(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219376844 U
(45)授权公告日 2023.07.21

(21)申请号 202320865738.9

(22)申请日 2023.04.18

(73)专利权人 山东国聚新材料科技有限公司
地址 255000 山东省淄博市高新区柳泉路139号齐鲁电商谷A3栋405室

(72)发明人 宋金梦

(74)专利代理机构 北京鼎德宝专利代理事务所(特殊普通合伙) 11823
专利代理师 潘艳霞

(51)Int.Cl.
B01F 27/90(2022.01)
B01F 27/191(2022.01)
B01F 23/41(2022.01)
B01F 35/12(2022.01)
B01F 35/21(2022.01)

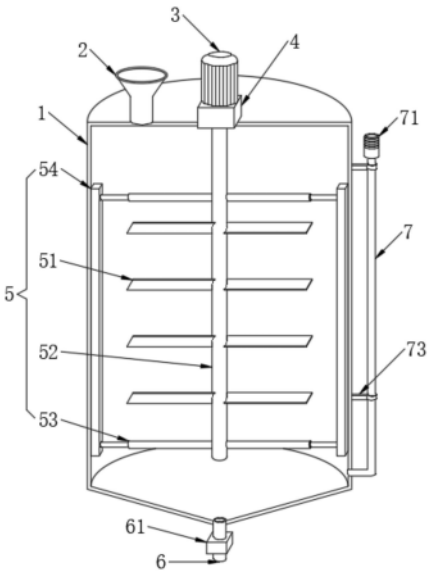
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种乳化剂生产用混料装置

(57)摘要

本实用新型提供一种乳化剂生产用混料装置，包括混料罐、电机、搅拌器以及液位计，混料罐顶部设置有减速器，减速器顶部设置有电机，减速器左边设置有进料口，混料罐内设置有搅拌器，混料罐底部设置有出料口，混料罐右侧外表面设置有液位计，液位计顶部设置有过滤接口，过滤接口内设置有过滤棉，搅拌器包括搅拌弹力杆以及刮刀，搅拌叶片横向固定在中杆上，中杆顶部固定连接在减速器底部，弹力杆固定在中杆上，刮刀固定在弹力杆靠近混料罐侧壁的一端，通过设置偏转的搅拌叶片，实现混合液内部上下循环搅拌，提高搅拌效率，刮刀紧紧贴在混合罐内壁上，对附着原料和混合液进行有效的刮除，减少原料浪费，液位计能够直观的反映混合罐内的液位情况。



CN 219376844 U

1.一种乳化剂生产用混料装置,包括混料罐(1)、进料口(2)、电机(3)、减速器(4)、搅拌器(5)以及液位计(7),其特征在于:所述混料罐(1)顶部设置有减速器(4),所述减速器(4)顶部设置有电机(3),所述减速器(4)左边设置有进料口(2),所述混料罐(1)内设置有搅拌器(5),所述混料罐(1)底部设置有出料口(6),所述混料罐(1)右侧外表面设置有液位计(7),所述液位计(7)顶部设置有过滤接口(71),所述过滤接口(71)内设置有过滤棉(72);

所述搅拌器(5)包括搅拌叶片(51)、中杆(52)、弹力杆(53)以及刮刀(54),所述搅拌叶片(51)横向固定在中杆(52)上,所述中杆(52)顶部固定连接在减速器(4)底部,所述弹力杆(53)横向固定在中杆(52)上,所述刮刀(54)固定在弹力杆(53)靠近混料罐(1)侧壁的一端。

2.根据权利要求1所述的一种乳化剂生产用混料装置,其特征在于:所述弹力杆(53)内部设置有伸缩杆(532),所述伸缩杆(532)上套有弹簧(531),所述弹力杆(53)开口位置设置有密封套(533)。

