(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 210584973 U
(45)授权公告日 2020.05.22

(21)申请号 201920821785.7

(22)申请日 2019.06.03

(73)专利权人 中肽生物科技(大连)有限公司
地址 116000 辽宁省大连市中国(辽宁)自由贸易试验区大连经济技术开发区金窑路38-7-1号1层

(72)发明人 曲家云 黄红

(51)Int.Cl.
B01J 19/28(2006.01)

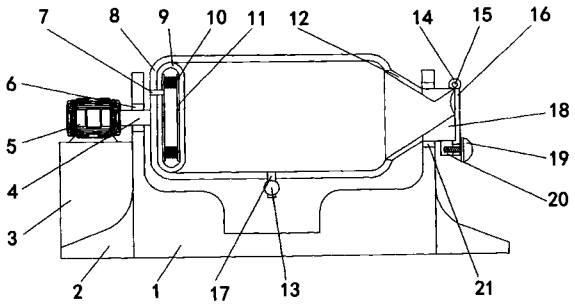
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种具备搅拌功能的反应釜

(57)摘要

本实用新型涉及反应釜技术领域，且公开了一种具备搅拌功能的反应釜，包括机座，所述机座的左右两侧均固定安装有支脚，所述机座的左侧固定安装有电机座，所述电机座的顶部固定安装有电机，所述机座的左侧固定安装有位于电机右侧的第一轴承，所述第一轴承的内部固定安装有一端与电机输出轴固定连接的转动轴，所述转动轴的右侧固定安装有釜体，所述釜体的右侧固定安装有锥形管，所述机座的右侧固定安装有位于锥形管右侧的第二轴承，所述第二轴承的内部固定安装有与锥形管右侧固定连接的连接管。该具备搅拌功能的反应釜，具备搅拌效果好等优点，解决了目前反应釜大多垂直进行搅拌，此种反应釜搅拌效果一般，且搅拌设备容易损坏的问题。



CN 210584973 U

1.一种具备搅拌功能的反应釜,包括机座(1),其特征在于:所述机座(1)的左右两侧均固定安装有支脚(2),所述机座(1)的左侧固定安装有电机座(3),所述电机座(3)的顶部固定安装有电机(5),所述机座(1)的左侧固定安装有位于电机(5)右侧的第一轴承(6),所述第一轴承(6)的内部固定安装有一端与电机(5)输出轴固定连接的转动轴(4),所述转动轴(4)的右侧固定安装有釜体(8),所述釜体(8)的右侧固定安装有锥形管(12),所述机座(1)的右侧固定安装有位于锥形管(12)右侧的第二轴承(21),所述第二轴承(21)的内部固定安装有与锥形管(12)右侧固定连接的连接管(18),所述连接管(18)的顶部固定安装有前后对称分布的固定环(14),两个所述固定环(14)的内部均与活动轴(15)活动连接,所述活动轴(15)的外侧固定安装有位于连接管(18)右侧的密封盖(16),所述连接管(18)的底部固定安装有螺母(20),所述密封盖(16)的内部螺纹连接有一端延伸至螺母(20)内部的固定螺杆(19),所述釜体(8)的内部左侧固定安装有气囊(9),所述气囊(9)的内部固定安装有左右对称分布的支板(11),两个所述支板(11)的相对一侧均与弹簧(10)固定连接,所述气囊(9)的内部固定安装有一端延伸至釜体(8)外侧的安全阀(7),所述釜体(8)的底部连通有出料管(17),所述出料管(17)的底部固定安装有控制阀(13)。

2.根据权利要求1所述的一种具备搅拌功能的反应釜,其特征在于:所述机座(1)的内部开设有位于控制阀(13)底部的凹槽,且凹槽的深度大于控制阀(13)的长度。

3.根据权利要求1所述的一种具备搅拌功能的反应釜,其特征在于:所述气囊(9)的内部填充有气体,且气囊(9)的直径与釜体(8)的直径相匹配。

4.根据权利要求1所述的一种具备搅拌功能的反应釜,其特征在于:所述弹簧(10)呈等距离环形分布,且支板(11)的外侧设有圆形倒角。

5.根据权利要求1所述的一种具备搅拌功能的反应釜,其特征在于:所述连接管(18)与锥形管(12)的内部相互连通,且密封盖(16)的左侧固定安装有位于连接管(18)内部的密封塞。

