



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221333997 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 16

(21) 申请号 202323340838.9

(22) 申请日 2023.12.08

(73) 专利权人 常熟市辐照技术应用厂

地址 215500 江苏省苏州市常熟市虞山镇
大义管理区义虞路51号

(72) 发明人 程玉国 刘广志

(74) 专利代理机构 苏州诚逸知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 32313

专利代理师 高娟

(51) Int. Cl.

B01F 35/83 (2022.01)

B01F 35/12 (2022.01)

B01F 35/11 (2022.01)

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 101/36 (2022.01)

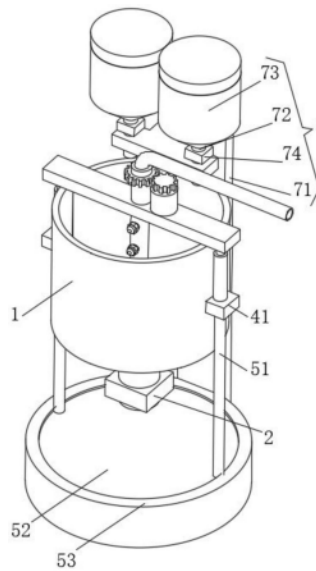
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有调配功能的胶浆乳液搅拌机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有调配功能的胶浆乳液搅拌机,涉及乳液搅拌机技术领域,包括搅拌桶和搅拌组件;搅拌桶:表面的下端安装有第一电磁阀,所述搅拌桶表面的左右两端安装有提升组件,所述提升组件的下侧安装有称重组件,所述第一电磁阀的输入端电连接外部的PLC控制器的输出端;搅拌组件:包含连接桶、转管、进水管和搅拌板,所述搅拌桶内部的下端卡接有连接桶,所述连接桶的圆周面上开设有均匀分布的排料口,所述连接桶的上端固定有转管,所述转管内部的上端固定有进水管,能够按照合适的比例对胶浆乳液进行配比,同时能够非常方便的
对桶壁上粘连的胶液进行清理。



1. 一种具有调配功能的胶浆乳液搅拌机,其特征在于:包括搅拌桶(1)和搅拌组件(3);

搅拌桶(1):表面的下端安装有第一电磁阀(2),所述搅拌桶(1)表面的左右两端安装有提升组件(4),所述提升组件(4)的下侧安装有称重组件(5),所述第一电磁阀(2)的输入端电连接外部的PLC控制器的输出端;

搅拌组件(3):包含连接桶(31)、转管(32)、进水管(33)和搅拌板(34),所述搅拌桶(1)内部的下端卡接有连接桶(31),所述连接桶(31)的圆周面上开设有均匀分布的排料口,所述连接桶(31)的上端固定有转管(32),所述转管(32)内部的上端固定有进水管(33),所述转管(32)的圆周面上开设有均匀分布的出水口,所述转管(32)的圆周面上固定有两个相对应的搅拌板(34)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有调配功能的胶浆乳液搅拌机,其特征在于:所述提升组件(4)包含固定块(41)、电动伸缩杆(42)和连接条(43),所述连接条(43)的中部开设有转孔,所述转管(32)转动连接在转孔的内部,所述搅拌桶(1)表面的左右两端固定有两个相对应的固定块(41),所述固定块(41)的上侧安装有电动伸缩杆(42),两个电动伸缩杆(42)的伸缩臂均固定在连接条(43)的下侧,所述电动伸缩杆(42)的输入端电连接外部的PLC控制器的输出端。

3. 根据权利要求2所述的一种具有调配功能的胶浆乳液搅拌机,其特征在于:所述称重组件(5)包含连接杆(51)、连接盘(52)、固定桶(53)、弹簧(54)和称重传感器(55),所述固定块(41)的下侧固定有连接杆(51),两个连接杆(51)的下端固定有连接盘(52),所述连接盘(52)滑动连接在固定桶(53)的内部,所述连接盘(52)的下端固定有弹簧(54),所述弹簧(54)固定在固定桶(53)的内部,所述固定桶(53)内部的下端安装有称重传感器(55),所述称重传感器(55)位于连接盘(52)的下端,所述称重传感器(55)与外部的PLC控制器双向电连接。

4. 根据权利要求2所述的一种具有调配功能的胶浆乳液搅拌机,其特征在于:还包括转动组件(6),所述转动组件(6)包含电机(61)、齿轮(62)和齿轮环(63),所述连接条(43)的上侧安装有电机(61),所述电机(61)的输出轴上固定有齿轮(62),所述转管(32)的圆周面上固定有齿轮环(63),所述齿轮(62)与齿轮环(63)相啮合,所述电机(61)的输入端电连接外部的PLC控制器的输出端。

