(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222384638 U
(45)授权公告日 2025.01.24

(21)申请号 202421245082.1

(22)申请日 2024.06.03

(73)专利权人 臻顺(南京)工业设备有限公司
地址 210000 江苏省南京市溧水经济开发区南区

(72)发明人 徐长成

(74)专利代理机构 天津垠坤知识产权代理有限公司 12248
专利代理师 王忠玮

(51)Int.Cl.
B01F 27/90(2022.01)
B01F 35/30(2022.01)
B01F 35/12(2022.01)
B01F 27/706(2022.01)

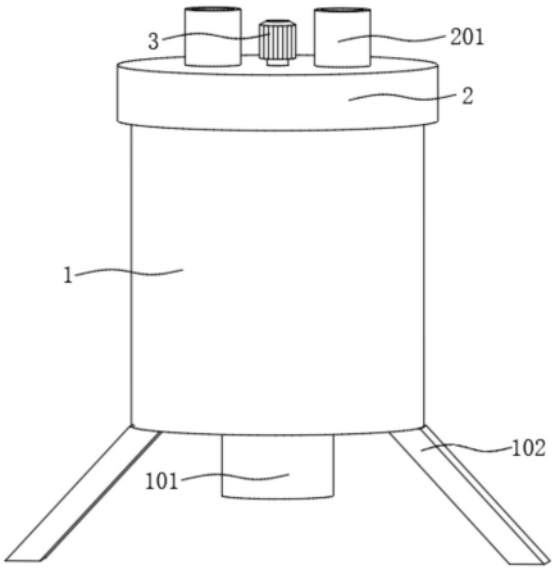
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种具有辅助搅拌装置的混合釜

(57)摘要

本实用新型涉及一种辅助搅拌装置,属于混合釜技术领域,具体是一种具有辅助搅拌装置的混合釜,包括箱体,所述箱体的顶部设有箱盖,箱盖的顶部固定连接有转动电机,箱盖的顶部开设有转动孔,还包括;搅拌机构,所述搅拌机构位于箱体内;本实用新型通过搅拌机构的设置,启动转动电机带动转动轴转动,带动第一锥齿轮转动,第一锥齿轮转动带动两个第二锥齿轮转动,两个第二锥齿轮转动带动两个转动杆转动,两个转动杆转动带动两个竖搅拌杆转动,竖搅拌杆对液体进行竖直方向上的搅拌,均匀融合分层的液体,解决了只能进行水平方向的搅拌,而不同的液体物料之间在竖直方向上容易存在分层,使得不同的液体物料难以融合的问题。



CN 222384638 U

1.一种具有辅助搅拌装置的混合釜,包括箱体(1),所述箱体(1)的顶部设有箱盖(2),箱盖(2)的顶部固定连接有转动电机(3),箱盖(2)的顶部开设有转动孔,其特征在于:还包括;

搅拌机构,所述搅拌机构位于箱体(1)内;

所述搅拌机构包括固定连接于转动电机(3)输出端的转动轴(301),转动轴(301)上固定连接有多个上搅拌棒(304),转动轴(301)的底端键连接有第一锥齿轮(302),箱体(1)的圆柱内侧壁固定连接有两个支撑板(5),两个支撑板(5)的底部均固定连接有支撑杆(501)和固定杆(502),两个固定杆(502)的一侧均转动连接有转动杆(503),两个转动杆(503)的一端分别贯穿两个支撑杆(501)并键连接有第二锥齿轮(504),两个第二锥齿轮(504)均与第一锥齿轮(302)相啮合,两个转动杆(503)上均固定连接有竖搅拌杆(505)。

2.根据权利要求1所述的一种具有辅助搅拌装置的混合釜,其特征在于:所述第一锥齿轮(302)的底部键连接有连接轴(303),连接轴(303)上固定连接有多个下搅拌棒(305)。

3.根据权利要求2所述的一种具有辅助搅拌装置的混合釜,其特征在于:所述连接轴(303)的底端固定连接有转动板(306),转动板(306)的两端固定连接有刮板(307),两个刮板(307)与箱体(1)的圆柱内侧壁相贴合。

4.根据权利要求1所述的一种具有辅助搅拌装置的混合釜,其特征在于:所述箱体(1)的底部固定连接有两个支撑腿(102),箱体(1)的底部固定连接有出料口(101),出料口(101)的顶部固定连接有过滤板(4)。

