(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206549644 U
(45)授权公告日 2017.10.13

(21)申请号 201720186105.X

(22)申请日 2017.02.28

(73)专利权人 安庆市中创生物工程有限公司
地址 246000 安徽省安庆市长江大桥综合开发区龙眠山北路

(72)发明人 汪令友 葛文华

(51)Int.Cl.
B01J 19/18(2006.01)

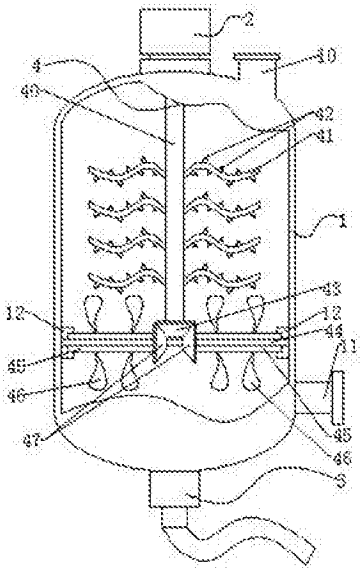
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种高效反应釜搅拌器

(57)摘要

本实用新型公开了一种高效反应釜搅拌器，包括反应釜本体，反应釜本体上端设有进料口，下端侧面设有出料口，另外还包括搅拌系统，反应釜本体顶端设有电机，底端设有气门连接器，在反应釜本体内壁上设有铰接座，且在铰接座上连接有固定轴，搅拌系统上端与电机的输出轴连接，下端与铰接座连接，搅拌系统包括水平搅拌系统和竖直搅拌系统，水平搅拌系统由主搅拌轴构成，且主搅拌轴上端与电机输出轴连接，主搅拌轴上设有波浪形搅拌叶，所述主搅拌轴下端设有锥齿轮一，所述竖直搅拌系统由辅搅拌轴构成，所述辅搅拌轴套在固定轴上，所述辅搅拌轴端部设有锥齿轮二，实现了反应釜内部原料的充分搅拌，提高了搅拌效率，保证了原料的利用率和产品质量。



CN 206549644 U

1.一种高效反应釜搅拌器，包括反应釜本体，所述反应釜本体上端设有进料口，下端侧面设有出料口，其特征在于：另外还包括搅拌系统，所述反应釜本体顶端设有电机，底端设有气门连接器，在反应釜本体内壁上设有铰接座，且在铰接座上连接有固定轴，所述搅拌系统上端与电机的输出轴连接，下端与铰接座连接。

2.根据权利要求1所述的一种高效反应釜搅拌器，其特征在于：所述搅拌系统包括水平搅拌系统和竖直搅拌系统。

3.根据权利要求2所述的一种高效反应釜搅拌器，其特征在于：所述水平搅拌系统由主搅拌轴构成，且主搅拌轴上端与电机输出轴连接，主搅拌轴上设有波浪形搅拌叶，所述主搅拌轴下端设有锥齿轮一，所述竖直搅拌系统由辅搅拌轴构成，所述辅搅拌轴套在固定轴上，且可绕固定轴转动，所述辅搅拌轴端部设有锥齿轮二，且锥齿轮二与锥齿轮一啮合。

4.根据权利要求3所述的一种高效反应釜搅拌器，其特征在于：所述波浪形搅拌叶上均匀设有多个搅拌柱。

一种高效反应釜搅拌器

技术领域

[0001] 本实用新型属于反应釜装置技术领域，具体地说，本实用新型涉及一种高效反应釜搅拌器。

背景技术

[0002] 由于化学工艺过程的种种化学变化是以参加反应的介质的充分混合为前提的，需采用搅拌操作，才能获得更好的反应效果，反应釜即是一种用于生产工艺过程中的混合搅拌、反应等于一体的化工容器，它广泛应用于化工、食品、医药、树脂合成等行业。现有的反应釜通常包括反应釜本体、搅拌轴和搅拌叶片，搅拌轴位于反应釜内，且与反应釜本体同轴连接，搅拌叶片螺旋分布在搅拌轴上。但是现有的搅拌轴搅拌形式单一，只能实现反应釜的同轴搅拌，靠近反应釜底端部分的未来得及反应的原料难易搅拌到，溶剂之间混合得不够均匀，导致有很多原料未完全反应，反正效果较差，造成了资源的浪费。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种高效反应釜搅拌器，实现了反应釜内部原料的充分搅拌，提高了搅拌效率，保证了原料的利用率和产品质量。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采取的技术方案为：一种高效反应釜搅拌器，包括反应釜本体，所述反应釜本体上端设有进料口，下端侧面设有出料口，另外还包括搅拌系统，所述反应釜本体顶端设有电机，底端设有气门连接器，在反应釜本体内壁上设有铰接座，且在铰接座上连接有固定轴，所述搅拌系统上端与电机的输出轴连接，下端与铰接座连接。

[0005] 优选的，所述搅拌系统包括水平搅拌系统和竖直搅拌系统。

[0006] 优选的，所述水平搅拌系统由主搅拌轴构成，且主搅拌轴上端与电机输出轴连接，主搅拌轴上设有波浪形搅拌叶，所述主搅拌轴下端设有锥齿轮一，所述竖直搅拌系统由辅搅拌轴构成，所述辅搅拌轴套在固定轴上，且可绕固定轴转动，所述辅搅拌轴端部设有锥齿轮二，且锥齿轮二与锥齿轮一啮合。