5. 根据权利要求3所述的一种具有调配功能的胶浆乳液搅拌机,其特征在于:还包括注料组件(7),所述注料组件(7)包含固定架(71)、出料管(72)、注料桶(73)和第二电磁阀(74),所述固定桶(53)圆周面的后端固定有固定架(71),所述固定架(71)的上侧开设有两个相对应的固定孔,所述固定孔的内部固定有出料管(72),所述出料管(72)的上端固定有注料桶(73),所述出料管(72)与注料桶(73)的内腔相通,所述出料管(72)的圆周面上安装有第二电磁阀(74),所述第二电磁阀(74)的输入端电连接外部的PLC控制器的输出端。

6. 根据权利要求1所述的一种具有调配功能的胶浆乳液搅拌机,其特征在于:所述转管(32)的圆周面上开设的出水口的内部固定有出水管(8),所述出水管(8)的圆周面上安装有单向阀(9)。

一种具有调配功能的胶浆乳液搅拌机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及乳液搅拌机技术领域,具体为一种具有调配功能的胶浆乳液搅拌机。

背景技术

[0002] 随着社会的发展,胶浆乳液搅拌机的使用越来越广泛,胶浆乳液搅拌机是将胶料与溶液搅拌均匀并溶解成为胶浆的装置,在操作人员进行搅拌工作时,需要人工将胶料与溶剂投入装置内部进行搅拌,现有的胶浆乳液搅拌机各式各样,具有多样性,但是仍然存在一些问题;

[0003] 现有的胶浆乳液搅拌机大都不方便对胶料与溶液进行均匀的调配,不按照比例调配会导致加工出来的胶浆误差大,从而需要多次调配,且质量差,过于黏稠或稀疏,影响后续胶浆乳液的使用,同时现有的搅拌机在将胶浆乳液搅拌后其内部的桶壁上会粘连大量的胶水,这些胶水由于存在与搅拌桶的内部,因此在清理时较为麻烦,为此,我们提出一种具有调配功能的胶浆乳液搅拌机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种具有调配功能的胶浆乳液搅拌机,能够按照合适的比例对胶浆乳液进行配比,同时能够非常方便的对桶壁上粘连的胶液进行清理,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有调配功能的胶浆乳液搅拌机,包括搅拌桶和搅拌组件;

[0006] 搅拌桶:表面的下端安装有第一电磁阀,所述搅拌桶表面的左右两端安装有提升组件,所述提升组件的下侧安装有称重组件,所述第一电磁阀的输入端电连接外部的PLC控制器的输出端;

[0007] 搅拌组件:包含连接桶、转管、进水管和搅拌板,所述搅拌桶内部的下端卡接有连接桶,所述连接桶的圆周面上开设有均匀分布的排料口,所述连接桶的上端固定有转管,所述转管内部的上端固定有进水管,所述转管的圆周面上开设有均匀分布的出水口,所述转管的圆周面上固定有两个相对应的搅拌板,通过设置搅拌组件对生产胶浆乳液的原料进行搅拌。

[0008] 进一步的,所述提升组件包含固定块、电动伸缩杆和连接条,所述连接条的中部开设有转孔,所述转管转动连接在转孔的内部,所述搅拌桶表面的左右两端固定有两个相对应的固定块,所述固定块的上侧安装有电动伸缩杆,两个电动伸缩杆的伸缩臂均固定在连接条的下侧,所述电动伸缩杆的输入端电连接外部的PLC控制器的输出端,通过设置提升组件带动转管向上移动。

[0009] 进一步的,所述称重组件包含连接杆、连接盘、固定桶、弹簧和称重传感器,所述固定块的下侧固定有连接杆,两个连接杆的下端固定有连接盘,所述连接盘滑动连接在固定

桶的内部,所述连接盘的下端固定有弹簧,所述弹簧固定在固定桶的内部,所述固定桶内部的下端安装有称重传感器,所述称重传感器位于连接盘的下端,所述称重传感器与外部的PLC控制器双向电连接,通过设置称重组件对重量进行测量。

[0010] 进一步的,还包括转动组件,所述转动组件包含电机、齿轮和齿轮环,所述连接条的上侧安装有电机,所述电机的输出轴上固定有齿轮,所述转管的圆周面上固定有齿轮环,所述齿轮与齿轮环相啮合,所述电机的输入端电连接外部的PLC控制器的输出端,通过设置转动组件带动转管进行转动。

