



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220176742 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 15

(21) 申请号 202321738253.X

(22) 申请日 2023.07.04

(73) 专利权人 浙江康乐药业股份有限公司  
地址 325000 浙江省温州市经济技术开发区  
衢江路208号

(72) 发明人 周飞 陈慧

(74) 专利代理机构 温州宏盛知识产权代理事务  
所(普通合伙) 33408  
专利代理师 程嘉炜

(51) Int. Cl.  
B01F 35/11 (2022.01)  
B01F 35/45 (2022.01)

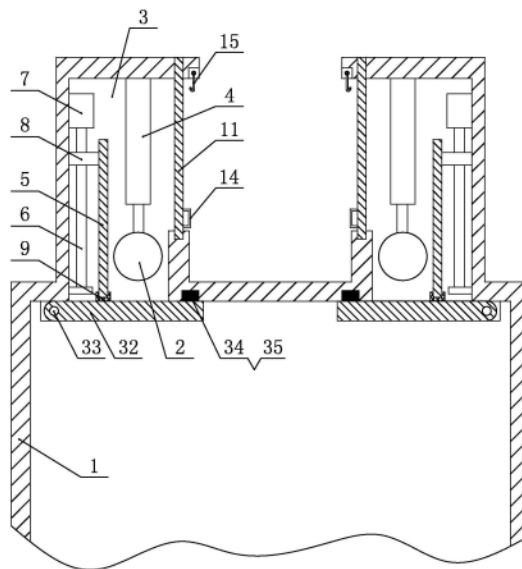
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种带清洗结构的稀配罐

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种带清洗结构的稀配罐,包括罐体以及与进水管相连接的清洗喷头,罐体顶部设置有向上延伸的腔体,腔体的底部设置有与罐体内腔相连通的开口,所述开口上装设有用于打开或关闭所述开口的盖板,所述清洗喷头位于腔体内,并连接有用于驱动其下降到罐体内的升降气缸,腔体内设置有用于驱动盖板发生铰接转动并打开所述开口的开门结构,所述开门结构包括顶杆、螺杆和电机,电机固定装设在腔体内,螺杆呈竖直放置,并转动装设在腔体内,所述螺杆与电机形成联动配合,所述顶杆也呈竖直放置,顶杆的上端设置有与螺杆形成螺接配合的螺套,顶杆的下端作用在盖板上。这样设置,本实用新型结构上更为简凑合理且操作方便。



1. 一种带清洗结构的稀配罐,包括罐体以及与进水管相连接的清洗喷头,其特征在于:罐体顶部设置有向上延伸的腔体,腔体的底部设置有与罐体内腔相连通的开口,所述开口上装设有用于打开或关闭所述开口的盖板,所述清洗喷头位于腔体内,并连接有用于驱动其下降到罐体内的升降气缸,所述盖板的一端通过铰接轴与罐体形成铰接固定,且所述铰接轴上装设有用于促使盖板另一端关闭所述开口的扭簧,盖板的另一端设置有在其关闭所述开口后与所述罐体形成定位的定位件,所述的腔体内设置有用于驱动盖板发生铰接转动并打开所述开口的开门结构,所述开门结构包括顶杆、螺杆和电机,电机固定装设在腔体内,螺杆呈竖直放置,并转动装设在腔体内,所述螺杆与电机形成联动配合,所述顶杆也呈竖直放置,顶杆的上端设置有与螺杆形成螺接配合的螺套,顶杆的下端作用在盖板上。

2. 根据权利要求1所述的一种带清洗结构的稀配罐,其特征在于:所述腔体的一侧开设有与其内腔相贯通的安装口,腔体上还设置有用于打开或关闭所述安装口的门板。

3. 根据权利要求2所述的一种带清洗结构的稀配罐,其特征在于:腔体的上端设置有供门板竖直穿过且与门板形状相适配的通槽,腔体的下端设置有供门板插入的插槽,所述门板的下端上设置有提手,腔体的上端对应设置有在所述门板上提后与所述提手形成勾挂固定的挂钩。

