



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222567596 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 07

(21) 申请号 202421219269.4

(22) 申请日 2024.05.30

(73) 专利权人 比尔安达(安徽)纳米涂层技术有限公司

地址 242200 安徽省宣城市广德经济开发区建设路中腾铝业21号厂房

(72) 发明人 汪鸿涛 程吉卓 李明辉 袁擎桢

(51) Int.Cl.

B01F 35/12 (2022.01)

B01F 35/75 (2022.01)

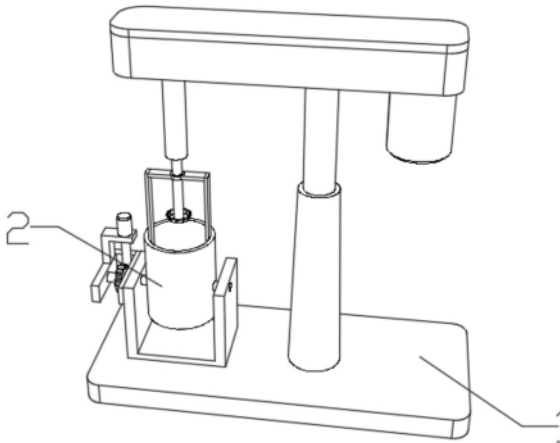
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种分散机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种分散机,具体涉及分散机技术领域,包括主体组件,所述主体组件的底部前端设置有一个罐体组件,所述主体组件包括底板,所述底板的顶面中部固定安装有一个液压杆,所述液压杆的顶端固定安装有一个安装座,所述安装座的底面前端固定安装有一个套筒,所述套筒内转动安装有一个转轴,该分散机通过设置两个可以跟随搅拌头同步转动的清理板可以方便且有效的对搅拌罐的内壁进行清理,可以有效的防止原料粘连在搅拌罐的内壁上,还可将已经粘连的原料刮下,方便后续工作人员清理搅拌罐内部,同时可以通过控制搅拌罐的倾斜角度,可以方便工作人员将搅拌罐分散好的原料倒出,有效的提升取料效率,降低取料难度,实用性更强。



1. 一种分散机,包括主体组件(1),其特征在于:所述主体组件(1)的底部前端设置有一个罐体组件(2),所述主体组件(1)包括底板(101),所述底板(101)的顶面中部固定安装有一个液压杆(102),所述液压杆(102)的顶端固定安装有一个安装座(103),所述安装座(103)的底面前端固定安装有一个套筒(107),所述套筒(107)内转动安装有一个转轴(108),所述转轴(108)的底端固定安装有一个搅拌头(109);

所述罐体组件(2)包括U形框架(201),所述U形框架(201)的两侧挡板的内侧面的顶部均转动安装有一个转动轴(202),两个所述转动轴(202)之间设置有一个搅拌罐(203),所述搅拌罐(203)的两侧面分别与一个转动轴(202)的一端固定连接,所述U形框架(201)的一侧固定安装有一个U形安装板(204),所述U形安装板(204)的两个挡板之间转动安装有一个圆轴(205),所述圆轴(205)上固定套接有一个蜗轮(206),所述U形安装板(204)顶端一侧固定安装有一个L形安装板(207),所述L形安装板(207)的顶面固定安装有一个二号电机(208),所述二号电机(208)的输出轴底端固定安装有一个蜗杆(209),所述蜗杆(209)与蜗轮(206)一侧啮合连接,所述圆轴(205)一端与靠近蜗轮(206)的一侧设置的一个转动轴(202)的一端固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种分散机,其特征在于,所述转轴(108)上轴身上固定套接有一个套板(110),所述套板(110)的两侧面均固定安装有一个清理板(111),所述清理板(111)的外侧面均呈弧形面设置。

3. 根据权利要求1所述的一种分散机,其特征在于,所述安装座(103)内开设有一个传动槽,传动槽内两端均转动安装有一个皮带轮(104),两个所述皮带轮(104)上传动套接有一个传动皮带(105)。

4. 根据权利要求3所述的一种分散机,其特征在于,所述安装座(103)的底面后端固定安装有一个一号电机(106),所述一号电机(106)输出轴延伸至传动槽内并与一个皮带轮(104)底面中心处固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种分散机,其特征在于,所述转轴(108)的顶端与另一个皮带轮(104)的底面中心处固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种分散机,其特征在于,所述U形框架(201)固定安装在底板(101)顶面的前部,所述搅拌罐(203)位于搅拌头(109)的正下方。