[0011] 进一步的,还包括注料组件,所述注料组件包含固定架、出料管、注料桶和第二电磁阀,所述固定桶圆周面的后端固定有固定架,所述固定架的上侧开设有两个相对应的固定孔,所述固定孔的内部固定有出料管,所述出料管的上端固定有注料桶,所述出料管与注料桶的内腔相通,所述出料管的圆周面上安装有第二电磁阀,所述第二电磁阀的输入端电连接外部的PLC控制器的输出端,通过设置注料组件将原料注入进搅拌桶的内部。

[0012] 进一步的,所述转管的圆周面上开设的出水口的内部固定有出水管,所述出水管的圆周面上安装有单向阀,通过设置单向阀能够有效避免原料进入到转管的内部。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本具有调配功能的胶浆乳液搅拌机,具有以下好处:

[0014] 1、通过设置两个注料桶对胶浆乳液生产所需的原料进行储存,储存后首先将其中一种原料注入进搅拌桶的内部,此时称重传感器将对其重量进行检测,然后根据此数值将另一种原料注入进搅拌桶的内部,当其到达合适的数值后停止注料,即可完成原料的配比,极为方便;

[0015] 2、通过设置进水管使得在对胶浆乳液搅拌完毕后并且取出后启动转动组件使得转管转动,在转管转动的过程中外部的的水将通过进水管进入到转管的内部,然后通过均匀分布的出水管喷向搅拌桶的桶壁即可快速对其进行清洗,同时在转管转动的过程中两个搅拌板将对搅拌桶的桶壁进行刮料,将其表面凝固的胶浆乳液去除,这样的情况下即可完成清理,极为快捷。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型前侧结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型前侧剖视图;

[0018] 图3为本实用新型单向阀处结构示意图。

[0019] 图中:1搅拌桶、2第一电磁阀、3搅拌组件、31连接桶、32转管、33进水管、34搅拌板、4提升组件、41固定块、42电动伸缩杆、43连接条、5称重组件、51连接杆、52连接盘、53固定桶、54弹簧、55称重传感器、6转动组件、61电机、62齿轮、63齿轮环、7注料组件、71固定架、72出料管、73注料桶、74第二电磁阀、8出水管、9单向阀。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,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。

[0021] 请参阅图1-3,本实施例提供一种技术方案:一种具有调配功能的胶浆乳液搅拌机,包括搅拌桶1和搅拌组件3;

[0022] 搅拌桶1:表面的下端安装有第一电磁阀2,搅拌桶1表面的左右两端安装有提升组件4,提升组件4的下侧安装有称重组件5,第一电磁阀2的输入端电连接外部的PLC控制器的输出端,提升组件4包含固定块41、电动伸缩杆42和连接条43,连接条43的中部开设有转孔,转管32转动连接在转孔的内部,搅拌桶1表面的左右两端固定有两个相对应的固定块41,固定块41的上侧安装有电动伸缩杆42,两个电动伸缩杆42的伸缩臂均固定在连接条43的下侧,电动伸缩杆42的输入端电连接外部的PLC控制器的输出端,称重组件5包含连接杆51、连接盘52、固定桶53、弹簧54和称重传感器55,固定块41的下侧固定有连接杆51,两个连接杆51的下端固定有连接盘52,连接盘52滑动连接在固定桶53的内部,连接盘52的下端固定有弹簧54,弹簧54固定在固定桶53的内部,固定桶53内部的下端安装有称重传感器55,称重传感器55位于连接盘52的下端,称重传感器55与外部的PLC控制器双向电连接,还包括转动组件6,转动组件6包含电机61、齿轮62和齿轮环63,连接条43的上侧安装有电机61,电机61的输出轴上固定有齿轮62,转管32的圆周面上固定有齿轮环63,齿轮62与齿轮环63相啮合,电机61的输入端电连接外部的PLC控制器的输出端,还包括注料组件7,注料组件7包含固定架71、出料管72、注料桶73和第二电磁阀74,固定桶53圆周面的后端固定有固定架71,固定架71的上侧开设有两个相对应的固定孔,固定孔的内部固定有出料管72,出料管72的上端固定有注料桶73,出料管72与注料桶73的内腔相通,出料管72的圆周面上安装有第二电磁阀74,第二电磁阀74的输入端电连接外部的PLC控制器的输出端,通过设置注料组件7将原料注入进搅拌桶1的内部,通过设置转动组件6带动转管32进行转动,通过设置称重组件5对重量进行测量,通过设置提升组件4带动转管32向上移动;