3.根据权利要求1所述的一种乳化剂生产用混料装置,其特征在于:所述搅拌叶片(51)为两两相对设置,所述搅拌叶片(51)沿其横向中心轴倾斜。

4.根据权利要求1所述的一种乳化剂生产用混料装置,其特征在于:所述混料罐(1)底部为圆锥形,所述出料口(6)设置在底部圆锥尖端位置,所述出料口(6)上设置有出料阀(61)。

5.根据权利要求1所述的一种乳化剂生产用混料装置,其特征在于:所述液位计(7)上设置有支架(73),所述支架(73)左端固定在混料罐(1)侧壁上,所述液位计(7)底部连接在混料罐(1)侧壁底部。

6.根据权利要求1所述的一种乳化剂生产用混料装置,其特征在于:所述过滤接口(71)外表面设置有防滑纹(711)。

一种乳化剂生产用混料装置

技术领域

[0001] 本实用新型是一种乳化剂生产用混料装置,属于乳化剂生产技术领域。

背景技术

[0002] 乳化剂是能使两种或两种以上互不相溶的组分的混合液体形成稳定的乳状液的一类物质,其作用原理是在乳化过程中,分散相以微滴的形式分散在连续相中,乳化剂降低了混合体系中各组分的界面张力,并在微滴表面形成较坚固的薄膜或由于乳化剂给出的电荷而在微滴表面形成双电层,阻止微滴彼此聚集,而保持均匀的乳状液。

[0003] 中国专利号:CN214552927U公开了一种乳化炸药乳化剂混料搅拌装置,包括混料筒、水平搅动机构、两传动机构以及两竖直搅动机构,本设计实现了对原料的充分混合,便捷实用,同时避免原料沉积在搅拌桶的桶底和侧面,提高混料效率,但是该设计难以实现混合液的上下循环搅拌,搅拌均匀需要耗费较多时间,同时对于内壁上的附着物无法清理,也无法观察罐内混合液的液位情况,现亟需一种乳化剂生产用混料装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型目的是提供一种乳化剂生产用混料装置,以解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型结构合理,通过设置偏转的搅拌叶片,形成类似风扇的作用,再配合重力作用,可以实现混合液内部上下循环搅拌,提高混合搅拌效率,弹力杆将刮刀紧紧贴在混合罐内壁上,对附着原料和混合液进行有效的刮除,减少原料浪费,液位计能够直观的反映混合罐内的液位情况。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型是通过如下的技术方案来实现:一种乳化剂生产用混料装置,包括混料罐、进料口、电机、减速器、搅拌器以及液位计,所述混料罐顶部设置有减速器,所述减速器顶部设置有电机,所述减速器左边设置有进料口,所述混料罐内设置有搅拌器,所述混料罐底部设置有出料口,所述混料罐右侧外表面设置有液位计,所述液位计顶部设置有过滤接口,所述过滤接口内设置有过滤棉;

[0006] 所述搅拌器包括搅拌叶片、中杆、弹力杆以及刮刀,所述搅拌叶片横向固定在中杆上,所述中杆顶部固定连接在减速器底部,所述弹力杆横向固定在中杆上,所述刮刀固定在弹力杆靠近混料罐侧壁的一端。

[0007] 进一步地,所述弹力杆内部设置有伸缩杆,所述伸缩杆上套有弹簧,所述弹力杆开口位置设置有密封套。

[0008] 进一步地,所述搅拌叶片为两两相对设置,所述搅拌叶片沿其横向中心轴倾斜。

[0009] 进一步地,所述混料罐底部为圆锥形,所述出料口设置在底部圆锥尖端位置,所述出料口上设置有出料阀。

[0010] 进一步地,所述液位计上设置有支架,所述支架左端固定在混料罐侧壁上,所述液位计底部连接在混料罐侧壁底部。

[0011] 进一步地,所述过滤接口外表面设置有防滑纹。

[0012] 通过采用上述技术方案，本实用新型的有益效果是：通过设置偏转的搅拌叶片，使搅拌叶片形成类似风扇的作用，再配合重力作用，可以实现混合液内部上下循环搅拌，提高混合搅拌效率，弹力杆通过弹力作用将刮刀紧紧贴在混合罐内壁上，对附着原料和混合液进行有效的刮除，减少原料的附着，提高原料利用率，液位计联通混料罐，能够实时直观的反映混合罐内的液位情况，便于掌握生产情况。