一种分散机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及分散机技术领域,具体为一种分散机。

背景技术

[0002] 分散机广义上是搅拌机的一种。由于采用高速搅拌器(如圆盘锯齿型搅拌器)可以在局部形成很强的紊流,通常对物料有很强的分散乳化效果。所以对这类高速搅拌机又称为分散机。分散机主要分为升降式分散机和釜用分散机,升降式分散机按升降方式又可以分为:液压升降分散机,气动升降分散机,手摇升降分散机等。

[0003] 现有专利申请号为202122293733.7的中国专利公开了一种分散机,包括立柱,所述立柱的顶端活动连接有液压杆,所述液压杆的上表面固定连接有安装座;所述安装座下表面的一侧设置有电机,所述安装座下表面的另一侧固定连接有活动轴,所述活动轴的内部活动连接有活动杆,所述活动轴外表面的一侧固定连接有连接块,所述连接块的下表面插接有喷头。本实用新型的一种分散机,通过喷头、导管和蓄水箱的设置,先在蓄水箱内加入清洁水,当使用完成后需要清洗时,打开蓄水箱中的水泵,将水通过导管流出并从喷头中喷出,喷头喷出的高压水雾从而将分散刀片冲洗干净,清洗效率高,避免了人工清理的麻烦,清洗完成后还可在蓄水箱内加入清洁液循环使用,大大增加工作效。

[0004] 但是该分散机在实际使用中仍存在一些不足,例如在打对耐腐航空螺杆PTFE涂层的原料进行搅拌分散时,其在搅拌后可能在粘连在搅拌罐的内壁上,一旦凝结,则利用简单冲洗很难全部将其从搅拌罐内壁上冲下,同时分散好后的原料在搅拌罐内,罐内较深,需要人工挖出,步骤较为繁琐,且取料效率慢。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种分散机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种分散机,包括主体组件,所述主体组件的底部前端设置有一个罐体组件,所述主体组件包括底板,所述底板的顶面中部固定安装有一个液压杆,所述液压杆的顶端固定安装有一个安装座,所述安装座的底面前端固定安装有一个套筒,所述套筒内转动安装有一个转轴,所述转轴的底端固定安装有一个搅拌头;

[0007] 所述罐体组件包括U形框架,所述U形框架的两侧挡板的内侧面的顶部均转动安装有一个转动轴,两个所述转动轴之间设置有一个搅拌罐,所述搅拌罐的两侧面分别与一个转动轴的一端固定连接,所述U形框架的一侧面固定安装有一个U形安装板,所述U形安装板的两个挡板之间转动安装有一个圆轴,所述圆轴上固定套接有一个蜗轮,所述U形安装板顶端一侧固定安装有一个L形安装板,所述L形安装板的顶面固定安装有一个二号电机,所述二号电机的输出轴底端固定安装有一个蜗杆,所述蜗杆与蜗轮一侧啮合连接,所述圆轴一端与靠近蜗轮的一侧设置的一个转动轴的一端固定连接。

[0008] 优选的,所述转轴上轴身上固定套接有一个套板,所述套板的两侧面均固定安装

有一个清理板,所述清理板的外侧面均呈弧形面设置。

[0009] 优选的,所述安装座内开设有一个传动槽,传动槽内两端均转动安装有一个皮带轮,两个所述皮带轮上传动套接有一个传动皮带。

[0010] 优选的,所述安装座的底面后端固定安装有一个一号电机,所述一号电机输出轴延伸至传动槽内并与一个皮带轮底面中心处固定连接。

[0011] 优选的,所述转轴的顶端与另一个皮带轮的底面中心处固定连接。

[0012] 优选的,所述U形框架固定安装在底板顶面的前部,所述搅拌罐位于搅拌头的正下方。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该分散机通过设置两个可以跟随搅拌头同步转动的清理板可以方便且有效的对搅拌罐的内壁进行清理,可以有效的防止原料粘连在搅拌罐的内壁上,还可将已经粘连的原料刮下,方便后续工作人员清理搅拌罐内部,同时可以通过控制搅拌罐的倾斜角度,可以方便工作人员将搅拌罐分散好的原料倒出,有效的提升取料效率,降低取料难度,实用性更强。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的主体组件立体结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的罐体组件立体结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型图3的A区放大结构示意图。