5.根据权利要求3所述的一种具有辅助搅拌装置的混合釜,其特征在于:所述转动板(306)的底部固定连接有固定轴(308),固定轴(308)的底端贯穿过滤板(4)并固定连接有旋转叶片(309)。

6.根据权利要求5所述的一种具有辅助搅拌装置的混合釜,其特征在于:所述箱盖(2)的顶部固定连接有两个入料口(201)。

一种具有辅助搅拌装置的混合釜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混合釜技术领域,特别是一种具有辅助搅拌装置的混合釜。

背景技术

[0002] 现有技术中的混合釜一般包括釜体,以及设置在釜体内的混合浆,釜体外安装有驱动电机,驱动电机的转轴固定连接设置在釜体内的驱动轴,而混合浆安装在驱动轴上从而使得混合浆能在驱动电机的带动下转动以对物料进行混合。

[0003] 经检索公开号为CN211133916U的中国专利,公开了一种具有辅助搅拌装置的混合釜,它包括釜体和釜盖,所述釜体内设有转轴,所述转轴伸出釜底外与驱动电机连接;所述釜体内设有辅助搅拌装置,包括辅助圆盘、左推板和右推板,所述辅助圆盘设置在釜盖下方,所述辅助圆盘底面设有滑槽,所述左推板和右推板分别通过连接件与辅助圆盘滑动连接;所述左推板或右推板和辅助圆盘之间的连接件与液压杆连接,所述液压杆与液压缸连接,所述左推板和右推板上分别均匀分布多个有与之垂直连接的横轴。

[0004] 基于以上检索结合现有技术发现:

[0005] 现有的混合釜的搅拌装置只能进行水平方向的搅拌,而不同的液体物料之间在竖直方向上容易存在分层,使得不同的液体物料难以融合,导致混合均匀度不高,混合浆质量差。

实用新型内容

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型提出了一种具有辅助搅拌装置的混合釜,启动转动电机带动转动轴转动,转动轴转动带动第一锥齿轮转动,第一锥齿轮转动带动两个第二锥齿轮转动,两个第二锥齿轮转动带动两个转动杆转动,两个转动杆转动带动两个竖搅拌杆转动,竖搅拌杆对液体进行竖直方向上的搅拌,均匀融合分层的液体,加快搅拌效率。

[0007] 实现本实用新型目的的技术解决方案为:一种具有辅助搅拌装置的混合釜,包括箱体,所述箱体的顶部设有箱盖,箱盖的顶部固定连接有转动电机,箱盖的顶部开设有转动孔,还包括;

[0008] 搅拌机构,所述搅拌机构位于箱体内;

[0009] 所述搅拌机构包括固定连接于转动电机输出端的转动轴,转动轴上固定连接有多个上搅拌棒,转动轴的底端键连接有第一锥齿轮,箱体的圆柱内侧壁固定连接有两个支撑板,两个支撑板的底部均固定连接有支撑杆和固定杆,两个固定杆的一侧均转动连接有转动杆,两个转动杆的一端分别贯穿两个支撑杆并键连接有第二锥齿轮,两个第二锥齿轮均与第一锥齿轮相啮合,两个转动杆上均固定连接有竖搅拌杆。

[0010] 在某些实施例中,所述第一锥齿轮的底部键连接有连接轴,连接轴上固定连接有多个下搅拌棒。

[0011] 在某些实施例中,所述连接轴的底端固定连接有转动板,转动板的两端固定连接

有刮板,两个刮板与箱体的圆柱内侧壁相贴合。

[0012] 在某些实施例中,所述箱体的底部固定连接有两个支撑腿,箱体的底部固定连接有出料口,出料口的顶部固定连接有过滤板。

[0013] 在某些实施例中,所述转动板的底部固定连接有固定轴,固定轴的底端贯穿过滤板并固定连接有旋转叶片。

[0014] 在某些实施例中,所述箱盖的顶部固定连接有两个入料口。

[0015] 本实用与现有技术相比,其显著优点是:

[0016] 其一:本实用新型通过搅拌机构的设置,启动转动电机带动转动轴转动,转动轴转动带动第一锥齿轮转动,第一锥齿轮转动带动两个第二锥齿轮转动,两个第二锥齿轮转动带动两个转动杆转动,两个转动杆转动带动两个竖搅拌杆转动,竖搅拌杆对液体进行竖直方向上的搅拌,均匀融合分层的液体,加快搅拌效率;

