



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219964584 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 07

(21) 申请号 202320978277.6

(22) 申请日 2023.04.26

(73) 专利权人 苏州求索生物科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市中国(江苏)自
由贸易试验区苏州片区苏州工业园区
苏虹东路188号B幢319室

(72) 发明人 汤健志 刘相国 蔡蓉蓉

(51) Int. Cl.

B01F 27/85 (2022.01)

B01F 27/2322 (2022.01)

B01F 27/91 (2022.01)

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 35/30 (2022.01)

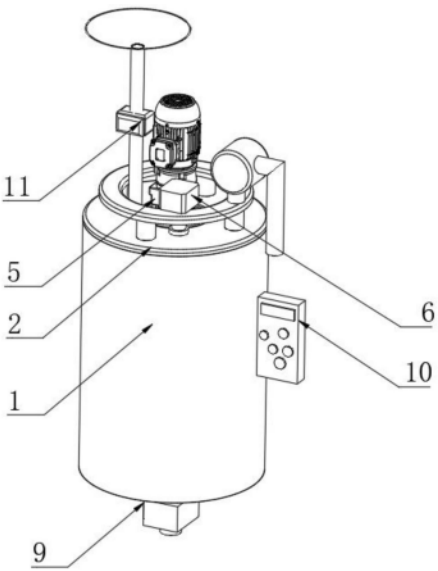
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种有机溶剂合成强力电动搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种有机溶剂合成强力电动搅拌装置,具体涉及有机溶剂搅拌技术领域,包括搅拌箱体,所述搅拌箱体顶端焊接有盖板,所述盖板内部且靠近其圆心位置处通过轴承转动连接有转动轴杆,所述转动轴杆外壁且靠近其底部位置处设有多向混合组件;所述多向混合组件包括设置在转动轴杆外壁且靠近其底部从下到上依次等距排列的两个搅拌叶片。本实用新型通过设置多向混合组件,转动轴杆带动两个搅拌叶片顺时针旋转,辅助电机带动辅助转杆逆时针旋转,辅助转杆带动两个转动叶片逆时针旋转,有机溶剂可以对向强力冲击混合,对向流动性更大,混合效率不仅更高,而且混合更加均匀。



1. 一种有机溶剂合成强力电动搅拌装置,包括搅拌箱体(1),所述搅拌箱体(1)顶端焊接有盖板(2),所述盖板(2)内部且靠近其圆心位置处通过轴承转动连接有转动轴杆(3),其特征在于:所述转动轴杆(3)外壁且靠近其底部位置处设有多向混合组件;

所述多向混合组件包括设置在转动轴杆(3)外壁且靠近其底部从下到上依次等距排列的两个搅拌叶片(4),且转动轴杆(3)的顶端同轴传动连接有旋转电机(5),在旋转电机(5)的外壁呈圆环等距分布设有两个辅助电机(6),每个所述辅助电机(6)的输出端均同轴传动连接有辅助转杆(7),所述辅助转杆(7)的外壁且靠近其底部位置处从下到上依次设有两个转动叶片(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种有机溶剂合成强力电动搅拌装置,其特征在于:两个所述搅拌叶片(4)均与转动轴杆(3)焊接固定,且搅拌叶片(4)和转动轴杆(3)均由不锈钢材质制成。

3. 根据权利要求1所述的一种有机溶剂合成强力电动搅拌装置,其特征在于:两个所述转动叶片(8)均与辅助转杆(7)焊接固定,所述辅助转杆(7)的顶端贯穿盖板(2)底端并延伸至盖板(2)的上方位置处,所述辅助转杆(7)与盖板(2)之间转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种有机溶剂合成强力电动搅拌装置,其特征在于:所述搅拌箱体(1)的底端螺纹连通有下排电动阀门(9)。

5. 根据权利要求1所述的一种有机溶剂合成强力电动搅拌装置,其特征在于:所述搅拌箱体(1)的外壁一侧设有开关(10),且开关(10)与搅拌箱体(1)之间通过热熔胶粘接固定。

6. 根据权利要求1所述的一种有机溶剂合成强力电动搅拌装置,其特征在于:所述盖板(2)的顶端且位于旋转电机(5)外壁一侧位置处设有电动进料阀门(11),在电动进料阀门(11)的顶端螺纹连通有下料斗(12),所述下料斗(12)的顶端内壁直径大于其底端内壁直径,所述搅拌箱体(1)的顶端且靠近其边缘线位置处呈圆环等距焊接有多个增压管(13),且增压管(13)的顶端固定有环形下排管(14),在环形下排管(14)的顶端螺纹连通有增压风机(15),所述增压风机(15)的输入端焊接连通有导入压力管(16)。

