



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213160707 U

(45) 授权公告日 2021.05.11

(21) 申请号 202020802611.9

(22) 申请日 2020.05.14

(73) 专利权人 湖南世纪垠天新材料有限责任公司

地址 413000 湖南省益阳市龙岭工业园春嘉路

(72) 发明人 杨小中 段友存 高招辉

(74) 专利代理机构 安化县梅山专利事务所
43005

代理人 夏赞希

(51) Int.Cl.

B01J 19/00 (2006.01)

B08B 9/093 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

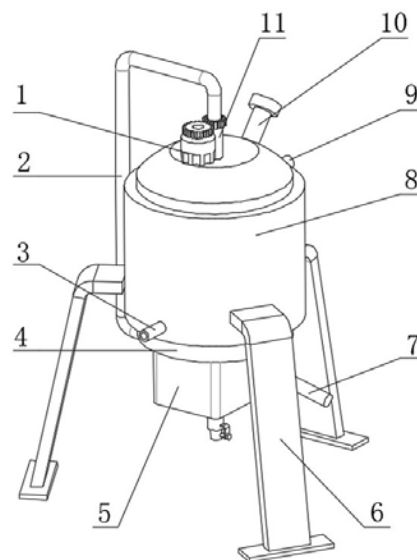
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种隔热效果好的反应釜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种隔热效果好的反应釜,包括反应釜本体,所述反应釜本体圆周外壁套接有隔热壳体,且隔热壳体一侧外壁底部插接有进水管,隔热壳体另一侧外壁顶部插接有出水管,所述反应釜本体底部外壁安装有储水壳体,且反应釜本体顶部外壁通过轴承转动连接有空心管,空心管延伸到储水壳体底部外壁。本实用新型中,通过设置有隔热壳体,能够对反应釜本体产生的热量进行隔离,避免散热到外界,可以有效减少反应釜本体内的溶剂与外界热传递,从而降低能耗,避免受到外界温度的影响,通过设置有进水管和出水管,能够在反应快结束时将外界的冷水通过进水管进入到隔热壳体中,能够实现对外界对反应釜本体进行降温。



1. 一种隔热效果好的反应釜,包括反应釜本体(4),其特征在于,所述反应釜本体(4)圆周外壁套接有隔热壳体(8),且隔热壳体(8)一侧外壁底部插接有进水管(3),隔热壳体(8)另一侧外壁顶部插接有出水管(9),所述反应釜本体(4)底部外壁安装有储水壳体(5),且反应釜本体(4)顶部外壁通过轴承转动连接有空心管(11),空心管(11)延伸到储水壳体(5)底部外壁,空心管(11)圆周外壁与反应釜本体(4)和储水壳体(5)连接槽通过轴承转动连接,空心管(11)圆周外壁安装有等距离分布的搅拌叶,空心管(11)圆周外壁开设有的等距离分布的出水槽(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种隔热效果好的反应釜,其特征在于,所述储水壳体(5)底部内壁安装有抽液泵,且抽液泵输出端安装有出液管(2),出液管(2)另一端与空心管(11)顶部外壁转动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种隔热效果好的反应釜,其特征在于,所述反应釜本体(4)顶部外壁一侧安装有电动机(1),且电动机(1)输出轴圆周外壁套接有主动齿轮,空心管(11)圆周外壁顶部套接有与主动齿轮相啮合的从动齿轮。

4. 根据权利要求1所述的一种隔热效果好的反应釜,其特征在于,所述反应釜本体(4)一侧外壁顶部插接有加料管(10),且反应釜本体(4)底部外壁一端插接有排料管(7),隔热壳体(8)圆周外壁安装有等距离分布的支撑腿(6)。

5. 根据权利要求4所述的一种隔热效果好的反应釜,其特征在于,所述空心管(11)圆周内壁底部转动连接有圆形块(12),且圆形块(12)顶部外壁安装有与空心管(11)内壁滑动连接有阻挡圆柱(15)。

