



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222368851 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 21

(21) 申请号 202420828877.9

(22) 申请日 2024.04.22

(73) 专利权人 湖北煜祥科技有限公司

地址 443000 湖北省宜昌市枝江市姚家港
化工园沿江二路

(72) 发明人 王天晴

(74) 专利代理机构 武汉明正专利代理事务所
(普通合伙) 42241

专利代理师 张伶俐

(51) Int. Cl.

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 35/12 (2022.01)

B01F 35/11 (2022.01)

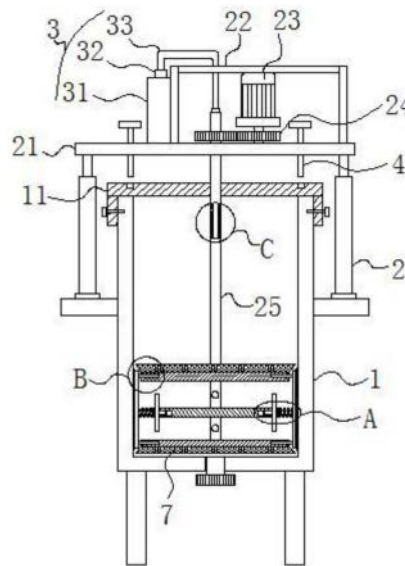
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种消泡剂生产用乳化装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种消泡剂生产用乳化装置,涉及消泡剂乳化装置领域,包括:乳化罐体、液压杆和供水组件,所述乳化罐体顶部设上盖,且其底部设有排料口,所述液压杆固定在乳化罐体的外壁,且液压杆的上端连接有升降板,并且升降板的上端安装有固定架,所述固定架下端安装有电机,且电机通过齿轮组连接有转轴,并且转轴转动穿过上盖和升降板,所述转轴包括空心段,且空心段外壁开设有喷水孔,并且喷水孔中安装有单向阀,所述供水组件设于升降板上端,且供水组件包括水箱、水泵和水管,并且水管转动连接在转轴上端。本实用新型解决了现有的消泡剂生产用高效乳化装置存在内部刮料不全面,且不利于进行清洁的问题。



1. 一种消泡剂生产用乳化装置,包括:乳化罐体(1)、液压杆(2)和供水组件(3),所述乳化罐体(1)顶部设上盖(11),且其底部设有排料口,其特征在于:所述液压杆(2)固定在乳化罐体(1)的外壁,且液压杆(2)的上端连接有升降板(21),并且升降板(21)的上端安装有固定架(22),所述固定架(22)下端安装有电机(23),且电机(23)通过齿轮组(24)连接有转轴(25),并且转轴(25)转动穿过上盖(11)和升降板(21),所述转轴(25)包括空心段(252),且空心段(252)外壁开设有喷水孔(253),并且喷水孔(253)中安装有单向阀(254),所述供水组件(3)设于升降板(21)上端,且供水组件(3)包括水箱(31)、水泵(32)和水管(33),并且水管(33)转动连接在转轴(25)上端,所述乳化罐体(1)内部设有侧向刮料组件(5)、顶部刮料板(6)和底部刮料板(7),且侧向刮料组件(5)和顶部刮料板(6)连接在转轴(25)的外侧,底部刮料板(7)连接在转轴(25)底部。

2. 根据权利要求1所述的一种消泡剂生产用乳化装置,其特征在于,所述升降板(21)内部连接有连接螺栓(4),且连接螺栓(4)下侧对应的在上盖(11)的上端开设有螺纹孔。

3. 根据权利要求1所述的一种消泡剂生产用乳化装置,其特征在于,所述水泵(32)进水端与水箱(31)连接,出水端连接在水管(33)的上端,并且水管(33)竖直穿过固定架(22)。

4. 根据权利要求1所述的一种消泡剂生产用乳化装置,其特征在于,所述齿轮组(24)包括固定在转轴(25)外壁的齿轮,以及固定在电机(23)输出轴端的齿轮,并且两个齿轮相互啮合。

