



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 106693781 A

(43) 申请公布日 2017. 05. 24

(21) 申请号 201510791525. 6

(22) 申请日 2015. 11. 17

(71) 申请人 重庆禾坛机械有限公司

地址 400056 重庆市巴南区南泉街道白鹤村
10 社

(72) 发明人 何敏

(51) Int. Cl.

B01F 7/24(2006. 01)

B01F 15/06(2006. 01)

B01F 15/00(2006. 01)

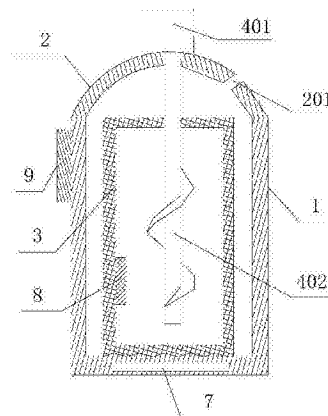
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

温度自控制搅拌器

(57) 摘要

本发明公开了一种温度自控制搅拌器,包括罐体,罐体的上端设置有罐盖,且其内部设置有的内罐,内罐的底部与罐体的内底端卡合,内罐的上端与罐盖卡合,罐盖上设置有一个搅拌器,罐体的下端设置有加热器,所述的内罐的侧端下部设置有一个进液口,进液口通过阀门关合,所述的内罐内设置有一个温度传感器,温度传感器的信号输出端连接到罐体外壁上的控制器上,控制器与加热器电连接。本发明的有益效果是:本装置通过设置一个内罐,物料放入内罐,在加工完成后,即取出内罐,进行卸料和清洗,节省了大量的时间;本装置通过对内罐中液体的温度进行控制,以保证搅拌时,液体的温度处于安全界限。



1. 温度自控制搅拌器, 其特征在于, 包括罐体(1), 罐体(1)的上端设置有罐盖(2), 且其内部设置有的内罐(3), 内罐(3)的底部与罐体(1)的内底端卡合, 内罐(3)的上端与罐盖(2)卡合, 罐盖(2)上设置有一个搅拌器(4), 搅拌器(4)包括电机(401)和搅拌棒(402), 搅拌棒(402)由电机(401)带动转动, 其穿过罐盖(2), 伸入到内罐(3)内, 内罐(3)在与搅拌棒(402)的连接处设置有一个轴承(301), 使得内罐(3)与搅拌棒(402)无缝连接同时, 且不影响搅拌棒(402)的转动, 罐体(1)的下端设置有加热器(7), 所述的内罐(3)的侧端下部设置有一个进液口(302), 进液口(302)通过阀门关合, 所述的内罐(3)内设置有一个温度传感器(8), 温度传感器(8)的信号输出端连接到罐体(1)外壁上的控制器(9)上, 控制器(9)与加热器(7)电连接。

2. 根据权利要求1所述的温度自控制搅拌器, 其特征在于, 所述的罐体(1)的下端设置有一圈万向轮(5)。

3. 根据权利要求1所述的温度自控制搅拌器, 其特征在于, 所述的罐盖(2)与罐体(1)之间设置有密封垫。

4. 根据权利要求3所述的温度自控制搅拌器, 其特征在于, 所述的罐盖(2)上设置有一个进气口(201), 进气口(201)连通到一个进气装置(6)上。

温度自控制搅拌器

技术领域

[0001] 本发明涉及化工领域,主要是液体的搅拌均匀,特别是涉及到一种温度自控制搅拌器。

背景技术

[0002] 使液体、气体介质强迫对流并均匀混合的器件。搅拌器的类型、尺寸及转速,对搅拌功率在总体流动和湍流脉动之间的分配都有影响。一般说来,涡轮式搅拌器的功率分配对湍流脉动有利,而旋桨式搅拌器对总体流动有利。对于同一类型的搅拌器来说,在功率消耗相同的条件下,大直径、低转速的搅拌器,功率主要消耗于总体流动,有利于宏观混合。小直径、高转速的搅拌器,功率主要消耗于湍流脉动,有利于微观混合。搅拌器的放大是与工艺过程有关的复杂问题,至今只能通过逐级经验放大,根据取得的放大判据,外推至工业规模。

