



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217663241 U

(45) 授权公告日 2022. 10. 28

(21) 申请号 202220951497.5

(22) 申请日 2022.04.22

(73) 专利权人 上海良田化工有限公司

地址 201500 上海市金山区金山第二工业
区夏盛路555号

(72) 发明人 黎益观 程珠龙 王磊 濮连弟
黎益明

(51) Int.Cl.

B01J 19/00 (2006.01)

B01J 19/18 (2006.01)

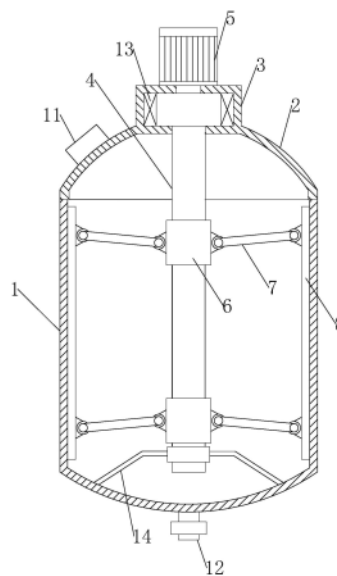
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

反应釜搅拌装置

(57) 摘要

本申请公开了反应釜搅拌装置,涉及添加剂生产加工技术领域,改善使用后反应釜内壁上残留的物料不便清理的问题,包括釜体、盖体、固定座、搅拌轴和第一电机,所述搅拌轴的表面套接有两个活动套,所述活动套的两侧均转动安装有搅拌杆,同侧的两个所述搅拌杆远离活动套的一端共同连接有清洁杆,所述搅拌轴的内部转动安装有双向螺杆,所述双向螺杆的表面螺纹连接有两个相对称的螺套,两个所述螺套分别与两个活动套固定连接。本申请通过第二电机、双向螺杆、螺套、活动套、搅拌杆和清洁杆的设置,在搅拌完成后,可将两个清洁杆向两侧分开,使清洁杆对釜体内壁上附着的物料进行清理,方便反应釜的清洁,提高工作效率。



1. 反应釜搅拌装置,包括釜体(1)和安装在所述釜体(1)顶部的盖体(2),其特征在于:所述盖体(2)的顶部固定安装有固定座(3),所述固定座(3)的内部转动安装有搅拌轴(4),所述盖体(2)的顶部固定安装有用于驱动搅拌轴(4)转动的第一电机(5),所述搅拌轴(4)的表面套接有两个活动套(6),所述活动套(6)的两侧均转动安装有两个对称布设的搅拌杆(7),同侧的两个所述搅拌杆(7)远离活动套(6)的一端共同连接有清洁杆(8);

所述搅拌轴(4)的内部转动安装有双向螺杆(9),所述双向螺杆(9)的表面螺纹连接有两个相对称的螺套(10),两个所述螺套(10)分别与两个活动套(6)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的反应釜搅拌装置,其特征在于:所述盖体(2)的一侧设置有进料口(11)。

3. 根据权利要求1所述的反应釜搅拌装置,其特征在于:所述釜体(1)的底部设置有出料口(12)。

4. 根据权利要求1所述的反应釜搅拌装置,其特征在于:所述固定座(3)的内侧壁固定安装有轴承(13),所述搅拌轴(4)的上端通过轴承(13)与固定座(3)转动连接。

5. 根据权利要求1所述的反应釜搅拌装置,其特征在于:所述釜体(1)的内底壁固定安装有支架(14),所述搅拌轴(4)的下端插接在支架(14)的中部。

6. 根据权利要求1所述的反应釜搅拌装置,其特征在于:所述搅拌轴(4)的上端开设有空腔,所述空腔的内部安装有用于驱动双向螺杆(9)转动的第二电机(15)。

7. 根据权利要求1所述的反应釜搅拌装置,其特征在于:所述搅拌轴(4)的外侧壁开设有滑槽(16),所述活动套(6)的内表面与螺套(10)之间固定连接有滑块(17),所述滑块(17)滑动连接在滑槽(16)内。

