



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213556983 U

(45) 授权公告日 2021.06.29

(21) 申请号 202021559952.4

(22) 申请日 2020.07.31

(73) 专利权人 浙江德斯泰新材料股份有限公司

地址 317200 浙江省台州市天台县赤城街
道工人东路801号

(72) 发明人 梁俊雅 孙宏坚

(51) Int. Cl.

B01J 19/18 (2006.01)

B01J 19/00 (2006.01)

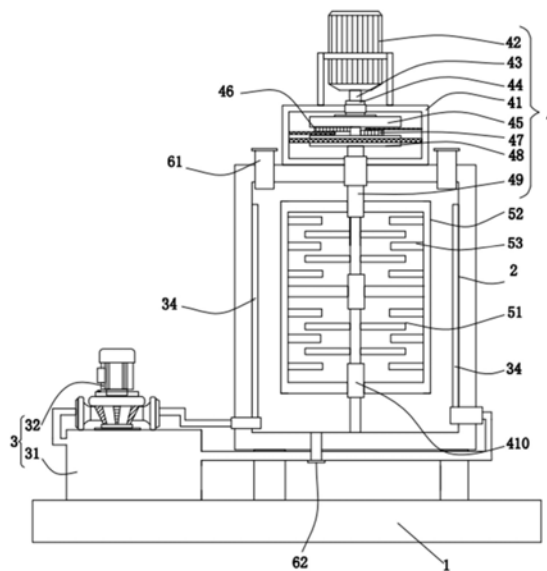
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种水性PVB乳液反应釜搅拌设备

(57) 摘要

本实用新型提供一种水性PVB乳液反应釜搅拌设备。所述水性PVB乳液反应釜搅拌设备,包括底板;搅拌箱,所述搅拌箱的底部固定连接于底板的顶部;循环组件,所述循环组件的底部固定连接于底板的顶部的左侧;动力组件,所述动力组件的底部固定连接于所述搅拌箱的顶部;搅拌组件,所述搅拌组件的顶部固定连接于动力组件的底部,所述搅拌组件位于所述搅拌箱的内部。辅助组件,所述辅助组件的底部连通于所述搅拌箱的顶部,所述循环组件包括水箱。本实用新型提供的水性PVB乳液反应釜搅拌设备通过动力组件的使用,可以将带动搅拌组件中的搅拌杆以不同转动方向对水性PVB乳液进行搅拌,从而提高水性PVB乳液搅拌效率。



1. 一种水性PVB乳液反应釜搅拌设备,其特征在于:包括底板(1);
搅拌箱(2),所述搅拌箱(2)的底部固定连接于底板(1)的顶部;
循环组件(3),所述循环组件(3)的底部固定连接于底板(1)的顶部的左侧;
动力组件(4),所述动力组件(4)的底部固定连接于所述搅拌箱(2)的顶部;
搅拌组件(5),所述搅拌组件(5)的顶部固定连接于动力组件(4)的底部,所述搅拌组件(5)位于所述搅拌箱(2)的内部;
辅助组件(6),所述辅助组件(6)的底部连通于所述搅拌箱(2)的顶部。
2. 根据权利要求1所述的水性PVB乳液反应釜搅拌设备,其特征在于,所述循环组件(3)包括水箱(31),所述水箱(31)的底部与所述底板(1)的顶部的左侧固定连接,所述水箱(31)的顶部固定连接有水泵(32),所述搅拌箱(2)内壁的两侧均设置有冷却管(34),所述水泵(32)的进水口通过管道与冷却管(34)的一侧连通,所述水泵(32)的出水口通过管道与水箱(31)的左侧连通,所述冷却管(34)的右侧通过管道与水箱(31)的一侧连通。
3. 根据权利要求1所述的水性PVB乳液反应釜搅拌设备,其特征在于,所述动力组件(4)包括保护箱(41),所述保护箱(41)的底部与搅拌箱(2)的顶部固定连接,所述保护箱(41)的顶部通过支撑架固定连接有电机(42),所述电机(42)的输出轴固定连接有动力柱(43),所述动力柱(43)的底部贯穿保护箱(41)的且延伸至保护箱(41)的内部与搅拌箱(2)的底部。
4. 根据权利要求3所述的水性PVB乳液反应釜搅拌设备,其特征在于,所述动力柱(43)表面的顶部设置有支撑架(44),所述支撑架(44)的底部设置有动力齿圈(45),所述保护箱(41)内壁的左侧通过连接架设置有动力齿轮(46),所述保护箱(41)内壁的右侧通过连接架设置有从动齿轮(47)。
5. 根据权利要求3所述的水性PVB乳液反应釜搅拌设备,其特征在于,所述保护箱(41)内壁的两侧之间通过连接架设置有从动齿圈(48),所述从动齿圈(48)的内壁通过连接架设置有转动套(49),所述转动套(49)的底部依次贯穿保护箱(41)和搅拌箱(2)且延伸至搅拌箱(2)的内部,所述动力柱(43)的表面设置有辅助套(410)。
6. 根据权利要求1所述的水性PVB乳液反应釜搅拌设备,其特征在于,所述搅拌组件(5)包括动力搅拌杆(51),所述动力搅拌杆(51)与动力组件(4)的表面固定连接,所述动力组件(4)的表面设置有弯杆(52),所述弯杆(52)的一侧设置有从动搅拌杆(53)。
7. 根据权利要求1所述的水性PVB乳液反应釜搅拌设备,其特征在于,所述辅助组件(6)包括两个投放管(61),两个所述投放管(61)的底部与搅拌箱(2)顶部的两侧连通,所述搅拌箱(2)的底部连通有出料管(62)。

