



(21) 申请号 202321667843.8

(22) 申请日 2023.06.28

(73) 专利权人 亿能(天津)健康产业发展有限公司

地址 301600 天津市静海区静海经济开发区
区东方红路5号

(72) 发明人 任立业

(74) 专利代理机构 北京天下创新知识产权代理
事务所(普通合伙) 16044

专利代理师 李伟

(51) Int.Cl.

B01F 35/71 (2022.01)

B01F 27/808 (2022.01)

B01F 27/85 (2022.01)

B01F 27/191 (2022.01)

B01F 27/213 (2022.01)

B01F 27/2322 (2022.01)

B01F 35/88 (2022.01)

B01F 35/221 (2022.01)

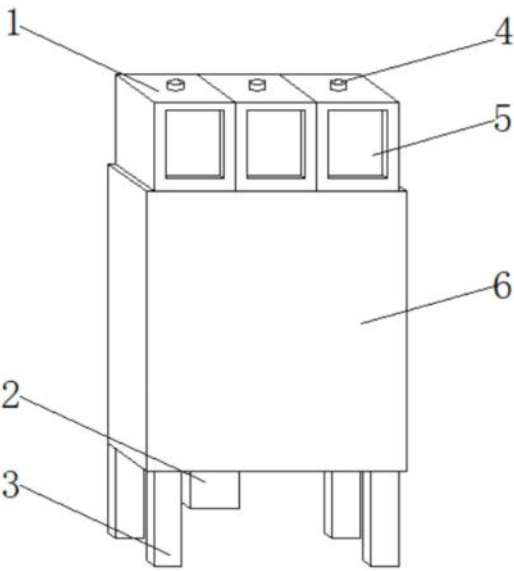
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种汽车清洁剂生产线上料装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车清洁剂生产线上料装置,属于上料装置技术领域,包括混合箱,混合箱的底部安装有电机,电机的两侧均固定设置有支腿,混合箱的内部设置有传动组件,混合箱的顶部等距固定连接有三组上料箱,上料箱的前端面固定设置有透明窗,上料箱的顶部开设有进料口,且进料口与上料箱的内部相连通,进料口的内部螺设有限位盖,上料箱与混合箱设有相连通的下料管。本实用新型通过设置的有上料箱、限位盖、透明窗、混合箱、进料口、下料管、流量计和下料阀,能够通过三组上料箱同时进行供料,从而提高汽车清洁剂的生产效率,且通过预先设定下料管上流量计的数值,可以实现汽车清洁剂的准确入量。



1. 一种汽车清洁剂生产线上料装置,包括混合箱(6),其特征在于:所述混合箱(6)的底部安装有电机(2),所述电机(2)的两侧均固定设置有支腿(3),所述混合箱(6)的内部设置有传动组件(9),所述混合箱(6)的顶部等距固定连接有上料箱(1),所述上料箱(1)的前端面固定设置有透明窗(5),所述上料箱(1)的顶部开设有进料口(7),且进料口(7)与上料箱(1)的内部相连通,所述进料口(7)的内部螺设有限位盖(4),所述上料箱(1)与混合箱(6)设有相连通的下料管(8),所述下料管(8)的内部上端安装有流量计(10),所述流量计(10)的底部安装有下列阀(11)。

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:所述传动组件(9)包括第一转杆(904),且第一转杆(904)的底部与所述电机(2)的输出端固定连接,所述第一转杆(904)的顶部固定连接有下列搅拌杆(901)。

3. 根据权利要求2所述的一种汽车清洁剂生产线上料装置,其特征在于:所述第一转杆(904)的外壁固定套接有下列齿盘(903),所述第一齿盘(903)的一侧啮合连接有第二齿盘(906),所述第二齿盘(906)的内部固定连接有下列转杆(907)。

4. 根据权利要求3所述的一种汽车清洁剂生产线上料装置,其特征在于:所述第二转杆(907)的顶部固定连接有下列搅拌杆(905),所述第二搅拌杆(905)与第一搅拌杆(901)的外壁均匀分布有下列搅拌板(902)。

5. 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:所述混合箱(6)的一侧外壁贯穿设置有出料管(12),且出料管(12)与混合箱(6)的内部相连通,所述出料管(12)的内部安装有出料阀(13)。

6. 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:所述上料箱(1)的数量为三个,且上料箱(1)的大小形状均相同。

