



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209714799 U

(45)授权公告日 2019.12.03

(21)申请号 201920259977.3

(22)申请日 2019.03.01

(73)专利权人 淮南欧思宝化学技术有限公司

地址 232000 安徽省淮南市潘集区煤化工
大道北侧

(72)发明人 谭立峰

(51)Int.Cl.

B01F 5/10(2006.01)

B01F 13/02(2006.01)

B01F 15/00(2006.01)

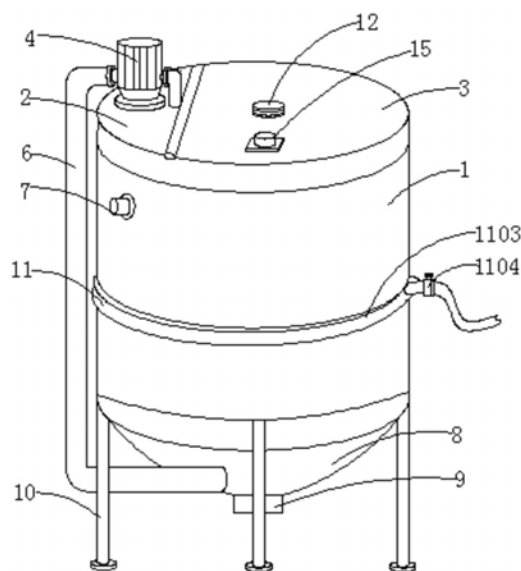
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

车用尿素生产用液力搅拌装置

(57)摘要

本实用新型提供车用尿素生产用液力搅拌装置,涉及搅拌装置技术领域,包括搅拌筒,搅拌筒的上端设置有支撑板,支撑板的右侧通过转轴连接有顶盖,支撑板的上端安装有泵,支撑板的下端设置有出液口,泵的输入端连接有竖向管道,搅拌筒的下端安装有圆锥形筒底,竖向管道的下端连通到圆锥形筒底的内部,圆锥形筒底的下端设置有出料口,搅拌筒的内壁上设置有搅拌喷头组件。本实用新型通过泵的设置,能将搅拌筒底部的车用尿素通过竖向管道吸收到支撑板下端的出液口处,然后重新排进搅拌筒中,使得车用尿素一直循环流动,实现搅拌,本实用新型无需电机或者马达驱动,有效解决了现有技术故障率高、操作麻烦的技术问题,搅拌效果好,实用性高。



1. 车用尿素生产用液力搅拌装置,包括搅拌筒(1),其特征在于:

所述搅拌筒(1)的为一个圆柱形筒体,搅拌筒(1)的上端设置有支撑板(2),支撑板(2)的右侧通过转轴连接有顶盖(3),所述支撑板(2)的上端安装有泵(4),支撑板(2)的下端设置有出液口(5),所述泵(4)的输出端与出液口(5)通过管道连接,所述泵(4)的输入端连接有竖向管道(6),所述搅拌筒(1)的侧壁上安装有泵(4)的启动开关(7),所述搅拌筒(1)的下端安装有圆锥形筒底(8),所述竖向管道(6)的下端连通到圆锥形筒底(8)的内部,所述圆锥形筒底(8)的下端设置有出料口(9),所述搅拌筒(1)的下端设置有支撑柱(10),所述搅拌筒(1)的内壁上设置有搅拌喷头组件(11)。

2. 根据权利要求1所述的车用尿素生产用液力搅拌装置,其特征在于:所述搅拌筒(1)为不锈钢材质。

3. 根据权利要求1所述的车用尿素生产用液力搅拌装置,其特征在于:所述搅拌喷头组件(11)包括有四个搅拌喷头(1101),四个搅拌喷头(1101)均沿着顺时针方向呈一定角度,每个所述搅拌喷头(1101)上安装有单向阀(1102),所述搅拌筒(1)的外壁上设置有输气管道(1103),每个搅拌喷头(1101)均连通到输气管道(1103)上,所述输气管道(1103)靠近搅拌筒(1)位置设置有开关阀(1104)。

4. 根据权利要求3所述的车用尿素生产用液力搅拌装置,其特征在于:所述搅拌喷头(1101)末端与搅拌筒(1)中轴线的水平连线与搅拌喷头(1101)成45度夹角。

5. 根据权利要求1所述的车用尿素生产用液力搅拌装置,其特征在于:所述顶盖(3)的上端设置有清洗液入口(12),所述顶盖(3)的下端设置有转动座(13),转动座(13)的下端设置有喷水喷头(14),所述顶盖(3)的上端设置有转动座(13)的启动按钮(15)。