[0017] 其二:本实用新型通过刮板的设置,启动转动电机带动转动轴转动,转动轴转动带动第一锥齿轮转动,第一锥齿轮转动带动连接轴转动,连接轴转动带动转动板转动,转动板转动带动两个刮板转动,将附着在箱体圆柱内侧壁的液体刮除,与箱体内的液体融合,防止液体残留导致混合质量不达标;

[0018] 解决了现有的只能进行水平方向的搅拌,而不同的液体物料之间在竖直方向上容易存在分层,使得不同的液体物料难以融合,导致混合均匀度不高,混合浆质量差的问题。

附图说明

[0019] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步解释:

[0020] 图1是本实用新型在一实施例中提供的整体立体结构示意图;

[0021] 图2是本实用新型在一实施例中提供的整体剖面平面结构示意图;

[0022] 图3是本实用新型在一实施例中提供的图2中A处放大结构示意图。

[0023] 附图标记说明:

[0024] 1、箱体;101、出料口;102、支撑腿;2、箱盖;201、入料口;3、转动电机;301、转动轴;302、第一锥齿轮;303、连接轴;304、上搅拌棒;305、下搅拌棒;306、转动板;307、刮板;308、固定轴;309、旋转叶片;4、过滤板;5、支撑板;501、支撑杆;502、固定杆;503、转动杆;504、第二锥齿轮;505、竖搅拌杆。

具体实施方式

[0025] 下面对本实用新型进行详细说明,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。

[0026] 本实用新型通过改进在此提供一种具有辅助搅拌装置的混合釜,本实用新型的技术方案是:

[0027] 如图1-图3所示,一种具有辅助搅拌装置的混合釜,包括箱体1,箱体1的顶部设有箱盖2,箱盖2的顶部固定连接有转动电机3,转动电机3采用伺服电机,箱盖2的顶部开设有转动孔,还包括;搅拌机构,搅拌机构位于箱体1内;搅拌机构包括固定连接于转动电机3输

出端的转动轴301,转动轴301上固定连接有多个上搅拌棒304,转动轴301的底端键连接有第一锥齿轮302,箱体1的圆柱内侧壁固定连接有两个支撑板5,两个支撑板5的底部均固定连接有支撑杆501和固定杆502,两个固定杆502的一侧均转动连接有转动杆503,两个转动杆503的一端分别贯穿两个支撑杆501并键连接有第二锥齿轮504,为了减少齿轮磨损,两个第二锥齿轮504与第一锥齿轮302均采用自润滑齿轮,两个第二锥齿轮504均与第一锥齿轮302相啮合,两个转动杆503上均固定连接有竖搅拌杆505;通过搅拌机构的设置,启动转动电机3带动转动轴301转动,转动轴301转动带动第一锥齿轮302转动,第一锥齿轮302转动带动两个第二锥齿轮504转动,两个第二锥齿轮504转动带动两个转动杆503转动,两个转动杆503转动带动两个竖搅拌杆505转动,竖搅拌杆505对液体进行竖直方向上的搅拌,均匀融合分层的液体,加快搅拌效率。

[0028] 如图3所示,在一实施例中,第一锥齿轮302的底部键连接有连接轴303,连接轴303上固定连接有多个下搅拌棒305,下搅拌棒305对下层液体进行水平方向上的搅拌;通过第一锥齿轮302的设置,实现了转动轴301转动带动第一锥齿轮302转动,第一锥齿轮302转动带动两个第二锥齿轮504转动,实现水平搅拌的同时对液体进行竖直方向的搅拌。

[0029] 如图2所示,在一实施例中,连接轴303的底端固定连接有转动板306,转动板306的两端固定连接有刮板307,两个刮板307与箱体1的圆柱内侧壁相贴合;通过刮板307的设置,启动转动电机3带动转动轴301转动,转动轴301转动带动第一锥齿轮302转动,第一锥齿轮302转动带动连接轴303转动,连接轴303转动带动转动板306转动,转动板306转动带动两个刮板307转动,将附着在箱体1圆柱内侧壁的液体刮除,与箱体1内的液体融合,防止液体残留导致混合质量不达标。

[0030] 如图1所示,在一实施例中,箱体1的底部固定连接有两个支撑腿102,箱体1的底部固定连接有出料口101,出料口101的顶部固定连接有过滤板4,过滤板4防止杂质融入液体后出料;通过出料口101的设置,实现了液体搅拌后通过出料口101进行出料。

