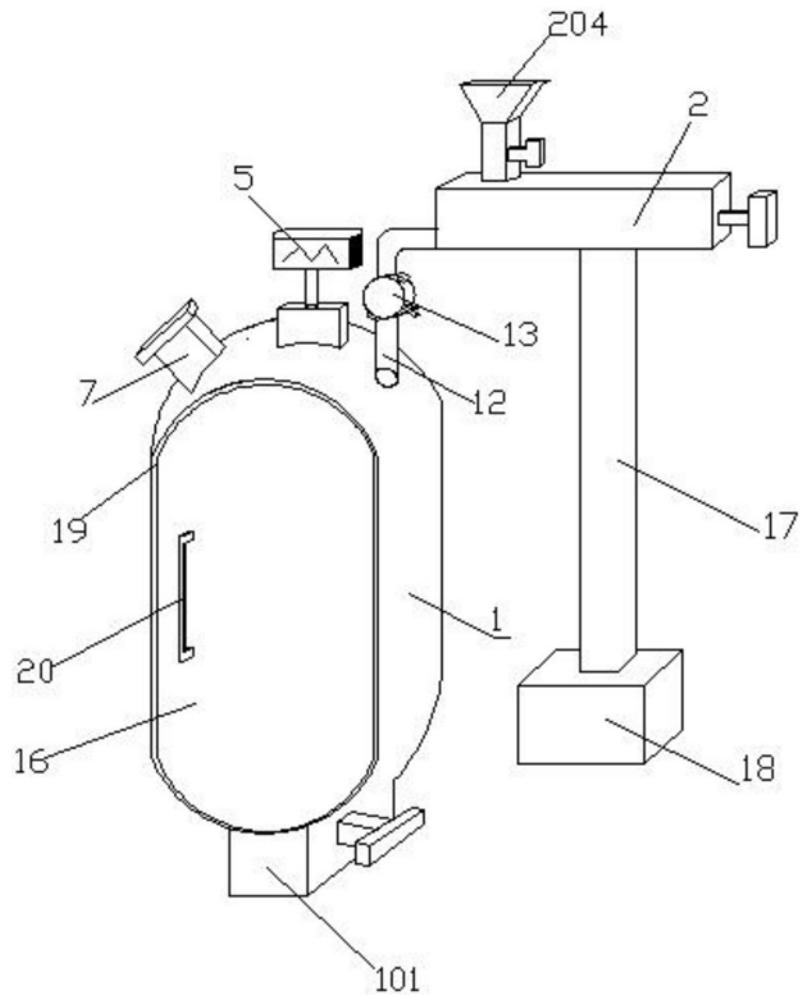


图1

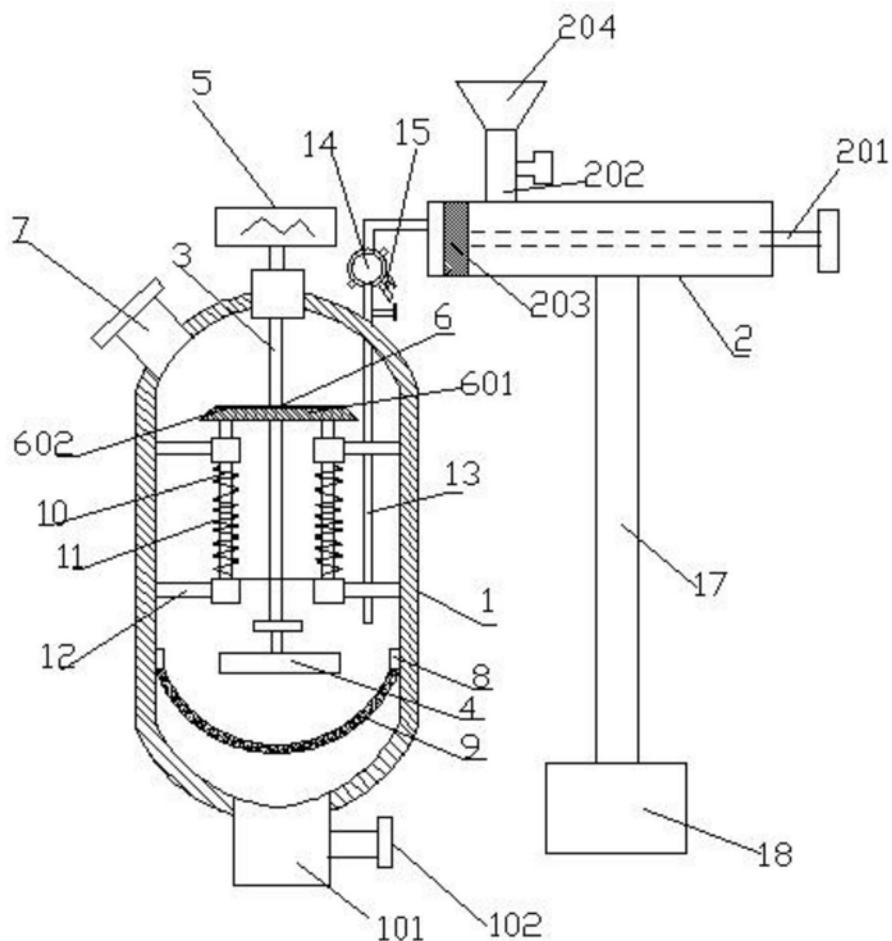


图2

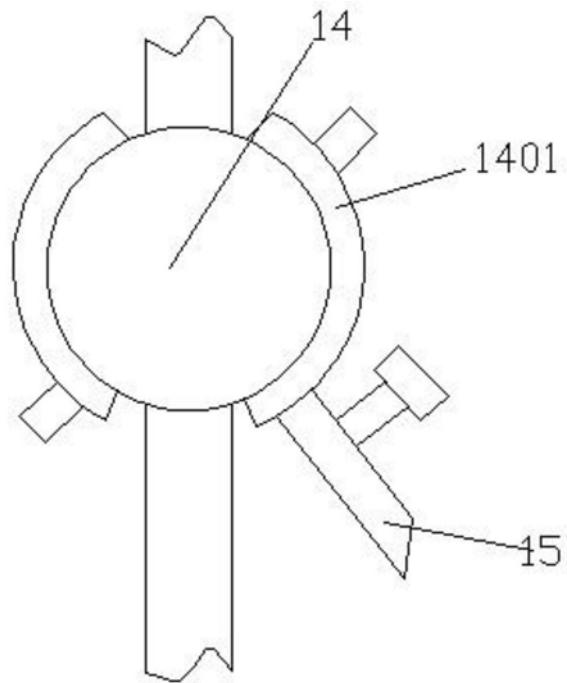


图3