[0003] 工业的很多领域都涉及到搅拌,生产过程中,液体之间的搅拌充分均匀是非常重要的,现有的搅拌器搅拌完成后,需要将罐体中液体倒出,然后对罐体进行清洗后才可以继续使用,非常的浪费时间;

现有搅拌器在工作时,经常会对罐体内液体进行加热,以加快反应,但是很对液体的加热程度需要进行控制,否会出现一些不良反应,从而影响到液体的质量。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于克服上述现有技术的缺点和不足,提供一种温度自控制搅拌器,主要针对液体混合,解决现有搅拌器在搅拌完成后卸料、清洗浪费时间、以及温度不可控的缺陷。

[0005] 本发明的目的通过下述技术方案实现:温度自控制搅拌器,包括罐体,罐体的上端设置有罐盖,且其内部设置有的内罐,内罐的底部与罐体的内底端卡合,内罐的上端与罐盖卡合,罐盖上设置有一个搅拌器,搅拌器包括电机和搅拌棒,搅拌棒由电机带动转动,其穿过罐盖,伸入到内罐内,内罐在与搅拌棒的连接处设置有一个轴承,使得内罐与搅拌棒无缝连接同时,且不影响搅拌棒的转动,罐体的下端设置有加热器,所述的内罐的侧端下部设置有一个进液口,进液口通过阀门关合,所述的内罐内设置有一个温度传感器,温度传感器的信号输出端连接到罐体外壁上的控制器上,控制器与加热器电连接。

[0006] 本装置使用时,先将内罐取出,通过进液口将液体导入内罐中,关好阀门后,即将内罐放入罐体中,此时,内罐的底部应很好地卡合在罐体上,然后关好罐盖,开启加热器,对液体进行加热,并启动电机,用搅拌棒对液体进行搅拌,在搅拌完成后,即取出内罐。可以看出本装置中,罐盖、内罐、搅拌器是一体的,在取出内罐后,可以再次使用一个新的内罐、罐盖、搅拌器的集合体,加快了加工速度,之前的内罐、罐盖、搅拌器的集合体即进行卸料,清洗。而且因为罐体内的温度尚在,还节省了能源。

[0007] 本装置通过在内罐中设置温度传感器,对内罐中的液体温度进行监控,温度传感

器的信号输出到罐外的控制器上,控制器知晓液体温度后,对加热器进行控制,使得液体温度在设定范围内,以保证液体在安全温度下搅拌。

[0008] 进一步,上述的罐体的下端设置有一圈万向轮,方便本装置的运输。

[0009] 进一步,上述的罐盖与罐体之间设置有密封垫,保证罐体内的空间的密封性。

[0010] 进一步,上述的罐盖上设置有一个进气口,进气口连通到一个进气装置上,通过进气装置向罐体和内罐之间通入惰性气体,保证了本装置的隔热效果。

[0011] 本发明的有益效果是:本装置通过设置一个内罐,物料放入内罐,在加工完成后,即取出内罐,进行卸料和清洗,节省了大量的时间;本装置通过对内罐中液体的温度进行控制,以保证搅拌时,液体的温度处于安全界限。

附图说明

[0012] 图 1 为本发明的结构示意图;

图 2 为图 1 中 A-A 向剖视图;

图 3 为内罐的结构示意图;

图中,1-罐体,2-罐盖,3-内罐,4-搅拌器,5-万向轮,6-进气装置,7-加热器,8-温度传感器,9-控制器,201-进气口,301-轴承,302-进液口,401-电机,402-搅拌棒。

具体实施方式

[0013] 下面结合实施例对本发明作进一步的详细说明,但是本发明的结构不仅限于以下实施例。

实施例

[0014] 如图 1 至图 3 所示,温度自控制搅拌器,包括罐体 1,罐体 1 的上端设置有罐盖 2,且其内部设置有的内罐 3,内罐 3 的底部与罐体 1 的内底端卡合,内罐 3 的上端与罐盖 2 卡合,罐盖 2 上设置有一个搅拌器 4,搅拌器 4 包括电机 401 和搅拌棒 402,搅拌棒 402 由电机 401 带动转动,其穿过罐盖 2,伸入到内罐 3 内,内罐 3 在与搅拌棒 402 的连接处设置有一个轴承 301,使得内罐 3 与搅拌棒 402 无缝连接同时,且不影响搅拌棒 402 的转动,罐体 1 的下端设置有加热器 7,所述的内罐 3 的侧端下部设置有一个进液口 302,进液口 302 通过阀门关合,所述的内罐 3 内设置有一个温度传感器 8,温度传感器 8 的信号输出端连接到罐体 1 外壁上的控制器 9 上,控制器 9 与加热器 7 电连接。

