



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206862665 U

(45)授权公告日 2018.01.09

(21)申请号 201720607795.1

(22)申请日 2017.05.26

(73)专利权人 无锡集安自动化科技有限公司

地址 214000 江苏省无锡市金山北科技产
业园C区1-276

(72)发明人 杨旭登

(51)Int.Cl.

G01N 1/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

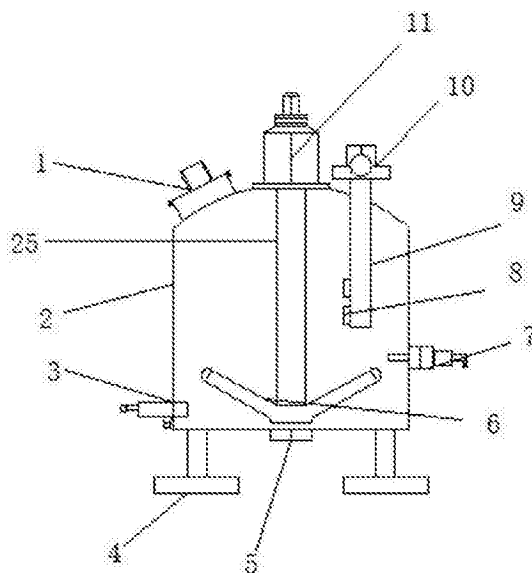
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种方便提取样品的反应釜

(57)摘要

本实用新型公开了一种方便提取样品的反应釜,包括反应釜主体、固态样品提取装置和液态样品提取装置,所述反应釜主体的正上端固定安装有搅拌电机,所述搅拌电机通过搅拌轴伸入反应釜主体的内腔中,所述搅拌轴上固定安装有搅拌叶轮,所述固态样品提取装置固定安装在反应釜主体下端的侧壁上,所述固态样品提取装置包括有密封套管,所述密封套管的内腔滑动连接有推杆,所述密封套管的下端开设有固态样品出料口,所述液态样品提取装置固定安装在反应釜主体的中部侧壁上,所述液态样品提取装置包括有提取腔、转轴腔和转杆。该方便提取样品的反应釜结构合理,实用性高,使用起来也更为方便。



1. 一种方便提取样品的反应釜,包括反应釜主体(2)、固态样品提取装置(3)和液态样品提取装置(7),其特征在于:所述反应釜主体(2)的正上端固定安装有搅拌电机(11),所述搅拌电机(11)通过搅拌轴(25)伸入反应釜主体(2)的内腔中,所述搅拌轴(25)上固定安装有搅拌叶轮(6),所述搅拌电机(11)的一侧固定安装有固态原料进料口(1),所述搅拌电机(11)的另一侧固定安装有液态原料进料口(10),所述液态原料进料口(10)连通有进料管(9),所述进料管(9)下端的外侧开设有喷洒口(8),所述反应釜主体(2)的底端中部开设有卸料阀(5),所述反应釜主体(2)的下端两侧固定安装有支脚架(4),所述固态样品提取装置(3)固定安装在反应釜主体(2)下端的侧壁上,所述固态样品提取装置(3)包括有密封套管(13),所述密封套管(13)的内腔滑动连接有推杆(12),所述推杆(12)的一端固定安装有第一推送片(14),所述第一推送片(14)的一侧固定安装有第二推送片(15),所述密封套管(13)的下端开设有固态样品出料口(17),所述液态样品提取装置(7)固定安装在反应釜主体(2)的中部侧壁上,所述液态样品提取装置(7)包括有提取腔(21)、转轴腔(22)和转杆(23),所述转杆(23)贯穿提取腔(21)和转轴腔(22),所述转杆(23)通过轴承(27)与提取腔(21)和转轴腔(22)转动连接,所述轴承(27)安装在提取腔(21)和转轴腔(22)连接处,所述转杆(23)的一端固定安装有提取器(20),所述提取器(20)上设置有提取槽(19),所述提取腔(21)的下端开设有液态样品出料口(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种方便提取样品的反应釜,其特征在于:所述转杆(23)的前端固定安装有转动手柄(24)。

3. 根据权利要求1所述的一种方便提取样品的反应釜,其特征在于:所述提取槽(19)的上端固定安装有过滤纱布(26)。

4. 根据权利要求1所述的一种方便提取样品的反应釜,其特征在于:所述第一推送片(14)、第二推送片(15)和提取器(20)的外侧均上固定安装有密封套(16)。

一种方便提取样品的反应釜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及反应釜技术领域,具体为一种方便提取样品的反应釜。

