(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 212441168 U
(45)授权公告日 2021.02.02

(21)申请号 202020068868.6

(22)申请日 2020.01.13

(73)专利权人 抚州市绿藤食品科技研发有限公司

地址 344000 江西省抚州市金巢开发区

(72)发明人 黄贤明

(74)专利代理机构 南昌金轩知识产权代理有限公司 36129

代理人 钟隆辉

(51)Int.Cl.

*B01J 19/18*(2006.01)

*B01J 19/00*(2006.01)

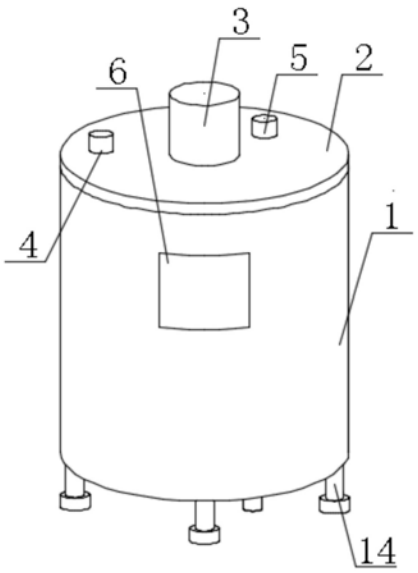
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种高效反应釜

(57)摘要

本实用新型公开了一种高效反应釜，包括反应釜主体，所述反应釜主体的上端设置有罐盖，所述罐盖的中心部位设置有电机，所述电机的两侧分别设置有第一进料口和第二进料口，所述反应釜主体的前端设置有观察窗口，所述反应釜主体的下端设置有出料口，所述反应釜主体的下端及四周一圈均匀分布设置有发热管，所述罐盖的下端中心处设置有支柱，所述支柱的外表面上、中、下三处均设置有微型转轴，所述上端的微型转轴两侧分别设置有连接杆，所述连接杆的下端外表面设置有刮板。本实用新型所述的一种高效反应釜，能够有效增加反应釜的搅拌效率，使得设备更加高效，同时能够防止物料粘连釜体内壁，便于清洗，实用性较好。




CN 212441168 U

1.一种高效反应釜,包括反应釜主体(1),其特征在于:所述反应釜主体(1)的上端设置有罐盖(2),所述罐盖(2)的中心部位设置有电机(3),所述电机(3)的两侧分别设置有第一进料口(4)和第二进料口(5),所述反应釜主体(1)的前端设置有观察窗口(6),所述反应釜主体(1)的下端设置有出料口(7),所述反应釜主体(1)的下端及四周一圈均匀分布设置有发热管(8),所述罐盖(2)的下端中心处设置有支柱(9),所述支柱(9)的外表面上、中、下三处均设置有微型转轴(10),所述上端的微型转轴(10)两侧分别设置有连接杆(11),所述连接杆(11)的下端外表面设置有刮板(12),所述中、下两处的微型转轴(10)外表面设置有螺旋搅拌叶(13)。

2.根据权利要求1所述的一种高效反应釜,其特征在于:所述罐盖(2)与反应釜主体(1)之间为固定连接,所述电机(3)与罐盖(2)之间为固定连接,所述第一进料口(4)和第二进料口(5)均与罐盖(2)之间为固定连接,所述第一进料口(4)和第二进料口(5)贯穿罐盖(2)并连通于反应釜主体(1)内部。

3.根据权利要求1所述的一种高效反应釜,其特征在于:所述观察窗口(6)与反应釜主体(1)之间为固定连接,所述出料口(7)与反应釜主体(1)的下端底板之前为固定连接,所述出料口(7)贯穿反应釜主体(1)底板并连通于其内部,所述发热管(8)与反应釜主体(1)之间为固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种高效反应釜,其特征在于:所述支柱(9)与罐盖(2)之间为活动连接,所述微型转轴(10)与支柱(9)之间为固定连接,所述连接杆(11)与微型转轴(10)之间为固定连接,所述连接杆(11)的数量为两组,所述微型转轴(10)的内径与支柱(9)的外径相吻合。

5.根据权利要求1所述的一种高效反应釜,其特征在于:所述刮板(12)与连接杆(11)的下端为固定连接,所述螺旋搅拌叶(13)与微型转轴(10)之间为固定连接,所述刮板(12)的数量为两组,所述螺旋搅拌叶(13)在单个微型转轴(10)上的数量为六组,相邻两个所述螺旋搅拌叶(13)在微型转轴(10)上的间距相等。