[0023] 搅拌组件3:包含连接桶31、转管32、进水管33和搅拌板34,搅拌桶1内部的下端卡接有连接桶31,连接桶31的圆周面上开设有均匀分布的排料口,连接桶31的上端固定有转管32,转管32内部的上端固定有进水管33,转管32的圆周面上开设有均匀分布的出水口,转管32的圆周面上固定有两个相对应的搅拌板34,通过设置搅拌组件3对生产胶浆乳液的原料进行搅拌。

[0024] 其中:转管32的圆周面上开设的出水口的内部固定有出水管8,出水管8的圆周面上安装有单向阀9,通过设置单向阀9能够有效避免原料进入到转管32的内部。

[0025] 本实用新型提供的一种具有调配功能的胶浆乳液搅拌机的工作原理如下:首先将胶料与溶液分别注入进两个注料桶73,注入后打开左侧的第二电磁阀74将胶料注入进搅拌桶1的内部,当注入合适数量后关闭左侧的第二电磁阀74,此时在胶料自身重量的作用下将使得搅拌桶1向下移动,搅拌桶1向下移动将使得连接盘52向下移动与称重传感器55接触,接触后称重传感器55对胶液的重量进行检测,然后根据此数值将打开右侧的第二电磁阀74将右侧注料桶73内部的溶液注入进搅拌桶1的内部,在注入的过程中称重传感器55持续对溶液的数量进行检测,当其到达合适的数值后,即可完成原料的配比,完成配比后启动电机61使得齿轮62转动带动齿轮环63转动,齿轮环63转动带动转管32转动,转管32转动带动两个搅拌34转动即可将溶液与胶液搅拌混合,在搅拌混合后打开第一电磁阀2,然后启动两个电动伸缩杆42使得连接条43向上移动带动连接桶31向上移动,然后关闭两个电动伸缩杆42

此时搅拌后生成的胶浆乳液将通过连接桶31圆周面上开设的均匀分布的排料口排出,在胶浆乳液完全排出后将进水管33与外部的输水管道相连,连接后将水注入进转管32的内部,在此时启动转动组件6使得转管32转动,在转管32转动的过程中进入到转管32的内部的水即可通过均匀分布的出水管8喷向搅拌桶1的桶壁即可快速对其进行清洗,同时在转管32转动的过程中两个搅拌板34将对搅拌桶1的桶壁进行刮料,将其表面凝固的胶浆乳液去除,这样的情况下即可完成清理,极为快捷。

[0026] 值得注意的是,以上实施例中所公开的外部的PLC控制器,具体型号为西门子S7-200,第一电磁阀2和第二电磁阀74可选用VP3185-205DA1-X81电磁阀、电动伸缩杆42可选用TGC-A大推力电动伸缩杆、电机61可选用1LE0003三相异步电动机、称重传感器55可选用JLBU-1称重传感器,外部的PLC控制器控制第一电磁阀2、第二电磁阀74、电动伸缩杆42和电机61工作采用现有技术中常用的方法。