一种有机溶剂合成强力电动搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及有机溶剂搅拌技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种有机溶剂合成强力电动搅拌装置。

背景技术

[0002] 有机溶剂等各种化工物料均需要放置在搅拌罐中进行搅拌,而现有的搅拌装置中,其搅拌罐是直接放置在机架,通过电动搅拌起到驱动作用,方便对有机溶剂合成起到混合作用。

[0003] 经检索在现有公开文献中,专利公开号CN215782928U的实用新型专利公开了一种有机溶剂搅拌装置,针对有机溶剂是一大类在生活和生产中广泛应用的有机化合物,分子量不大,常温下呈液态,有机溶剂包括多类物质。现有有机溶剂混合装置仍然存在不足;该专利则可以加大阻力带动处于混合状并转动低速的原料,还可以通过底部搅拌勺带动底部沉淀的原料以及增大搅拌范围,进一步提升搅拌的效率和均匀性;但是该搅拌装置还存在如下缺陷:

[0004] 上述搅拌装置在使用过程中,单单依靠一个电机使有机溶液朝着一个方向旋转,会导致各种有机溶液难以冲击强力混合,对向流动性较小,因此混合时间较长,混合效果较差,为此需要提供一种有机溶剂合成强力电动搅拌装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型技术方案针对现有技术解决方案过于单一的技术问题,提供了显著不同于现有技术的解决方案,为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供一种有机溶剂合成强力电动搅拌装置。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种有机溶剂合成强力电动搅拌装置,包括搅拌箱体,所述搅拌箱体顶端焊接有盖板,所述盖板内部且靠近其圆心位置处通过轴承转动连接有转动轴杆,所述转动轴杆外壁且靠近其底部位置处设有多向混合组件;

[0007] 所述多向混合组件包括设置在转动轴杆外壁且靠近其底部从下到上依次等距排列的两个搅拌叶片,且转动轴杆的顶端同轴传动连接有旋转电机,在旋转电机的外壁呈圆环等距分布设有两个辅助电机,每个所述辅助电机的输出端均同轴传动连接有辅助转杆,所述辅助转杆的外壁且靠近其底部位置处从下到上依次设有两个转动叶片,两个所述搅拌叶片均与转动轴杆焊接固定,且搅拌叶片和转动轴杆均由不锈钢材质制成,两个所述转动叶片均与辅助转杆焊接固定,所述辅助转杆的顶端贯穿盖板底端并延伸至盖板的上方位置处,所述辅助转杆与盖板之间转动连接。

[0008] 优选地,所述搅拌箱体的底端螺纹连通有下排电动阀门,所述搅拌箱体的外壁一侧设有开关,且开关与搅拌箱体之间通过热熔胶粘接固定。

[0009] 优选地,所述盖板的顶端且位于旋转电机外壁一侧位置处设有电动进料阀门,在

电动进料阀门的顶端螺纹连通有下料斗,所述下料斗的顶端内壁直径大于其底端内壁直径,所述搅拌箱体的顶端且靠近其边缘线位置处呈圆环等距焊接有多个增压管,且增压管的顶端固定有环形下排管,在环形下排管的顶端螺纹连通有增压风机,所述增压风机的输入端焊接连通有导入压力管。

[0010] 本实用新型的技术效果和优点:

[0011] 1、通过设置多向混合组件,启动旋转电机带动转动轴杆旋转,转动轴杆带动两个搅拌叶片顺时针旋转,辅助电机带动辅助转杆逆时针旋转,辅助转杆带动两个转动叶片逆时针旋转,有机溶剂可以对向强力冲击混合,对向流动性更大,混合效率不仅更高,而且混合更加均匀;

[0012] 2、启动增压风机使导入压力管产生吸力,从而将外部空气增压进入到环形下排管内,对搅拌箱体内部的有机溶剂起到快速增压作用,搅拌箱体内部的有机溶剂可以快速从搅拌箱体内部下排出去,提高出料效率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提供的一种有机溶剂合成强力电动搅拌装置整体立体结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型的一种有机溶剂合成强力电动搅拌装置搅拌箱体内部立体结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型的一种有机溶剂合成强力电动搅拌装置主视平面结构示意图。