[0031] 如图2所示,在一实施例中,转动板306的底部固定连接有固定轴308,固定轴308的底端贯穿过滤板4并固定连接有旋转叶片309,旋转叶片309帮助对液体定量出料;通过转动板306的设置,实现了对箱体1的底部内壁进行刮料,防止液体附着。

[0032] 如图1所示,在一实施例中,为了增强密闭性,箱盖2的内壁设有橡胶垫,箱盖2的顶部固定连接有两个入料口201;通过入料口201的设置,实现了将液体从入料口201中倒入,启动转动电机3进行混合,同时进行水平和竖直方向上的搅拌。

[0033] 具体的工作方法是:将液体从入料口201中倒入,启动转动电机3带动转动轴301转动,带动第一锥齿轮302转动,带动两个第二锥齿轮504转动,带动两个转动杆503转动,带动两个竖搅拌杆505转动,竖搅拌杆505对液体进行竖直方向上的搅拌,均匀融合分层的液体,加快搅拌效率,第一锥齿轮302转动带动连接轴303转动,带动转动板306转动,带动两个刮板307转动,将附着在箱体1圆柱内侧壁的液体刮除,防止液体残留导致混合质量不达标,液体搅拌后通过出料口101进行出料。

[0034] 本实用新型方案所公开的技术手段不仅限于上述技术手段所公开的技术手段,还包括由以上技术特征等同替换所组成的技术方案。本实用新型的未尽事宜,属于本领域技术人员的公知常识。