8. 根据权利要求1所述的反应釜搅拌装置,其特征在于:所述釜体(1)底部的四周均固定安装有支撑腿(18)。

反应釜搅拌装置

技术领域

[0001] 本申请涉及添加剂生产加工领域,尤其是涉及反应釜搅拌装置。

背景技术

[0002] 添加剂包括饲料添加剂、食品添加剂、混凝土添加剂、机油添加剂等多种化工类添加剂。添加剂生产加工中,需要使用反应釜搅拌装置对添加剂原料进行搅拌混合。

[0003] 在实现本申请过程中,发明人发现该技术中至少存在如下问题,现有的反应釜搅拌装置大多结构简单,使用后反应釜内壁上残留的物料不便清理,影响工作效率,因此,现在提出反应釜搅拌装置。

实用新型内容

[0004] 为了改善使用后反应釜内壁上残留的物料不便清理的问题,本申请提供反应釜搅拌装置。

[0005] 本申请提供反应釜搅拌装置,采用如下的技术方案:

[0006] 反应釜搅拌装置,包括釜体和安装在所述釜体顶部的盖体,所述盖体的顶部固定安装有固定座,所述固定座的内部转动安装有搅拌轴,所述盖体的顶部固定安装有用于驱动搅拌轴转动的第一电机,所述搅拌轴的表面套接有两个活动套,所述活动套的两侧均转动安装有两个对称布置的搅拌杆,同侧的两个所述搅拌杆远离活动套的一端共同连接有清洁杆;

[0007] 所述搅拌轴的内部转动安装有双向螺杆,所述双向螺杆的表面螺纹连接有两个对称的螺套,两个所述螺套分别与两个活动套固定连接。

[0008] 通过采用上述技术方案,在搅拌时,可启动第一电机带动搅拌轴转动,使搅拌轴带动搅拌杆转动,对物料进行搅拌,在搅拌完成后,可通过双向螺杆转动,使两个螺套沿双向螺杆的长度方向相互远离,使两个螺套带动两个活动套沿搅拌轴的长度方向相互远离,从而通过搅拌杆带动两个清洁杆向两侧分开,使清洁杆与釜体的内壁接触,然后启动第一电机带动搅拌轴转动,使清洁杆对釜体内壁上附着的物料进行清理,提高工作效率。

[0009] 可选的,所述盖体的一侧设置有进料口。

[0010] 通过采用上述技术方案,通过进料口向反应釜内添加原料。

[0011] 可选的,所述釜体的底部设置有出料口。

[0012] 通过采用上述技术方案,通过出料口排出反应釜内的物料。

[0013] 可选的,所述固定座的内侧壁固定安装有轴承,所述搅拌轴的上端通过轴承与固定座转动连接。

[0014] 通过采用上述技术方案,轴承能够提高搅拌轴上端转动时的稳定性。

[0015] 可选的,所述釜体的内底壁固定安装有支架,所述搅拌轴的下端插接在支架的中部。

[0016] 通过采用上述技术方案,在盖体盖合时,搅拌轴的下端插入支架内,通过支架对搅

拌轴的下端进行支撑,提高搅拌轴下端转动时的稳定性。

[0017] 可选的,所述搅拌轴的上端开设有空腔,所述空腔的内部安装有用于驱动双向螺杆转动的第二电机。

[0018] 通过采用上述技术方案,可启动第二电机带动双向螺杆转动。

[0019] 可选的,所述搅拌轴的外侧壁开设有滑槽,所述活动套的内表面与螺套之间固定连接,所述滑块滑动连接在滑槽内。

[0020] 通过采用上述技术方案,通过滑槽与滑块的配合,能够对螺套起到限位作用,提高螺套带动活动套运动时的稳定性。

[0021] 可选的,所述釜体底部的四周均固定安装有支撑腿。

[0022] 通过采用上述技术方案,通过支撑腿用于对釜体起到支撑作用。

[0023] 综上所述,本申请具有以下有益效果:

[0024] 1.本申请通过第二电机、双向螺杆、螺套、活动套、搅拌杆和清洁杆的设置,在搅拌完成后,可启动第二电机带动双向螺杆转动,使两个螺套沿双向螺杆的长度方向相互远离,使两个螺套带动两个活动套沿搅拌轴的长度方向相互远离,从而通过搅拌杆带动两个清洁杆向两侧分开,使清洁杆与釜体的内壁接触,然后启动第一电机带动搅拌轴转动,使清洁杆对釜体内壁上附着的物料进行清理,方便反应釜的清洁,提高工作效率;

[0025] 2.本申请可对搅拌杆的进行翻转,使搅拌杆的角度能够进行调整,便于安装在不同直径的反应釜内进行使用,提高了适用性。

附图说明

[0026] 图1是本申请整体结构示意图;

[0027] 图2是本申请内部结构示意图;

[0028] 图3是本申请搅拌轴的剖面结构示意图。

[0029] 附图标记说明:

[0030] 1、釜体;2、盖体;3、固定座;4、搅拌轴;5、第一电机;6、活动套;7、搅拌杆;8、清洁杆;9、双向螺杆;10、螺套;11、进料口;12、出料口;13、轴承;14、支架;15、第二电机;16、滑槽;17、滑块;18、支撑腿。

具体实施方式

[0031] 以下结合附图1-3对本申请作进一步详细说明。

[0032] 请参照图1,反应釜搅拌装置,包括釜体1和安装在釜体1顶部的盖体2,盖体2的一侧设置有进料口11,通过进料口11向反应釜内添加原料,釜体1的底部设置有出料口12,通过出料口12排出反应釜内的物料。釜体1底部的四周均固定安装有支撑腿18,通过支撑腿18用于对釜体1起到支撑作用。

[0033] 参照图2,盖体2的顶部固定安装有固定座3,固定座3的内部转动安装有搅拌轴4,盖体2的顶部固定安装有用于驱动搅拌轴4转动的第一电机5,启动第一电机5可带动搅拌轴4转动。

[0034] 其中,固定座3的内侧壁固定安装有轴承13,搅拌轴4的上端通过轴承13与固定座3转动连接,轴承13能够提高搅拌轴4上端转动时的稳定性。釜体1的内底壁固定安装有支架

14,搅拌轴4的下端插接在支架14的中部,在盖体2盖合时,搅拌轴4的下端插入支架14内,通过支架14对搅拌轴4的下端进行支撑,提高搅拌轴4下端转动时的稳定性。

[0035] 参照图2和图3,搅拌轴4的表面套接有两个活动套6,活动套6的两侧均转动安装有两个对称布置的搅拌杆7,搅拌轴4可带动搅拌杆7转动,对物料进行搅拌,同侧的两个搅拌杆7远离活动套6的一端共同连接有清洁杆8,搅拌轴4的内部转动安装有双向螺杆9,搅拌轴4的上端开设有空腔,空腔的内部安装有用于驱动双向螺杆9转动的第二电机15,双向螺杆9的表面螺纹连接有两个相对称的螺套10,两个螺套10分别与两个活动套6固定连接。

[0036] 在使用时,可启动第二电机15带动双向螺杆9转动,使两个螺套10沿双向螺杆9的长度方向相互远离,使两个螺套10带动两个活动套6沿搅拌轴4的长度方向相互远离,从而通过搅拌杆7带动两个清洁杆8向两侧分开,使清洁杆8与釜体1的内壁接触,然后启动第一电机5带动搅拌轴4转动,使清洁杆8对釜体1内壁上附着的物料进行清理,提高工作效率。

