



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220878603 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 03

(21) 申请号 202321079304.2

B01F 27/806 (2022.01)

(22) 申请日 2023.05.08

B01F 35/40 (2022.01)

(73) 专利权人 湖南坤灵涂料有限公司

B01F 35/92 (2022.01)

地址 410300 湖南省长沙市浏阳市古港镇  
金园村佛庙组

B01F 35/12 (2022.01)

B01F 35/45 (2022.01)

B01F 35/75 (2022.01)

(72) 发明人 庄永红

(74) 专利代理机构 长沙启域都创知识产权代理  
事务所(普通合伙) 43301

专利代理师 闫兴贵

(51) Int. Cl.

B01F 31/40 (2022.01)

B01F 31/441 (2022.01)

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 27/85 (2022.01)

B01F 27/2322 (2022.01)

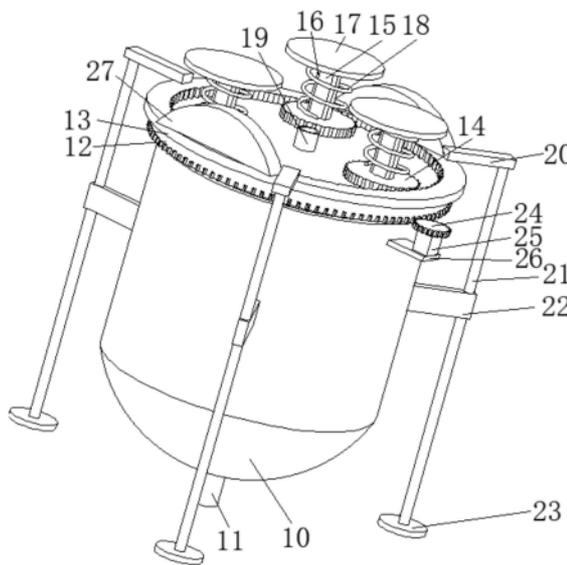
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种出料便捷的低温分散釜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种出料便捷的低温分散釜,包括搅拌罐,搅拌罐上端转动设有一个旋转盖,所述旋转盖连接用于带动其转动的旋转机构,所述旋转盖上端转动设有多个第一齿轮,所述第一齿轮中间位置穿设有一个分散轴,分散轴下端设有用于搅拌的搅拌片,所述第一齿轮连接用于带动其转动的摩擦机构,所述分散轴和第一齿轮之间设有限制二者相对转动的限位件,所述分散轴和第一齿轮之间还设有使得分散轴上下浮动的浮动机构,所述旋转盖下端还设有对搅拌罐内壁进行刮料的刮料机构。本实用新型一种出料便捷的低温分散釜通过凸型盘和弹簧,使其搅拌的效果更好,解决了该分散釜不能纵向搅拌的问题,具有可多层次搅拌的优势,达到了充分搅拌的效果。



1. 一种出料便捷的低温分散釜,包括搅拌罐(10),所述搅拌罐(10)上端转动设有一个旋转盖(12),所述旋转盖(12)连接用于带动其转动的旋转机构,所述旋转盖上端转动设有多个第一齿轮(14),所述第一齿轮(14)中间位置穿设有一个分散轴(15),所述分散轴(15)下端设有用于搅拌的搅拌片(28),所述第一齿轮(14)连接用于带动其转动的摩擦机构,所述搅拌罐(10)设有夹层结构,其结构内部装有冷凝水,用于控制保持低温状态,其特征在于:所述分散轴(15)和第一齿轮(14)之间设有限制二者相对转动的限位件,所述分散轴(15)和第一齿轮(14)之间还设有使得分散轴(15)上下浮动的浮动机构,所述旋转盖下端还设有对搅拌罐(10)内壁进行刮料的刮料机构。

2. 根据权利要求1所述的出料便捷的低温分散釜,其特征在于:所述刮料机构包括与旋转盖连接的刮壁器(29),所述刮壁器(29)外侧壁与搅拌罐(10)内壁接触。

3. 根据权利要求1所述的出料便捷的低温分散釜,其特征在于:所述浮动机构包括设置在分散轴(15)上端的圆盘(17),所述圆盘(17)与第一齿轮(14)之间通过弹簧(18)连接,所述旋转盖(12)顶部设置有相对转动的摩擦环(13),所述摩擦环(13)上端设有用于对圆盘(17)下端产生推力的凸型盘(27)。