[0018] 图中:1、主体组件;101、底板;102、液压杆;103、安装座;104、皮带轮;105、传动皮带;106、一号电机;107、套筒;108、转轴;109、搅拌头;110、套板;111、清理板;2、罐体组件;201、U形框架;202、转动轴;203、搅拌罐;204、U形安装板;205、圆轴;206、蜗轮;207、L形安装板;208、二号电机;209、蜗杆。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 本实用新型提供一种技术方案:包括主体组件1,所述主体组件1的底部前端设置有一个罐体组件2,所述主体组件1包括底板101,所述底板101的顶面中部固定安装有一个液压杆102,所述液压杆102的顶端固定安装有一个安装座103,所述安装座103的底面前端固定安装有一个套筒107,所述套筒107内转动安装有一个转轴108,所述转轴108的底端固定安装有一个搅拌头109;

[0021] 所述罐体组件2包括U形框架201,所述U形框架201的两侧挡板的内侧面的顶部均转动安装有一个转动轴202,两个所述转动轴202之间设置有一个搅拌罐203,所述搅拌罐203的两侧面分别与一个转动轴202的一端固定连接,所述U形框架201的一侧面固定安装有一个U形安装板204,所述U形安装板204的两个挡板之间转动安装有一个圆轴205,所述圆轴205上固定套接有一个蜗轮206,所述U形安装板204顶端一侧固定安装有一个L形安装板

207,所述L形安装板207的顶面固定安装有一个二号电机208,所述二号电机208的输出轴底端固定安装有一个蜗杆209,所述蜗杆209与蜗轮206一侧啮合连接,所述圆轴205一端与靠近蜗轮206的一侧设置的一个转动轴202的一端固定连接。

[0022] 在本实施例中,所述转轴108上轴身上固定套接有一个套板110,所述套板110的两侧面均固定安装有一个清理板111,所述清理板111的外侧面均呈弧形面设置,清理板111的外侧面呈弧形面设置,其与搅拌罐203的内内壁贴合,因此其进行转动时,可以防止原料粘连在搅拌罐203的内壁上,还可将已经粘连的原料刮下。

[0023] 同时,所述安装座103内开设有一个传动槽,传动槽内两端均转动安装有一个皮带轮104,两个所述皮带轮104上传动套接有一个传动皮带105,所述安装座103的底面后端固定安装有一个一号电机106,所述一号电机106输出轴延伸至传动槽内并与一个皮带轮104底面中心处固定连接,所述转轴108的顶端与另一个皮带轮104的底面中心处固定连接,启动一号电机106,一号电机106带动一个皮带轮104转动,由于两个皮带轮104通过一个传动皮带105传动连接,因此一个皮带轮104转动可以带动另一个皮带轮104转动,另一个皮带轮104转动可以带动与其底面固定连接转轴108转动。

[0024] 所述U形框架201固定安装在底板101顶面的前部,所述搅拌罐203位于搅拌头109的正下方,通过液压杆102带动安装座103下降,安装座103下降可以带动搅拌头109下降并进入到搅拌罐203内,进而可以对搅拌罐203内的原料进行分离。

[0025] 使用时,将原料倒入到搅拌罐203内,倒入后,启动一号电机106,一号电机106带动一个皮带轮104转动,由于两个皮带轮104通过一个传动皮带105传动连接,因此一个皮带轮104转动可以带动另一个皮带轮104转动,另一个皮带轮104转动可以带动与其底面固定连接转轴108转动,转轴108转动可以带动其底端固定安装的搅拌头109转动,通过液压杆102带动安装座103下降,安装座103下降可以带动搅拌头109下降并进入到搅拌罐203内,进而可以对搅拌罐203内的原料进行分离,在分离的同时,固定套接在转轴108上的套板110以及其两侧固定安装的清理板111也会进行转动,清理板111的外侧面呈弧形面设置,其与搅拌罐203的内内壁贴合,因此其进行转动时,可以防止原料粘连在搅拌罐203的内壁上,还可将已经粘连的原料刮下。

[0026] 同时在对原料分离完毕后,液压杆102带着搅拌头109以及清理板111升起,随后启动二号电机208,二号电机208转动可以带动蜗杆209转动,蜗杆209转动可以带动蜗轮206转动,蜗轮206转动可以带动圆轴205转动,由于圆轴205一端与一个转动轴202一端固定连接,因此圆轴205转动可以带动转动轴202转动,通过转动轴202转动可以带动与转动轴202固定连接的搅拌罐203转动,通过控制搅拌罐203倾斜,可以方便工作人员将搅拌罐203内分散好的原料倒出。