[0037] 参照图3,搅拌轴4的外侧壁开设有滑槽16,活动套6的内表面与螺套10之间固定连接有滑块17,滑块17滑动连接在滑槽16内,通过滑槽16与滑块17的配合,能够对螺套10起到限位作用,提高螺套10带动活动套6运动时的稳定性。

[0038] 本申请的实施原理为:在搅拌时,可启动第一电机5带动搅拌轴4转动,使搅拌轴4带动搅拌杆7转动,对物料进行搅拌,在搅拌完成后,可启动第二电机15带动双向螺杆9转动,使两个螺套10沿双向螺杆9的长度方向相互远离,使两个螺套10带动两个活动套6沿搅拌轴4的长度方向相互远离,从而通过搅拌杆7带动两个清洁杆8向两侧分开,使清洁杆8与釜体1的内壁接触,然后启动第一电机5带动搅拌轴4转动,使清洁杆8对釜体1内壁上附着的物料进行清理,提高工作效率。

[0039] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

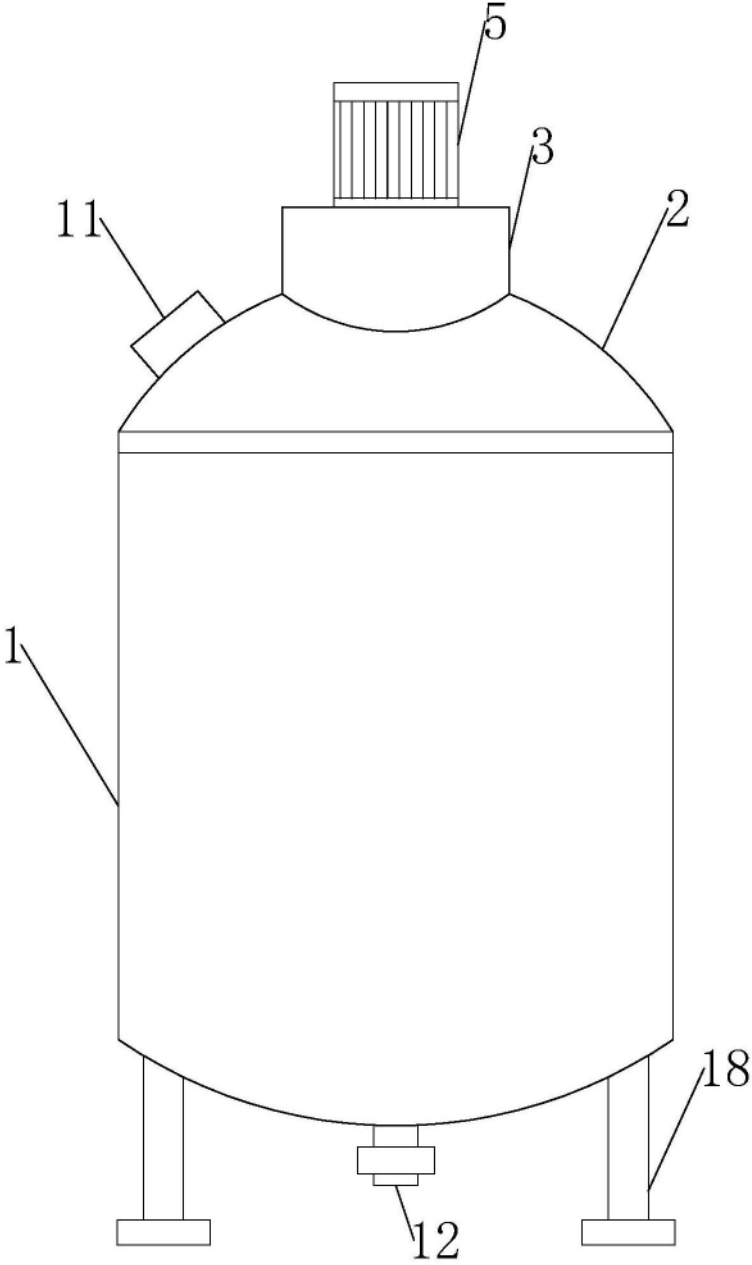


图1

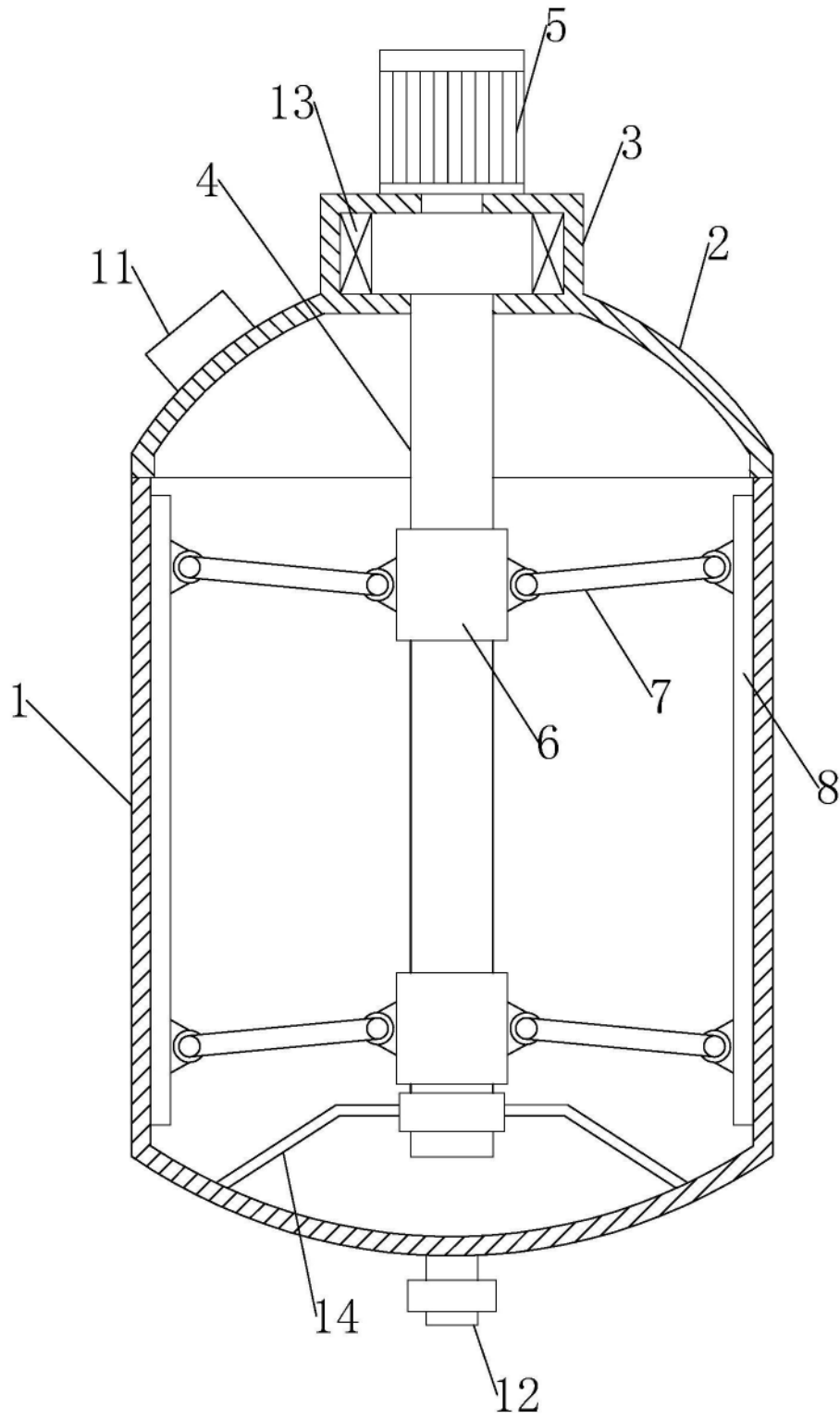


图2