6. 根据权利要求5所述的一种隔热效果好的反应釜,其特征在于,所述圆形块(12)圆周外壁开设有等距离分布的限位槽,且空心管(11)一侧外壁安装有连接架(13),连接架(13)一侧外壁转动连接有与限位槽相匹配的限位螺纹杆(14)。

7. 根据权利要求6所述的一种隔热效果好的反应釜,其特征在于,所述空心管(11)一侧外壁安装有刮板(17),且刮板(17)一端外壁与反应釜本体(4)内壁滑动连接。

一种隔热效果好的反应釜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及反应釜技术领域,尤其涉及一种隔热效果好的反应釜。

背景技术

[0002] 反应釜的广义理解即有物理或化学反应的容器,通过对容器的结构设计及参数配置,实现工艺要求的加热、蒸发、冷却及低高速的混配功能,反应釜广泛应用于石油、化工、橡胶、农药、染料、医药、食品,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,例如反应器、反应锅、分解锅、聚合釜等;材质一般有碳锰钢、不锈钢、锆、镍基合金及其它复合材料。

[0003] 市场上的反应釜使用过程中不具有一定的隔热效果,使反应釜在使用的过程时容易受到外界温度的影响,导致反应釜内部的反应效果不能达到理想状态,而且也会将反应釜内部的热量传递到外界,导致降低能耗,不便于人们的使用,因此亟需一种隔热效果好的反应釜来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种隔热效果好的反应釜,可以有效的解决背景技术提出来的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种隔热效果好的反应釜,包括反应釜本体,所述反应釜本体圆周外壁套接有隔热壳体,且隔热壳体一侧外壁底部插接有进水管,隔热壳体另一侧外壁顶部插接有出水管,所述反应釜本体底部外壁安装有储水壳体,且反应釜本体顶部外壁通过轴承转动连接有空心管,空心管延伸到储水壳体底部外壁,空心管圆周外壁与反应釜本体和储水壳体连接槽通过轴承转动连接,空心管圆周外壁安装有等距离分布的搅拌叶,空心管圆周外壁开设有的等距离分布的出水槽。

[0007] 优选的,所述储水壳体底部内壁安装有抽液泵,且抽液泵输出端安装有出液管,出液管另一端与空心管顶部外壁转动连接。

[0008] 优选的,所述反应釜本体顶部外壁一侧安装有电动机,且电动机输出轴圆周外壁套接有主动齿轮,空心管圆周外壁顶部套接有与主动齿轮相啮合的从动齿轮。

[0009] 优选的,所述反应釜本体一侧外壁顶部插接有加料管,且反应釜本体底部外壁一端插接有排料管,隔热壳体圆周外壁安装有等距离分布的支撑腿。

[0010] 优选的,所述空心管圆周内壁底部转动连接有圆形块,且圆形块顶部外壁安装有与空心管内壁滑动连接有阻挡圆柱。

[0011] 优选的,所述圆形块圆周外壁开设有等距离分布的限位槽,且空心管一侧外壁安装有连接架,连接架一侧外壁转动连接有与限位槽相匹配的限位螺纹杆。

[0012] 优选的,所述空心管一侧外壁安装有刮板,且刮板一端外壁与反应釜本体内壁滑动连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0014] 1、通过设置有隔热壳体,能够对反应釜本体产生的热量进行隔离,避免散热到外界,可以有效减少反应釜本体内的溶剂与外界热传递,从而降低能耗,避免受到外界温度的影响,通过设置有进水管和出水管,能够在反应快结束时将外界的冷水通过进水管进入到隔热壳体中,能够实现对反应釜本体进行降温,保证了反应釜本体的使用安全性。

[0015] 2、通过设置在空心管上的圆形块、连接架和限位螺纹杆,转动圆形块,使得限位螺纹杆固定在圆形块另一个限位槽上,使得阻挡圆柱从出水槽离开,开启抽液泵将水通过出液管进入到空心管中,通过出水槽喷到反应釜本体内壁,能够实现自清洁功能,减少了后期工作人员清理的工作量。