4. 根据权利要求1所述的出料便捷的低温分散釜,其特征在于:所述限位件包括设置在分散轴(15)外侧的限位块(16),所述第一齿轮(14)上的穿孔中配合设有一个限位凹槽。

5. 根据权利要求1所述的出料便捷的低温分散釜,其特征在于:所述摩擦机构包括设置在旋转盖(12)上方的摩擦环(13),所述摩擦环(13)外侧与支架组件连接,所述摩擦环(13)内侧和第一齿轮(14)的外侧设有用于增大摩擦力的凸起面。

6. 根据权利要求5所述的出料便捷的低温分散釜,其特征在于:所述支架组件包括与摩擦环(13)连接的第一固定块(20),所述第一固定块(20)下端与圆杆(21)连接,所述圆杆(21)底端和中间分别设有与地面接触的支撑垫(23)和与搅拌罐(10)固定的第二固定块(22)。

7. 根据权利要求1所述的出料便捷的低温分散釜,其特征在于:所述旋转机构包括与搅拌罐(10)固定连接的电机固定板(26),所述电机固定板(26)顶部固定有电机(25),所述电机(25)的输出端通过联轴器设置有第二齿轮(24),所述第二齿轮(24)的形状大小与搅拌罐(10)开设的齿轮槽的形状大小相匹配,构成转动机构。

8. 根据权利要求1所述的出料便捷的低温分散釜,其特征在于:所述搅拌罐(10)的底部设置有用于出料的出料口(11),所述旋转盖(12)的顶部设置有用于进料的入料口(19)。

## 一种出料便捷的低温分散釜

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及分散罐技术领域,具体是一种出料便捷的低温分散釜。

### 背景技术

[0002] 分散釜也叫分散罐,是集强力搅拌和高速分散多功能于一体的容器,对中高粘度及触变性物料具有很好的适应性。分散釜常用于乳胶漆行业,集低速搅拌和高速分散于一体,实现预分散,搅拌,高速分散,调漆,调色。分散釜采用了非标设计的方式,主要由三部分组成,分别为:两台分散机和一台带刮壁锚搅拌机,使用的范围比较广,尤其适用于一些粘度较高的有触变性的物料。

[0003] 现有专利CN 218741616 U提出了一种出料便捷的低温分散釜,涉及一种生产水性聚氨酯用四轴分散釜,该设备设置四轴搅拌,四个搅拌轴同时上升和下降,这种同步升降的浮动搅拌方式不利于提高对物料的混合效果,并且该纵向混合方式容易将物料涂抹在分散釜内壁,对物料的混合不利。

[0004] 基于此,为了能够充分搅拌及清理内壁,现在提供一种出料便捷的低温分散釜,可以消除现有装置存在的弊端。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种出料便捷的低温分散釜,以解决背景技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种出料便捷的低温分散釜,包括搅拌罐,所述搅拌罐上端转动设有一个旋转盖,所述旋转盖连接用于带动其转动的旋转机构,所述旋转盖上端转动设有多个第一齿轮,所述第一齿轮中间位置穿设有一个分散轴,所述分散轴下端设有用于搅拌的搅拌片,所述第一齿轮连接用于带动其转动的摩擦机构,所述搅拌罐设有夹层结构,其结构内部装有冷凝水,用于控制保持低温状态,所述分散轴和第一齿轮之间设有限制二者相对转动的限位件,所述分散轴和第一齿轮之间还设有使得分散轴上下浮动的浮动机构,所述旋转盖下端还设有对搅拌罐内壁进行刮料的刮料机构。

[0008] 在上述技术方案的基础上,本实用新型还提供以下可选技术方案:

[0009] 在一种可选方案中:所述刮料机构包括与旋转盖连接的刮壁器,所述刮壁器外侧壁与搅拌罐内壁接触。

[0010] 在一种可选方案中:所述浮动机构包括设置在分散轴上端的圆盘,所述圆盘与第一齿轮之间通过弹簧连接,所述旋转盖顶部设置有相对转动的摩擦环,所述摩擦环上端设有用于对圆盘下端产生推力的凸型盘。

[0011] 在一种可选方案中:所述限位件包括设置在分散轴外侧的限位块,所述第一齿轮上的穿孔中配合设有一个限位凹槽。

[0012] 在一种可选方案中:所述摩擦机构包括设置在旋转盖上方的摩擦环,所述摩擦环

外侧与支架组件连接,所述摩擦环内侧和第一齿轮的外侧设有用于增大摩擦力的凸起面。

[0013] 在一种可选方案中:所述支架组件包括与摩擦环连接的第一固定块,所述第一固定块下端与圆杆连接,所述圆杆分别设有与地面接触的支撑垫和与搅拌罐固定的第二固定块。

[0014] 在一种可选方案中:所述旋转机构,包括与搅拌罐固定连接的电机固定板,所述电机固定板固定有电机,所述电机的输出端通过联轴器设置有第二齿轮,所述第二齿轮的形状大小与搅拌罐开设的齿轮槽的形状大小相匹配,构成转动机构。

[0015] 在一种可选方案中:所述搅拌罐的底部设置有用于出料的出料口,所述旋转盖的顶部设置有用于进料的入料口。

[0016] 相较于现有技术,本实用新型的有益效果如下:

[0017] 1、本申请只针对现有技术的弊端进行设计,构件了三个搅拌轴,三个搅拌轴在搅拌的同时可以上下浮动,并且三个搅拌轴的浮动步伐并不一致,有效的提高了对溶液的混合效果。

[0018] 2、并且这里可以对容器内壁粘贴的物料进行刮料处理,进一步提高了对溶液的混合效果。

## 附图说明

[0019] 图1为本实用新型的立体结构示意图。

[0020] 图2为本实用新型的仰视图。

[0021] 图3为本实用新型的分解结构示意图。

[0022] 附图标记注释:10、搅拌罐;11、出料口;12、旋转盖;13、摩擦环;14、第一齿轮;15、分散轴;16、限位块;17、圆盘;18、弹簧;19、入料口;20、第一固定块;21、圆杆;22、第二固定块;23、支撑垫;24、第二齿轮;25、电机;26、电机固定板;27、凸型盘;28、搅拌片;29、刮壁器。

## 具体实施方式

[0023] 为了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。

[0024] 本实用新型所提供的一种出料便捷的低温分散釜的较佳实施例如图1至图3所示,包括搅拌罐10,搅拌罐10上端转动设有一个旋转盖,旋转盖12连接用于带动其转动的旋转机构,旋转盖上端转动设有多个第一齿轮14,第一齿轮14中间位置穿设有一个分散轴15,分散轴15下端设有用于搅拌的搅拌片28,第一齿轮14连接用于带动其转动的摩擦机构,搅拌罐10设有夹层结构,其结构内部装有冷凝水,用于控制保持低温状态,分散轴15和第一齿轮14之间设有限制二者相对转动的限位件,分散轴15和第一齿轮14之间还设有使得分散轴15上下浮动的浮动机构,旋转盖下端还设有对搅拌罐10内壁进行刮料的刮料机构,其中搅拌罐使用时,可投入反应物。

[0025] 优选的,刮料机构包括与旋转盖连接的刮壁器29,刮壁器29外侧壁与搅拌罐10内壁接触,其中刮壁器可沿搅拌罐内壁运动,刮除其附着的杂质。

[0026] 优选的,浮动机构包括设置在分散轴15上端的圆盘17,圆盘17与第一齿轮14之间通过弹簧18连接,旋转盖12顶部设置有相对转动的摩擦环13,摩擦环13上端设有用于对圆盘17下端产生推力的凸型盘27,其中弹簧可提供弹力,在凸型盘的作用下,作伸缩运动。