6.根据权利要求1所述的一种具备搅拌功能的反应釜,其特征在于:所述密封盖(16)的底部固定安装有位于螺母(20)右侧的连接块,且连接块的内部开设有通孔,固定螺杆(19)位于通孔内。

一种具备搅拌功能的反应釜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及反应釜技术领域，具体为一种具备搅拌功能的反应釜。

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与参数配置，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(哈氏、蒙乃尔、因康镍)合金及其它复合材料。

[0003] 目前反应釜大多为竖立状态，垂直进行搅拌，此种反应釜搅拌效果一般，且搅拌设备容易损坏，故而提出一种具备搅拌功能的反应釜解决上述所提出的问题。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种具备搅拌功能的反应釜，具备搅拌效果好等优点，解决了目前反应釜大多为竖立状态，垂直进行搅拌，此种反应釜搅拌效果一般，且搅拌设备容易损坏的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述搅拌效果好的目的，本实用新型提供如下技术方案：一种具备搅拌功能的反应釜，包括机座，所述机座的左右两侧均固定安装有支脚，所述机座的左侧固定安装有电机座，所述电机座的顶部固定安装有电机，所述机座的左侧固定安装有位于电机右侧的第一轴承，所述第一轴承的内部固定安装有一端与电机输出轴固定连接的转动轴，所述转动轴的右侧固定安装有釜体，所述釜体的右侧固定安装有锥形管，所述机座的右侧固定安装有位于锥形管右侧的第二轴承，所述第二轴承的内部固定安装有与锥形管右侧固定连接的连接管，所述连接管的顶部固定安装有前后对称分布的固定环，两个所述固定环的内部均与活动轴活动连接，所述活动轴的外侧固定安装有位于连接管右侧的密封盖，所述连接管的底部固定安装有螺母，所述密封盖的内部螺纹连接有一端延伸至螺母内部的固定螺杆，所述釜体的内部左侧固定安装有气囊，所述气囊的内部固定安装有左右对称分布的支板，两个所述支板的相对一侧均与弹簧固定连接，所述气囊的内部固定安装有一端延伸至釜体外侧的安全阀，所述釜体的底部连通有出料管，所述出料管的底部固定安装有控制阀。

[0008] 优选的，所述机座的内部开设有位于控制阀底部的凹槽，且凹槽的深度大于控制阀的长度。

[0009] 优选的，所述气囊的内部填充有气体，且气囊的直径与釜体的直径相匹配。

[0010] 优选的，所述弹簧呈等距离环形分布，且支板的外侧设有圆形倒角。

[0011] 优选的，所述连接管与锥形管的内部相互连通，且密封盖的左侧固定安装有位于连接管内部的密封塞。

[0012] 优选的，所述密封盖的底部固定安装有位于螺母右侧的连接块，且连接块的内部开设有通孔，固定螺杆位于通孔内。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种具备搅拌功能的反应釜，具备以下有益效果：

[0015] 该具备搅拌功能的反应釜，通过旋转固定螺杆打开密封盖，密封盖以活动轴为圆心向上翻转，将需要混合的原料通过连接管倒入釜体的内部，添加完成后重新通过密封盖与固定螺杆将连接管密封，然后启动电机工作，电机带动转动轴转动，转动轴带动釜体进行旋转，釜体旋转相比垂直搅拌的搅拌效果更加均匀，部分的反应过程会产生气体，气体压缩气囊的体积，气囊内部空间变小后压缩两个支板之间的距离，同时对弹簧进行压缩，气囊内部的气体通过安全阀排出，增大了釜体内的空间，从而达到减压的效果。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构剖面图；