[0027] 综上所述,该分散机通过设置两个可以跟随搅拌头109同步转动的清理板111可以方便且有效的对搅拌罐203的内壁进行清理,可以有效的防止原料粘连在搅拌罐203的内壁上,还可将已经粘连的原料刮下,方便后续工作人员清理搅拌罐203内部,同时可以通过控制搅拌罐203的倾斜角度,可以方便工作人员将搅拌罐203分散好的原料倒出,有效的提升取料效率,降低取料难度,实用性更强。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修

改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

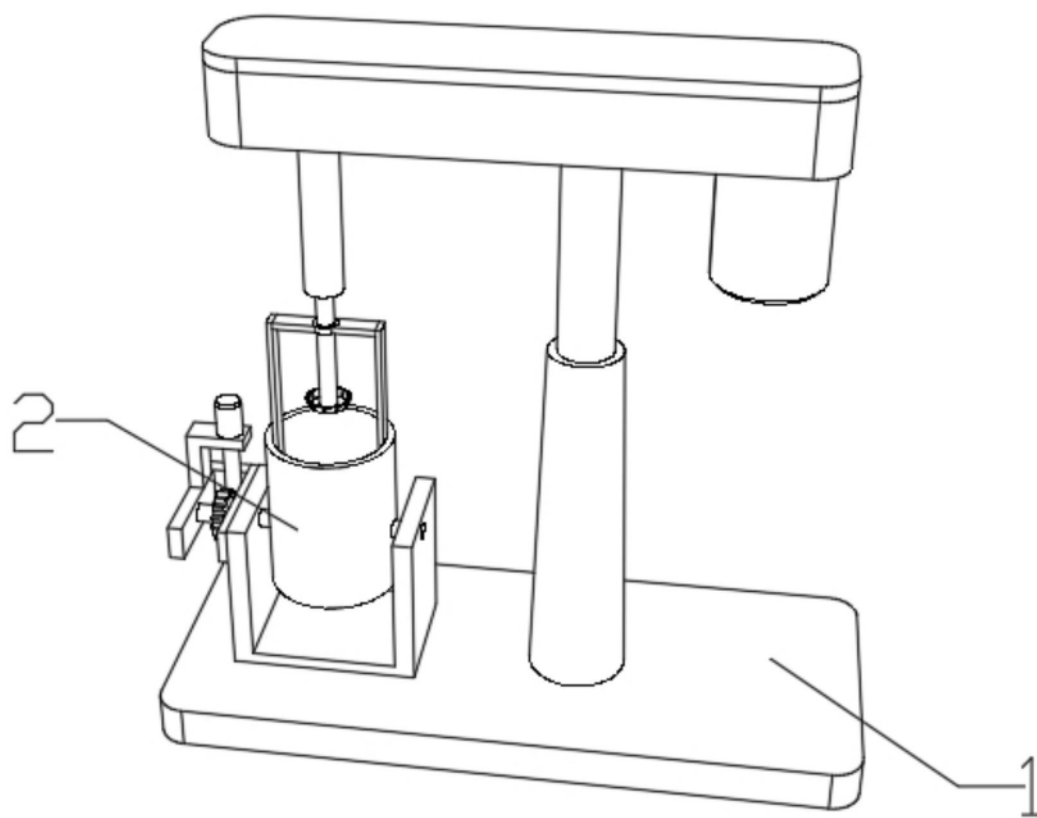


图1

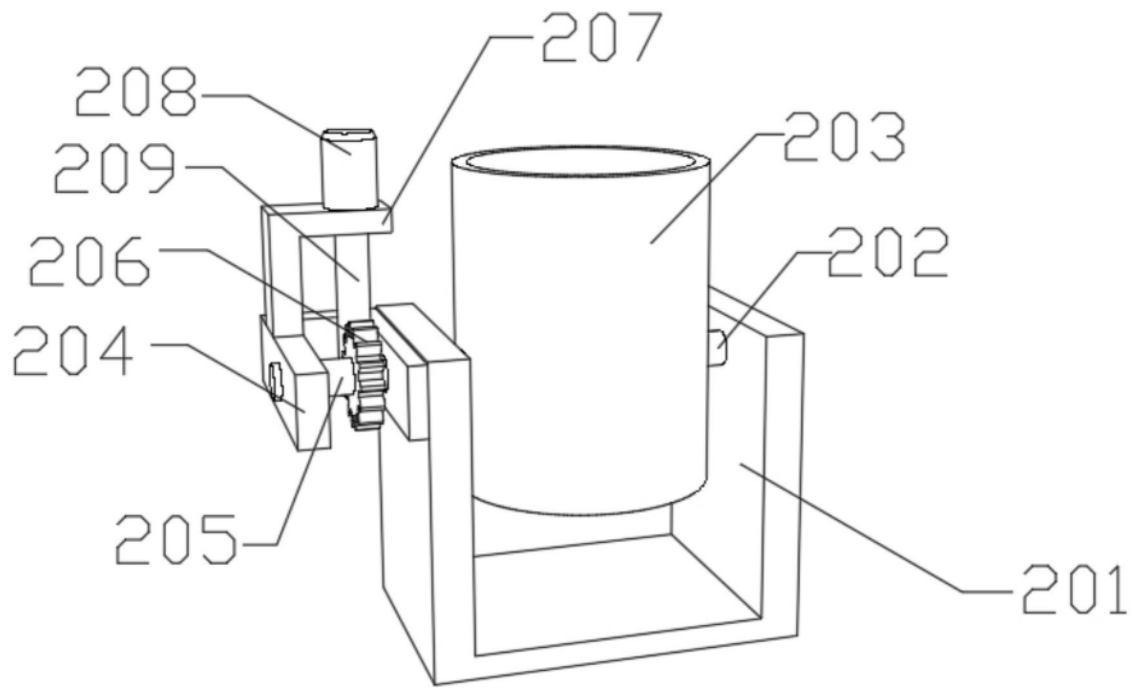


图3

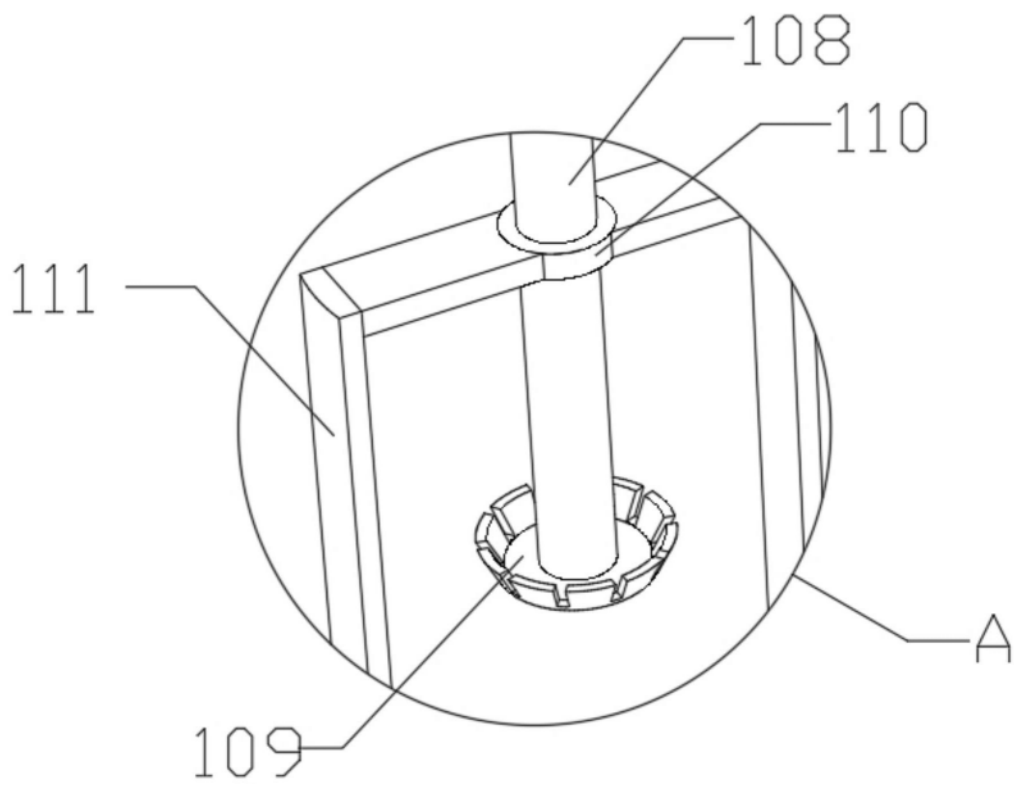


图4