附图说明

[0013] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述，本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显：

[0014] 图1为本实用新型一种乳化剂生产用混料装置的示意图；

[0015] 图2为本实用新型一种乳化剂生产用混料装置的剖视图；

[0016] 图3为本实用新型一种乳化剂生产用混料装置中弹力杆的剖视图；

[0017] 图4为本实用新型一种乳化剂生产用混料装置中过滤接口的半剖图；

[0018] 图中：1-混料罐、2-进料口、3-电机、4-减速器、5-搅拌器、51-搅拌叶片、52-中杆、53-弹力杆、531-弹簧、532-伸缩杆、533-密封套、54-刮刀、6-出料口、61-出料阀、7-液位计、71-过滤接口、711-防滑纹、72-过滤棉、73-支架。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新。

[0020] 请参阅图1-图4，本实用新型提供一种技术方案：一种乳化剂生产用混料装置，包括混料罐1、进料口2、电机3、减速器4、搅拌器5以及液位计7，混料罐1顶部设置有减速器4，减速器4顶部设置有电机3，减速器4左边设置有进料口2，混料罐1内设置有搅拌器5，混料罐1底部设置有出料口6，混料罐1右侧外表面设置有液位计7，液位计7顶部设置有过滤接口71，过滤接口71内设置有过滤棉72；

[0021] 搅拌器5包括搅拌叶片51、中杆52、弹力杆53以及刮刀54，搅拌叶片51横向固定在中杆52上，中杆52顶部固定连接在减速器4底部，弹力杆53横向固定在中杆52上，刮刀54固定在弹力杆53靠近混料罐1侧壁的一端，通过设置偏转的搅拌叶片51，使搅拌叶片51形成类似风扇的作用，再配合重力作用，可以实现混合液内部上下循环搅拌，提高混合搅拌效率，弹力杆53通过弹力作用将刮刀54紧紧贴在混合罐内壁上，对附着原料和混合液进行有效的刮除，减少原料的附着，提高原料利用率，液位计7联通混料罐1，能够实时直观的反映混合罐内的液位情况，便于掌握生产情况。

[0022] 弹力杆53内部设置有伸缩杆532，伸缩杆532上套有弹簧531，弹力杆53开口位置设置有密封套533，能够将刮刀54压在混合罐侧壁上，密封套533防止混合液进入弹力杆53内部。

[0023] 搅拌叶片51为两两相对设置，搅拌叶片51沿其横向中心轴倾斜，能够形成类似风扇的效果，起到搅拌及循环原料的作用。

[0024] 述混料罐1底部为圆锥形，出料口6设置在底部圆锥尖端位置，出料口6上设置有出料阀61，是混合液能够自行流向出料口6，同时方便控制出料。

[0025] 液位计7上设置有支架73，支架73左端固定在混料罐1侧壁上，液位计7底部连接在混料罐1侧壁底部，方便固定液位计7，同时混料罐1内的液体能够进入到液位计7中。