[0027] 优选的,限位件包括设置在分散轴15外侧的限位块16,第一齿轮14上的穿孔中配合设有一个限位凹槽,其中限位块可使分散轴相对滑动,但不可相对滚动。

[0028] 本实施例中,摩擦机构包括设置在旋转盖12上方的摩擦环13,摩擦环13外侧与支架组件连接,摩擦环13内侧和第一齿轮14的外侧设有用于增大摩擦力的凸起面,其中第一齿轮通过凸起面带动摩擦环运动。

[0029] 本实施例中,支架组件包括与摩擦环13连接的第一固定块20,第一固定块20下端与圆杆21连接,圆杆21分别设有与地面接触的支撑垫23和与搅拌罐10固定的第二固定块22,其中第二固定块用于固定搅拌罐10。

[0030] 本实施例中,旋转机构包括与搅拌罐10固定连接的电机固定板26,电机固定板26固定有电机25,电机25的输出端通过联轴器设置有第二齿轮24,第二齿轮24的形状大小与搅拌罐10开设的齿轮槽的形状大小相匹配,构成转动机构,其中电机通过第二齿轮带动搅拌罐运动。

[0031] 本实施例中,搅拌罐10的底部设置有用于出料的出料口11,旋转盖12的顶部设置有用于进料的入料口19。

[0032] 在使用时,首先通过入料口19将反应物放入搅拌罐10中,之后打开电机25,旋转单元开始工作,电机25通过第二齿轮24带动旋转盖12转动,旋转盖12带着分散轴15围绕中心公转,当凸型盘27运动到圆盘17底端时,会产生一个向上的推力,导致分散轴15作纵向运动,同时第一齿轮14和摩擦环13内侧的齿轮槽作啮合运动,带动分散轴15自转,连着搅拌片28进行搅拌作业,结束作业,可从出料口11出料,至此完成分散罐搅拌工作。

[0033] 综上,该低温分散釜搅拌的效果更好,解决了该分散釜不能纵向搅拌的问题,具有可多层次搅拌的优势,达到了充分搅拌的效果,清洁效果更好,解决了长期使用会造成内壁吸附杂质的问题,大大缓解了内壁腐蚀,具有清除内壁杂质的优势,达到了清洁内壁的效果。

[0034] 以上所述,仅为本公开的具体实施方式,但本公开的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本公开揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本公开的保护范围之内。因此,本公开的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