一种汽车清洁剂生产线上料装置

技术领域

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

背景技术

[0002] 汽车清洗剂可以有效清除汽车上的脏污、积碳等有害物质,达到保持发动机以及其他车体的洁净,增强机油流动性的目的,而且最重要的是,可以降低磨损,延长发动机使用寿命,目前市面上的汽车清洁剂都是瓶装的,因为瓶装的瓶口较小容易对汽车进行加入。

[0003] 经检索,专利公告号为CN212790691U的中国专利,公开了一种汽车尾气清洁剂生产线上用上料装置,包括混料箱和加料管,混料箱的顶部固定连接有加料箱,且加料箱的内腔滑动连接有密封板,密封板的顶部转动连接有螺纹杆,且加料箱的顶部开设有螺纹槽,加料箱内表面的内腔活动连接有出料管,该实用新型涉及清洁剂生产技术领域。该汽车尾气清洁剂生产线上用上料装置,通过螺纹杆转动调节密封板位置,进而调节进入加料箱内的料液体积,起到了定量加料的效果,并且相对于额外进行称量,提高了工作效率,通过电动推杆带动出料管升降,加料箱内的料液通过出料管同时下落,由于出料管的数量设置为多个,相比单一出料筒出料更均匀,方便了后期混料搅拌。

[0004] 但上述设计还存在不足之处,上述上料装置应用于汽车清洁剂的上料时,只有一组上料箱,每次只能提供一种料液,当需要对多种料液进行上料混合时,需要多次分开进行添加,会降低汽车清洁剂的生产效率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种汽车清洁剂生产线上料装置,以解决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,包括混合箱,所述混合箱的底部安装有电机,所述电机的两侧均固定设置有支腿,所述混合箱的内部设置有传动组件,所述混合箱的顶部等距固定连接有上料箱,所述上料箱的前端面固定设置有透明窗,所述上料箱的顶部开设有进料口,且进料口与上料箱的内部相连通,所述进料口的内部螺设有限位盖,所述上料箱与混合箱设有相连通的下料管,所述下料管的内部上端安装有流量计,所述流量计的底部安装有下列阀。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述传动组件包括第一转杆,且第一转杆的底部与所述电机的输出端固定连接,所述第一转杆的顶部固定连接有第一搅拌杆。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述第一转杆的外壁固定套接有第一齿盘,所述第一齿盘的一侧啮合连接第二齿盘,所述第二齿盘的内部固定连接第二转杆。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述第二转杆的顶部固定连接第二搅拌杆,所述第二搅拌杆与第一搅拌杆的外壁均匀分布有搅拌板。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述混合箱的一侧外壁贯穿设置有出料管,且出料管与混合箱的内部相连通,所述出料管的内部安装有出料阀。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述上料箱的数量为三个,且上料箱的大小形状均相同。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该汽车清洁剂生产线上料装置,具有以下优点:

[0013] (1)通过设置的有上料箱、限位盖、透明窗、混合箱、进料口、下料管、流量计和下料阀,能够通过三组上料箱同时进行供料,从而提高汽车清洁剂的生产效率,且通过预先设定下料管上流量计的数值,可以实现汽车清洁剂的准确入量,解决了只有一组上料箱,每次只能提供一种料液,当需要对多种料液进行上料混合时,需要多次分开进行添加,会降低汽车清洁剂的生产效率的问题;

[0014] (2)通过设置的有电机和传动组件,当料液加入混合箱内后,能够通过电机的输出端带动第一转杆转动,第一转杆转动带动第一搅拌杆转动,且第一转杆转动带动第一齿盘转动,第一齿盘转动通过第二齿盘带动第二转杆转动,第二转杆转动带动第二搅拌杆转动,能够通过第一搅拌杆和第二搅拌杆同时转动带动搅拌板转动,从而对混合箱内的多种料液进行搅拌使得混合均匀,且第一搅拌杆和第二搅拌杆的转动方向相反,从而可以缩短料液混合均匀所需的时间。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构立体局部示意图;

[0016] 图2为本实用新型的主视内部局部结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的A处放大局部结构示意图。

[0018] 图中:1、上料箱;2、电机;3、支腿;4、限位盖;5、透明窗;6、混合箱;7、进料口;8、下料管;9、传动组件;901、第一搅拌杆;902、搅拌板;903、第一齿盘;904、第一转杆;905、第二搅拌杆;906、第二齿盘;907、第二转杆;10、流量计;11、下料阀;12、出料管;13、出料阀。