[0026] 过滤接口71外表面设置有防滑纹711，过滤接口71可以外接清洗水管并防止水管接口滑动。

[0027] 作为本实用新型的一个实施例：实际使用时，关闭出料阀61，从进料口2中倒入原材料，打开电机3，电机3带动减速器4，减速器4带动搅拌器5的中杆52，进而带动搅拌叶片51转动，混合液被搅拌的同时向上循环，同时由于重力作用，靠近混料罐1侧壁的混合液向下循环，混合液形成内部的上下往复循环，提高的搅拌效率，同时弹力杆53通过弹簧531的弹力作用将刮刀54一直压覆在混料罐1内壁上，随着中杆52的转动，刮刀54将混料罐1内壁粘附的原料刮下来重新进入原料的循环搅拌，搅拌混合液通过液位计7底部进入液位计7内，通过连通器原理使液位计7和混料罐1内的液面高度保持一致，方便了解混料罐1内液面情况，也可以观察原料混合情况，过滤接口71中的过滤棉72可以防止灰尘进入液位计7内，搅拌完成后关闭电机3，打开出料阀61，混合液从出料口6流出进入后续生产环节，液位计7内部有附着物时，可以将过滤接口71内的过滤棉72取出，然后外接清洗管道对液位计7内部进行清洗。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点，对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0029] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