[0016] 3、实施例2通过设置有空心管上的刮板,空心管上靠近刮板的出水槽喷出的水流与刮板远离空心管的一端相接触,这样刮板能够对反应釜本体内壁进行刮洗,且水流将刮板进行冲洗,避免反应物堆积在刮板上,保证了清洗效果,使得装置变得更加完善。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种隔热效果好的反应釜的主视结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种隔热效果好的反应釜的局部放大结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种隔热效果好的反应釜的实施例1空心管剖视结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型提出的一种隔热效果好的反应釜的实施例2空心管剖视结构示意图。

[0021] 图中:1电动机、2出液管、3进水管、4反应釜本体、5储水壳体、6支撑腿、7排料管、8隔热壳体、9出水管、10加料管、11空心管、12圆形块、13连接架、14限位螺纹杆、15阻挡圆柱、16出水槽、17刮板。

具体实施方式

[0022] 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,在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,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新型中的具体含义。

[0023] 实施例1

[0024] 参照图1-3,一种隔热效果好的反应釜,包括反应釜本体4,反应釜本体4圆周外壁套接有隔热壳体8,且隔热壳体8一侧外壁底部插接有进水管3,隔热壳体8另一侧外壁顶部插接有出水管9,反应釜本体4底部外壁安装有储水壳体5,且反应釜本体4顶部外壁通过轴承转动连接有空心管11,空心管11延伸到储水壳体5底部外壁,空心管11圆周外壁与反应釜本体4和储水壳体5连接槽通过轴承转动连接,空心管11圆周外壁安装有等距离分布的搅拌叶,空心管11圆周外壁开设有的等距离分布的出水槽16,出水槽16和搅拌叶位于反应釜本

体4内部。

[0025] 本实用新型中,储水壳体5底部内壁安装有抽液泵,且抽液泵输出端安装有出液管2,出液管2另一端与空心管11顶部外壁转动连接,反应釜本体4顶部外壁一侧安装有电动机1,且电动机1输出轴圆周外壁套接有主动齿轮,空心管11圆周外壁顶部套接有与主动齿轮相啮合的从动齿轮,反应釜本体4一侧外壁顶部插接有加料管10,且反应釜本体4底部外壁一端插接有排料管7,隔热壳体8圆周外壁安装有等距离分布的支撑腿6,支撑腿6底部外壁安装有橡胶座,空心管11圆周内壁底部转动连接有圆形块12,且圆形块12顶部外壁安装有与空心管11内壁滑动连接有阻挡圆柱15,圆形块12圆周外壁开设有等距离分布的限位槽,且空心管11一侧外壁安装有连接架13,连接架13一侧外壁转动连接有与限位槽相匹配的限位螺纹杆14。

[0026] 工作原理:将物料通过加料管10加入到反应釜本体4中,开启电动机1,通过主动齿轮带动从动齿轮转动,从而带动空心管11内部的搅拌叶进行转动,来对反应釜本体4内部的物料进行搅拌,提高了反应效率,反应时会产生大量热量,通过设置有隔热壳体8,能够对反应釜本体4产生的热量进行隔离,避免散热到外界,可以有效减少反应釜本体4内的溶剂与外界热传递,从而降低能耗,通过设置有进水管3和出水管9,能够在反应快结束时将外界的冷水通过进水管3进入到隔热壳体8中,能够实现对反应釜本体4进行降温,保证了反应釜本体4的使用安全性,反应结束后工作人员转动圆形块12,使得限位螺纹杆14固定在圆形块12另一个限位槽上,使得阻挡圆柱15从出水槽16离开,开启抽液泵将水通过出液管2进入到空心管11中,通过出水槽16喷到反应釜本体4内壁,能够实现自清洁功能,减少了后期工作人员清理的工作量。

[0027] 实施例2

[0028] 参照图1、2、4,一种隔热效果好的反应釜,还包括空心管11一侧外壁安装有刮板17,且刮板17一端外壁与反应釜本体4内壁滑动连接,空心管11上靠近刮板17的出水槽16喷出的水流与刮板17远离空心管11的一端相接触。

[0029] 工作原理:与实施例1相比,通过设置有空心管11上的刮板17,空心管11上靠近刮板17的出水槽16喷出的水流与刮板17远离空心管11的一端相接触,这样刮板17能够对反应釜本体4内壁进行刮洗,且水流将刮板17进行冲洗,避免反应物堆积在刮板17上,保证了清洗效果,使得装置变得更加完善。