6. 根据权利要求5所述的车用尿素生产用液力搅拌装置,其特征在于:所述转动座(13)的转动速度为20-40转/秒。

车用尿素生产用液力搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及搅拌装置技术领域,尤其涉及车用尿素生产用液力搅拌装置。

背景技术

[0002] 加班装置是使液体、气体介质强迫对流并均匀混合的器件。搅拌装置广泛应用于工农业生产中,为人们所熟知和常见。

[0003] 现有车用尿素生产用的搅拌装置一般由筒体,设于筒体内的搅拌叶轮以及驱动搅拌叶轮旋转的电机或马达组成,因其结构设置不合理,存在故障率高,搅拌不充分,操作不便以及清洗困难等缺陷和不足,为有效提高搅拌效率及搅拌效果,有必要对现有搅拌装置的结构进行改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供车用尿素生产用液力搅拌装置,以解决上述技术问题。

[0005] 本实用新型为解决上述技术问题,采用以下技术方案来实现:车用尿素生产用液力搅拌装置,包括搅拌筒,其特征在于:

[0006] 所述搅拌筒的为一个圆柱形筒体,搅拌筒的上端设置有支撑板,支撑板的右侧通过转轴连接有顶盖,所述支撑板的上端安装有泵,支撑板的下端设置有出液口,所述泵的输出端与出液口通过管道连接,所述泵的输入端连接有竖向管道,所述搅拌筒的侧壁上安装有泵的启动开关,所述搅拌筒的下端安装有圆锥形筒底,所述竖向管道的下端连通到圆锥形筒底的内部,所述圆锥形筒底的下端设置有出料口,所述搅拌筒的下端设置有支撑柱,所述搅拌筒的内壁上设置有搅拌喷头组件。通过泵的设置,能够将搅拌筒底部的车用尿素通过竖向管道吸收到支撑板下端的出液口处,然后重新排进搅拌筒中,使得车用尿素一直循环流动,实现搅拌,同时搅拌喷头组件一直喷气,气流带动搅拌筒内的车用尿素朝向同一个方向转动,两种方式同时进行,实现搅拌效果,圆锥形筒底的设置,使得搅拌筒内部的车用尿素更容易从出料口排出。

[0007] 优选的,所述搅拌筒为不锈钢材质。

[0008] 优选的,所述搅拌喷头组件包括有四个搅拌喷头,四个搅拌喷头均沿着顺时针方向呈一定角度,每个所述搅拌喷头上安装有单向阀,所述搅拌筒的外壁上设置有输气管道,每个搅拌喷头均连通到输气管道上,所述输气管道靠近搅拌筒位置设置有开关阀。

[0009] 优选的,所述搅拌喷头末端与搅拌筒中轴线的水平连线与搅拌喷头成度夹角。

[0010] 优选的,所述顶盖的上端设置有清洗液入口,所述顶盖的下端设置有转动座,转动座的下端设置有喷水喷头,所述顶盖的上端设置有转动座的启动按钮。通过清洗液入口的设置,是在搅拌工作结束后,对搅拌筒内部进行清洗,通水后,打开启动开关,转动座转动带动喷水喷头一边转动一边喷水,对搅拌筒进行冲洗。

[0011] 优选的,所述转动座的转动速度为20-40转/秒。

[0012] 本实用新型的有益效果是：

[0013] 本实用新型通过泵的设置，能够将搅拌筒底部的车用尿素通过竖向管道吸收到支撑板下端的出液口处，然后重新排进搅拌筒中，使得车用尿素一直循环流动，实现搅拌，同时搅拌喷头组件一直喷气，气流带动搅拌筒内的车用尿素朝向同一个方向转动，两种方式同时进行，实现搅拌效果，圆锥形筒底的设置，使得搅拌筒内部的车用尿素更容易从出料口排出，通过清洗液入口的设置，是在搅拌工作结束后，对搅拌筒内部进行清洗，通水后，打开启动开关，转动座转动带动喷水喷头一边转动一边喷水，对搅拌筒进行冲洗，本实用新型无需电机或者马达驱动，有效解决了现有技术故障率高、操作麻烦的技术问题，搅拌效果好，操作简单，实用性高。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的主视示意图；

[0016] 图3为本实用新型的搅拌筒内部俯视示意图；

[0017] 图4为本实用新型的顶盖内部结构示意图；

[0018] 附图标记：1-搅拌筒；2-支撑板；3-顶盖；4-泵；5-出液口；6-竖向管道；7-启动开关；8-圆锥形筒底；9-出料口；10-支撑柱；11-搅拌喷头组件；1101-搅拌喷头；1102-单向阀；1103-输气管道；1104-开关阀；12-清洗液入口；13-转动座；14-喷水喷头；15-启动按钮。