一种水性PVB乳液反应釜搅拌设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及PVB反应釜搅拌领域,尤其涉及一种水性PVB乳液反应釜搅拌设备。

背景技术

[0002] 反应釜搅拌设备的广义理解即有物理或化学反应的容器,通过对容器的结构与参数配置,实现工艺要求的加热、蒸发、冷却及低高速的混配功能,反应釜搅拌器作为反应设备中的核心器件,在反应釜进行物料混合反应的过程中,通过搅拌器与不锈钢轴的旋转,从而进行搅拌反应的过程。

[0003] 现在一般使用的单方向的反反应釜搅拌装置,在搅拌时易出现搅拌不均匀,且搅拌时温度过高。

[0004] 因此,有必要提供一种水性PVB乳液反应釜搅拌设备解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种水性PVB乳液反应釜搅拌设备,解决了搅拌不均匀和搅拌时温度过高的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的水性PVB乳液反应釜搅拌设备,包括底板;

[0007] 搅拌箱,所述搅拌箱的底部固定连接于底板的顶部;

[0008] 循环组件,所述循环组件的底部固定连接于底板的顶部的左侧;

[0009] 动力组件,所述动力组件的底部固定连接于所述搅拌箱的顶部;

[0010] 搅拌组件,所述搅拌组件的顶部固定连接于动力组件的底部,所述搅拌组件位于所述搅拌箱的内部。

[0011] 辅助组件,所述辅助组件的底部连通于所述搅拌箱的顶部。

[0012] 优选的,所述循环组件包括水箱,所述水箱的底部与所述底板的顶部的左侧固定连接,所述水箱的顶部固定连接有水泵,所述搅拌箱内壁的两侧均设置有冷却管,所述水泵的进水口通过管道与冷却管的一侧连通,所述水泵的出水口通过管道与水箱的左侧连通,所述冷却管的右侧通过管道与水箱的一侧连通。

[0013] 优选的,所述动力组件包括保护箱,所述保护箱的底部与搅拌箱的顶部固定连接,所述保护箱的顶部通过支撑架固定连接有电机,所述电机的输出轴固定连接有动力柱,所述动力柱的底部贯穿保护箱的且延伸至保护箱的内部与搅拌箱的底部。

[0014] 优选的,所述动力柱表面的顶部设置有支撑架,所述支撑架的底部设置有动力齿圈,所述保护箱内壁的左侧通过连接架设置有动力齿轮,所述保护箱内壁的右侧通过连接架设置有从动齿轮。

[0015] 优选的,所述保护箱内壁的两侧之间通过连接架设置有从动齿圈,所述从动齿圈的内壁通过连接架设置有转动套,所述转动套的底部依次贯穿保护箱和搅拌箱且延伸至搅

拌箱的内部,所述动力柱的表面设置有辅助套。

[0016] 优选的,所述搅拌组件包括动力搅拌杆,所述动力搅拌杆与动力组件的表面固定连接,所述动力组件的表面设置有弯杆,所述弯杆的一侧设置有从动搅拌杆。

[0017] 优选的,所述辅助组件包括两个投放管,两个所述投放管的底部与搅拌箱顶部的两侧连通,所述搅拌箱的底部连通有出料管。

[0018] 与相关技术相比较,本实用新型提供的水性PVB乳液反应釜搅拌设备具有如下有益效果:

[0019] 本实用新型提供一种水性PVB乳液反应釜搅拌设备,通过动力组件的使用,可以将带动搅拌组件中的搅拌杆以不同转动方向对水性PVB乳液进行搅拌,从而提高水性PVB乳液搅拌效率,减少乳液搅拌混合所需要的时间,增加装置的实用性,而循环组件的使用,可以降低装置使用时搅拌箱内部的温度,从而可以增加装置的使用寿命,提高装置的实用性。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型提供的水性PVB乳液反应釜搅拌设备的一种较佳实施例的结构示意图;

[0021] 图2为图1所示齿轮的俯视图的结构示意图。

[0022] 图中标号:1、底板,2、搅拌箱,3、循环组件,4、动力组件,5、搅拌组件,6、辅助组件,31、水箱,32、水泵,34、冷却管,41、保护箱,42、电机,43、动力柱,44、支撑架,45、动力齿圈,46、动力齿轮,47、从动齿轮,48、从动齿圈,49、转动套,410、辅助套,51、动力搅拌杆,52、弯杆,53、从动搅拌杆,61、投放管,62、出料管。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0024] 请结合参阅图1和图2,其中,图1为本实用新型提供的水性PVB乳液反应釜搅拌设备的一种较佳实施例的结构示意图;图2为图1所示齿轮的俯视图的结构示意图。水性PVB乳液反应釜搅拌设备包括底板1;

[0025] 搅拌箱2,搅拌箱2的底部固定连接于底板1的顶部;

[0026] 循环组件3,循环组件3的底部固定连接于底板1的顶部的左侧;

[0027] 动力组件4,动力组件4的底部固定连接于搅拌箱2的顶部;

[0028] 搅拌组件5,搅拌组件5的顶部固定连接于动力组件4的底部,搅拌组件5位于搅拌箱2的内部。

[0029] 辅助组件6,辅助组件6的底部连通于搅拌箱2的顶部。

[0030] 循环组件3包括水箱31,水箱31的底部与底板1的顶部的左侧固定连接,水箱31的顶部固定连接有水泵32,水泵32的外接电源使水泵32正常使用,搅拌箱2内壁的两侧均设置有冷却管34,冷却管34缠绕在搅拌箱2的内部,冷却管采用耐压耐热的管,水泵32的进水口通过管道与冷却管34的一侧连通,水泵32的出水口通过管道与水箱31的左侧连通,冷却管34的右侧通过管道与水箱31的一侧连通。

[0031] 动力组件4包括保护箱41,保护箱41的底部与搅拌箱2的顶部固定连接,保护箱41的顶部通过支撑架固定连接有电机42,电机42外接电源且为三相异步电机,电机42的输出

轴固定连接有动力柱43,动力柱43的底部贯穿保护箱41的且延伸至保护箱41的内部与搅拌箱2的底部,电机42外接电源且为三相异步电机。

[0032] 动力柱43表面的顶部设置有支撑架44,支撑架44采用防水防火的材质,支撑架44的底部设置有动力齿圈45,保护箱41内壁的左侧通过连接架设置有动力齿轮46,动力齿圈45的下半部分与动力齿轮46的上半部分相互啮合,保护箱41内壁的右侧通过连接架设置有从动齿轮47,动力齿轮46的下半部分与从动齿轮47的上半部分相互啮合。

[0033] 保护箱41内壁的两侧之间通过连接架设置有从动齿圈48,从动齿轮47的下半部分与从动齿圈48相互啮合,从而实现搅拌方向相反,从动齿圈48的内壁通过连接架设置有转动套49,转动套49的底部依次贯穿保护箱41和搅拌箱2且延伸至搅拌箱2的内部,动力柱43的表面设置有辅助套410。

[0034] 搅拌组件5包括动力搅拌杆51,弯杆52为山字形,分别有若干个均匀分布在动力搅拌杆51的表面,动力搅拌杆51与动力组件4的表面固定连接,动力组件4的表面设置有弯杆52,弯杆52固定连接于转动套49和辅助套410的表面,辅助套410有两个分别均匀分布在转动套49的下方,在弯杆52的表面固定连接有若干个从动搅拌杆53且弯杆52为山字形,弯杆52的一侧设置有从动搅拌杆53。