[0015] 本装置使用时,先将内罐 3 取出,通过进液口 302 将液体导入内罐 3 中,关好阀门后,即将内罐 3 放入罐体 1 中,此时,内罐 3 的底部应很好地卡合在罐体 1 上,然后关好罐盖 2,开启加热器 7,对液体进行加热,并启动电机 401,用搅拌棒 402 对液体进行搅拌,搅拌棒 402 上设置有螺旋叶,在搅拌完成后,即取出内罐 3。可以看出本装置中,罐盖 2、内罐 3、搅拌器 4 是一体的,在取出内罐 3 后,可以再次使用一个新的内罐 3、罐盖 2、搅拌器 4 的集合体,加快了加工速度,之前的内罐 3、罐盖 2、搅拌器 4 的集合体即进行卸料,清洗。而且因为罐体 1 内的温度尚在,还节省了能源。

[0016] 本装置通过在内罐 3 中设置温度传感器 8,对内罐 3 中的液体温度进行监控,温度传感器 8 的信号输出到罐外的控制器 9 上,控制器 9 知晓液体温度后,对加热器 7 进行控制,

使得液体温度在设定范围内,以保证液体在安全温度下搅拌。

[0017] 进一步,上述的罐体 1 的下端设置有一圈万向轮 5,方便本装置的运输。

[0018] 进一步,上述的罐盖 2 与罐体 1 之间设置有密封垫,保证罐体 1 内的空间的密封性。

[0019] 进一步,上述的罐盖 2 上设置有一个进气口 201,进气口 201 连通到一个进气装置 6 上,通过进气装置 6 向罐体 1 和内罐 3 之间通入惰性气体,保证了本装置的隔热效果,进气装置 6 即采用泵。