4. 根据权利要求1或2或3所述的一种带清洗结构的稀配罐,其特征在于:所述定位件包括相互构成磁吸配合的第一磁铁和第二磁铁,第一磁铁和第二磁铁分别设置在盖板和罐体上。

5. 根据权利要求4所述的一种带清洗结构的稀配罐,其特征在于:罐体上开设有定位凹槽,所述第二磁铁安装设置在所述定位凹槽内,第一磁铁固定装设在盖板上,且在所述盖板关闭所述开口后嵌插入所述定位凹槽内。

6. 根据权利要求1或2或3所述的一种带清洗结构的稀配罐,其特征在于:所述顶杆的下端部套装有橡胶套。

## 一种带清洗结构的稀配罐

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及制药设备技术领域,具体涉及一种带清洗结构的稀配罐。

### 背景技术

[0002] 稀配罐又名混料罐,是一种常见的制药设备,主要用于药物之间或是药物与其它物料之间的搅拌混合。稀配罐在一次混合后,往往需要对其内部进行清洗,现有的清洗机构一般包括有与进水管相连接的清洗喷头,现有的清洗喷头一种是固定内置在罐体内,这种结构会影响罐体内部的混料空间;另一种是外置的清洗喷头,这种清洗喷头一般装设在可移动的清洗架上,并连接有用于驱动其升降的升降气缸,同时罐体顶部会对应开设一个供清洗喷头进入的开口,需要清洗时,将清洗架移动到罐体附近,再打开所述开口,通过升降气缸将清洗喷头下降到罐体内进行清洗,这种结构需要一个外置且可移动的清洗架,同时占用空间较大。另外,所述开口上会对应设置一个用于打开或关闭所述开口的盖板,且在现有技术中,所述盖板的打开或关闭通常是由操作人员手动完成,而很多稀配罐通常是体积大、高度高的容器,因此上述操作还需要借助梯子来完成,存在操作麻烦的问题。

### 实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种结构更为简凑合理且操作方便的带清洗结构的稀配罐。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种带清洗结构的稀配罐,包括罐体以及与进水管相连接的清洗喷头,罐体顶部设置有向上延伸的腔体,腔体的底部设置有与罐体内腔相连通的开口,所述开口上装设有用于打开或关闭所述开口的盖板,所述清洗喷头位于腔体内,并连接有用于驱动其下降到罐体内的升降气缸,所述盖板的一端通过铰接轴与罐体形成铰接固定,且所述铰接轴上装设有用于促使盖板另一端关闭所述开口的扭簧,盖板的另一端设置有在其关闭所述开口后与所述罐体形成定位的定位件,所述的腔体内设置有用于驱动盖板发生铰接转动并打开所述开口的开门结构,所述开门结构包括顶杆、螺杆和电机,电机固定装设在腔体内,螺杆呈竖直放置,并转动装设在腔体内,所述螺杆与电机形成联动配合,所述顶杆也呈竖直放置,顶杆的上端设置有与螺杆形成螺接配合的螺套,顶杆的下端作用在盖板上。

[0005] 本实用新型的有益效果是:采用上述结构,由于本实用新型在所述腔体内设置了用于驱动盖板发生铰接转动并打开所述开口的开门结构,所述开门结构包括顶杆、螺杆和电机,因此需要清洗时,电机工作,带动螺杆旋转,从而在螺套的配合下,带动顶杆向下移动,使顶杆作用在盖板上,驱动盖板发生铰接转动以打开所述开口,开口打开后,清洗喷头在升降气缸的作用下下降到罐体内,以进行清洗操作。清洗完成后,清洗喷头上升到腔体内,顶杆在电机及螺杆的带动下上移,所述盖板在扭簧的作用下复位并关闭所述开口,这样的结构设置操作上较为方便,同时,通过罐体顶部向上延伸形成所述腔体,用于收纳开门结构、升降气缸及清洗喷头等,相较于外置移动的清洗架,结构上更为简凑合理。