5. 根据权利要求1所述的一种消泡剂生产用乳化装置,其特征在于,所述空心段(252)内部开设有内腔(251),且内腔(251)只向上贯穿转轴(25),内腔(251)下端设为封堵端。

6. 根据权利要求1所述的一种消泡剂生产用乳化装置,其特征在于,所述顶部刮料板(6)上端和底部刮料板(7)下端皆设有橡胶板,且顶部刮料板(6)和底部刮料板(7)两端皆开设有导向孔,并且导向孔中连接有导向杆(58)。

7. 根据权利要求1所述的一种消泡剂生产用乳化装置,其特征在于,所述侧向刮料组件(5)包括固定在转轴(25)外壁的横杆(51),且横杆(51)的两端开设有滑槽(52),滑槽(52)内部滑动连接有活塞(53),活塞(53)外端连接有滑杆(54)。

8. 根据权利要求1所述的一种消泡剂生产用乳化装置,其特征在于,所述侧向刮料组件(5)还包括侧刮板(57),且侧刮板(57)内侧端与滑杆(54)连接,滑杆(54)外侧套接有弹簧(56),并且弹簧(56)内侧端设有挡板(55),挡板(55)固定在横杆(51)外端,并且滑杆(54)滑动穿过挡板(55)。

一种消泡剂生产用乳化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及消泡剂乳化装置技术领域,具体涉及一种消泡剂生产用乳化装置。

背景技术

[0002] 消泡剂,也称消沫剂,是在食品加工过程中降低表面张力,抑制泡沫产生或消除已产生泡沫的食品添加剂;在消泡剂的生产过程中需要使用乳化装置进行乳化。经过检索,现有技术(申请号:CN202320515226.X),文中记载了“一种消泡剂生产用高效乳化装置,涉及消泡剂生产技术领域,包括筒体,筒体的底端固定设有四个支撑腿,筒体的一侧固定设有两个直线滑轨,两个直线滑轨的表面均滑动连接有滑座,两个滑座之间固定设有支撑板,支撑板的顶端固定设有安装板,安装板的顶部设有搅拌组件,安装板的一侧设有驱动组件,本实用新型的有益效果是:通过设置的搅拌组件便于对筒体内部的原料进行搅拌,并且搅拌组件中的刮料板在连接弹簧的弹性作用下能够对筒体的内壁进行清理;通过设置的驱动组件能够带动搅拌组件中的搅拌板以及刮料板上下往复移动,从而提高搅拌面积,使原料能够混合的更加均匀。”

[0003] 但是现有技术中的消泡剂生产用高效乳化装置虽然实现了原料混合更加均匀,却仍然存在一些不足:现有的消泡剂生产用高效乳化装置刮料板只能对筒体的圆周侧内壁进行刮料,而乳化过程需要快速搅拌,因此筒体的顶部和底部也会存在乳化后的附着,搅拌过程不便于对顶部和底部进行刮料,并且在排料过程中由于刮料全面导致排料不完全;其次,搅拌结构相对复杂,导致在使用结束中,需要大量的水进行冲洗,导致水源浪费且冲洗效果差。

实用新型内容

[0004] 为克服现有技术所存在的缺陷,现提供一种消泡剂生产用乳化装置,以解决现有的消泡剂生产用高效乳化装置存在内部刮料不全面,且不便于进行清洁的问题。

[0005] 为实现上述目的,提供一种消泡剂生产用乳化装置,包括:乳化罐体、液压杆和供水组件,所述乳化罐体顶部设上盖,且其底部设有排料口,所述液压杆固定在乳化罐体的外壁,且液压杆的上端连接有升降板,并且升降板的上端安装有固定架,所述固定架下端安装有电机,且电机通过齿轮组连接有转轴,并且转轴转动穿过上盖和升降板,所述转轴包括空心段,且空心段外壁开设有喷水孔,并且喷水孔中安装有单向阀,所述供水组件设于升降板上端,且供水组件包括水箱、水泵和水管,并且水管转动连接在转轴上端,所述乳化罐体内部设有侧向刮料组件、顶部刮料板和底部刮料板,且侧向刮料组件和顶部刮料板连接在转轴的外侧,底部刮料板连接在转轴底部。