[0016] 图4为本实用新型的一种有机溶剂合成强力电动搅拌装置中搅拌箱体截断局部结构示意图。

[0017] 附图标记为:1、搅拌箱体;2、盖板;3、转动轴杆;4、搅拌叶片;5、旋转电机;6、辅助电机;7、辅助转杆;8、转动叶片;9、下排电动阀门;10、开关;11、电动进料阀门;12、下料斗;13、增压管;14、环形下排管;15、增压风机;16、导入压力管。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 如附图1-4所示的一种有机溶剂合成强力电动搅拌装置,该有机溶剂合成强力电动搅拌装置上设置有多向混合组件,多向混合组件的设置能够使辅助转杆带动两个转动叶片逆时针旋转,有机溶剂可以对向强力冲击混合,混合效率不仅更高,而且混合更加均匀,多向混合组件的具体结构设置如下:

[0020] 在一些实施例中,如附图1-3所示,多向混合组件包括设置在转动轴杆3外壁且靠近其底部从下到上依次等距排列的两个搅拌叶片4,且转动轴杆3的顶端同轴传动连接有旋转电机5,在旋转电机5的外壁呈圆环等距分布设有两个辅助电机6,每个辅助电机6的输出端均同轴传动连接有辅助转杆7,辅助转杆7的外壁且靠近其底部位置处从下到上依次设有两个转动叶片8,两个搅拌叶片4均与转动轴杆3焊接固定,且搅拌叶片4和转动轴杆3均由不

锈钢材质制成,两个转动叶片8均与辅助转杆7焊接固定,辅助转杆7的顶端贯穿盖板2底端并延伸至盖板2的上方位位置处,辅助转杆7与盖板2之间转动连接。

[0021] 本实施例有机溶剂合成强力电动搅拌装置的使用原理,打开电动进料阀门11即可将多种有机溶剂倒入到下料斗12内,这样有机溶剂顺着下料斗12进入到电动进料阀门11内,通过电动进料阀门11进入到盖板2再流入到搅拌箱体1内部,启动旋转电机5带动转动轴杆3旋转,转动轴杆3带动两个搅拌叶片4顺时针旋转,再启动两个辅助电机6,辅助电机6带动辅助转杆7逆时针旋转,辅助转杆7带动两个转动叶片8逆时针旋转,这样可以将搅拌箱体1内部承装的有机溶剂实现多方向旋转混合。

[0022] 在一些实施例中,如附图1所示,搅拌箱体1的底端螺纹连通有下排电动阀门9,以便于打开下排电动阀门9,这样搅拌箱体1内部的合成的有机溶剂快速下排,搅拌箱体1的外壁一侧设有开关10,且开关10与搅拌箱体1之间通过热熔胶粘接固定,以便于打开开关10,开关10可以启动搅拌装置运行,或者停止搅拌装置运行。

[0023] 在一些实施例中,如附图1-4所示,盖板2的顶端且位于旋转电机5外壁一侧位置处设有电动进料阀门11,在电动进料阀门11的顶端螺纹连通有下料斗12,下料斗12的顶端内壁直径大于其底端内壁直径,搅拌箱体1的顶端且靠近其边缘线位置处呈圆环等距焊接有多个增压管13,且增压管13的顶端固定有环形下排管14,在环形下排管14的顶端螺纹连通有增压风机15,增压风机15的输入端焊接连通有导入压力管16;

[0024] 根据上段结构在使用时,可以关闭电动进料阀门11,这样下料斗12部位连通也被关闭,再打开下排电动阀门9后,使搅拌箱体1内部合成完毕的有机溶剂起到下排作用,然后启动增压风机15使导入压力管16产生吸力,从而将外部空气增压进入到环形下排管14内,通过环形下排管14可以将空气分流增压到多个增压管13内,通过增压管13注入到盖板2内,再由盖板2注入到搅拌箱体1内部,这样对搅拌箱体1内部的有机溶剂起到快速增压作用。

[0025] 说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术,且各电器的型号参数不作具体限定,使用常规设备即可定,本技术方案中,未提及到的电器控制元件由于属于现有技术,因而图中未进行示出,在此也不再赘。