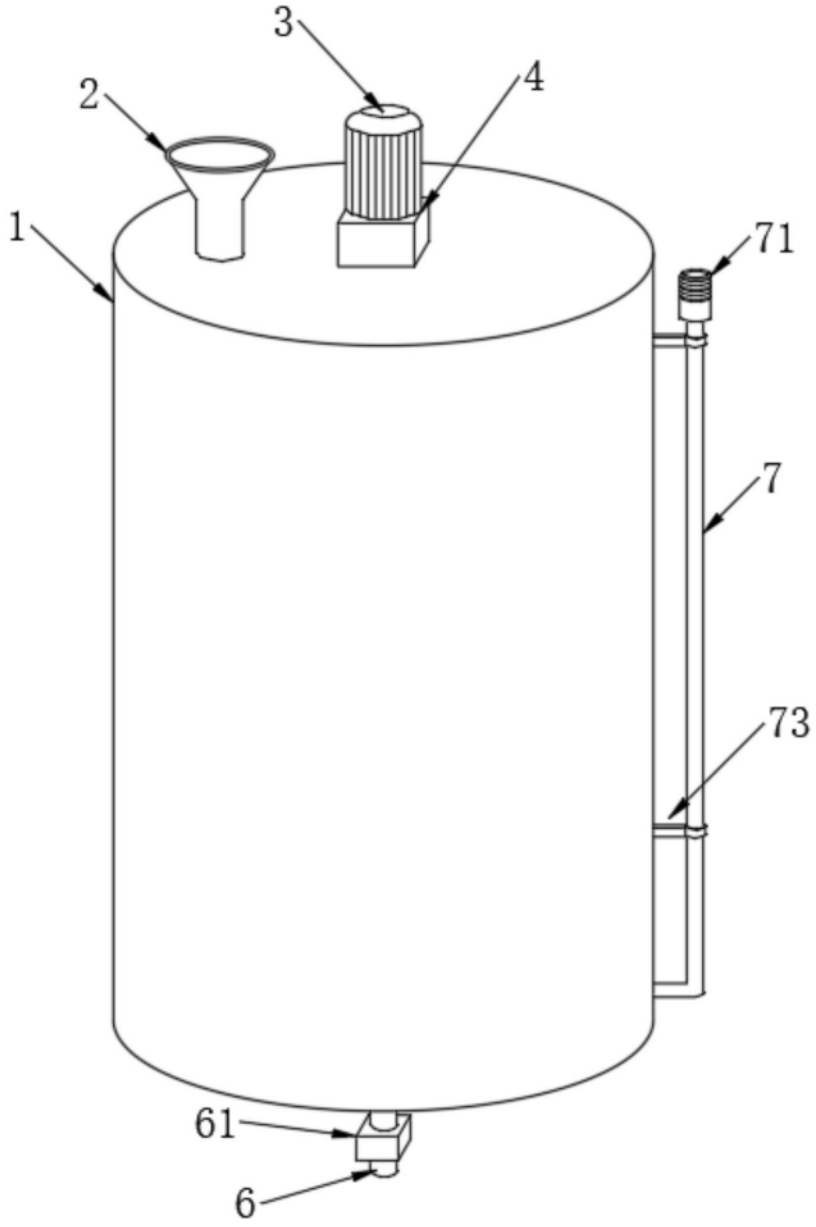


图1

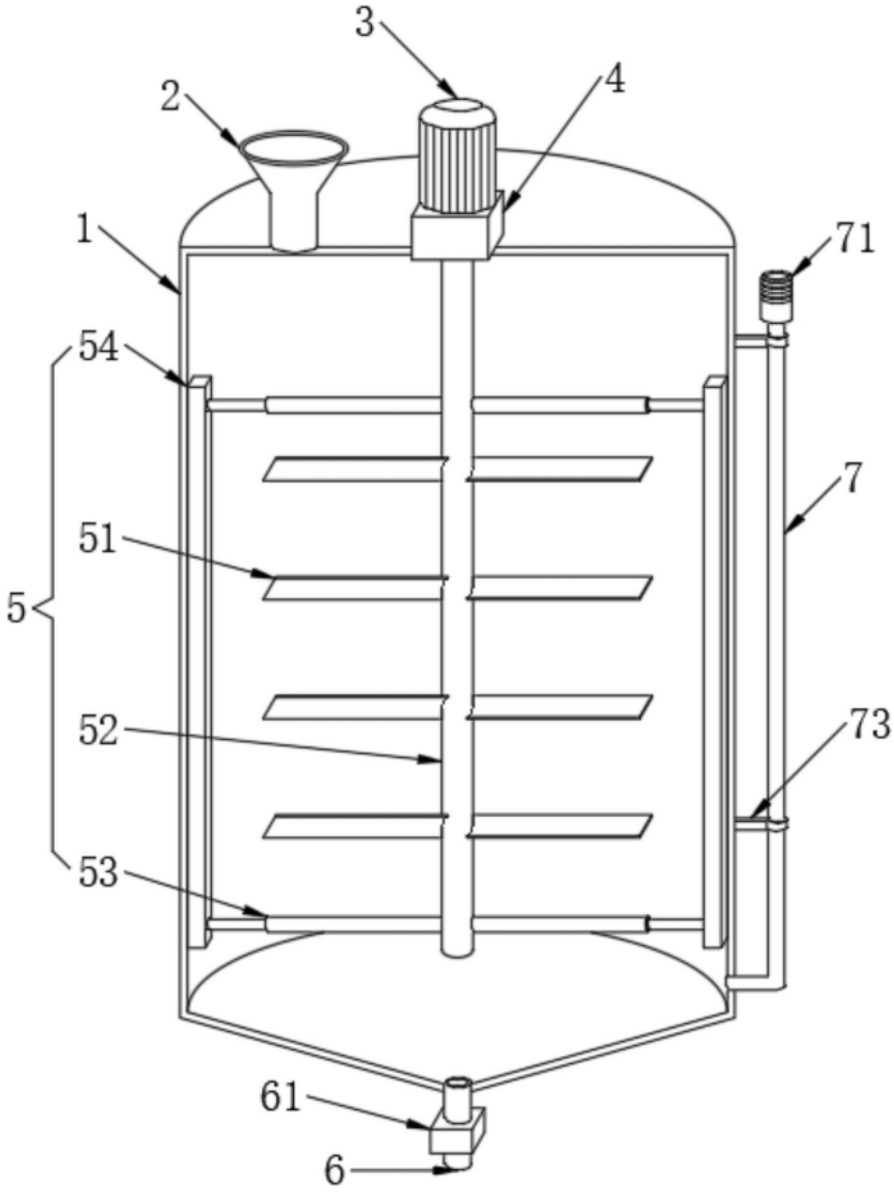


图2