[0006] 进一步的,所述升降板内部连接有连接螺栓,且连接螺栓下侧对应的在上盖的上端开设有螺纹孔。

[0007] 进一步的,所述水泵进水端与水箱连接,出水端连接在水管的上端,并且水管竖直

穿过固定架。

[0008] 进一步的,所述齿轮组包括固定在转轴外壁的齿轮,以及固定在电机输出轴端的齿轮,并且两个齿轮相互啮合。

[0009] 进一步的,所述空心段内部开设有内腔,且内腔只向上贯穿转轴,内腔下端设为封堵端。

[0010] 进一步的,所述顶部刮料板上端和底部刮料板下端皆设有橡胶板,且顶部刮料板和底部刮料板两端皆开设有导向孔,并且导向孔中连接有导向杆。

[0011] 进一步的,所述侧向刮料组件包括固定在转轴外壁的横杆,且横杆的两端开设有滑槽,滑槽内部滑动连接有活塞,活塞外端连接有滑杆。

[0012] 进一步的,所述侧向刮料组件还包括侧刮板,且侧刮板内侧端与滑杆连接,滑杆外侧套接有弹簧,并且弹簧内侧端设有挡板,挡板固定在横杆外端,并且滑杆滑动穿过挡板。

[0013] 本实用新型的有益效果在于:

[0014] 1、进行乳化搅拌时,启动电机和液压杆,使得驱动转轴带动侧向刮料组件、顶部刮料板和底部刮料板同步转动,通过侧向刮料组件所包括的横杆、滑杆、弹簧和侧刮板,使得侧刮板与乳化罐体内壁弹簧接触,进而在搅拌的过程对罐壁进行刮料,通过液压缸带动升降板上下往复运动,使得带动转轴上下移动,当顶部刮料板运动接触到上盖下端,实现对上盖下侧的刮料清理,当底部刮料板运动到乳化罐体底部时,实现对底部的刮料清理,进而使得刮料更加全面;

[0015] 2、清洁时,启动水泵,使得将水箱中的水通过水管导入转轴的空心段内部的内腔,然后通过喷水孔向外侧喷出,且使得喷水孔喷向不同的方向,进而便于对乳化罐体内壁进行冲洗,同时启动电机进行旋转,利用刮板加强内壁的清洁,然后通过排料口排出,实现便于清洁的效果。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型实施例的正视剖面结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型实施例的图1中A处结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型实施例的图1中B处结构示意图。

[0019] 图4为本实用新型实施例的图1中C处结构示意图。

[0020] 图中:1、乳化罐体;11、上盖;2、液压杆;21、升降板;22、固定架;23、电机;24、齿轮组;25、转轴;251、内腔;252、空心段;253、喷水孔;254、单向阀;3、供水组件;31、水箱;32、水泵;33、水管;4、连接螺栓;5、侧向刮料组件;51、横杆;52、滑槽;53、活塞;54、滑杆;55、挡板;56、弹簧;57、侧刮板;58、导向杆;6、顶部刮料板;7、底部刮料板。

具体实施方式

[0021] 参照图1至图4所示,本实用新型提供了一种消泡剂生产用乳化装置,包括:乳化罐体1、液压杆2和供水组件3。

[0022] 具体的,乳化罐体1顶部设上盖11,且其底部设有排料口,液压杆2固定在乳化罐体1的外壁,且液压杆2的上端连接有升降板21,并且升降板21的上端安装有固定架22,固定架22下端安装有电机23,且电机23通过齿轮组24连接有转轴25,并且转轴25转动穿过上盖11

