



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218688796 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 24

(21) 申请号 202222948054.3

(22) 申请日 2022.11.04

(73) 专利权人 高莱(上海)医药科技有限公司
地址 200000 上海市普陀区中山北路3663
号358幢332D室

(72) 发明人 何海兵 张权

(74) 专利代理机构 上海德恒万邦专利代理有限
公司 31420
专利代理师 汪正虎

(51) Int.Cl.

B01F 31/10 (2022.01)

B01F 35/12 (2022.01)

B01F 35/75 (2022.01)

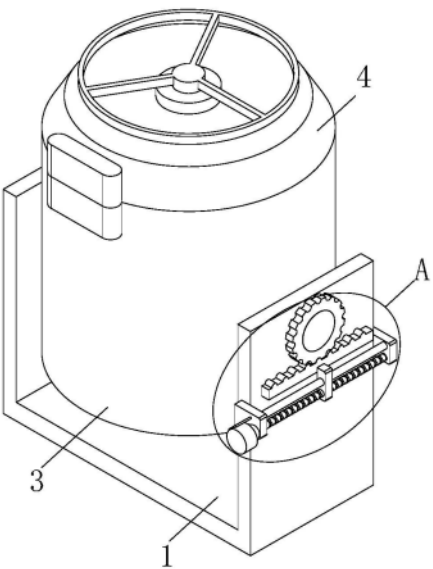
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种邻羟基对氨基苯甲酸甲酯制备用搅拌
装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种邻羟基对氨基苯甲酸甲酯制备用搅拌装置,属于化工设备技术领域。其主要解决物料易残留和难以进行清理的问题,提出如下技术方案。包括凹形板,所述凹形板的内壁通过轴承转动连接有主轴,所述凹形板的表面固定连接有固定板,所述固定板的表面固定安装有第二电机,所述第二电机的输出端固定连接有第二往复丝杆,所述第二往复丝杆的表面通过螺纹连接有螺纹板,所述螺纹板的表面固定连接有齿条。本实用新型通过第二电机、主轴和密封盖的配合,能够将搅拌罐中的物料进行倾倒排出,从而不需要使用料管进行卸料,且方便使用者对搅拌罐的内部进行清理作业,有效的避免了物料的残留,更加有利于使用。



1. 一种邻羟基对氨基苯甲酸甲酯制备用搅拌装置,其特征在于:包括凹形板(1),所述凹形板(1)的内壁通过轴承转动连接有主轴(2),所述凹形板(1)的表面固定连接有固定板(15),所述固定板(15)的表面固定安装有第二电机(16),所述第二电机(16)的输出端固定连接有第二往复丝杆(17),所述第二往复丝杆(17)的表面通过螺纹连接有螺纹板(18),所述螺纹板(18)的表面固定连接有齿条(14),所述主轴(2)的表面固定连接有齿轮(13),所述主轴(2)的一端固定连接有搅拌罐(3),所述搅拌罐(3)的顶部设置有密封盖(4),所述搅拌罐(3)的底部固定安装有第一电机(5),所述第一电机(5)的输出端设置有搅拌桨(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种邻羟基对氨基苯甲酸甲酯制备用搅拌装置,其特征在于:所述搅拌桨(6)的底部固定连接有第二刮板(11),所述第二刮板(11)的底部贴合在搅拌罐(3)的内底壁。

3. 根据权利要求2所述的一种邻羟基对氨基苯甲酸甲酯制备用搅拌装置,其特征在于:所述搅拌桨(6)的顶部固定连接有第一往复丝杆(7),所述第一往复丝杆(7)的表面设置有第一刮板(9),所述第一刮板(9)的表面贴合搅拌罐(3)的内侧壁。

4. 根据权利要求3所述的一种邻羟基对氨基苯甲酸甲酯制备用搅拌装置,其特征在于:所述第一往复丝杆(7)的表面通过螺纹连接有螺纹套(8),所述螺纹套(8)和第一刮板(9)之间固定连接有连接板(10)。

5. 根据权利要求4所述的一种邻羟基对氨基苯甲酸甲酯制备用搅拌装置,其特征在于:所述搅拌罐(3)的内侧壁固定连接有导轨(12),所述导轨(12)的表面滑动连接第一刮板(9)。

6. 根据权利要求1所述的一种邻羟基对氨基苯甲酸甲酯制备用搅拌装置,其特征在于:所述固定板(15)的表面固定连接有滑杆(19),所述滑杆(19)的表面滑动连接螺纹板(18)。