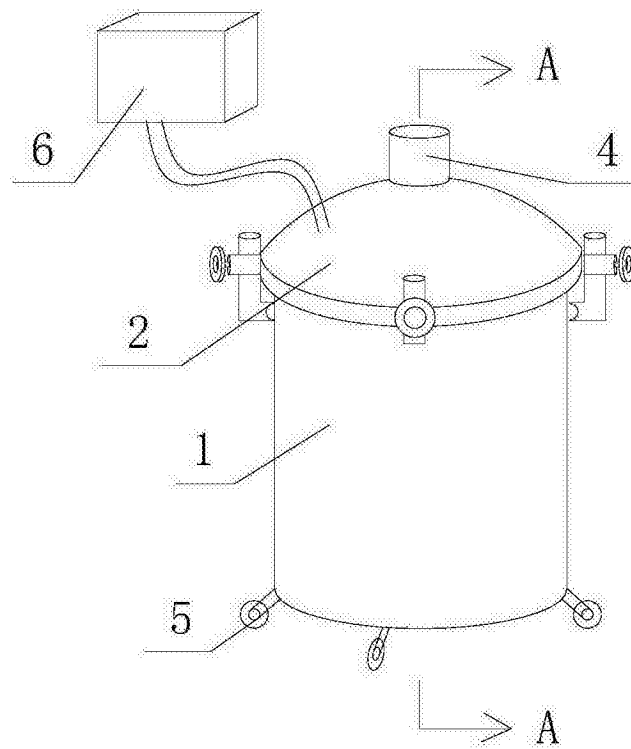


图 1

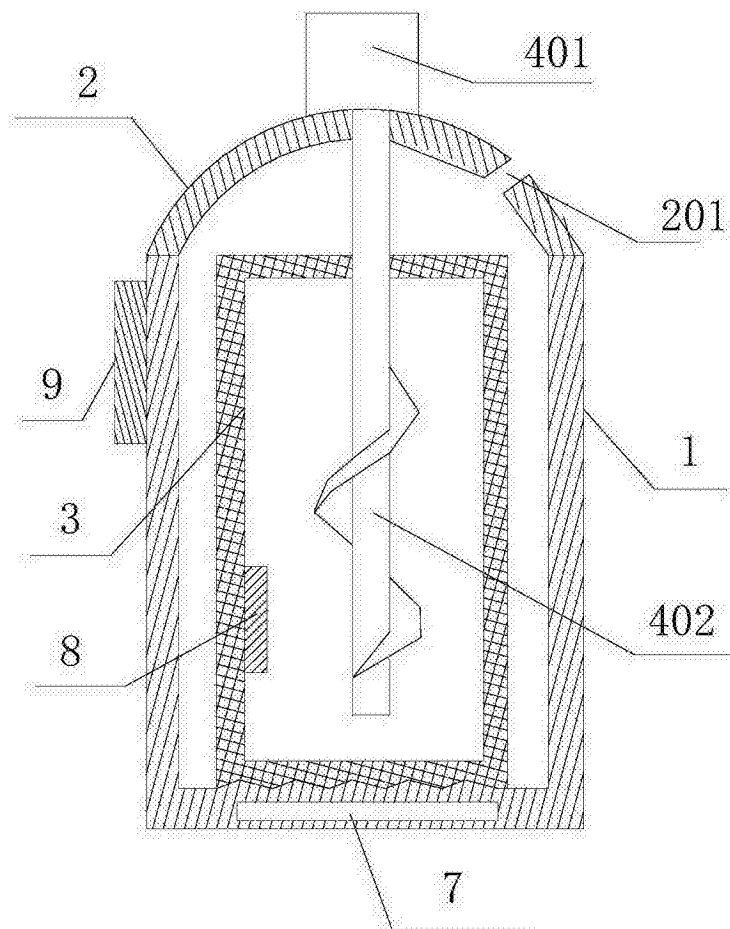


图 2

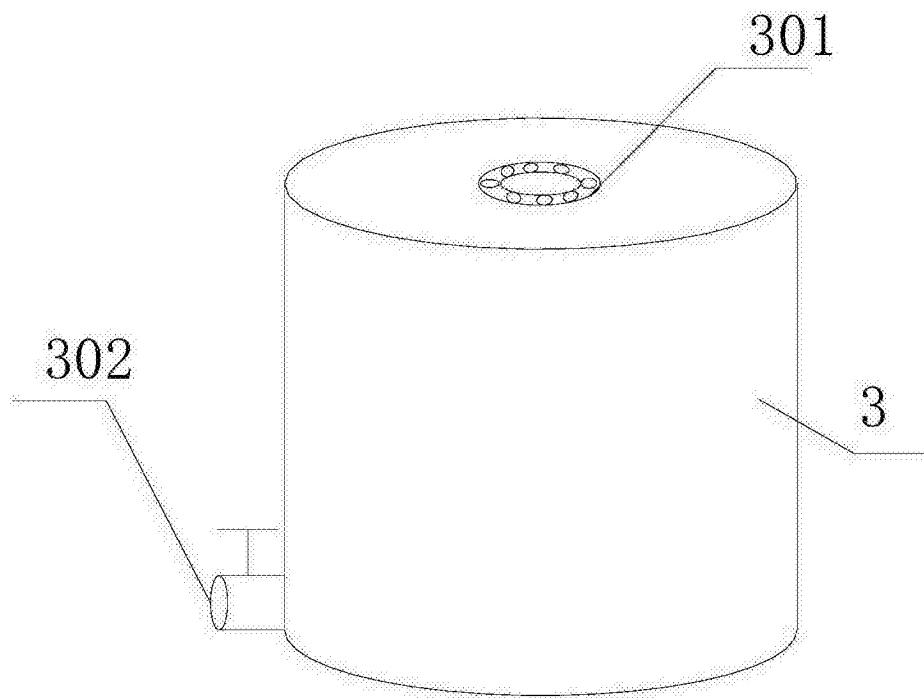


图 3