和升降板21,转轴25包括空心段252,且空心段252外壁开设有喷水孔253,并且喷水孔253中安装有单向阀254,空心段252内部开设有内腔251,且内腔251只向上贯穿转轴25,内腔251下端设为封堵端,供水组件3设于升降板21上端,且供水组件3包括水箱31、水泵32和水管33,并且水管33转动连接在转轴25上端,乳化罐体1内部设有侧向刮料组件5、顶部刮料板6和底部刮料板7,且侧向刮料组件5和顶部刮料板6连接在转轴25的外侧,底部刮料板7连接在转轴25底部。

[0023] 在本实施例中,乳化罐体1以及内部结构、液压杆2和供水组件3构成本申请中涉及的消泡剂生产用乳化装置主体结构。

[0024] 在本实施例中,喷水孔253设为倾斜孔结构,实现多个方向的喷洒效果,便于加强清洁效果。

[0025] 具体的,升降板21内部连接有连接螺栓4,且连接螺栓4下侧对应的在上盖11的上端开设有螺纹孔。

[0026] 作为一种较佳的实施方式,通过设置连接螺栓4和螺纹孔,便于将连接螺栓4与螺纹孔连接后,通过液压杆2便于向上打开上盖11,进而便于原料的投放。

[0027] 具体的,水泵32进水端与水箱31连接,出水端连接在水管33的上端,并且水管33竖直穿过固定架22,齿轮组24包括固定在转轴25外壁的齿轮,以及固定在电机23输出轴端的齿轮,并且两个齿轮相互啮合。

[0028] 作为一种较佳的实施方式,通过设置齿轮组24实现转轴25转动过程中与水管33连接,且水管33通过现有技术中的转接件实现管体直接的转动连接。

[0029] 具体的,顶部刮料板6上端和底部刮料板7下端皆设有橡胶板,且顶部刮料板6和底部刮料板7两端皆开设有导向孔,并且导向孔中连接有导向杆58。

[0030] 作为一种较佳的实施方式,通过设置橡胶板便于刮料板与罐体内壁弹性接触,且橡胶板采用不与乳化罐体1内部原料反应的橡胶材质。

[0031] 具体的,侧向刮料组件5包括固定在转轴25外壁的横杆51,且横杆51的两端开设有滑槽52,滑槽52内部滑动连接有活塞53,活塞53外端连接有滑杆54,侧向刮料组件5还包括侧刮板57,且侧刮板57内侧端与滑杆54连接,滑杆54外侧套接有弹簧56,并且弹簧56内侧端设有挡板55,挡板55固定在横杆51外端,并且滑杆54滑动穿过挡板55。

[0032] 作为一种较佳的实施方式,通过设置侧向刮料组件5所包括的横杆51以及侧刮板57,在实现刮料的同时实现搅拌效果,同时转轴25的外壁焊接有搅拌杆,搅拌杆位于顶部刮料板6和底部刮料板7之间。

[0033] 使用时,进行乳化搅拌时,启动电机和液压杆,使得驱动转轴带动侧向刮料组件、顶部刮料板和底部刮料板同步转动,通过侧刮板使得在搅拌的过程对罐壁进行刮料,通过液压缸带动升降板上下往复运动,使得带动转轴上下移动,当顶部刮料板运动接触到上盖下侧,实现对上盖下侧的刮料清理,当底部刮料板运动到乳化罐体底部时,实现对底部的刮料清理,进而使得刮料更加全面,启动水泵,使得将水箱中的水通过水管导入转轴的空心段内部的内腔,然后通过喷水孔向外侧喷出,且使得喷水孔喷向不同的方向,进而便于对乳化罐体内壁进行冲洗,同时启动电机进行旋转,利用刮板加强内壁的清洁,然后通过排料口排出。