一种邻羟基对氨基苯甲酸甲酯制备用搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化工设备相关技术领域,具体为一种邻羟基对氨基苯甲酸甲酯制备用搅拌装置。

背景技术

[0002] 化工是“化学工艺”、“化学工业”、“化学工程”等的简称。凡运用化学方法改变物质组成、结构或合成新物质的技术,都属于化学生产技术,如中国专利申请号:CN202220026698.4;本实用新型公开了一种邻羟基对氨基苯甲酸甲酯制备用搅拌装置,包括搅拌罐,所述搅拌罐的顶部固定连接驱动电机,所述驱动电机的输出端固定连接搅拌轴。上述申请虽然通过加设刮板对搅拌罐的内底壁进行刮擦,仍然通过料斗和排料管进行卸料,其卸料速度较慢,且料斗和排料管的内部难以进行清理,进而造成残留,较不利于使用。

[0003] 为此我们提出一种邻羟基对氨基苯甲酸甲酯制备用搅拌装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种邻羟基对氨基苯甲酸甲酯制备用搅拌装置,以解决上述背景技术所提出的物料易残留和难以进行清理的问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种邻羟基对氨基苯甲酸甲酯制备用搅拌装置,包括凹形板,所述凹形板的内壁通过轴承转动连接有主轴,所述凹形板的表面固定连接固定板,所述固定板的表面固定安装有第二电机,所述第二电机的输出端固定连接第二往复丝杆,所述第二往复丝杆的表面通过螺纹连接螺纹板,所述螺纹板的表面固定连接齿条,所述主轴的表面固定连接齿轮,所述主轴的一端固定连接搅拌罐,所述搅拌罐的顶部设置有密封盖,所述搅拌罐的底部固定安装有第一电机,所述第一电机的输出端设置有搅拌桨。

[0006] 通过采用第二往复丝杆和螺纹板进行传动,能够通过第二电机的单向转动带动主轴进行往复转动,同时通过第二往复丝杆和螺纹板之间的螺纹推力,能够进行单向的锁止,从而提高设备的运行稳定性。

[0007] 进一步的,所述搅拌桨的底部固定连接第二刮板,所述第二刮板的底部贴合在搅拌罐的内底壁。

[0008] 通过增设第二刮板,能够在搅拌桨运动的同时对搅拌罐的内底壁进行刮擦,有效的避免了物料的粘附。

[0009] 进一步的,所述搅拌桨的顶部固定连接第一往复丝杆,所述第一往复丝杆的表面设置有第一刮板,所述第一刮板的表面贴合搅拌罐的内侧壁。

[0010] 通过增设第一往复丝杆和第一刮板,能够对搅拌罐的内侧壁进行刮擦,进一步的避免了物料的粘附。

[0011] 进一步的,所述第一往复丝杆的表面通过螺纹连接螺纹套,所述螺纹套和第一

刮板之间固定连接连接有连接板。

[0012] 通过设置螺纹套和连接板,使得第一刮板在搅拌桨运行时进行往复的上下刮擦,进一步提高了刮擦的效率。

[0013] 进一步的,所述搅拌罐的内侧壁固定连接有导轨,所述导轨的表面滑动连接第一刮板。

[0014] 通过加设导轨,能够对第一刮板进行导向和限位,使得第一刮板的运行更加稳定,十分有利于使用。

[0015] 进一步的,所述固定板的表面固定连接有滑杆,所述滑杆的表面滑动连接螺纹板。

[0016] 通过加设滑杆,能够对螺纹板进行限位,提高了螺纹板运行的稳定性,更加有利于使用。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果是:

[0018] (1) 本实用新型通过第二电机、主轴和密封盖的配合,能够将搅拌罐中的物料进行倾倒排出,从而不需要使用料管进行卸料,且方便使用者对搅拌罐的内部进行清理作业,有效的避免了物料的残留,更加有利于使用。

[0019] (2) 本实用新型通过第二往复丝杆、螺纹板、齿条和齿轮的配合,能够利于第二电机对搅拌罐进行周期性的往复转动,配合第一电机和搅拌桨,能够有效的提高对物料的混合效率,更加有利于使用。

[0020] (3) 本实用新型通过加设第一刮板和第二刮板,能够在搅拌桨动作时,自动对搅拌罐的内底壁和内侧壁进行刮擦清理,从而有效的降低了设备的清理频率,减轻了使用者的体力负担,更加有利于使用。

