



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218689531 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 24

(21) 申请号 202222699101.5

(22) 申请日 2022.10.13

(73) 专利权人 山西浦华建材有限公司

地址 044101 山西省运城市临猗县楚侯乡
南阳姚村

(72) 发明人 潘首国

(51) Int. Cl.

B01J 19/28 (2006.01)

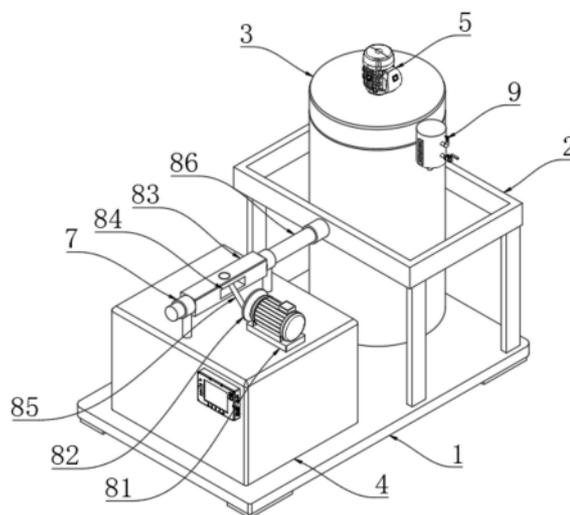
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种聚醚类聚羧酸高性能减水剂合成装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种聚醚类聚羧酸高性能减水剂合成装置,涉及合成装置技术领域,包括底板,所述底板的顶面一侧设置有固定架;本实用新型驱动电机开启时能够通过固定齿圈与驱动齿轮带动三个传动齿轮与搅拌杆进行转动的同时自转,使得搅拌杆外表面的搅拌叶对搅拌罐内部的原材料进行充分的搅拌,避免了原材料混合不均匀导致合成失败的情况出现,提高了原材料的合成效率,振荡电机开启时能够通过转动盘与T形杆带动传动杆在支撑架的内侧面进行往复转动,从而能够通过连接杆带动搅拌罐在固定架的内侧面进行晃动,使得搅拌罐内部的原材料混合的更加均匀,避免了原材料漂浮或者沉底的情况出现,增加了装置的实用性。



1. 一种聚醚类聚羧酸高性能减水剂合成装置,包括底板,其特征在于,所述底板的顶面一侧设置有固定架,所述固定架的内侧面通过转动轴转动连接有搅拌罐,所述搅拌罐的顶面安装有驱动电机,所述搅拌罐的内侧面设置有搅拌机构,所述底板的顶面另一侧固定连接有支撑座,所述支撑座的顶面设置有支撑架,所述支撑座的顶面设置有振荡机构。

2. 根据权利要求1所述的一种聚醚类聚羧酸高性能减水剂合成装置,其特征在于,所述搅拌机构包括隔板,所述隔板固定连接在搅拌罐顶部的内侧面,所述隔板的顶面固定连接有固定齿圈,所述驱动电机的输出端贯穿搅拌罐的顶面且固定连接有驱动齿轮,所述驱动齿轮与固定齿圈的内侧面之间设有三个均布的传动齿轮,所述隔板的顶面贯穿连接有密封板,且所述密封板与贯通处转动连接,所述密封板的顶面贯通连接有三个均布的搅拌杆,且三个所述搅拌杆与贯通处转动连接,三个所述搅拌杆的顶端分别与三个传动齿轮的底面固定连接,三个所述搅拌杆位于隔板下方的外表面均套设有均布的搅拌叶。

3. 根据权利要求1所述的一种聚醚类聚羧酸高性能减水剂合成装置,其特征在于,所述振荡机构包括振荡电机,所述振荡电机安装在支撑座的顶面,所述振荡电机的输出端固定连接有转动盘,所述转动盘侧面的侧边处设有T形杆,所述支撑架的内侧面转动连接有传动杆,所述传动杆的侧面开设有导向槽,所述T形杆的端部转动连接在导向槽的内侧面,所述传动杆的端部与搅拌罐的转动轴之间固定连接连接有连接杆。

4. 根据权利要求2所述的一种聚醚类聚羧酸高性能减水剂合成装置,其特征在于,三个所述传动齿轮均与驱动齿轮、固定齿圈啮合连接。

5. 根据权利要求3所述的一种聚醚类聚羧酸高性能减水剂合成装置,其特征在于,所述T形杆呈倾斜设置,所述传动杆的截面形状呈正方形。

6. 根据权利要求1所述的一种聚醚类聚羧酸高性能减水剂合成装置,其特征在于,所述搅拌罐的外表面设置有滴加罐,所述搅拌罐的外表面贯通连接有加料口。

一种聚醚类聚羧酸高性能减水剂合成装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及合成装置技术领域,尤其涉及一种聚醚类聚羧酸高性能减水剂合成装置。