[0026] 最后:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

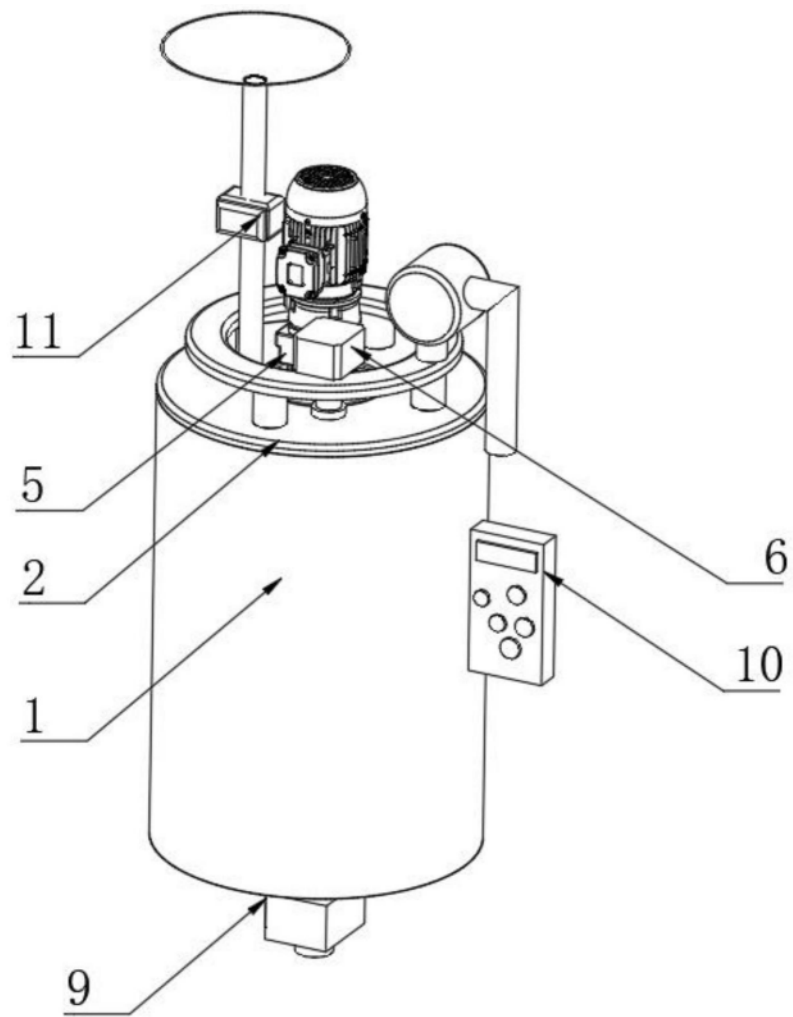


图1