附图说明

[0021] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0022] 图1为本实用新型一种实施例的立体示意图;

[0023] 图2为本实用新型一种实施例的结构剖视图;

[0024] 图3为本实用新型一种实施例的图1中A处结构放大图。

[0025] 图中:1、凹形板;2、主轴;3、搅拌罐;4、密封盖;5、第一电机;6、搅拌桨;7、第一往复丝杆;8、螺纹套;9、第一刮板;10、连接板;11、第二刮板;12、导轨;13、齿轮;14、齿条;15、固定板;16、第二电机;17、第二往复丝杆;18、螺纹板;19、滑杆。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1-图3,本实用新型提供技术方案:一种邻羟基对氨基苯甲酸甲酯制备用搅拌装置,包括凹形板1,凹形板1的内壁通过轴承转动连接有主轴2,凹形板1的表面固定连接固定板15,固定板15的表面固定安装有第二电机16,第二电机16的输出端固定连接有

第二往复丝杆17,第二往复丝杆17的表面通过螺纹连接有螺纹板18,螺纹板18的表面固定连接齿条14,主轴2的表面固定连接齿轮13,主轴2的一端固定连接搅拌罐3,搅拌罐3的顶部设置有密封盖4,搅拌罐3的底部固定安装有第一电机5,第一电机5的输出端设置有搅拌桨6,通过第二电机16、主轴2和密封盖4的配合,能够将搅拌罐3中的物料进行倾倒排出,从而不需要使用料管进行卸料,且方便使用者对搅拌罐3的内部进行清理作业,有效的避免了物料的残留,通过第二往复丝杆17、螺纹板18、齿条14和齿轮13的配合,能够利于第二电机16对搅拌罐3进行周期性的往复转动,配合第一电机5和搅拌桨6,能够有效的提高对物料的混合效率,更加有利于使用。

[0028] 根据图2可知,搅拌桨6的底部固定连接第二刮板11,第二刮板11的底部贴合在搅拌罐3的内底壁,当搅拌桨6动作时带动第二刮板11进行转动,第二刮板11则对搅拌罐3的内底壁进行刮擦,有效的提高了设备的自洁性。

[0029] 根据图2可知,搅拌桨6的顶部固定连接第一往复丝杆7,第一往复丝杆7的表面设置有第一刮板9,第一刮板9的表面贴合搅拌罐3的内侧壁,当加设第一往复丝杆7和第一刮板9后,能够对搅拌罐3的内壁进行刮擦清理,进一步提高了设备的自洁性。

[0030] 根据图2可知,第一往复丝杆7的表面通过螺纹连接有螺纹套8,螺纹套8和第一刮板9之间固定连接连接板10,当第一往复丝杆7跟随搅拌桨6动作时,会通过螺纹推力推动螺纹套8进行往复运动,从而通过连接板10带动第一刮板9进行上下刮擦动作,十分有利于使用。

[0031] 根据图2可知,搅拌罐3的内侧壁固定连接导轨12,导轨12的表面滑动连接第一刮板9,当第一刮板9进行上下的刮擦动作时,第一刮板9会受到导轨12的导引,进而提高了第一刮板9的运行稳定性。

[0032] 根据图3可知,固定板15的表面固定连接滑杆19,滑杆19的表面滑动连接螺纹板18,当第二往复丝杆17转动推动螺纹板18移动时,螺纹板18受到滑杆19的导引,从而进一步提高了螺纹板18运行的稳定性,十分有利于使用。

[0033] 本实用新型的工作原理:当设备进行混合搅拌作业时,启动第一电机5,第一电机5则带动搅拌桨6对搅拌罐3内部的物料进行混合搅拌,当搅拌桨6转动时,会同步带动第二刮板11和第一往复丝杆7,第二刮板11则对搅拌罐3的内底壁进行刮擦,第一往复丝杆7则通过螺纹推力推动螺纹套8,螺纹套8进而带动连接板10,连接板10进而带动第一刮板9,使其沿着导轨12进行上下往复动作,从而对搅拌罐3的内侧壁进行刮擦,同时启动第二电机16,第二电机16则会转动第二往复丝杆17,第二往复丝杆17进而通过螺纹推力推动螺纹板18,螺纹板18带动齿条14进行移动,齿条14则推动齿轮13转动,齿轮13则通过主轴2带动搅拌罐3进行转动,进而对搅拌罐3内部的物料进行晃动,提高了物料的混合效率,当进行卸料时,首先将搅拌罐3移动至正立位,然后关闭第一电机5并打开密封盖4,接着启动第二电机16,将搅拌罐3逐渐倾斜,从而将物料倾倒卸出,使用者可定期通过密封盖4进入搅拌罐3的内部进行清理作业。