[0017] 图2为本实用新型结构示意图。

[0018] 图中：1机座、2支脚、3电机座、4转动轴、5电机、6第一轴承、7安全阀、8釜体、9气囊、10弹簧、11支板、12锥形管、13控制阀、14固定环、15活动轴、16密封盖、17出料管、18连接管、19固定螺杆、20螺母、21第二轴承。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-2，本实用新型提供一种技术方案：一种具备搅拌功能的反应釜，包括机座1，机座1的左右两侧均固定安装有支脚2，机座1的左侧固定安装有电机座3，电机座3的顶部固定安装有电机5，电机5的型号可为40A2A01030-SC0，机座1的左侧固定安装有位于电机5右侧的第一轴承6，第一轴承6的内部固定安装有一端与电机5输出轴固定连接的转动轴4，转动轴4的右侧固定安装有釜体8，釜体8的右侧固定安装有锥形管12，机座1的右侧固定安装有位于锥形管12右侧的第二轴承21，第二轴承21的内部固定安装有与锥形管12右侧固定连接的连接管18，连接管18与锥形管12的内部相互连通，且密封盖16的左侧固定安装有位于连接管18内部的密封塞，连接管18的顶部固定安装有前后对称分布的固定环14，两个固定环14的内部均与活动轴15活动连接，活动轴15的外侧固定安装有位于连接管18右侧的密封盖16，连接管18的底部固定安装有螺母20，密封盖16的内部螺纹连接有一端延伸至螺母20内部的固定螺杆19，釜体8的内部左侧固定安装有气囊9，气囊9的内部填充有气体，且气囊9的直径与釜体8的直径相匹配，气囊9的内部固定安装有左右对称分布的支板11，弹簧10呈等距离环形分布，且支板11的外侧设有圆形倒角，两个支板11的相对一侧均与弹簧10固定连接，气囊9的内部固定安装有一端延伸至釜体8外侧的安全阀7，釜体8的底部连通有出料管17，出料管17的底部固定安装有控制阀13，机座1的内部开设有位于控制阀13底部的

凹槽，且凹槽的深度大于控制阀13的长度，密封盖16的底部固定安装有位于螺母20右侧的连接块，且连接块的内部开设有通孔，固定螺杆19位于通孔内，通过旋转固定螺杆19打开密封盖16，密封盖16以活动轴15为圆心向上翻转，将需要混合的原料通过连接管18倒入釜体8的内部，添加完成后重新通过密封盖16与固定螺杆19将连接管18密封，然后启动电机5工作，电机5带动转动轴4转动，转动轴4带动釜体8进行旋转，釜体8旋转相比垂直搅拌的搅拌效果更加均匀，部分的反应过程会产生气体，气体压缩气囊9的体积，气囊9内部空间变小后压缩两个支板11之间的距离，同时对弹簧10进行压缩，气囊9内部的气体通过安全阀7排出，增大了釜体8内的空间，从而达到减压的效果。

[0021] 综上所述，该具备搅拌功能的反应釜，通过旋转固定螺杆19打开密封盖16，密封盖16以活动轴15为圆心向上翻转，将需要混合的原料通过连接管18倒入釜体8的内部，添加完成后重新通过密封盖16与固定螺杆19将连接管18密封，然后启动电机5工作，电机5带动转动轴4转动，转动轴4带动釜体8进行旋转，釜体8旋转相比垂直搅拌的搅拌效果更加均匀，部分的反应过程会产生气体，气体压缩气囊9的体积，气囊9内部空间变小后压缩两个支板11之间的距离，同时对弹簧10进行压缩，气囊9内部的气体通过安全阀7排出，增大了釜体8内的空间，从而达到减压的效果，解决了目前反应釜大多为竖立状态，垂直进行搅拌，此种反应釜搅拌效果一般，且搅拌设备容易损坏的问题。

[0022] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0023] 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。