[0007] 优选的，所述所述波浪形搅拌叶上均匀设有多个搅拌柱。

[0008] 采用以上技术方案的有益效果是：该高效反应釜搅拌器，所述反应釜本体底端设有气门连接器，在气体保护搅拌下使用，电机驱动主搅拌轴转动，主搅拌轴带着与其连接的波浪形搅拌叶旋转，波浪形搅拌叶及其其上的搅拌柱起到对反应釜本体中原料的搅拌，与此同时主搅拌轴下端的锥齿轮一驱动与之啮合的锥齿轮二转动，锥齿轮二驱动辅搅拌轴转动，与辅搅拌轴连接的搅拌旋叶实现对反应釜本体内部下端的未来得及反应的原料的搅拌，实现了反应釜内部原料的充分搅拌，提高了搅拌效率，保证了原料的利用率和产品质量。

附图说明

[0009] 图1是该高效反应釜搅拌器结构示意图；

[0010] 其中：

[0011] 1、反应釜本体；10、进料口；11、出料口；12、铰接座；2、电机；3、气门连接器；4、搅拌系统；40、主搅拌轴；41、波浪形搅拌叶；42、搅拌柱；43、锥齿轮一；44、固定轴；45、辅搅拌轴；46、搅拌旋叶；47、锥齿轮二。

具体实施方式

[0012] 下面对照附图，通过对实施例的描述，对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的说明，目的是帮助本领域的技术人员对本实用新型的构思、技术方案有更完整、准确和深入的理解，并有助于其实施。

[0013] 如图1所示，本实用新型是一种高效反应釜搅拌器，实现了反应釜内部原料的充分搅拌，提高了搅拌效率，保证了原料的利用率和产品质量。

[0014] 具体的说，如图1所示，包括反应釜本体1，所述反应釜本体1上端设有进料口10，下端侧面设有出料口11，另外还包括搅拌系统4，所述反应釜本体1顶端设有电机2，底端设有气门连接器3，在反应釜本体1内壁上设有铰接座12，且在铰接座12上连接有固定轴44，所述搅拌系统4上端与电机2的输出轴连接，下端与铰接座12连接。

[0015] 所述搅拌系统4包括水平搅拌系统和竖直搅拌系统。

[0016] 所述水平搅拌系统由主搅拌轴40构成，且主搅拌轴40上端与电机2输出轴连接，主搅拌轴40上设有波浪形搅拌叶41，所述主搅拌轴40下端设有锥齿轮一43，所述竖直搅拌系统由辅搅拌轴45构成，所述辅搅拌轴45套在固定轴44上，且可绕固定轴44转动，所述辅搅拌轴45端部设有锥齿轮二47，且锥齿轮二47与锥齿轮一43啮合。所述波浪形搅拌叶41上均匀设有多个搅拌柱42。

[0017] 以下用具体实施例对具体工作方式进行阐述：

[0018] 该高效反应釜搅拌器，所述反应釜本体1底端设有气门连接器3，在气体保护搅拌下使用，电机2驱动主搅拌轴40转动，主搅拌轴40带着与其连接的波浪形搅拌叶41旋转，波浪形搅拌叶41及其其上的搅拌柱42起到对反应釜本体1中原料的搅拌，与此同时主搅拌轴40下端的锥齿轮一43驱动与之啮合的锥齿轮二47转动，锥齿轮二47驱动辅搅拌轴45转动，与辅搅拌轴45连接的搅拌旋叶46实现对反应釜本体1内部下端的未来得及反应的原料的搅拌，实现了反应釜内部原料的充分搅拌，提高了搅拌效率，保证了原料的利用率和产品质量。

[0019] 以上结合附图对本实用新型进行了示例性描述，显然，本实用新型具体实现并不受上述方式的限制，只要是采用了本实用新型的方法构思和技术方案进行的各种非实质性的改进；或未经改进，将本实用新型的上述构思和技术方案直接应用于其它场合的，均在本实用新型的保护范围之内。

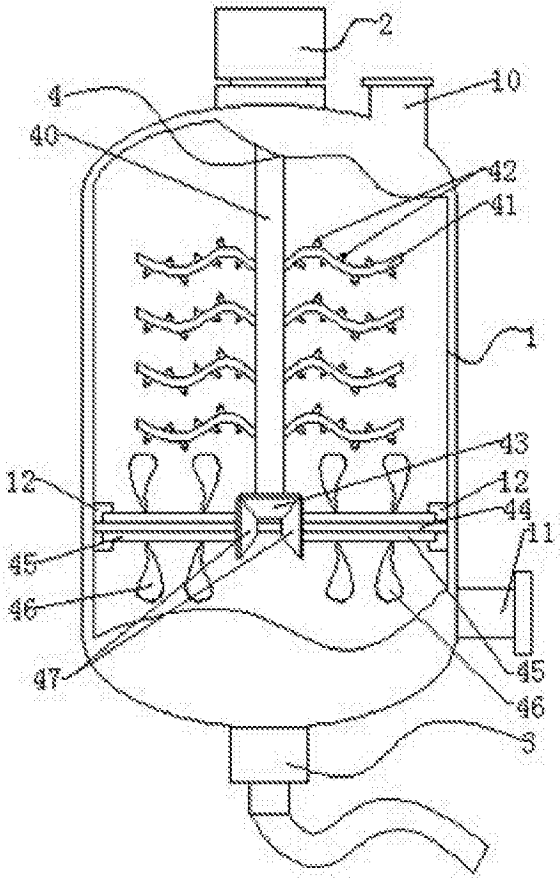


图1