[0006] 本实用新型可进一步设置为所述腔体的一侧开设有与其内腔相贯通的安装口,腔体上还设置有用于打开或关闭所述安装口的门板。这样设置,通过门板打开所述安装口,可便于开门结构、升降气缸及清洗喷头等的放入、取出、安装或维修操作。

[0007] 本实用新型还可进一步设置为腔体的上端设置有供门板竖直穿过且与门板形状相适配的通槽,腔体的下端设置有供门板插入的插槽,所述门板的下端上设置有提手,腔体的上端对应设置有在所述门板上提后与所述提手形成勾挂固定的挂钩。这样设置,结构简单可靠,且开门或关门操作也方便。

[0008] 本实用新型还可进一步设置为所述定位件包括相互构成磁吸配合的第一磁铁和第二磁铁,第一磁铁和第二磁铁分别设置在盖板和罐体上。这样设置结构简单,且便于盖板的打开。

[0009] 本实用新型还可进一步设置为罐体上开设有定位凹槽,所述第二磁铁安装设置在所述定位凹槽内,第一磁铁固定装设在盖板上,且在所述盖板关闭所述开口后嵌插入所述定位凹槽内。这样设置,盖板关闭后,定位上更为牢固可靠。

[0010] 本实用新型还可进一步设置为所述顶杆的下端部套装有橡胶套。通过橡胶套来作用在盖板上,可起到一定的缓冲保护作用。

## 附图说明

[0011] 图1为清洗喷头收置在腔体内的结构图;

[0012] 图2为清洗喷头下降到罐体内进行清洗的结构图;

[0013] 图3为本实用新型的局部结构图。

## 具体实施方式

[0014] 如图1、2、3所示给出了一种带清洗结构的稀配罐,包括罐体1以及与进水管相连接的清洗喷头2,罐体1顶部设置有向上延伸的腔体3,腔体3的底部设置有与罐体1内腔相连通的开口31,所述开口31上装设有用于打开或关闭所述开口31的盖板32,所述清洗喷头2位于腔体3内,并连接有用于驱动其下降到罐体1内的升降气缸4,所述盖板32的一端通过铰接轴33与罐体1形成铰接固定,且所述铰接轴33上装设有用于促使盖板32另一端关闭所述开口31的扭簧,盖板32的另一端设置有在其关闭所述开口31后与所述罐体1形成定位的定位件,定位件包括相互构成磁吸配合的第一磁铁34和第二磁铁35,第一磁铁34和第二磁铁35分别设置在盖板32和罐体1上。罐体1上开设有定位凹槽36,所述第二磁铁35安装设置在所述定位凹槽36内,第一磁铁34固定装设在盖板32上,且在所述盖板32关闭所述开口31后嵌插入所述定位凹槽36内。

[0015] 所述的腔体3内设置有用于驱动盖板32发生铰接转动并打开所述开口31的开门结构,所述开门结构包括顶杆5、螺杆6和电机7,电机7固定装设在腔体3内,螺杆6呈竖直放置,并转动装设在腔体3内,所述螺杆6与电机7形成联动配合,所述顶杆5也呈竖直放置,顶杆5的上端设置有与螺杆6形成螺接配合的螺套8,所述顶杆5的下端部套装有橡胶套9并作用在盖板32上。

[0016] 采用上述结构,由于本实用新型在所述腔体3内设置了用于驱动盖板32发生铰接转动并打开所述开口31的开门结构,所述开门结构包括顶杆5、螺杆6和电机7,因此需要清

洗时,电机7工作,带动螺杆6旋转,从而在螺套8的配合下,带动顶杆5向下移动,使顶杆5作用在盖板32上,驱动盖板32发生铰接转动以打开所述开口31,开口31打开后,清洗喷头2在升降气缸4的作用下下降到罐体1内,以进行清洗操作。清洗完成后,清洗喷头2上升到腔体3内,顶杆5在电机7及螺杆6的带动下上移,所述盖板32在扭簧的作用下复位并关闭所述开口31,这样的结构设置操作上较为方便,同时,通过罐体1顶部向上延伸形成所述腔体3,用于收纳开门结构、升降气缸及清洗喷头等,相较于外置移动的清洗架,结构上更为简凑合理。