具体实施方式

[0019] 为了使本领域技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面结合附图对本实用新型进行详细描述,本部分的描述仅是示范性和解释性,不应对本实用新型的保护范围有任何的限制作用。

[0020] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0021] 需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0022] 此外,术语“水平”、“竖直”、“悬垂”等术语并不表示要求部件绝对水平或悬垂,而是可以稍微倾斜。如“水平”仅仅是指其方向相对“竖直”而言更加水平,并不是表示该结构一定要完全水平,而是可以稍微倾斜。

[0023] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种实施例:一种汽车清洁剂生产线上料装置,包括混合箱6,混合箱6的底部安装有电机2,电机2的两侧均固定设置有支腿3,混合箱6的内部设置有传动组件9,传动组件9包括第一转杆904,且第一转杆904的底部与电机2的输出端固定连接,第一转杆904的顶部固定连接有第一搅拌杆901,第一转杆904的外壁固定套接有第一齿盘903,第一齿盘903的一侧啮合连接第二齿盘906,第二齿盘906的内部固定连接有第二转杆907,第二转杆907的顶部固定连接第二搅拌杆905,第二搅拌杆905与第一搅拌杆901的外壁均匀分布有搅拌板902;

[0025] 具体的,如图1、图2和图3所示,使用时,通过设置的有电机2和传动组件9,当料液加入混合箱6内后,能够通过电机2的输出端带动第一转杆904转动,第一转杆904转动带动第一搅拌杆901转动,且第一转杆904转动带动第一齿盘903转动,第一齿盘903转动通过第二齿盘906带动第二转杆907转动,第二转杆907转动带动第二搅拌杆905转动,能够通过第一搅拌杆901和第二搅拌杆905同时转动带动搅拌板902转动,从而对混合箱6内的多种料液进行搅拌使得混合均匀,且第一搅拌杆901和第二搅拌杆905的转动方向相反,从而可以缩短料液混合均匀所需的时间。

[0026] 混合箱6的顶部等距固定连接有上料箱1,上料箱1的数量为三个,且上料箱1的大小形状均相同,上料箱1的前端面固定设置有透明窗5,上料箱1的顶部开设有进料口7,且进料口7与上料箱1的内部相连通,进料口7的内部螺设有限位盖4,上料箱1与混合箱6设有相连通的下料管8,下料管8的内部上端安装有流量计10,流量计10的底部安装下料阀11,混合箱6的一侧外壁贯穿设置有出料管12,且出料管12与混合箱6的内部相连通,出料管12的内部安装有出料阀13;

[0027] 具体的,如图1和图2所示,使用时,通过设置的有上料箱1、限位盖4、透明窗5、混合箱6、进料口7、下料管8、流量计10和下料阀11,能够通过三组上料箱1同时进行供料,从而提高汽车清洁剂的生产效率,且通过预先设定下料管8上流量计10的数值,可以实现汽车清洁剂的准确入量,同时能够通过透明窗5观察上料箱1内的料液量,当料液量较少时,转动限位盖4,直至限位盖4从进料口7内脱离,接着将相适配的料液通过进料口7加入上料箱1内,当料液加入完成后,将限位盖4再次旋入进料口7,解决了只有一组上料箱1,每次只能提供一种料液,当需要对多种料液进行上料混合时,需要多次分开进行添加,会降低汽车清洁剂的生产效率的问题。

[0028] 工作原理:本申请中,能够通过三组上料箱1同时进行供料,从而提高汽车清洁剂的生产效率,且通过预先设定下料管8上流量计10的数值,可以实现汽车清洁剂的准确入量,其次,当料液加入混合箱6内后,能够通过电机2的输出端带动第一转杆904转动,第一转杆904转动带动第一搅拌杆901转动,且第一转杆904转动带动第一齿盘903转动,第一齿盘903转动通过第二齿盘906带动第二转杆907转动,第二转杆907转动带动第二搅拌杆905转动,能够通过第一搅拌杆901和第二搅拌杆905同时转动带动搅拌板902转动,从而对混合箱