[0035] 辅助组件6包括两个投放管61,两个投放管61固定连接于搅拌箱2的顶部,两个投放管61的使用提高了乳液下放时均匀,两个投放管61的底部与搅拌箱2顶部的两侧连通,搅拌箱2的底部连通有的出料管62。

[0036] 本实用新型提供的水性PVB乳液反应釜搅拌设备的工作原理如下:

[0037] 由投放管61投入需要搅拌的水性PVB乳液至搅拌箱2中,电机42启动,电机42启动的同时带动动力柱43转动,动力柱43转动的时候会带动动力搅拌杆51转动,动力柱43转动的同时会带动辅助套410反方向转动,动力柱43转动时将会带动通过连接架连接的动力齿圈45转动,动力齿圈45转动时将会带动通过连接架带动动力齿轮46转动,动力齿轮46转动时带动从动齿轮47转动,从动齿轮47转动时带动表面装有连接架的从动齿圈48转动,从动齿圈48转动时将会带动装有转动套49转动,而转动套49转动的同时将会带动装有辅助套410的弯杆52转动,在搅拌过程中启动循环组件3,先启动水泵32,由水泵从水箱31中吸水到冷却管34中对搅拌箱2进行降温,而降温之后的水流再通过管道流回水箱31中,搅拌完成之后再打开出料管62进行出料。

[0038] 与相关技术相比较,本实用新型提供的水性PVB乳液反应釜搅拌设备具有如下有益效果:

[0039] 通过动力组件4的使用,可以将带动搅拌组件5中的搅拌杆以不同转动方向对水性PVB乳液进行搅拌,从而提高水性PVB乳液搅拌效率,减少乳液搅拌混合所需要的时间,增加装置的实用性,而循环组件3的使用,可以降低装置使用时搅拌箱2内部的温度,从而可以增加装置的使用寿命,提高装置的实用性。