[0017] 所述腔体3的一侧开设有与其内腔相贯通的安装口10,腔体3上还设置有用于打开或关闭所述安装口10的门板11。这样设置,通过门板打开所述安装口10,可便于开门结构、升降气缸及清洗喷头等放入、取出、安装或维修操作。腔体3的上端设置有供门板11竖直穿过且与门板11形状相适配的通槽12,腔体3的下端设置有供门板11插入的插槽13,所述门板11的下端上设置有提手14,腔体3的上端对应设置有在所述门板11上提后与所述提手14形成勾挂固定的挂钩15。这样设置,结构简单可靠,且开门或关门操作也方便。

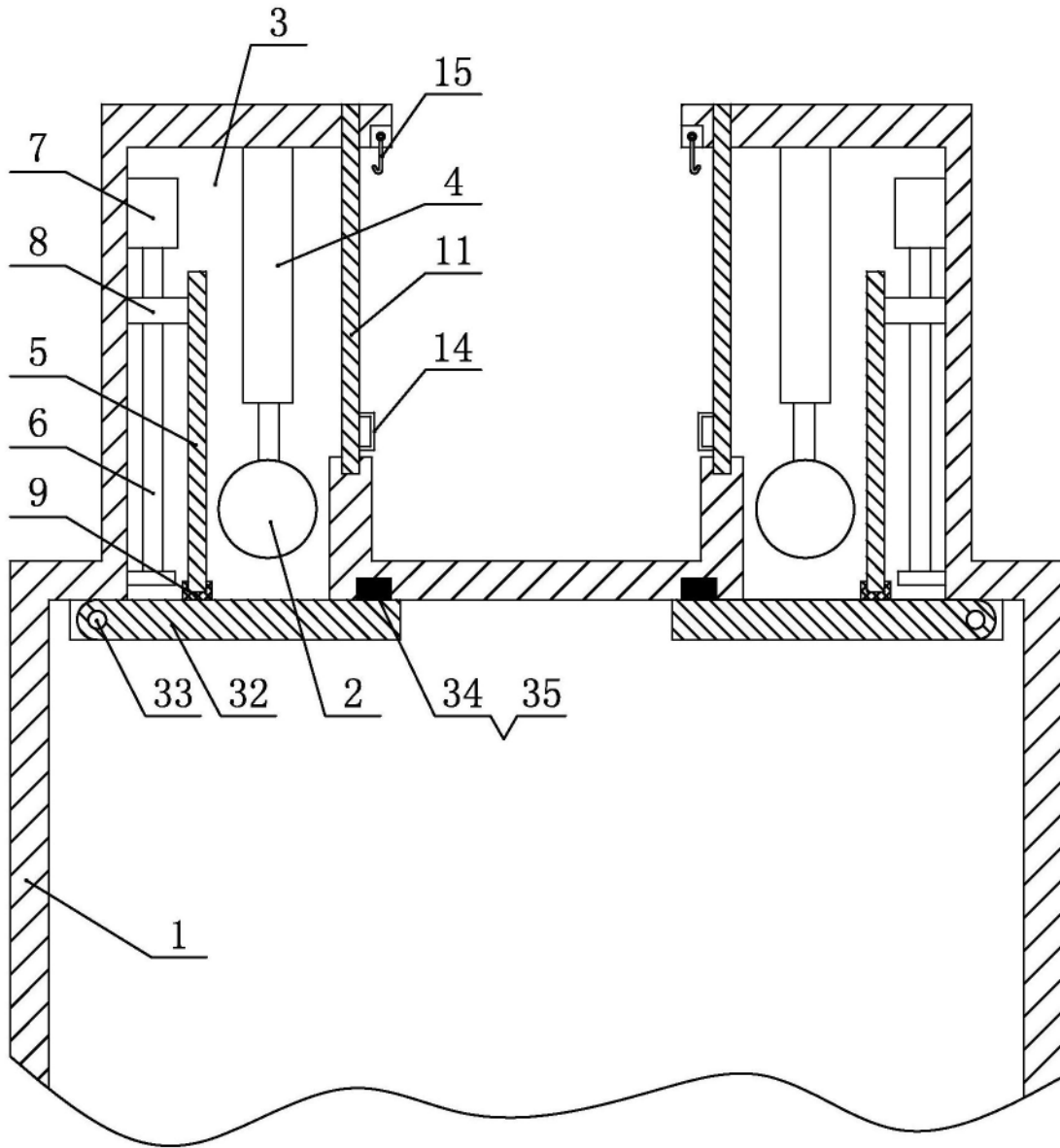


图1

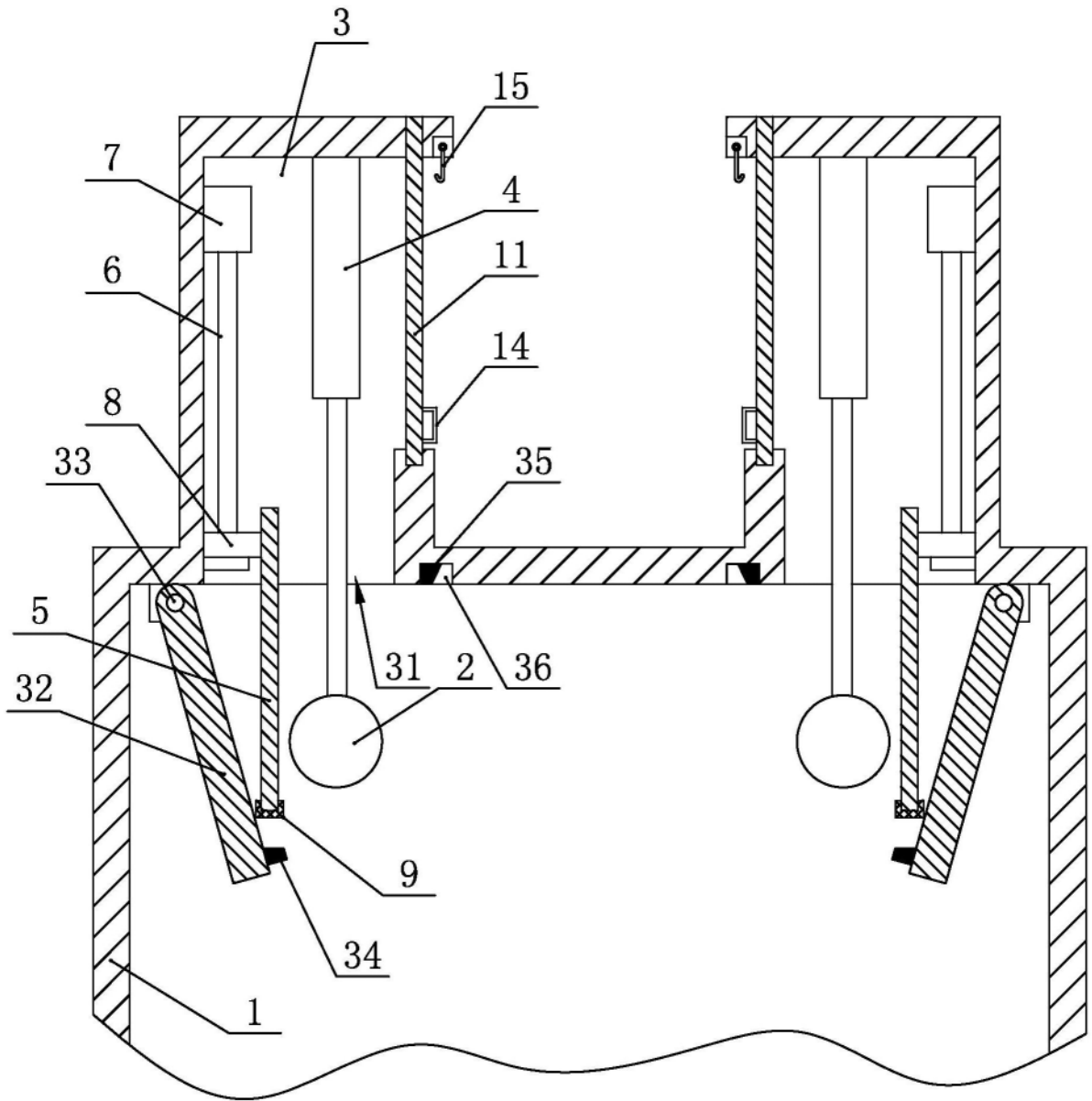


图2

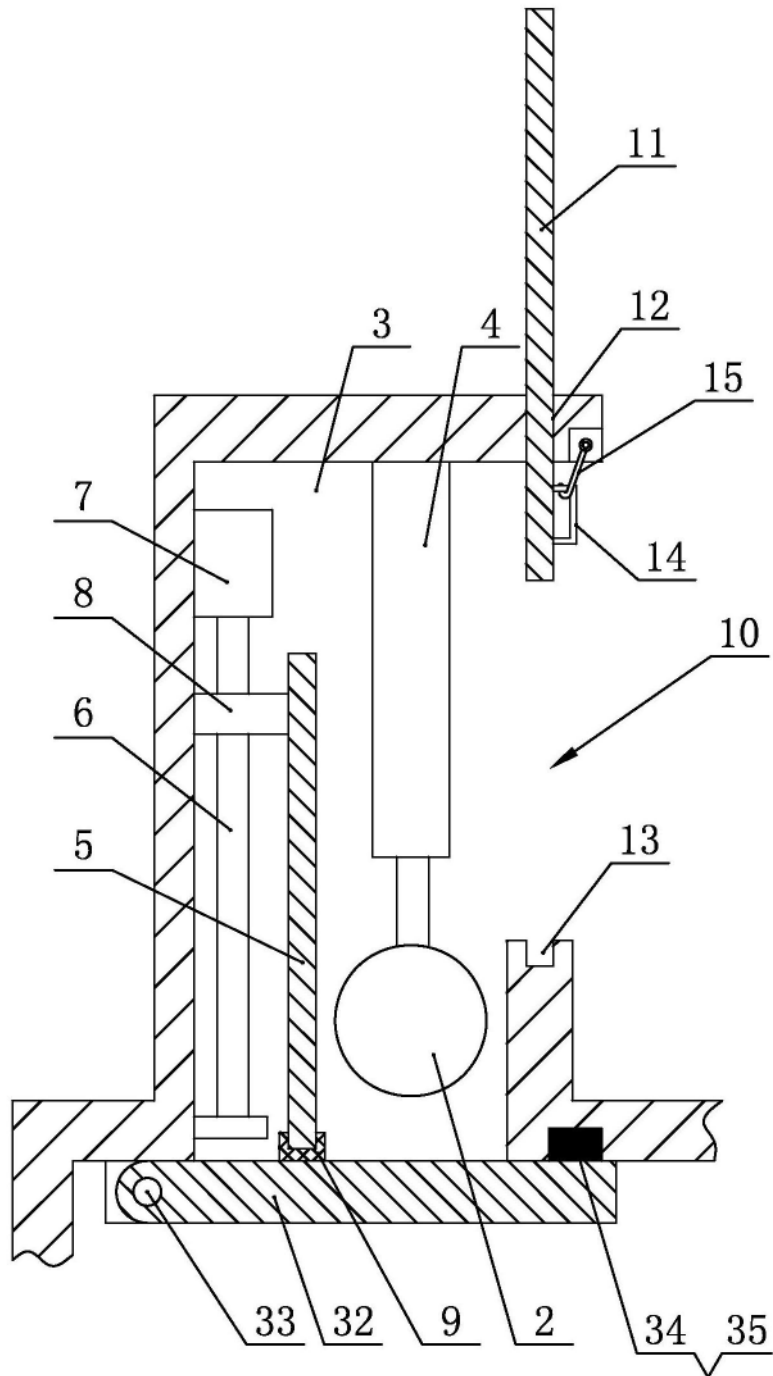


图3