[0034] 本实用新型的消泡剂生产用乳化装置可有效解决现有的消泡剂生产用高效乳化

装置存在内部刮料不全面,且不利于进行清洁的问题,实现了在现有的消泡剂生产用乳化装置技术基础上,增加了刮料清理的面积,使得刮料更加全面,且便于实现内部清洁的效果。

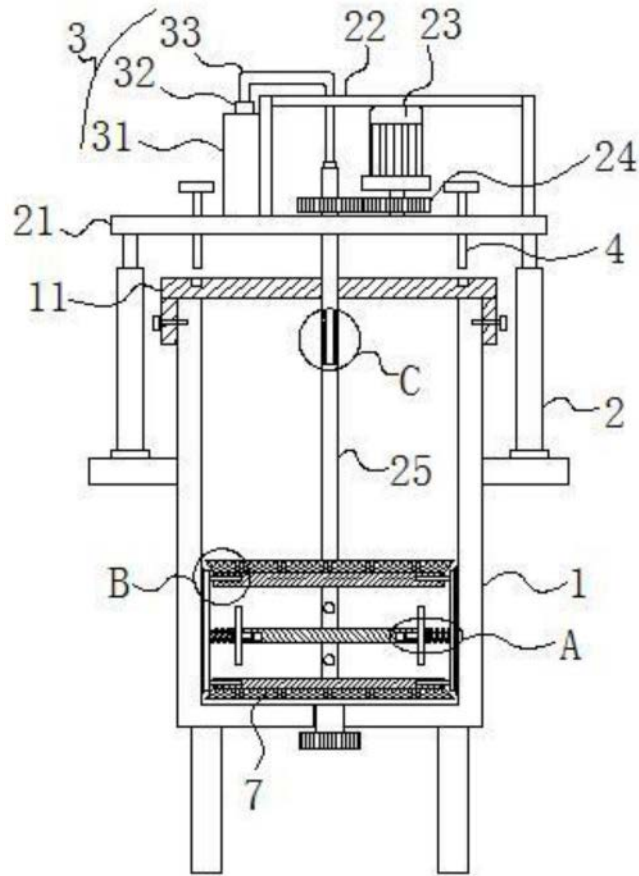