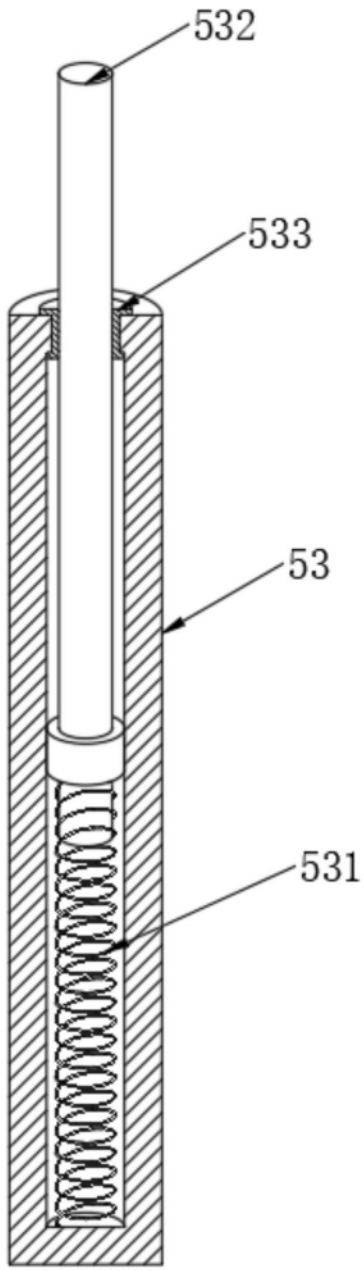


图3

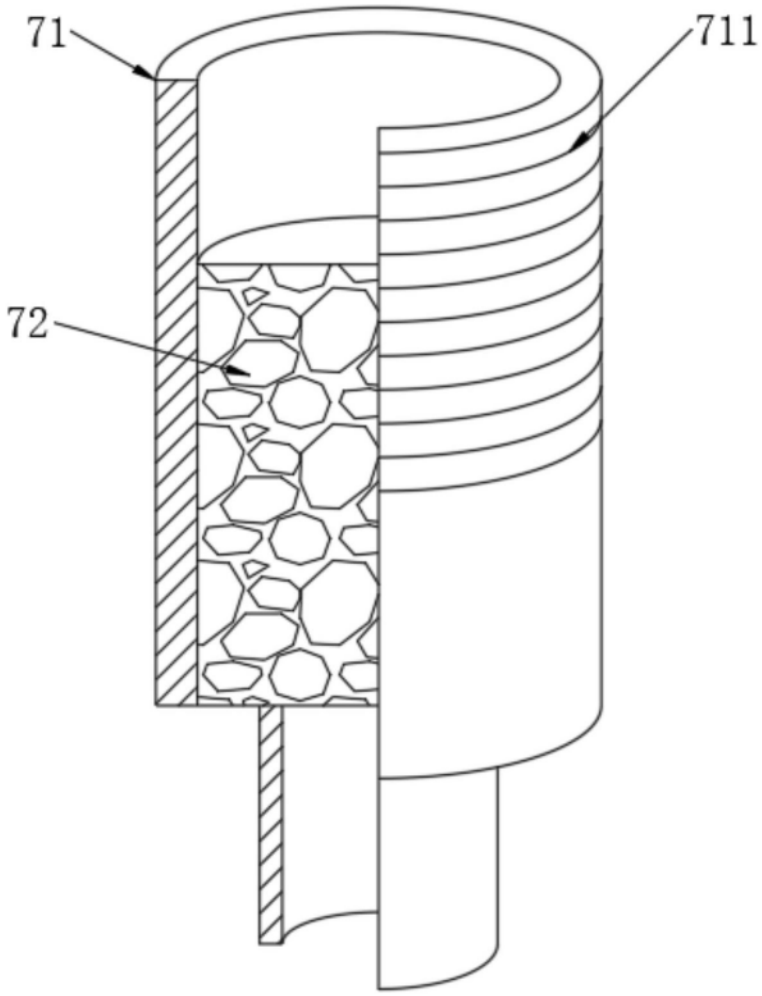


图4