具体实施方式

[0019] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施例和附图，进一步阐述本实用新型，但下述实施例仅仅为本实用新型的优选实施例，并非全部。基于实施方式中的实施例，本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实施例，都属于本发明的保护范围。

[0020] 下面结合附图描述本实用新型的具体实施例。

[0021] 实施例1

[0022] 如图1-3所示，车用尿素生产用液力搅拌装置，包括搅拌筒1，搅拌筒1的为一个圆柱形筒体，搅拌筒1的上端设置有支撑板2，支撑板2的右侧通过转轴连接有顶盖3，支撑板2的上端安装有泵4，支撑板2的下端设置有出液口5，泵4的输出端与出液口5通过管道连接，泵4的输入端连接有竖向管道6，搅拌筒1的侧壁上安装有泵4的启动开关7，搅拌筒1的下端安装有圆锥形筒底8，竖向管道6的下端连通到圆锥形筒底8的内部，圆锥形筒底8的下端设置有出料口9，搅拌筒1的下端设置有支撑柱10，搅拌筒1的内壁上设置有搅拌喷头组件11。

[0023] 打开顶盖3，将车用尿素装进搅拌筒1中，装满后关上顶盖3，打开泵4的启动开关7，使得泵4开始工作，将搅拌筒1底部的车用尿素通过竖向管道6吸收到支撑板2下端的出液口5处，然后重新排进搅拌筒1中，使得车用尿素一直循环流动，实现搅拌，同时搅拌喷头组件11一直喷气，气流带动搅拌筒1内的车用尿素朝向同一个方向转动，两种方式同时进行，实现搅拌效果，搅拌结束后，打开圆锥形筒底8下端的出料口9排出，便可直接将车用尿素全部排出。

[0024] 实施例2

[0025] 如图1-4所示,车用尿素生产用液力搅拌装置,包括搅拌筒1,搅拌筒1的为一个圆柱形筒体,搅拌筒1的上端设置有支撑板2,支撑板2的右侧通过转轴连接有顶盖3,支撑板2的上端安装有泵4,支撑板2的下端设置有出液口5,泵4的输出端与出液口5通过管道连接,泵4的输入端连接有竖向管道6,搅拌筒1的侧壁上安装有泵4的启动开关7,搅拌筒1的下端安装有圆锥形筒底8,竖向管道6的下端连通到圆锥形筒底8的内部,圆锥形筒底8的下端设置有出料口9,搅拌筒1的下端设置有支撑柱10,搅拌筒1的内壁上设置有搅拌喷头组件11。

[0026] 搅拌喷头组件11包括有四个搅拌喷头1101,四个搅拌喷头1101均沿着顺时针方向呈一定角度,每个搅拌喷头1101上安装有单向阀1102,搅拌筒1的外壁上设置有输气管道1103,每个搅拌喷头1101均连通到输气管道1103上,输气管道1103靠近搅拌筒1位置设置有开关阀1104。顶盖3的上端设置有清洗液入口12,顶盖3的下端设置有转动座13,转动座13的下端设置有喷水喷头14,顶盖3的上端设置有转动座13的启动按钮15。

[0027] 在搅拌的过程中,打开输气管道1103上的开关阀1104,使得输气管道1103中的气体通过搅拌喷头1101喷出,四个搅拌喷头1101朝向同一方向喷气,带动搅拌筒1内的车用尿素流动起来,使得车用尿素得到充分的搅拌,当搅拌结束后,将清洗液入口12连接上清洗液管道,对搅拌筒1内部进行清洗,通水后,打开启动按钮15,转动座13转动带动喷水喷头14一边转动一边喷水,对搅拌筒1进行冲洗,清洗后水流从出料口9流出。