6.根据权利要求1所述的一种高效反应釜,其特征在于:所述反应釜主体(1)的下端外表面边缘处处设置有支撑脚(14),所述支撑脚(14)与反应釜主体(1)之间为固定连接,所述支撑脚(14)的数量为四组,所述支撑脚(14)呈阵列排布。

# 一种高效反应釜

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及反应釜领域，特别涉及一种高效反应釜。

## 背景技术

[0002] 反应釜是一种广泛应用于化工生产领域的一种容器；现有的反应釜在使用中发现一些弊端，首先，反应釜对物料的搅拌程度不够充分，导致设备使用可靠性较差，其次，在设备的使用过程物料会粘连釜体内壁，不仅使得物料难以搅拌充分，同时使得设备使用完成后对釜体内部的清洗造成不便，为此，我们提出一种高效反应釜。

## 实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种高效反应釜，可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型采取的技术方案为：

[0005] 一种高效反应釜，包括反应釜主体，所述反应釜主体的上端设置有罐盖，所述罐盖的中心部位设置有电机，所述电机的两侧分别设置有第一进料口和第二进料口，所述反应釜主体的前端设置有观察窗口，所述反应釜主体的下端设置有出料口，所述反应釜主体的下端及四周一圈均匀分布设置有发热管，所述罐盖的下端中心处设置有支柱，所述支柱的外表面上、中、下三处均设置有微型转轴，所述上端的微型转轴两侧分别设置有连接杆，所述连接杆的下端外表面设置有刮板，所述中、下两处的微型转轴外表面设置有螺旋搅拌叶。

[0006] 优选的，所述罐盖与反应釜主体之间为固定连接，所述电机与罐盖之间为固定连接，所述第一进料口和第二进料口均与罐盖之间为固定连接，所述第一进料口和第二进料口贯穿罐盖并连通于反应釜主体内部。

[0007] 优选的，所述观察窗口与反应釜主体之间为固定连接，所述出料口与反应釜主体的下端底板之前为固定连接，所述出料口贯穿反应釜主体底板并连通于其内部，所述发热管与反应釜主体之间为固定连接。

[0008] 优选的，所述支柱与罐盖之间为活动连接，所述微型转轴与支柱之间为固定连接，所述连接杆与微型转轴之间为固定连接，所述连接杆的数量为两组，所述微型转轴的内径与支柱的外径相吻合。

[0009] 优选的，所述刮板与连接杆的下端为固定连接，所述螺旋搅拌叶与微型转轴之间为固定连接，所述刮板的数量为两组，所述螺旋搅拌叶在单个微型转轴上的数量为六组，相邻两个所述螺旋搅拌叶在微型转轴上的间距相等。

[0010] 优选的，所述反应釜主体的下端外表面边缘处处设置有支撑脚，所述支撑脚与反应釜主体之间为固定连接，所述支撑脚的数量为四组，所述支撑脚呈阵列排布。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：该高效反应釜，通过设置有发热管、支柱、微型转轴与螺旋搅拌叶，在设备开始工作时，电机随即开始运转，均匀分布的发热管使得反应釜主体内壁的温度均匀分布于釜体内部，支柱上的微型转轴开始转动，螺旋搅

拌叶随即开始转动，螺旋搅拌叶与物料的接触面积更大，同时螺旋搅拌叶呈斜向布置，使得物料之间的搅拌混合更为充分，通过设置有支柱、微型转轴、连接杆与刮板，在反应釜工作过程中，内壁上会粘连物料，支柱上的微型转轴在电机带动下开始转动，微型转轴带动连接杆转动，连接杆同时带动刮板转动，刮板将粘连在釜体内壁上的物料刮下，使得物料的搅拌更为充分，同时在设备后期清洗的过程中较为便捷，整个一种高效反应釜结构简单，清洗方便，搅拌效率更高，实用性更强。

## 附图说明

[0012] 图1为本实用新型一种高效反应釜的整体结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型一种高效反应釜的正面剖视图；

[0014] 图3为本实用新型一种高效反应釜的局部结构示意图；

[0015] 图4为本实用新型一种高效反应釜的俯视示意图。

[0016] 图中：1、反应釜主体；2、罐盖；3、电机；4、第一进料口；5、第二进料口；6、观察窗口；7、出料口；8、发热管；9、支柱；10、微型转轴；11、连接杆；12、刮板；13、螺旋搅拌叶；14、支撑脚。

