(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221868196 U
(45)授权公告日 2024.10.22

(21)申请号 202420416182.X

(22)申请日 2024.03.05

(73)专利权人 京山三河祥天新能源科技有限公司

地址 431800 湖北省荆门市京山经济开发区新阳大道(双新能源公司院内)

(72)发明人 熊海燕 周彬

(74)专利代理机构 武汉中鸥知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 42269

专利代理师 聂阳阳

(51)Int.Cl.

B01F 31/40(2022.01)
B01F 35/12(2022.01)
B01F 35/71(2022.01)
B01F 101/24(2022.01)

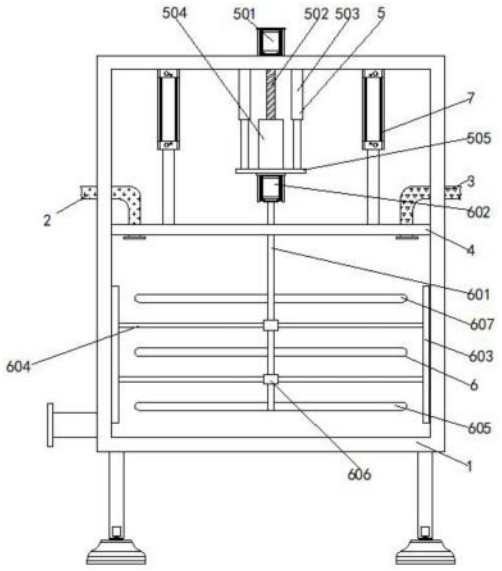
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种汽车清洁剂生产线上料装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种汽车清洁剂生产线上料装置,包括混料箱,所述混料箱内滑动安装有可升降的密封板,密封板上分别设置有进料管和出料管,混料箱内竖向设置有多个电推杆,混料箱内设有升降组件,混料箱内设置有搅拌机构,升降组件包括螺纹杆和伸缩杆,混料箱内竖向设置有可转动的螺纹杆,螺纹杆上螺纹连接有可上下移动的套管。该汽车清洁剂生产线上料装置通过设有升降组件,当需要对混料箱内液体进行均匀混合时,可通过升降组件带动搅拌棒上升或下降,对混料箱内液体进行充分混合,通过设有搅拌机构,当需要对对混料箱内液体进行均匀混合时,可通过第二电机驱动转杆和搅拌棒对混料箱内液体进行充分混合,操作简单,使用便捷。



CN 221868196 U

1.一种汽车清洁剂生产线上料装置,包括混料箱(1),其特征在于:所述混料箱(1)内滑动安装有可升降的密封板(4),密封板(4)上分别设置有进料管(2)和出料管(3),混料箱(1)内竖向设置有多个电推杆(7),混料箱(1)内设有升降组件(5),混料箱(1)内设置有搅拌机构(6);

升降组件(5)包括螺纹杆(502)和伸缩杆(503),混料箱(1)内竖向设置有可转动的螺纹杆(502),螺纹杆(502)上螺纹连接有可上下移动的套管(504),套管(504)的一侧固定有安装板(505),安装板(505)上设置有两个伸缩杆(503)。

2.根据权利要求1所述的一种汽车清洁剂生产线上料装置,其特征在于:所述伸缩杆(503)两侧分别与安装板(505)的上端和混料箱(1)内侧顶部相固定。

3.根据权利要求1所述的一种汽车清洁剂生产线上料装置,其特征在于:所述升降组件(5)包括第一电机(501),混料箱(1)上固定安装有用于驱动螺纹杆(502)转动的第一电机(501)。

4.根据权利要求1所述的一种汽车清洁剂生产线上料装置,其特征在于:所述搅拌机构(6)包括转杆(601),密封板(4)上竖向设置有可上下移动的转杆(601),转杆(601)上固定有多个搅拌棒(605),转杆(601)上固定有多个连接块(606),连接块(606)四周固定有多个连接杆(604),连接杆(604)靠近混合箱内周壁的一侧固定有刮板(603)。

5.根据权利要求4所述的一种汽车清洁剂生产线上料装置,其特征在于:所述搅拌机构(6)包括第二电机(602),安装板(505)上固定有用于驱动转杆(601)的第二电机(602)。

6.根据权利要求4所述的一种汽车清洁剂生产线上料装置,其特征在于:所述搅拌棒(605)和刮板(603)均位于密封板(4)下方。

一种汽车清洁剂生产线上料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及清洁剂生产技术领域,具体为一种汽车清洁剂生产线上料装置。