[0028] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

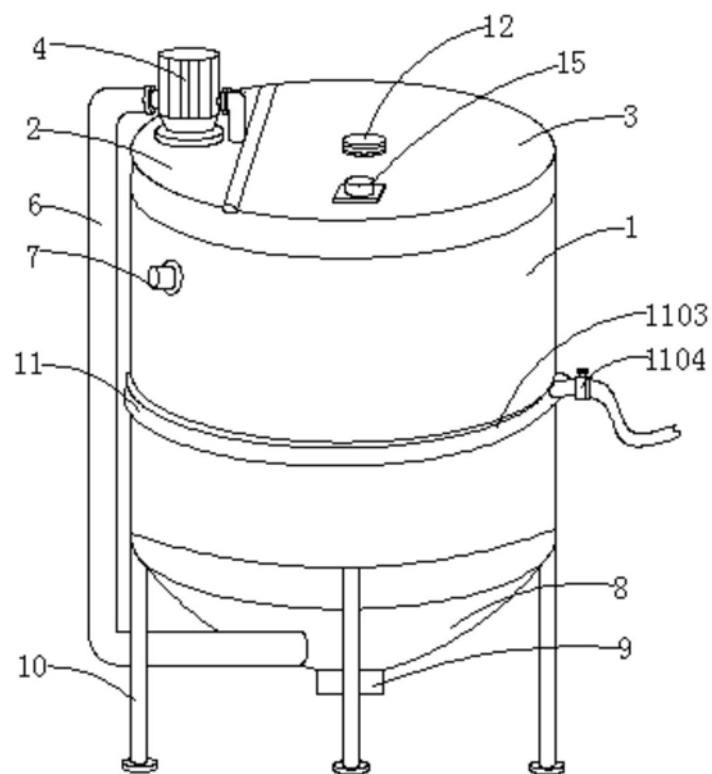


图1

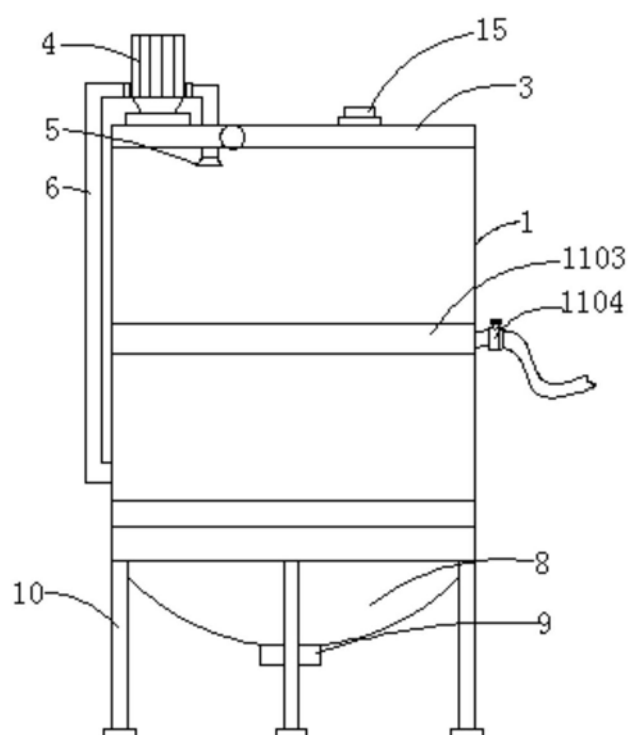


图2

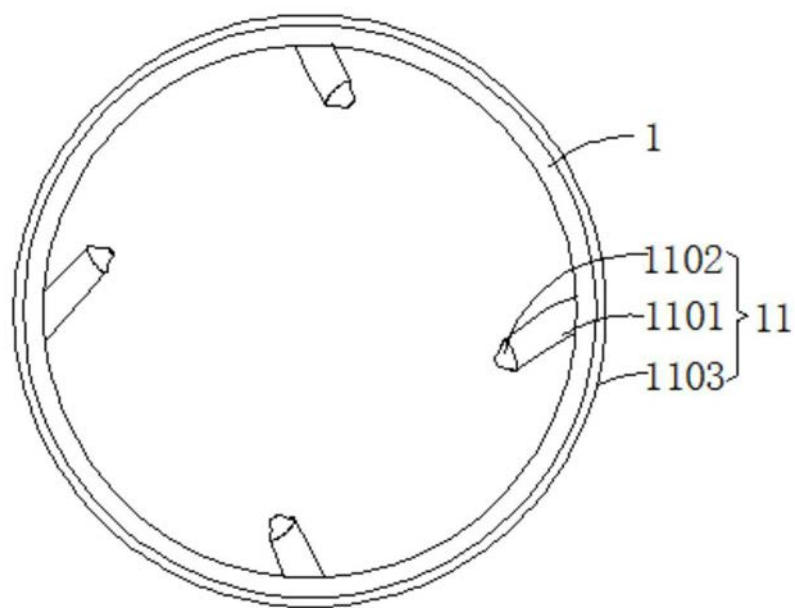


图3

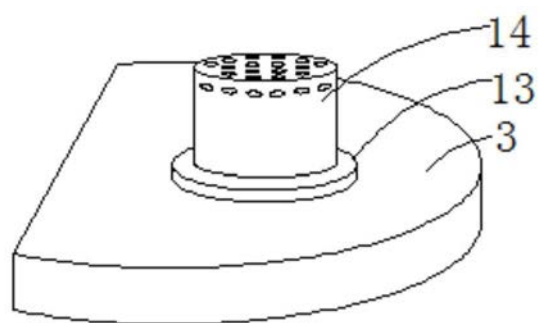


图4