[0030] 本实用新型中使用到的标准零件均可以从市场上购买,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中常规的型号,并且控制器可为电动机和抽液泵等起到控制的常规已知设备,控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现,电源的提供也属于本领域的公知常识,并且本发明主要用来保护机械装置,所以本发明不再详细解释控制方式和电路连接。

[0031] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

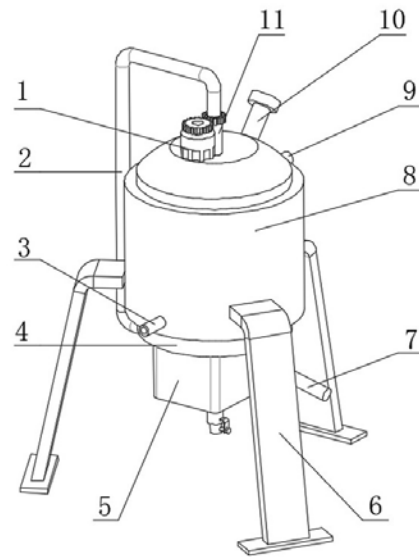


图1

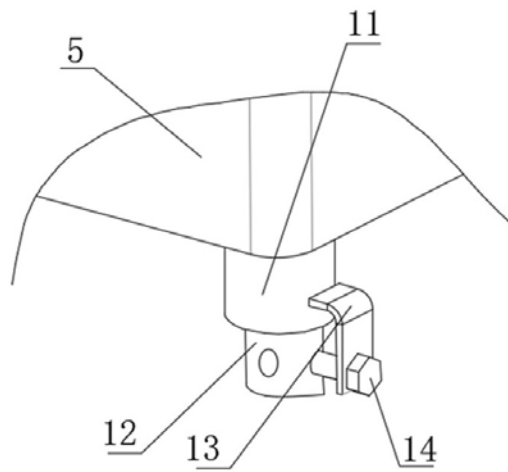


图2

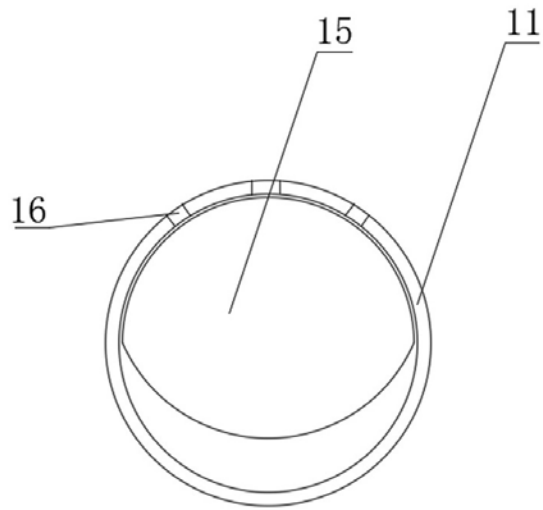


图3

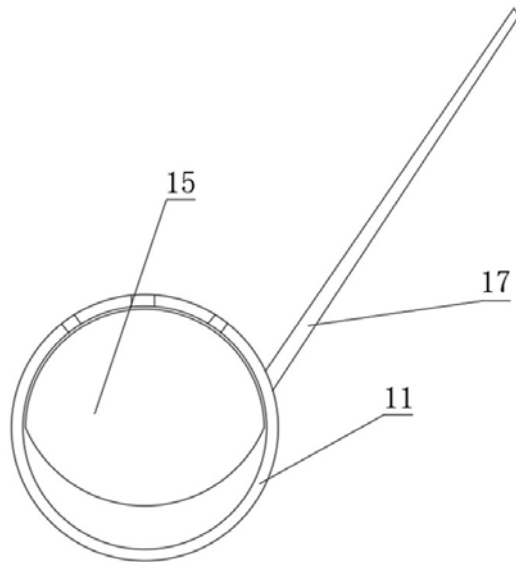


图4