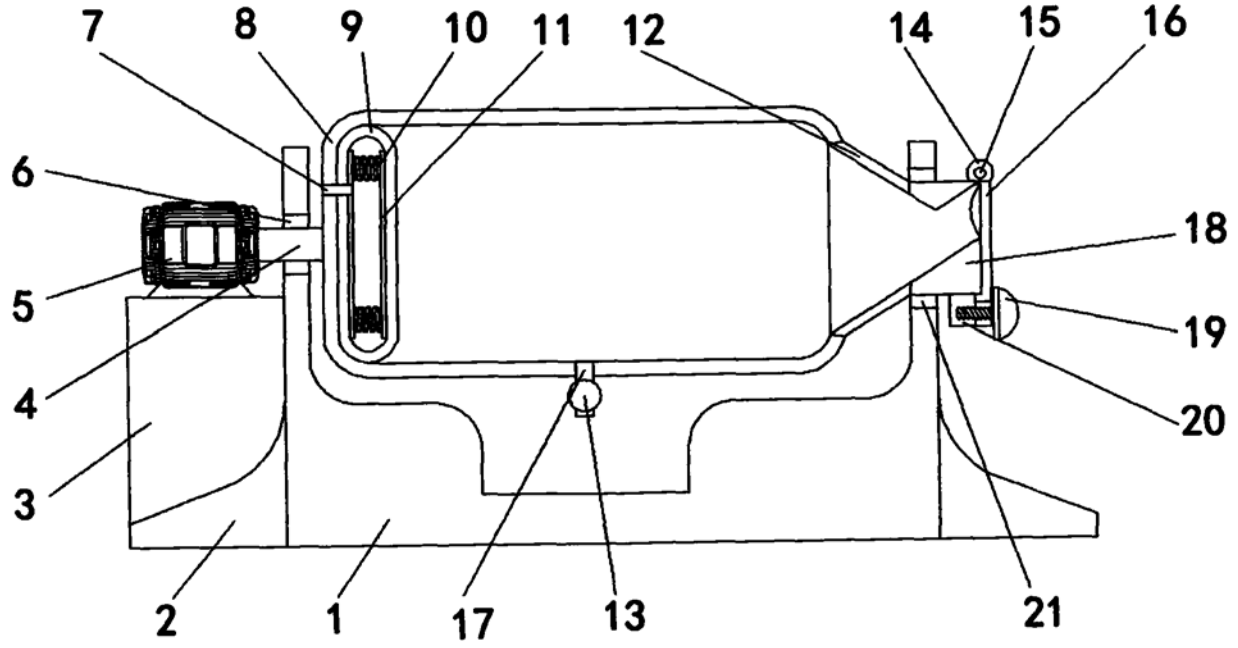

7
8
9
10
11
12
14
15
16
6
18
5
19
4
20
3
2
1
17
13
21

图1

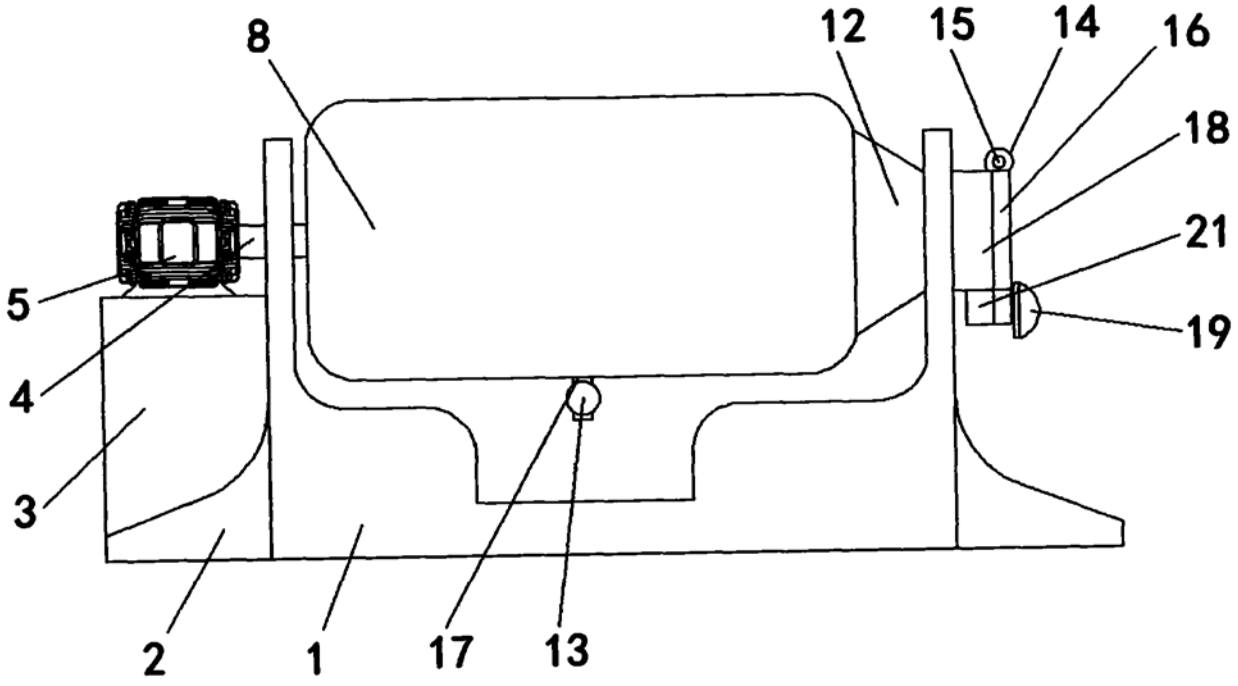

8
12
15
14
16
18
21
5
19
4
3
2
1
17
13

图2