[0034] 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。

[0035] 最后应说明的是: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,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。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。

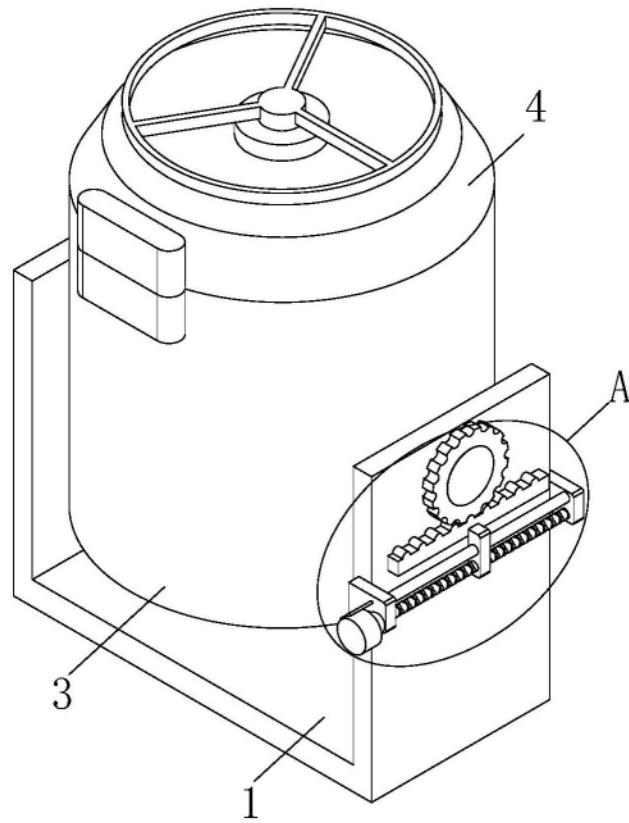


图1

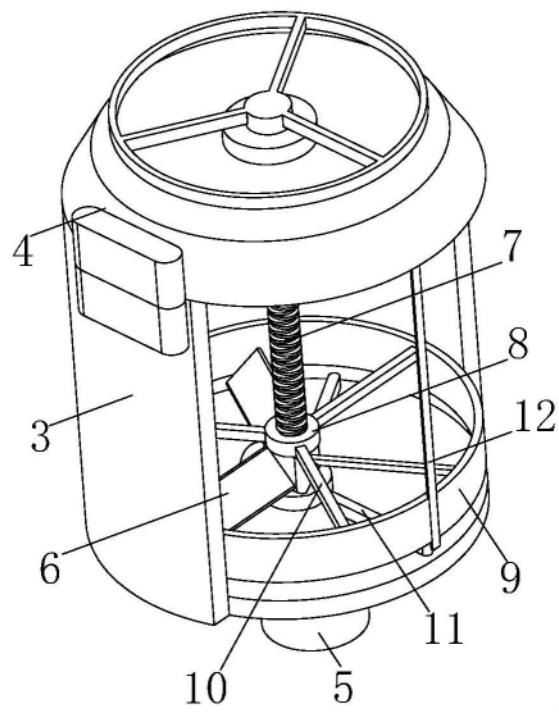


图2

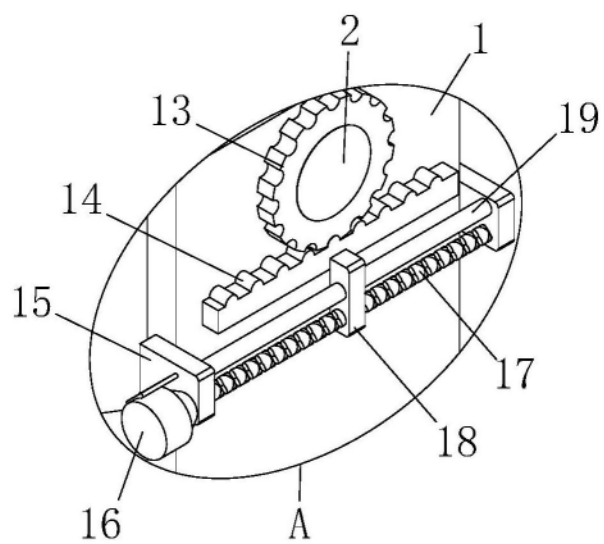


图3