背景技术

[0002] 聚羧酸高性能减水剂是以聚羧酸盐为主体的多种高分子有机化合物,经接枝共聚生成的,具有极强的减水性能,属当今世界上技术领先的环保型混凝土外加剂。已广泛应用于水利、电力、港口、铁路、桥梁、公路、机场、军事工程以及各种公民建主体结构的混凝土施工;

[0003] 聚羧酸高性能减水剂在现代大型混凝土工程中受到广泛的应用,然而现有的聚羧酸高性能减水剂合成过程中需要将多种试剂依次加入反应釜中搅拌均匀使用,然而各种试剂往往密度各不相同,使得反应釜中往往会出现一些试剂漂浮或沉底导致搅拌不彻底;且现有的聚羧酸高性能减水剂生产过程中往往会使得反应釜中的液位不断升高,从而使得单个搅拌叶难以充分完成搅拌;所以,需要设计一种聚醚类聚羧酸高性能减水剂合成装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种聚醚类聚羧酸高性能减水剂合成装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种聚醚类聚羧酸高性能减水剂合成装置,包括底板,所述底板的顶面一侧设置有固定架,所述固定架的内侧面通过转动轴转动连接有搅拌罐,所述搅拌罐的顶面安装有驱动电机,所述搅拌罐的内侧面设置有搅拌机构,所述底板的顶面另一侧固定连接支撑座,所述支撑座的顶面设置有支撑架,所述支撑座的顶面设置有振荡机构。

[0007] 优选地,所述搅拌机构包括隔板,所述隔板固定连接在搅拌罐顶部的内侧面,所述隔板的顶面固定连接固定齿圈,所述驱动电机的输出端贯穿搅拌罐的顶面且固定连接驱动齿轮,所述驱动齿轮与固定齿圈的内侧面之间设有三个均布的传动齿轮,所述隔板的顶面贯穿连接密封板,且所述密封板与贯通处转动连接,所述密封板的顶面贯通连接三个均布的搅拌杆,且三个所述搅拌杆与贯通处转动连接,三个所述搅拌杆的顶端分别与三个传动齿轮的底面固定连接,三个所述搅拌杆位于隔板下方的外表面均套设有均布的搅拌叶。

[0008] 优选地,所述振荡机构包括振荡电机,所述振荡电机安装在支撑座的顶面,所述振荡电机的输出端固定连接转动盘,所述转动盘侧面的侧边处设有T形杆,所述支撑架的内侧面转动连接传动杆,所述传动杆的侧面开设有导向槽,所述T形杆的端部转动连接在导向槽的内侧面,所述传动杆的端部与搅拌罐的转动轴之间固定连接连接杆。

[0009] 优选地,三个所述传动齿轮均与驱动齿轮、固定齿圈啮合连接。

[0010] 优选地,所述T形杆呈倾斜设置,所述传动杆的截面形状呈正方形。

[0011] 优选地,所述搅拌罐的外表面设置有滴加罐,所述搅拌罐的外表面贯通连接有加料口。

[0012] 本实用新型具有以下有益效果:

[0013] 1、通过设置搅拌罐与搅拌机构,驱动电机开启时能够通过固定齿圈与驱动齿轮带动三个传动齿轮与搅拌杆进行转动的同时自转,使得搅拌杆外表面的搅拌叶对搅拌罐内部的原材料进行充分的搅拌,避免了原材料混合不均匀导致合成失败的情况出现,提高了原材料的合成效率;

[0014] 2、通过设置支撑座与振荡机构,振荡电机开启时能够通过转动盘与T形杆带动传动杆在支撑架的内侧面进行往复转动,从而能够通过连接杆带动搅拌罐在固定架的内侧面进行晃动,使得搅拌罐内部的原材料混合的更加均匀,避免了原材料漂浮或者沉底的情况出现,增加了装置的实用性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种聚醚类聚羧酸高性能减水剂合成装置的主体的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种聚醚类聚羧酸高性能减水剂合成装置的搅拌罐的正视剖视的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种聚醚类聚羧酸高性能减水剂合成装置的固定齿圈的结构示意图;