背景技术

[0002] 作为空气污染的主要来源之一,汽车尾气中含有大量的有害物质,包括一氧化碳、氮氧化物、碳氢化合物和固体悬浮颗粒等。

[0003] 相关技术中申请号为CN202021600482.1的中国专利文献,提出了一种汽车尾气清洁剂生产线上用上料装置,它通过使用时,根据需要调节进入加料箱内的料液体积,通过将转动把手转动,带动螺纹杆在螺纹槽内转动,上下调节螺纹杆的位置,从而调节密封板位置,然后远程操控电动推杆,通过电动推杆带动出料管升降,出料管进入密封槽内,然后打开电磁阀,料液通过加料管进入加料箱内,料液顶部与密封板相抵触,即料液充满密封板与加料箱之间的空腔时,关闭电磁阀,然后远程操控电动推杆向下移动,电动推杆向下移动带动出料管向下移动,加料箱内的料液通过出料管同时下落进入混料箱,然后启动驱动电机带动搅拌轴和搅拌杆转动进行搅拌。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人认为存在有以下缺陷:该装置通过驱动电机带动搅拌轴和搅拌杆转动进行搅拌,仅通过单一搅拌杆且对液体朝一个方向进行搅动,可能导致混料不均均,且混料效果差,需要进行长时间混合,才能使原料混合均匀,降低了该装置的的混料效率,鉴于此,提出一种汽车清洁剂生产线上料装置以解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的主要目的是提供一种汽车清洁剂生产线上料装置,解决了上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种汽车清洁剂生产线上料装置,包括混料箱,所述混料箱内滑动安装有可升降的密封板,密封板上分别设置有进料管和出料管,混料箱内竖向设置有多个电推杆,混料箱内设有升降组件,混料箱内设置有搅拌机构;

[0007] 升降组件包括螺纹杆和伸缩杆,混料箱内竖向设置有可转动的螺纹杆,螺纹杆上螺纹连接有可上下移动的套管,套管的一侧固定有安装板,安装板上设置有两个伸缩杆。

[0008] 进一步,所述伸缩杆两侧分别与安装板的上端和混料箱内侧顶部相固定。

[0009] 进一步,所述升降组件包括第一电机,混料箱上固定安装有用于驱动螺纹杆转动的第一电机。

[0010] 进一步,所述搅拌机构包括转杆,密封板上竖向设置有可上下移动的转杆,转杆上固定有多个搅拌棒,转杆上固定有多个连接块,连接块四周固定有多个连接杆,连接杆靠近混合箱内周壁的一侧固定有刮板。

[0011] 进一步,所述搅拌机构包括第二电机,安装板上固定有用于驱动转杆的第二电机。

[0012] 进一步,所述搅拌棒和刮板均位于密封板下方。

[0013] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0014] 1、该汽车清洁剂生产线上料装置,通过设有升降组件,当需要对混料箱内液体进行均匀混合时,可通过升降组件带动搅拌棒上升或下降,对混料箱内液体进行充分混合。

[0015] 2、该汽车清洁剂生产线上料装置,通过设有搅拌机构,当需要对对混料箱内液体进行均匀混合时,可通过第二电机驱动转杆和搅拌棒对混料箱内液体进行充分混合,操作简单,使用便捷。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型刮板和连接杆俯视的结构示意图。

[0018] 图中:1混料箱、2进料管、3出料管、4密封板、5升降组件、501第一电机、502螺纹杆、503伸缩杆、504套管、505安装板、6搅拌机构、601转杆、602第二电机、603刮板、604连接杆、605搅拌棒、606连接块、7电推杆。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1,本实施例中的一种汽车清洁剂生产线上料装置,包括混料箱1,混料箱1内滑动安装有可升降的密封板4,密封板4上分别设置有进料管2和出料管3,混料箱1内竖向设置有多个电推杆7,混料箱1侧面设置有透明窗,透明窗上设置有刻度线,便于工作人员观察混料箱1内情况和该添加多少料液,电推杆7的输出端固定有密封板4,混料箱1内设有升降组件5,混料箱1内设置有搅拌机构6。

[0021] 升降组件5包括螺纹杆502和伸缩杆503,混料箱1内竖向设置有可转动的螺纹杆502,螺纹杆502上螺纹连接有可上下移动的套管504,套管504的一侧固定有安装板505,安装板505上设置有两个伸缩杆503。

[0022] 该装置通过启动第一电机501,第一电机501带动螺纹杆502转动,再由螺纹杆502带动套管504上升或下降,而安装板505会随着套管504上升或下降,进而带动安装板505上的搅拌机构6上升或下降,对混料箱1内液体进行均匀搅拌。