图1

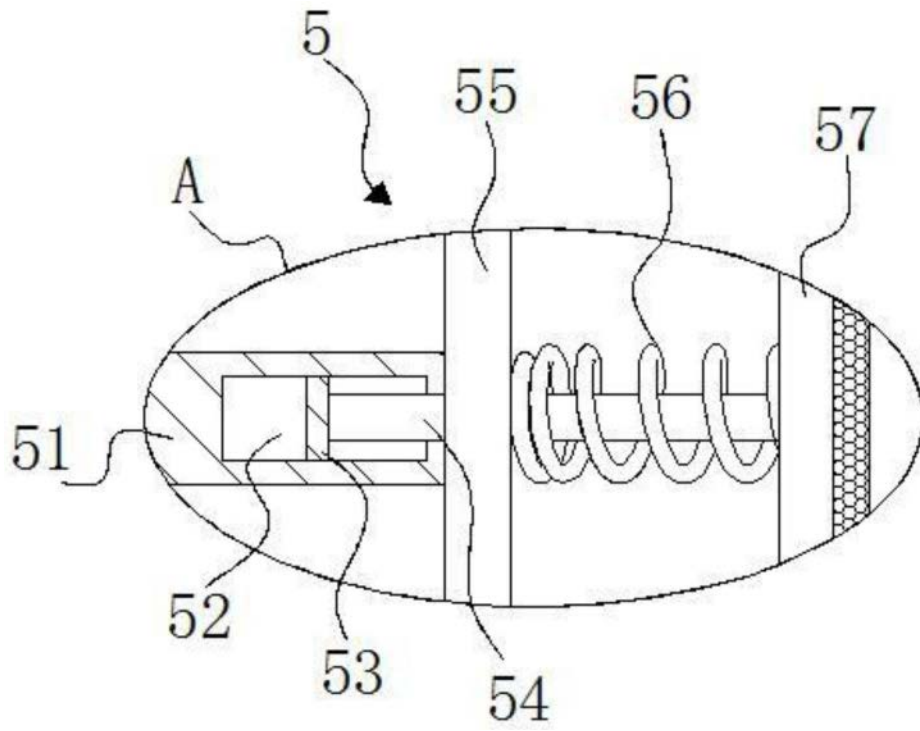


图2

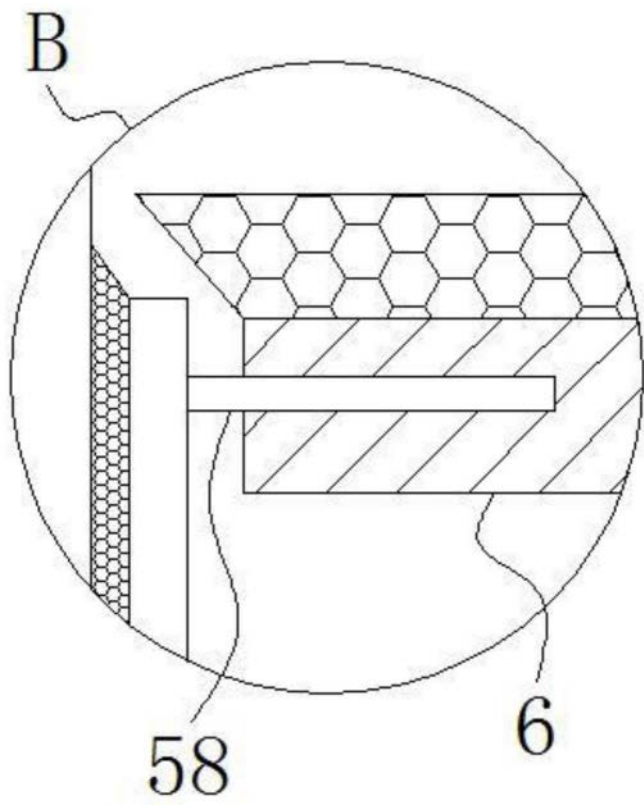


图3

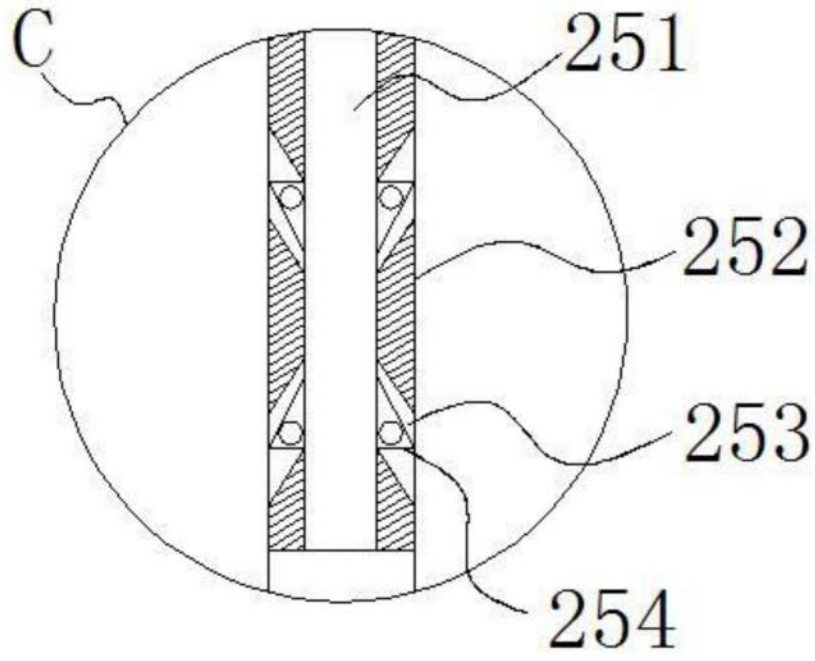


图4