背景技术

[0002] 众所周知,在利用反应釜进行化工合成时,为了及时调整控制反应釜内物料的参数,往往需要及时观察反应釜内物料的反应进程,有时还需要取出反应釜内的物料进行取样分析。由于反应釜在对物料进行化工合成时通常是在封闭状态下进行的,故在取样时,需要操作人员先拆卸与反应釜联接的人孔盖板上的螺母、螺栓,打开反应釜的人孔盖板,然后将取样瓶深入到反应釜内的液面下进行取样,其不仅劳动量大,费工费时,取样困难;而且当反应釜内存有腐蚀性物料和有刺激性物料时,还很容易对操作人员的身体造成伤害。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种方便提取样品的反应釜,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:一种方便提取样品的反应釜,包括反应釜主体、固态样品提取装置和液态样品提取装置,所述反应釜主体的正上端固定安装有搅拌电机,所述搅拌电机通过搅拌轴伸入反应釜主体的内腔中,所述搅拌轴上固定安装有搅拌叶轮,所述搅拌电机的一侧固定安装有固态原料进料口,所述搅拌电机的另一侧固定安装有液态原料进料口,所述液态原料进料口连通有进料管,所述进料管下端的外侧开设有喷洒口,所述反应釜主体的底端中部开设有卸料阀,所述反应釜主体的下端两侧固定安装有支脚架,所述固态样品提取装置固定安装在反应釜主体下端的侧壁上,所述固态样品提取装置包括有密封套管,所述密封套管的内腔滑动连接有推杆,所述推杆的一端固定安装有第一推送片,所述第一推送片的一侧固定安装有第二推送片,所述密封套管的下端开设有固态样品出料口,所述液态样品提取装置固定安装在反应釜主体的中部侧壁上,所述液态样品提取装置包括有提取腔、转轴腔和转杆,所述转杆贯穿提取腔和转轴腔,所述转杆通过轴承与提取腔和转轴腔转动连接,所述轴承安装在提取腔和转轴腔连接处,所述转杆的一端固定安装有提取器,所述提取器上设置有提取槽,所述提取腔的下端开设有液态样品出料口。

[0005] 优选的,所述转杆的前端固定安装有转动手柄。

[0006] 优选的,所述提取槽的上端固定安装有过滤纱布。

[0007] 优选的,所述第一推送片、第二推送片和提取器的外侧均上固定安装有密封套。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该方便提取样品的反应釜结构合理,实用性强,将取样装置固定在反应釜上,即可随时对反应釜内的物料进行取样观察、分析,其结构简单,密封性好,且安全可靠,同时,根据固态原料和液态原料的区别,设置有不同结构的取样器,针对性强,使用起来也更为方便。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型整体结构示意图；

[0010] 图2为本实用新型固态原料取样装置结构示意图；

[0011] 图3为本实用新型液态原料取样装置结构示意图。

[0012] 图中：1固态原料进料口、2反应釜主体、3固态原料取样器、4 支脚架、5卸料阀、6搅拌叶轮、7液态原料取样装置、8喷洒口、9 进料管、10液态原料进料口、11搅拌电机、12推杆、13密封套管、14第一推送片、15第二推送片、16密封套、17固态样品出料口、18 液态样品出料口、19提取槽、20提取器、21提取腔、22转轴腔、23 转杆、24转动手柄、25搅拌轴、26过滤纱布、27轴承。

具体实施方式

[0013] 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。

[0014] 本实用的描述中，需要说明的是，术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”等指示的方位或者位置关系为基于附图所示的方位或者位置关系，仅是为了便于描述本实用和简化描述，而不是指示或者暗示所指的装置或者元件必须具有特定的方位，以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用的限制。此外，“第一”、“第二”、“第三”、“第四”仅用于描述目的，而不能理解为指示或者暗示相对重要性。

[0015] 本实用的描述中，还需要说明的是，除非另有明确的规定和限制，术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接，可以是机械连接，也可以是电连接，可以是直接连接，也可以是通过中间媒介相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用中的具体含义。

[0016] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种方便提取样品的反应釜，包括反应釜主体2、固态样品提取装置3和液态样品提取装置7，所述反应釜主体2的正上端固定安装有搅拌电机11，所述搅拌电机11通过搅拌轴25伸入反应釜主体2的内腔中，所述搅拌轴25上固定安装有搅拌叶轮6，用于搅拌，提高反应效率，所述搅拌电机11的一侧固定安装有固态原料进料口1，所述搅拌电机11的另一侧固定安装有液态原料进料口10，所述液态原料进料口10连通有进料管9，所述进料管9下端的外侧开设有喷洒口8，以喷洒的形式释放液态原料，使其能够反应均匀，也能够提高反应速度，所述反应釜主体2的底端中部开设有卸料阀5，用于卸料，所述反应釜主体2的下端两侧固定安装有支脚架4，用于支撑，所述固态样品提取装置3 固定安装在反应釜主体2下端的侧壁上，固态样品处于反应釜底部，这样安装有利于提取，所述固态样品提取装置3包括有密封套管13，所述密封套管13的内腔滑动连接有推杆12，所述推杆12的一端固定安装有第一推送片14，所述第一推送片14的一侧固定安装有第二推送片15，所述密封套管13的下端开设有固态样品出料口17，所述液态样品提取装置7固定安装在反应釜主体2的中部侧壁上，所述液态样品提取装置7包括有提取腔21、转轴