[0023] 其中,伸缩杆503两侧分别与安装板505的上端和混料箱1内侧顶部相固定,限制套管504的旋转趋势,使其水平移动。

[0024] 同时,升降组件5包括第一电机501,混料箱1上固定安装有用于驱动螺纹杆502转动的第一电机501,便于驱动螺纹杆502转动。

[0025] 请参阅图1-2,本实施例中的搅拌机构6包括转杆601,密封板4上竖向设置有可上下移动的转杆601,转杆601位于密封板4中部,转杆601上固定有多个搅拌棒605,转杆601上固定有多个连接块606,连接块606四周固定有多个连接杆604,连接杆604靠近混合箱内周壁的一侧固定有刮板603,第二电机602带动转杆601上的连接块606转动,从而使得连接杆604转动,进而使得刮板603对混料箱1内壁上附着的物料进行清理,方便混料箱1后续的清

洁,提高工作效率,搅拌机构6包括第二电机602,安装板505上固定有用于驱动转杆601的第二电机602。

[0026] 该装置通过启动第二电机602,第二电机602带动转杆601转动,再由转杆601带动搅拌棒605转动,再由搅拌棒605对液体进行均匀搅拌。

[0027] 同时,搅拌棒605和刮板603均位于密封板4下方,便于密封板4下方的液体进行搅拌。

[0028] 上述实施例的工作原理为:

[0029] 通过启动电推杆7,再由电推杆7带动密封板4移动至合适高度,从而来确定混料箱1内的料液体积,此时再打开出料管3上的阀门,使得液体进行混料箱1内,直至液体与密封板4底端抵接,此时再通过再由电推杆7带动密封板4向上移动至合适高度,此时再通过打开进料管2上的阀门使得添加剂流入混料箱1内,直至液体上升至与密封板4底面接触,从而达成定量添加。

[0030] 再通过启动第二电机602,第二电机602带动转杆601转动,再由转杆601带动搅拌棒605转动,再由搅拌棒605对液体进行均匀搅拌。

[0031] 此时再启动启动第一电机501,第一电机501带动螺纹杆502转动,再由螺纹杆502带动套管504上升或下降,而安装板505会随着套管504上升或下降,进而带动安装板505上的搅拌机构6上升或下降,对混料箱1内液体进行均匀搅拌。

[0032] 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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0033] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