[0018] 图中:1、底板;2、固定架;3、搅拌罐;4、支撑座;5、驱动电机;6、搅拌机构;61、隔板;62、固定齿圈;63、驱动齿轮;64、传动齿轮;65、搅拌杆;66、搅拌叶;67、密封板;7、支撑架;8、振荡机构;81、振荡电机;82、转动盘;83、传动杆;84、导向槽;85、T形杆;86、连接杆;9、滴加罐。

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。

[0020] 参照图1-3,一种聚醚类聚羧酸高性能减水剂合成装置,包括底板1,底板1的顶面一侧设置有固定架2,固定架2的内侧面通过转动轴转动连接有搅拌罐3,搅拌罐3的顶面安装有驱动电机5,搅拌罐3的内侧面设置有搅拌机构6,搅拌机构6包括隔板61,隔板61固定连接在搅拌罐3顶部的内侧面,隔板61的顶面固定连接有固定齿圈62,驱动电机5的输出端贯穿搅拌罐3的顶面且固定连接有驱动齿轮63,驱动齿轮63与固定齿圈62的内侧面之间设有三个均布的传动齿轮64,三个传动齿轮64均与驱动齿轮63、固定齿圈62啮合连接,隔板61的顶面贯穿连接有密封板67,且密封板67与贯通处转动连接,密封板67的顶面贯通连接有三个均布的搅拌杆65,且三个搅拌杆65与贯通处转动连接,三个搅拌杆65的顶端分别与三个传动齿轮64的底面固定连接,三个搅拌杆65位于隔板61下方的外表面均套设有均布的搅拌叶66,驱动电机5开启时能够通过固定齿圈62与驱动齿轮63带动三个传动齿轮64与搅拌

杆65进行转动的同时自转,使得搅拌杆65外表面的搅拌叶66对搅拌罐3内部的原材料进行充分的搅拌,避免了原材料混合不均匀导致合成失败的情况出现,提高了原材料的合成效率,底板1的顶面另一侧固定连接支撑座4,支撑座4的顶面设置支撑架7,支撑座4的顶面设置振荡机构8,振荡机构8包括振荡电机81,振荡电机81安装在支撑座4的顶面,振荡电机81的输出端固定连接转动盘82,转动盘82侧面的侧边处设置T形杆85,T形杆85呈倾斜设置,支撑架7的内侧面转动连接传动杆83,传动杆83的截面形状呈正方形,传动杆83的侧面开设有导向槽84,T形杆85的端部转动连接在导向槽84的内侧面,传动杆83的端部与搅拌罐3的转动轴之间固定连接连接杆86,振荡电机81开启时能够通过转动盘82与T形杆85带动传动杆83在支撑架7的内侧面进行往复转动,从而能够通过连接杆86带动搅拌罐3在固定架2的内侧面进行晃动,使得搅拌罐3内部的原材料混合的更加均匀,避免了原材料漂浮或者沉底的情况出现,增加了装置的实用性,搅拌罐3的外表面设置滴加罐9,搅拌罐3的外表面贯通连接有加料口。

[0021] 本实用新型的具体工作原理如下:

[0022] 使用该合成装置时,首先工作人员通过搅拌罐3外表面的加料口将原材料加入到搅拌罐3的内部,随后将需要进行滴加的辅料加入到滴加罐9当中,将搅拌罐3外表面的加料口封堵后即可开始进行合成工作,将搅拌罐3顶面的驱动电机5与振荡电机81同时开启,驱动电机5开启时能够带动驱动齿轮63转动,三个传动齿轮64均与驱动齿轮63、固定齿圈62啮合连接,因此驱动齿轮63转动时能够带动三个传动齿轮64沿固定齿圈62进行转动且自身进行自转,因此能够带动密封板67与三个搅拌杆65进行转动,使得搅拌叶66转动对搅拌罐3内部的原材料进行充分的搅拌;

[0023] 振荡电机81开启时能够带动转动盘82转动,转动盘82转动时能够带动T形杆85进行转动,由于T形杆85的端部转动连接在导向槽84的内侧面且另一端固定连接在转动盘82侧面的侧边处并处于倾斜设置,因此转动盘82转动时能够通过T形杆85带动传动杆83在支撑架7的内侧面进行往复转动,从而通过连接杆86带动搅拌罐3在固定架2的内侧面进行晃动,实现对搅拌罐3内部的原材料进行振荡。