[0040] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

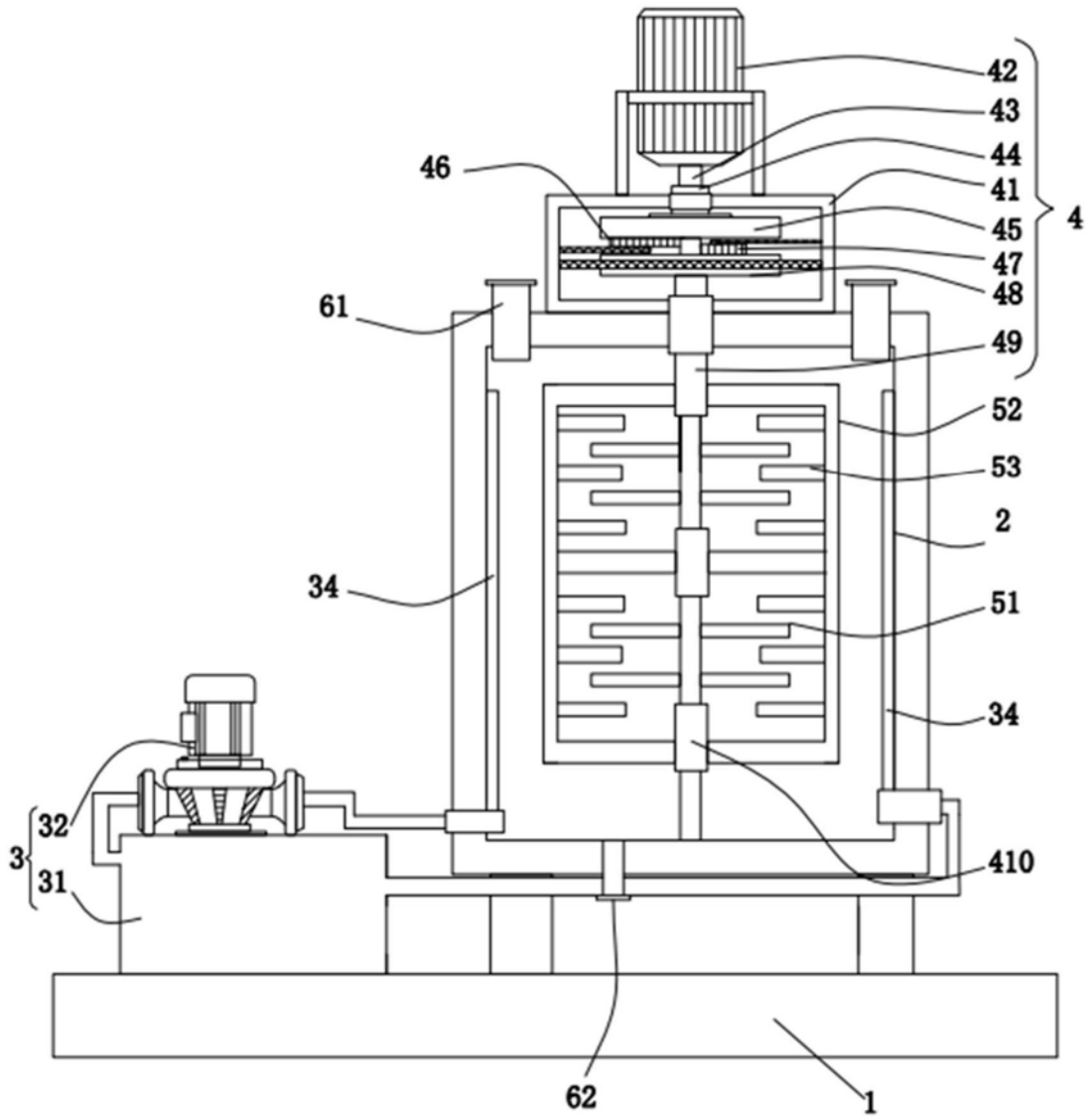


图1

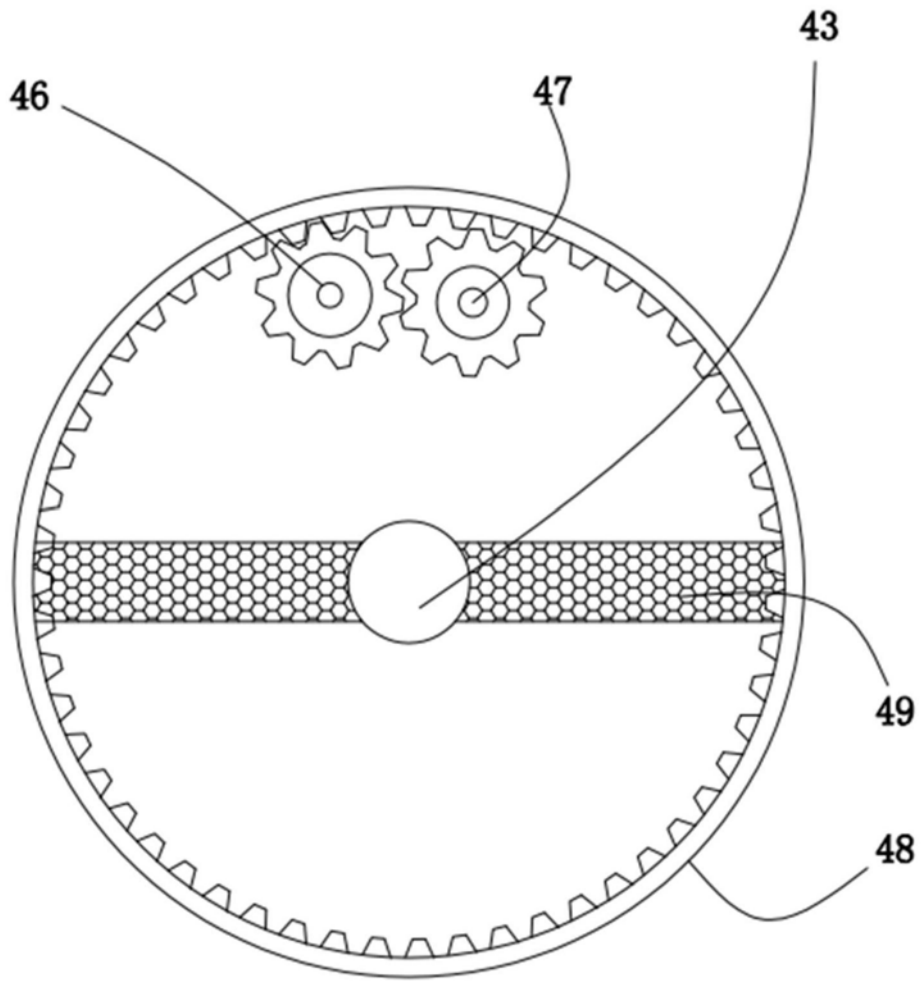


图2