[0027] 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。

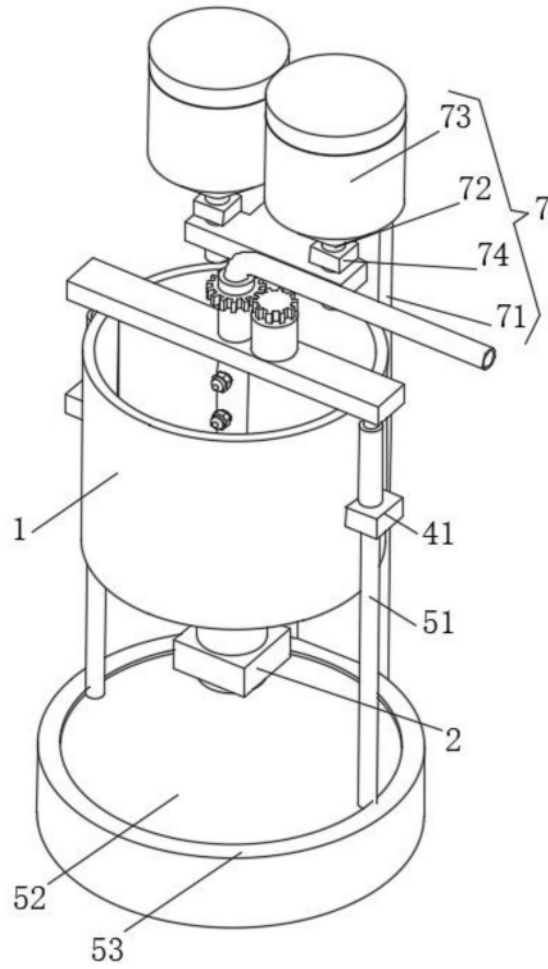


图1

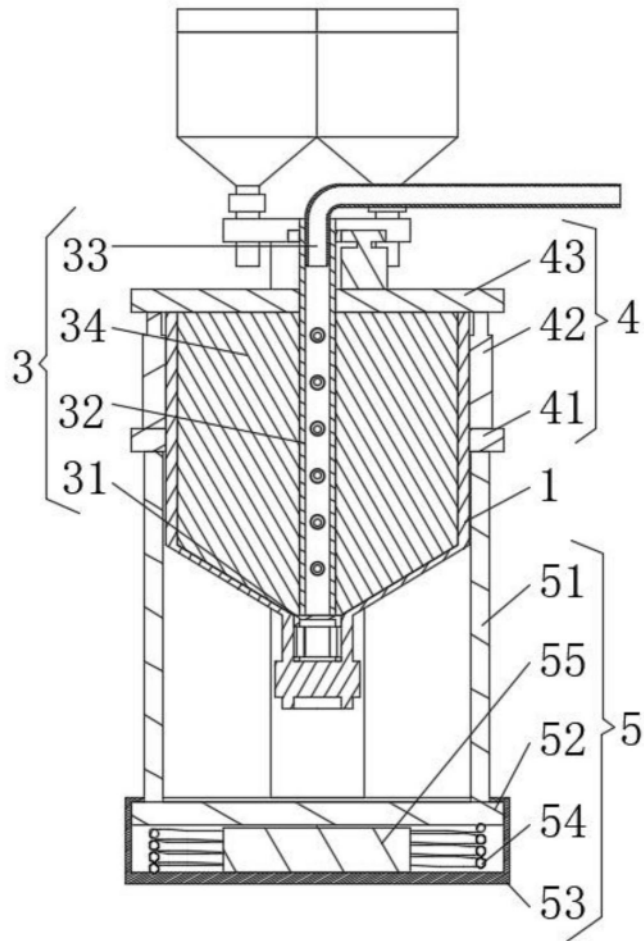


图2

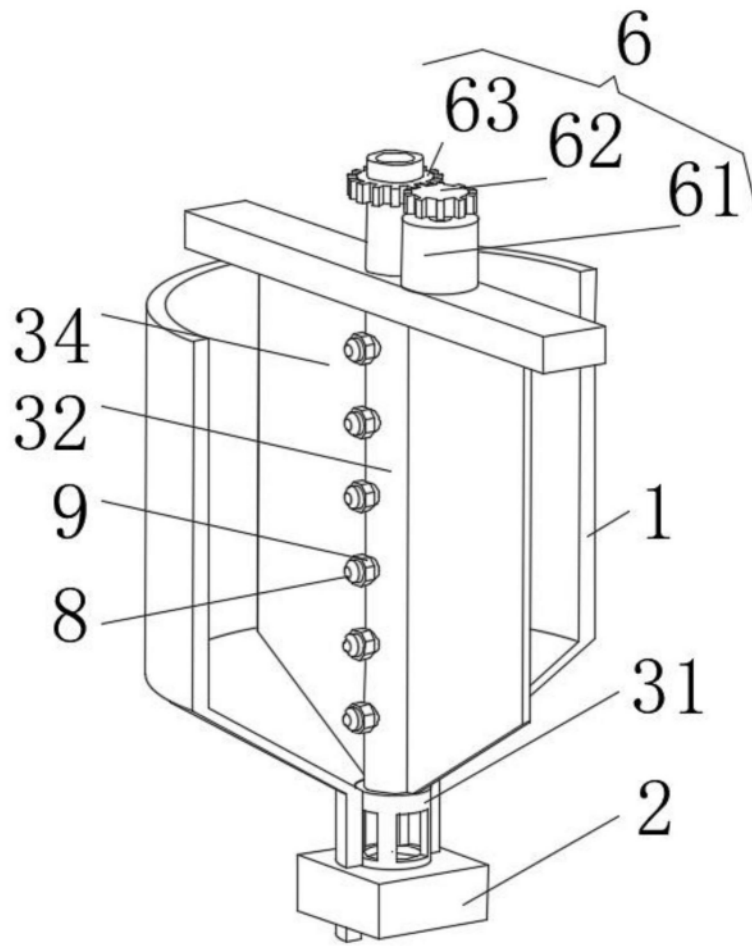


图3