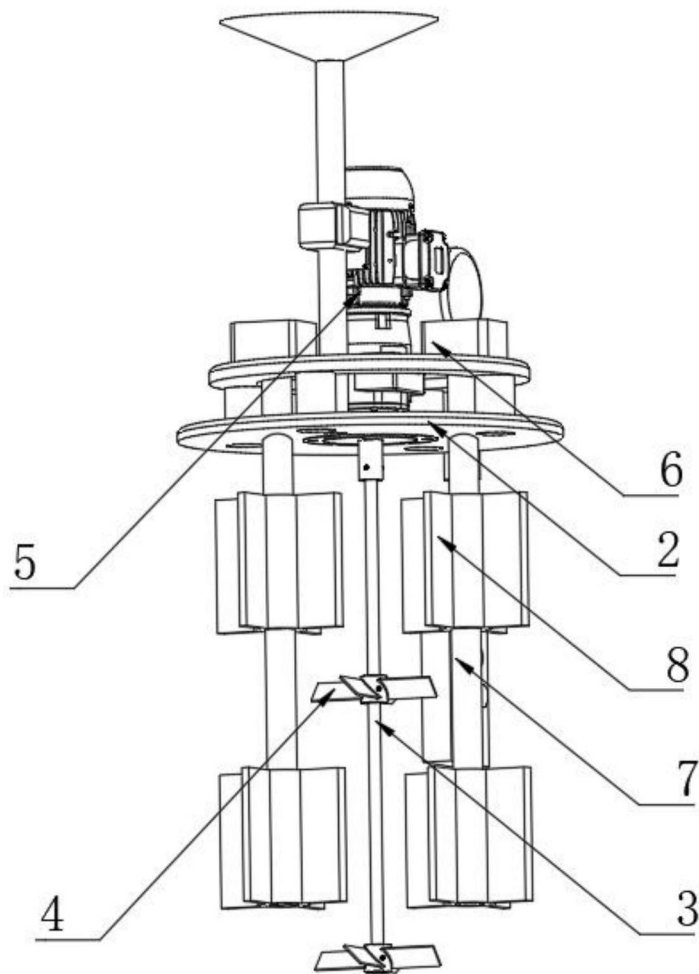


图2

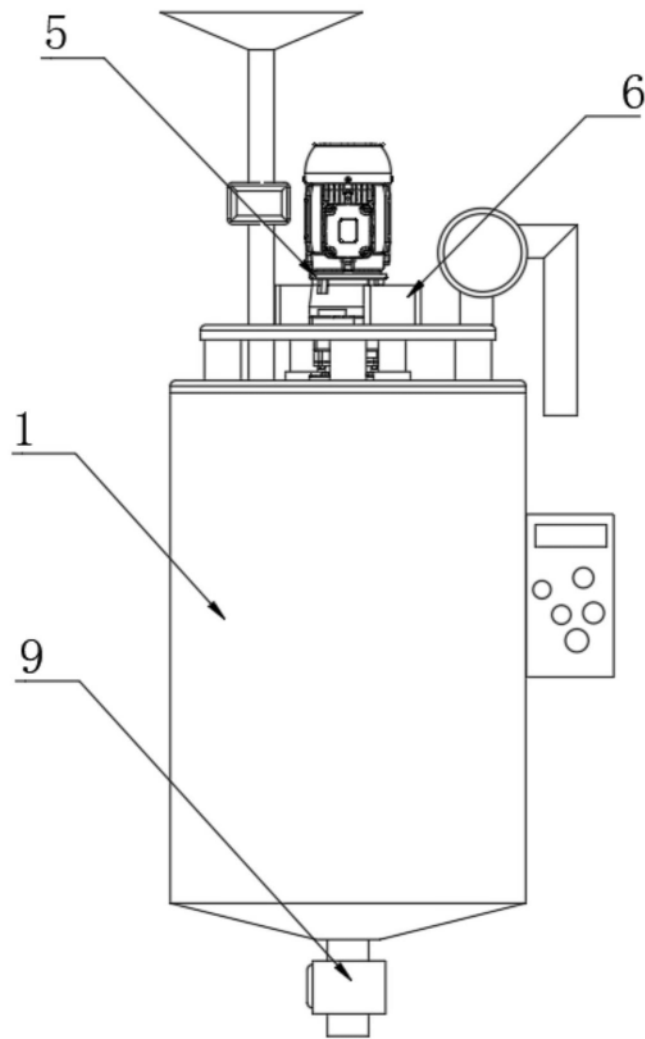


图3

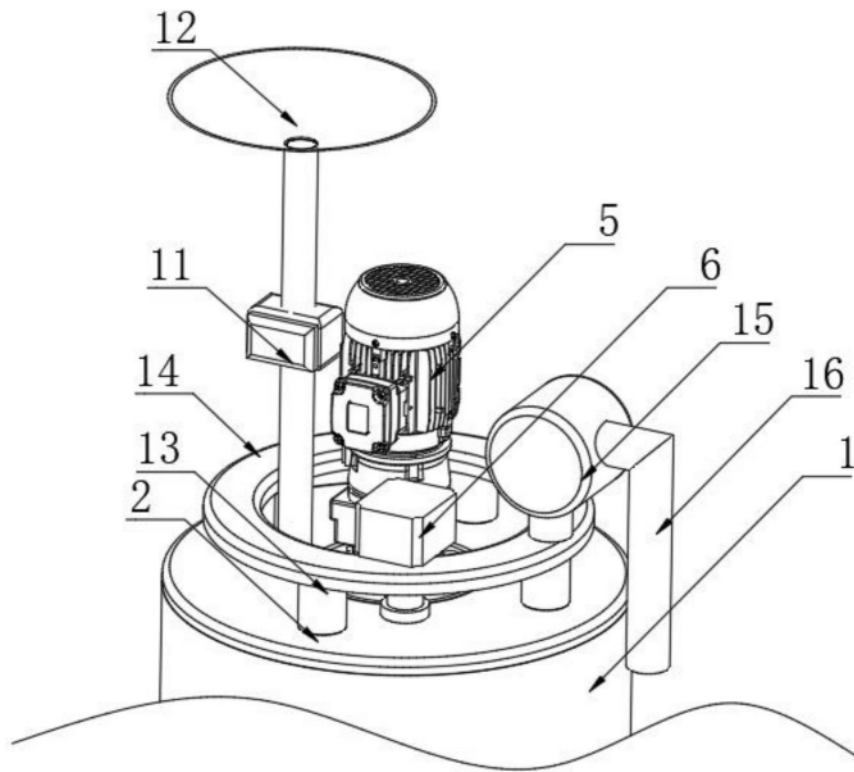


图4