腔22和转杆23,所述转杆 23的前端固定安装有转动手柄24,所述转杆23贯穿提取腔21和转轴腔22,所述转杆23通过轴承27与提取腔21和转轴腔22转动连接,所述轴承27安装在提取腔21和转轴腔22连接处,所述转杆23 的一端固定安装有提取器20,所述提取器20上设置有提取槽19,所述提取槽19的上端固定安装有过滤纱布26,所述提取腔21的下端开设有液态样品出料口18,所述第一推送片14、第二推送片15和提取器20的外侧均上固定安装有密封套16,在样品提取的时候,保证反应釜也能够处于密封的状态。

[0017] 工作原理:在使用时,固态原料取样器3中的第二推送片15处于反应釜主体2的内腔,第一推送片14起到位于固态取样器3与反应釜的连接处,起到密封的作用,开始取样2,只需通过向外抽拉推杆12,当第二推送片15到达固态取样器3与反应釜的连接处时即可,固态原料被推送出来,从固态样品出料口17出来,使用液态原料取样装置7时,通过转动手柄24将提取器20上的提取槽19向上,经过过滤纱布26的过滤,液态原料进入提取槽19中,同时将转杆23 抽出,在此同时提取器20上的密封套26一直起到密封的作用,转动转杆23,使提取槽19向下倾倒,液态样品即从液态样品出料口18 流出。

[0018] 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。

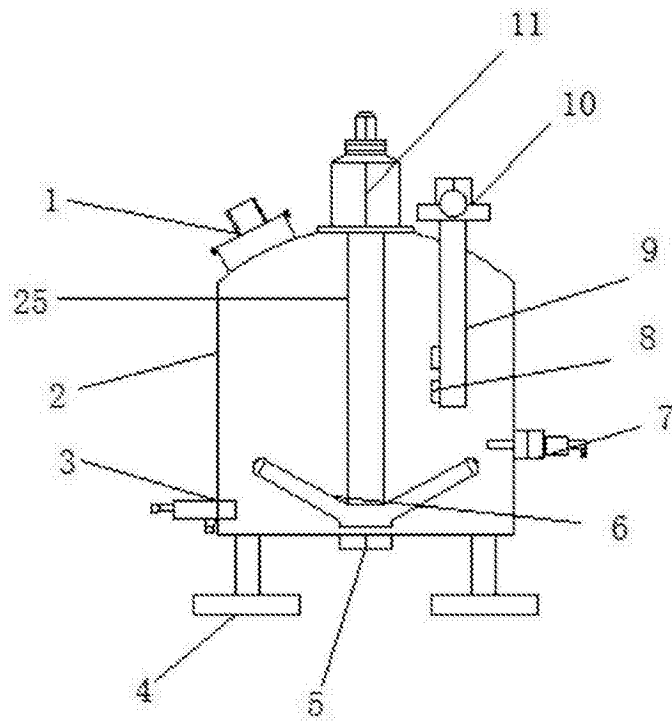


图1

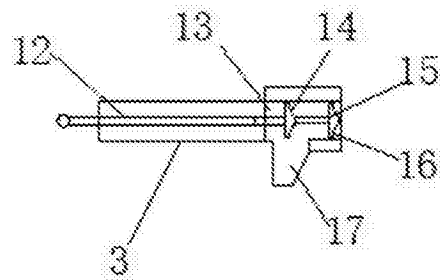


图2

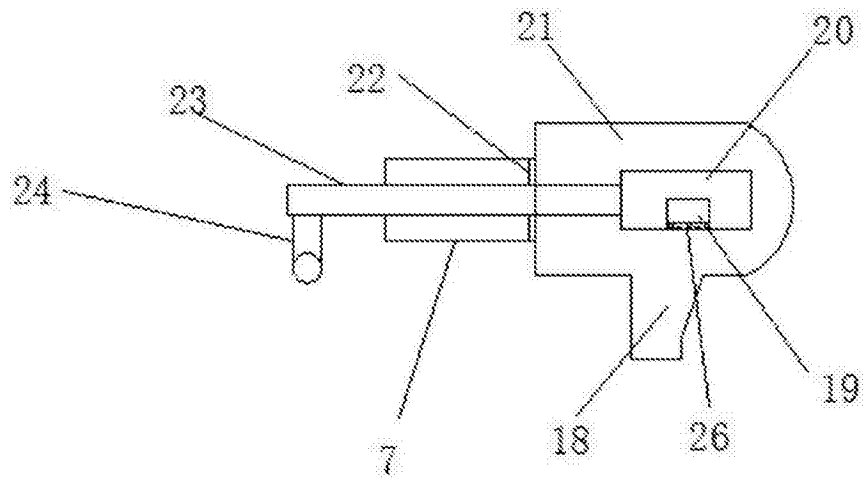


图3