[0024] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

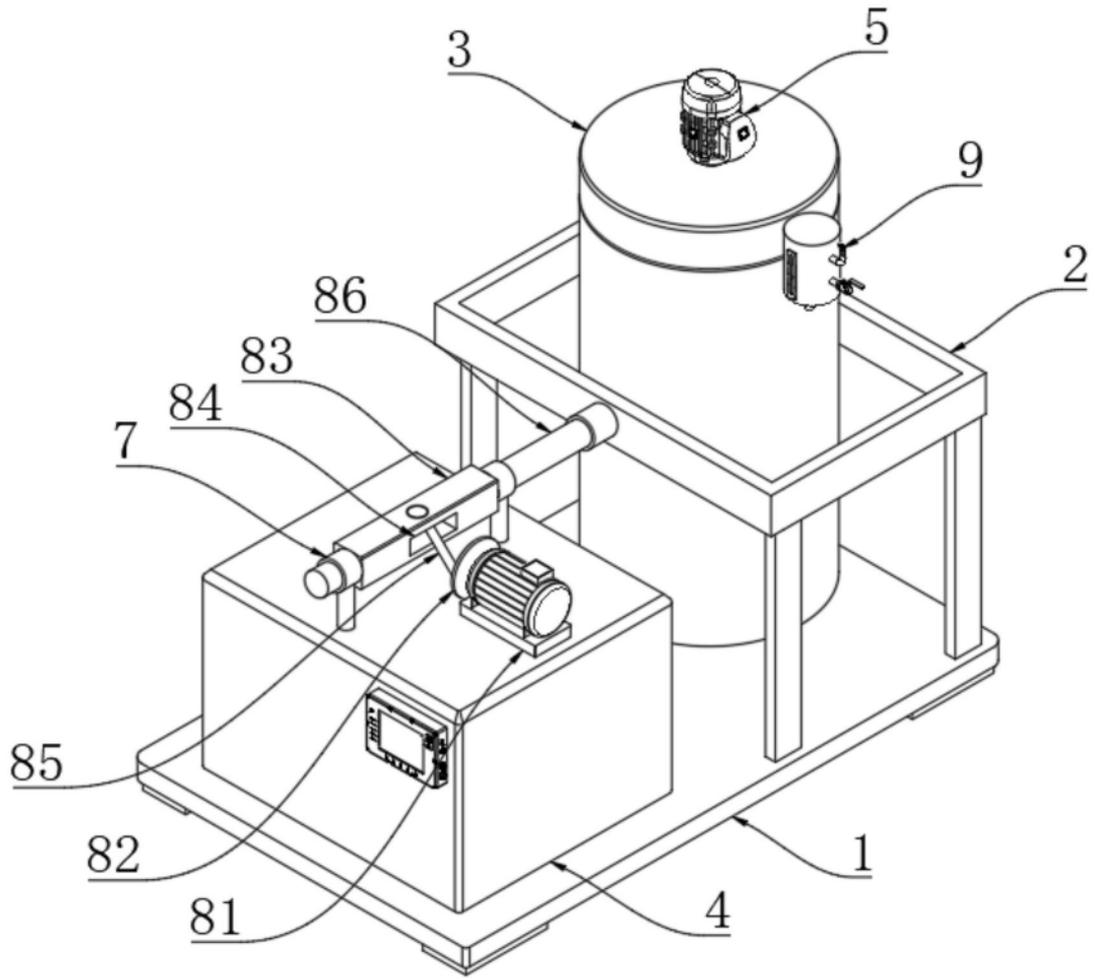