## 具体实施方式

[0017] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0018] 如图1-4所示，一种高效反应釜，包括反应釜主体1，反应釜主体1的上端设置有罐盖2，罐盖2的中心部位设置有电机3，电机3的两侧分别设置有第一进料口4和第二进料口5，反应釜主体1的前端设置有观察窗口6，反应釜主体1的下端设置有出料口7，反应釜主体1的下端及四周一圈均匀分布设置有发热管8，罐盖2的下端中心处设置有支柱9，支柱9的外表面上、中、下三处均设置有微型转轴10，上端的微型转轴10两侧分别设置有连接杆11，连接杆11的下端外表面设置有刮板12，中、下两处的微型转轴10外表面设置有螺旋搅拌叶13。

[0019] 罐盖2与反应釜主体1之间为固定连接，电机3与罐盖2之间为固定连接，第一进料口4和第二进料口5均与罐盖2之间为固定连接，第一进料口4 和第二进料口5贯穿罐盖2并连通于反应釜主体1内部，有利于保持设备构件之间连接的稳定。

[0020] 观察窗口6与反应釜主体1之间为固定连接，出料口7与反应釜主体1 的下端底板之前为固定连接，出料口7贯穿反应釜主体1底板并连通于其内部，发热管8与反应釜主体1之间为固定连接，有利于设备构件之间的连接稳定。

[0021] 支柱9与罐盖2之间为活动连接，微型转轴10与支柱9之间为固定连接，连接杆11与微型转轴10之间为固定连接，连接杆11的数量为两组，微型转轴10的内径与支柱9的外径相吻合，有利于设备之间大小及贴合面相契合。

[0022] 刮板12与连接杆11的下端为固定连接，螺旋搅拌叶13与微型转轴10 之间为固定连接，刮板12的数量为两组，螺旋搅拌叶13在单个微型转轴10 上的数量为六组，相邻两个螺旋搅拌叶13在微型转轴10上的间距相等，有利于设备的连接稳定，同时保持设备构件的合理性。

[0023] 反应釜主体1的下端外表面边缘处处设置有支撑脚14，支撑脚14与反应釜主体1之

间为固定连接，支撑脚14的数量为四组，支撑脚14呈阵列排布，有利于保持设备整体稳定性。

[0024] 需要说明的是，本实用新型为一种高效反应釜，在使用时，使用者将反应釜通电，设备立即开始工作，电机3随即开始运转，均匀分布的发热管8 使得反应釜主体1内壁的温度均匀分布于釜体内部，支柱9上的微型转轴10 开始转动，螺旋搅拌叶13随即开始转动，螺旋搅拌叶13与物料的接触面积更大，同时螺旋搅拌叶13呈斜向布置，使得物料之间的搅拌混合更为充分，在反应釜工作过程中，内壁上会粘连物料，支柱9上的微型转轴10在电机3带动下开始转动，微型转轴10带动连接杆11转动，连接杆11同时带动刮板 12转动，刮板12将粘连在釜体内壁上的物料刮下，使得物料的搅拌更为充分，同时在设备后期清洗的过程中较为便捷，整个一种高效反应釜结构较为简单，清洗较为方便，搅拌更加充分，实用性较强。