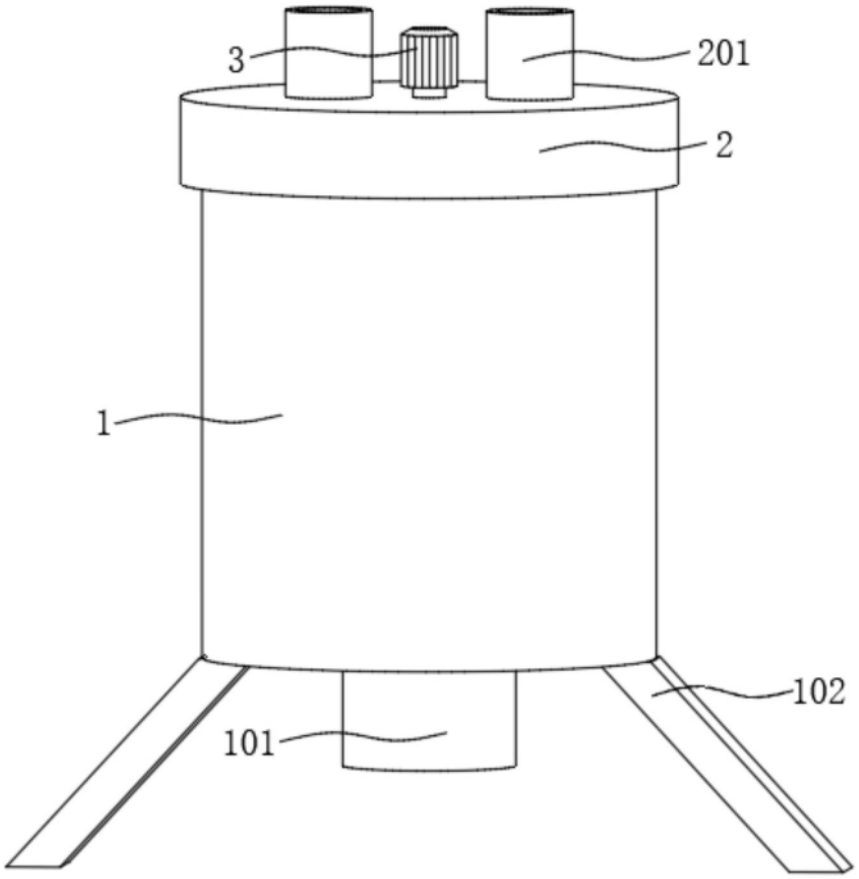


图1

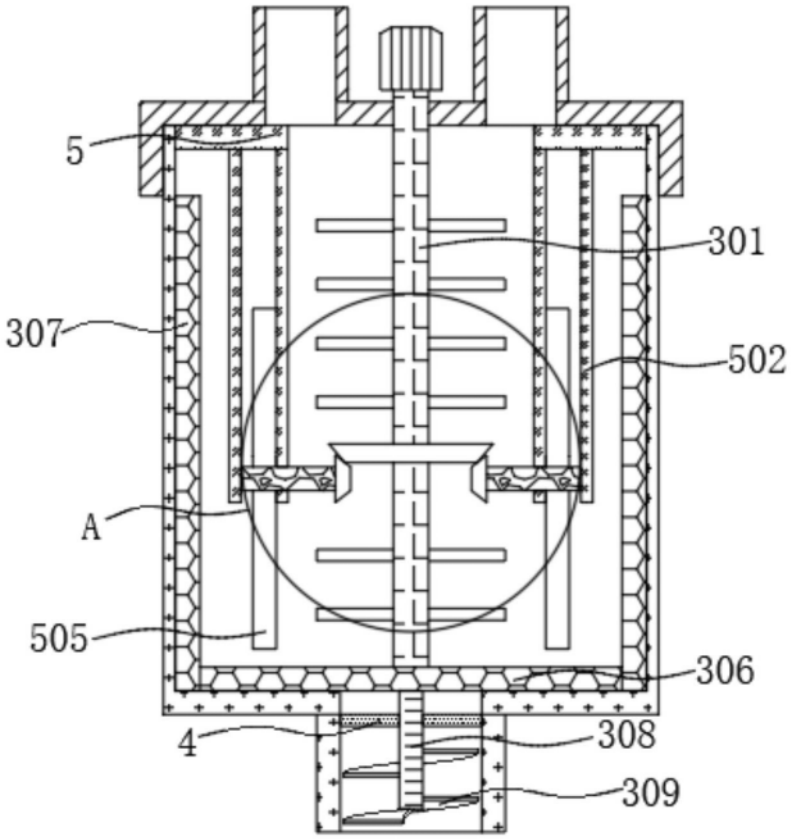


图2

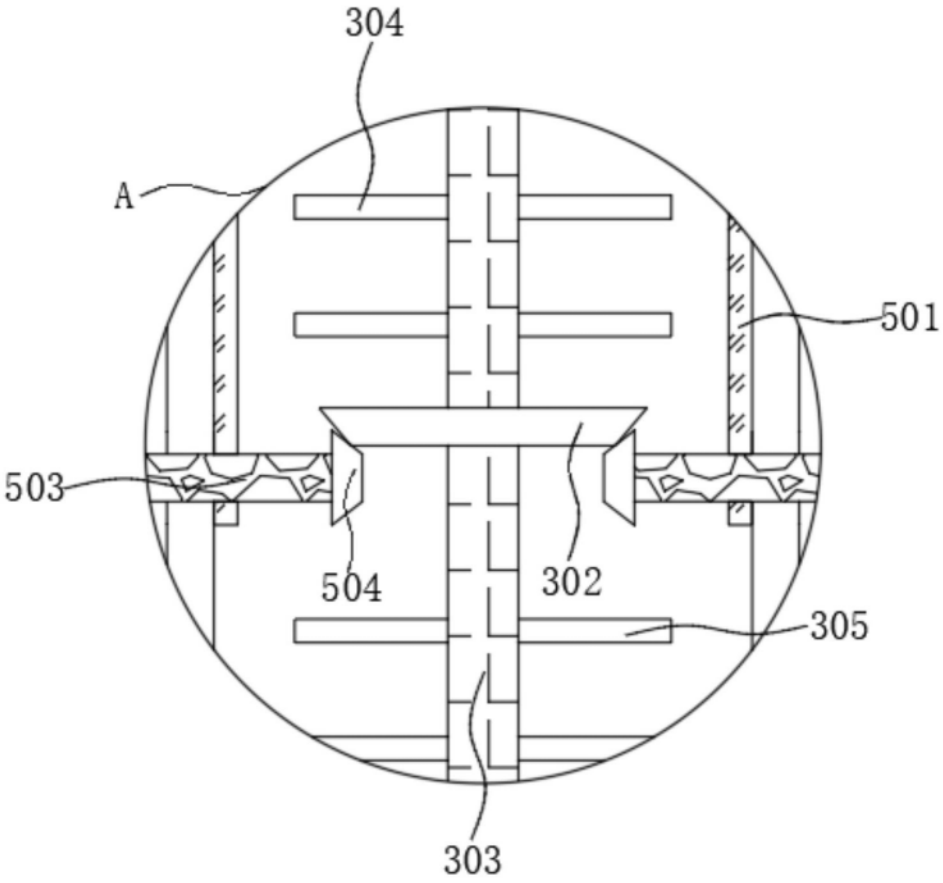


图3