图1

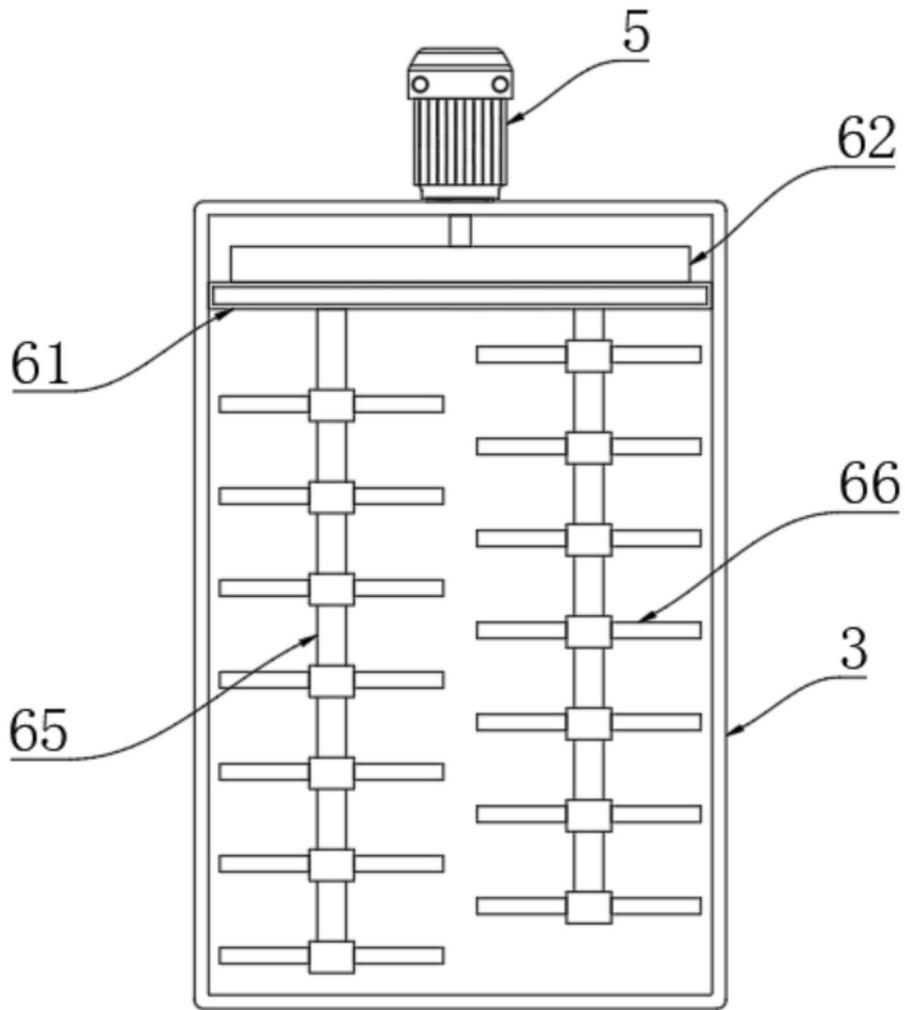


图2

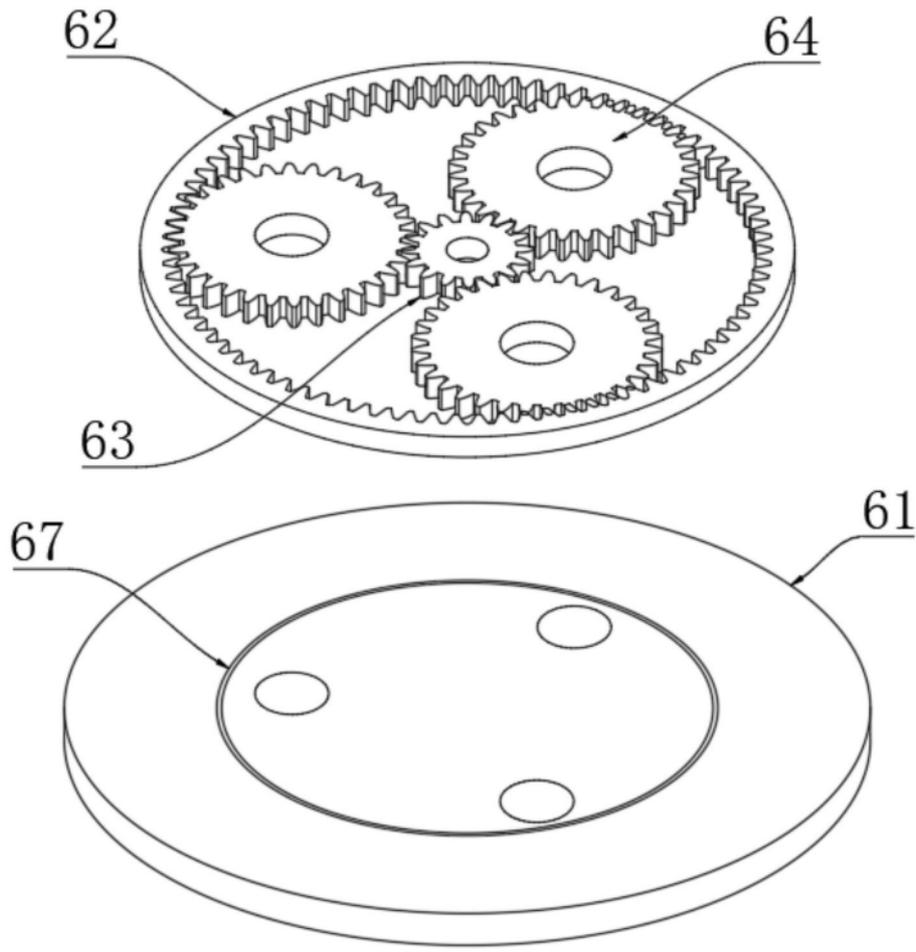


图3