[0025] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

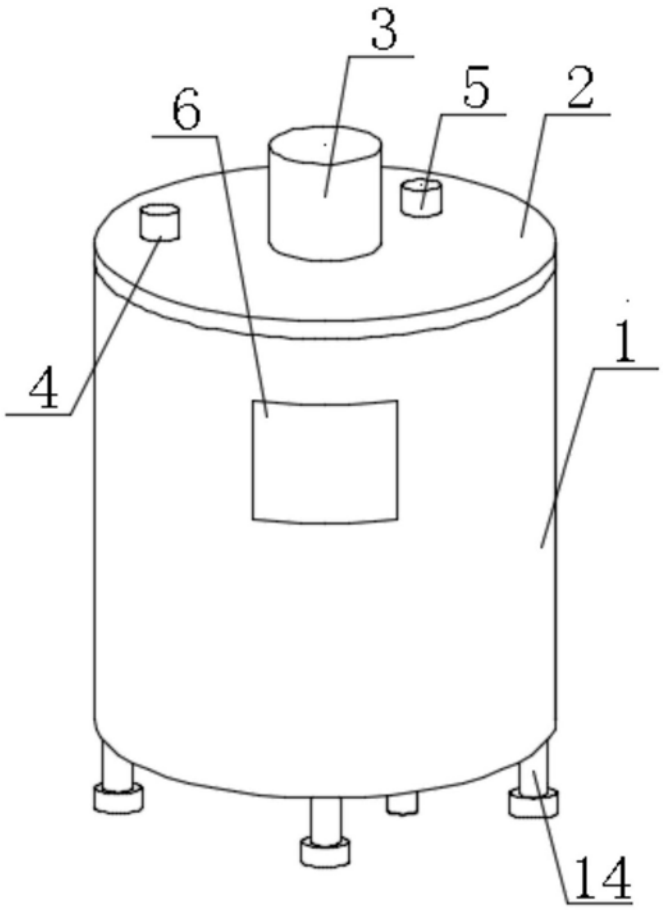



图1

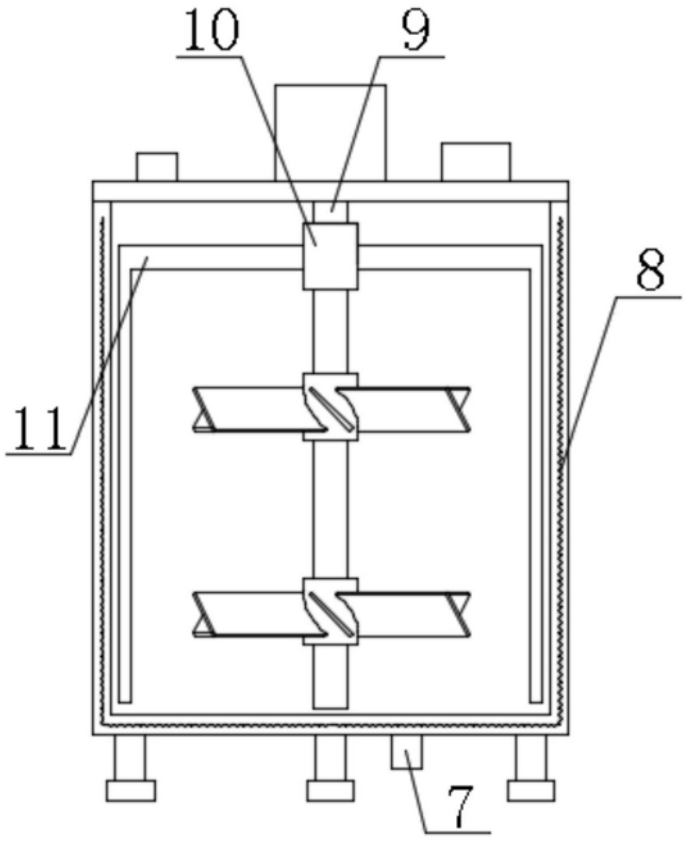



图2

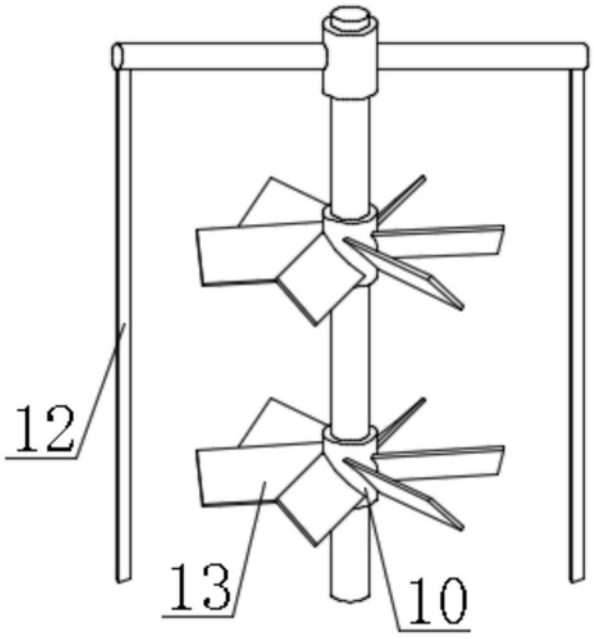



图3

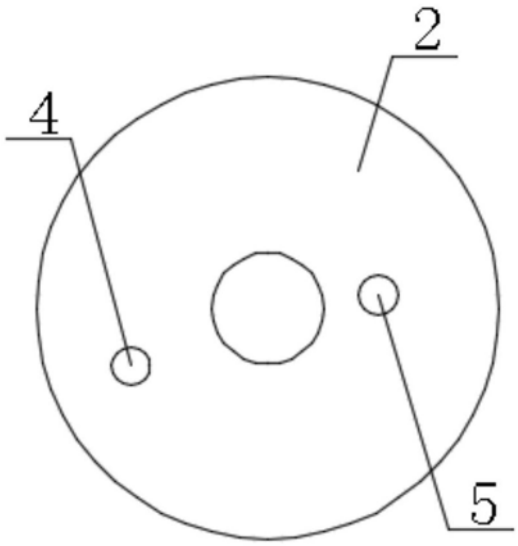



图4