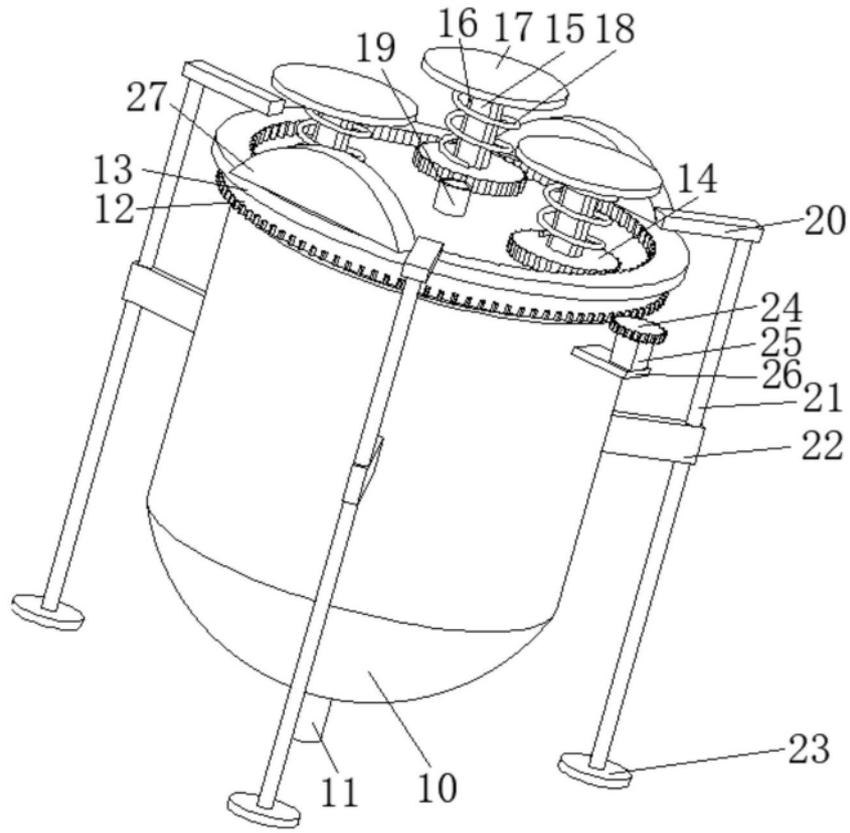


图1

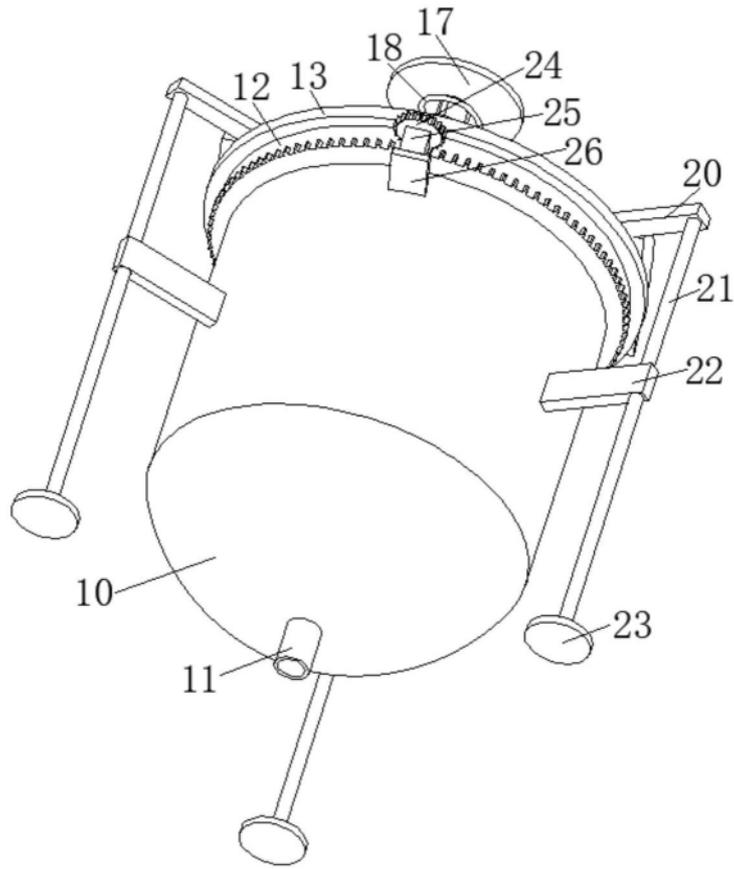


图2

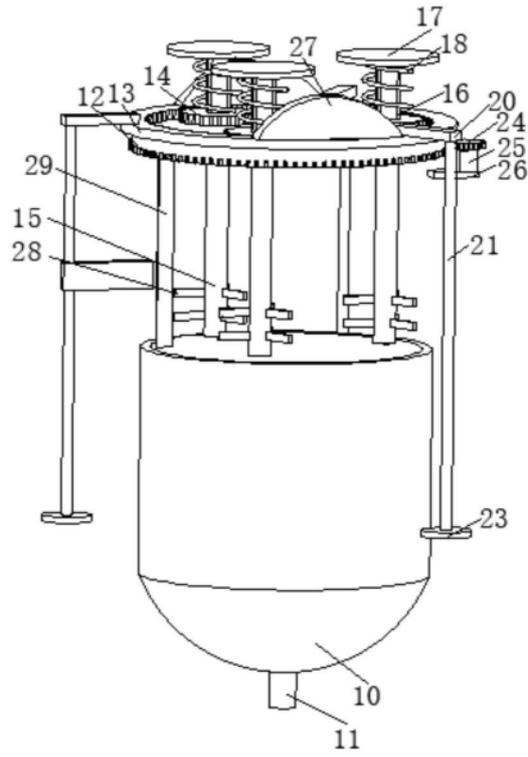


图3