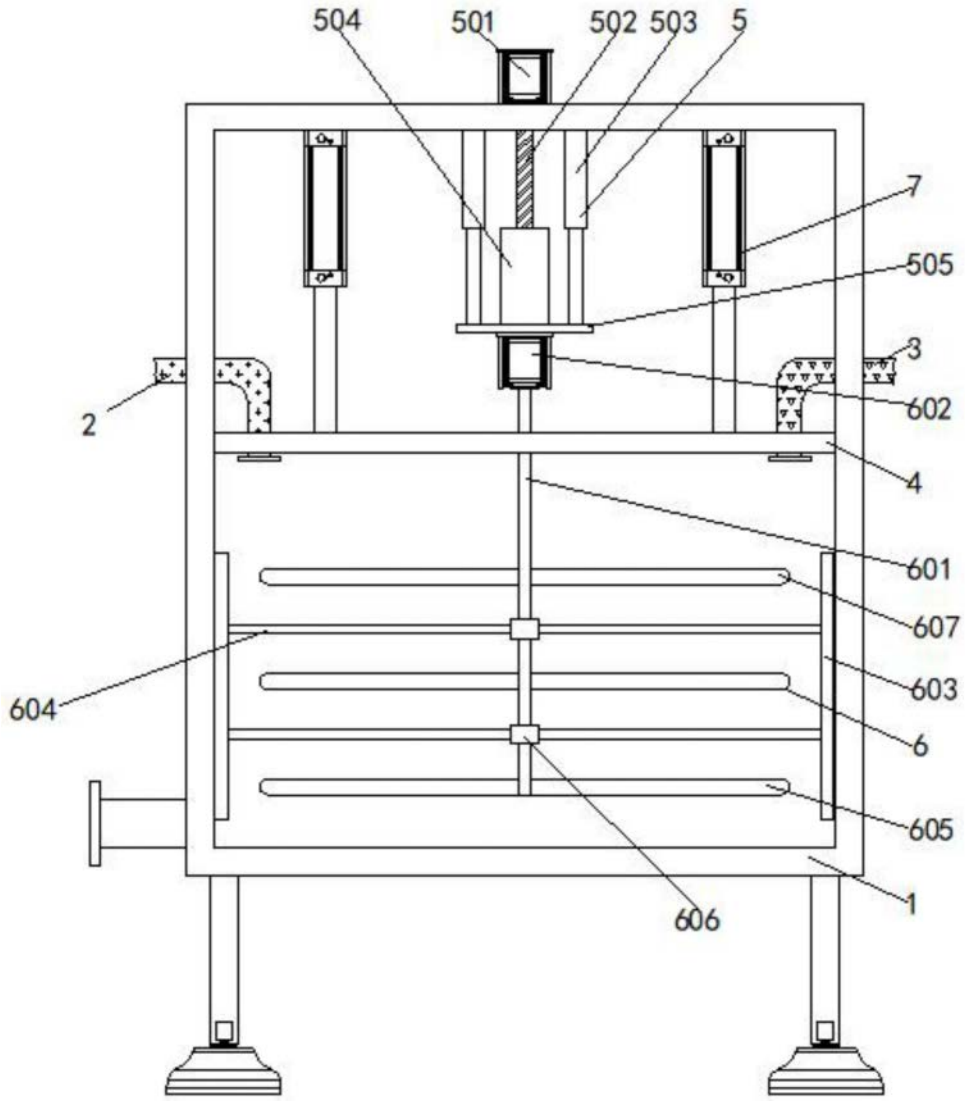


图1

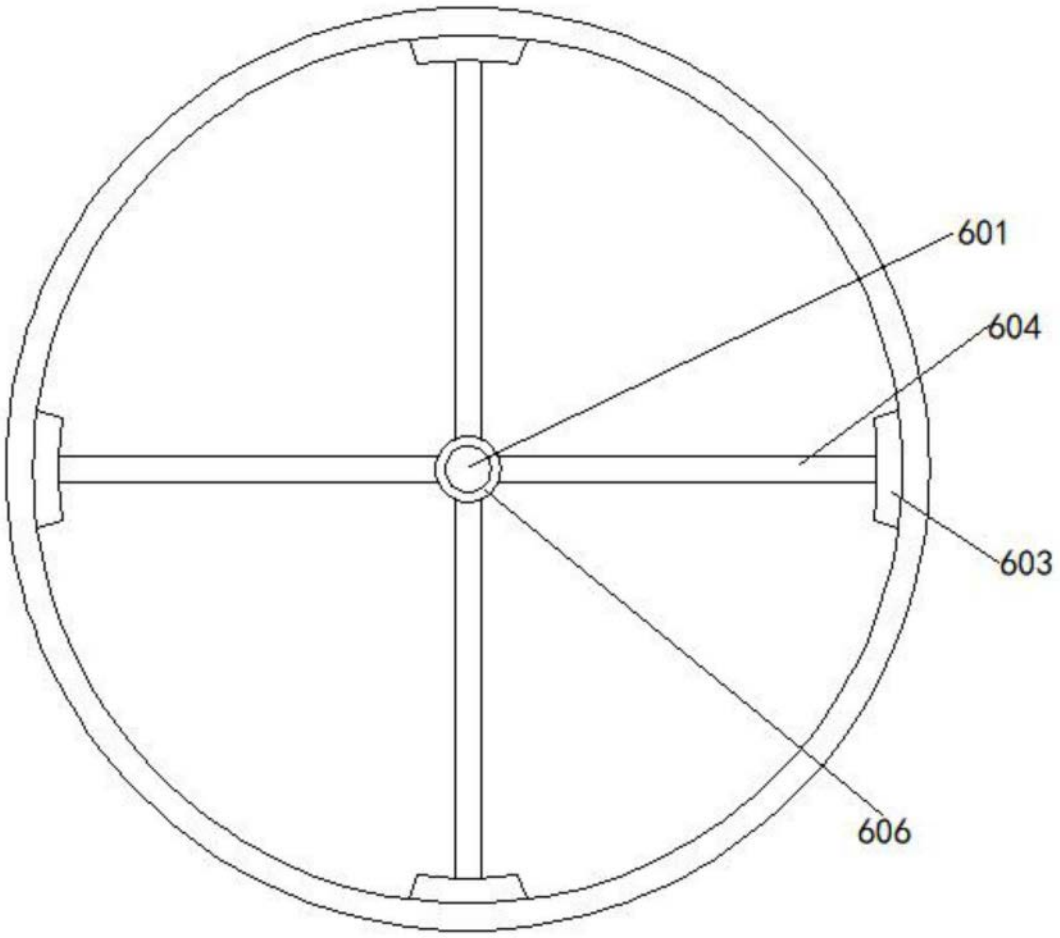


图2