6内的多种料液进行搅拌使得混合均匀,且第一搅拌杆901和第二搅拌杆905的转动方向相反,从而可以缩短料液混合均匀所需的时间。

[0029] 本申请文件中使用到的标准零件均可以从市场上购买,而且根据说明书和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中常规的型号,同时本申请中出现的电器元件在使用时均外接连通电源和控制开关,控制方式是通过控制器来自动控制,控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现,属于本领域的公知常识,所以本实用新型不再详细解释控制方式和电路连接,且说明书中提到的外设控制器可为本文提到的电器元件起到控制作用,而且该外设控制器为常规的已知设备。

[0030] 需要说明的是,在本文中,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。

[0031] 本文中应用了具体个例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想。以上仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,由于文字表达的有限性,而客观上存在无限的具体结构,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进、润饰或变化,也可以将上述技术特征以适当的方式进行组合;这些改进润饰、变化或组合,或未经改进将本实用新型的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均应视为本实用新型的保护范围。

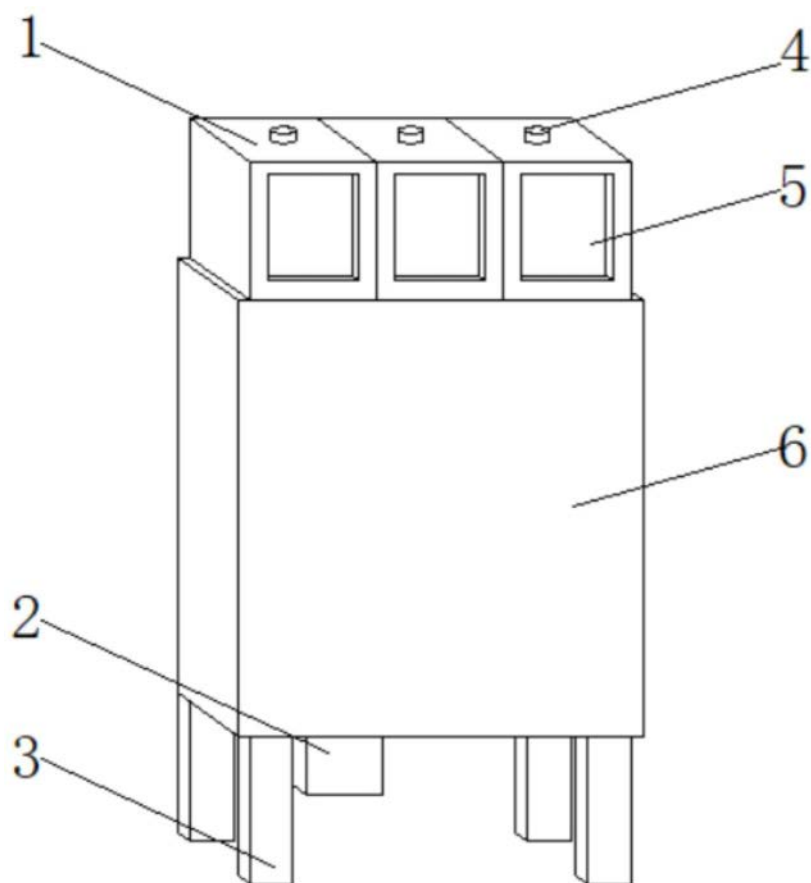


图1

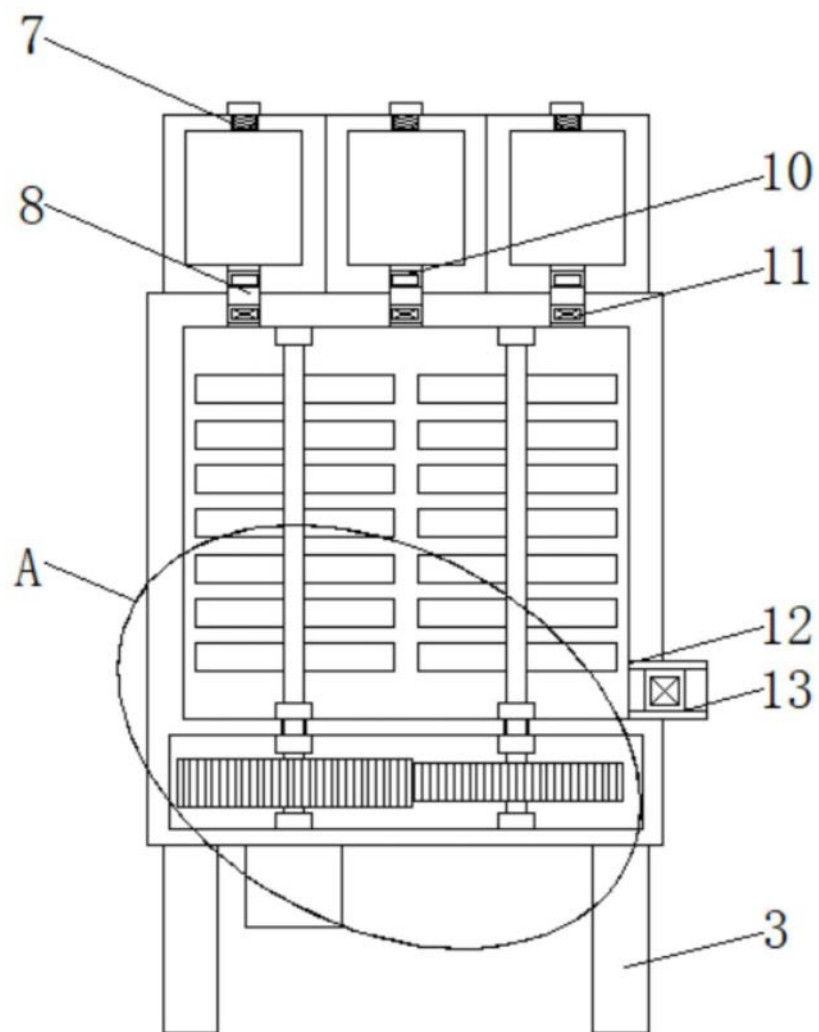


图2

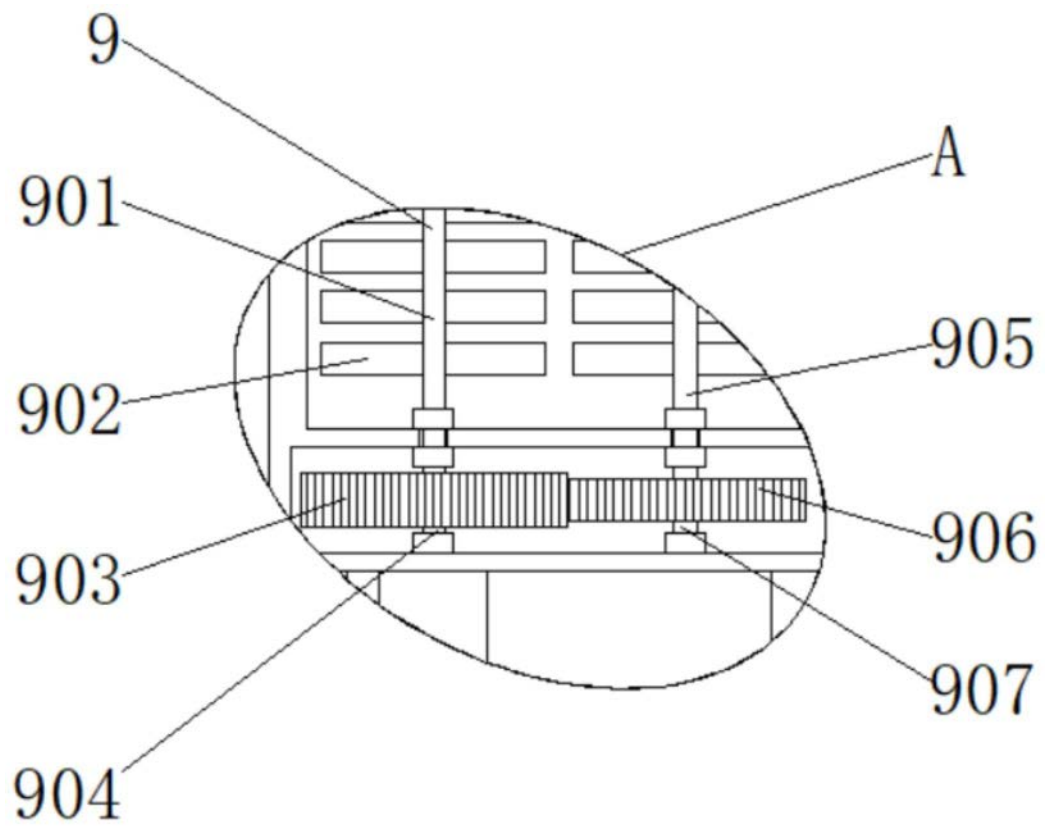


图3