



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216856470 U

(45) 授权公告日 2022.07.01

(21) 申请号 202123137209.7

B01J 19/18 (2006.01)

(22) 申请日 2021.12.14

(73) 专利权人 广州巴泰新材料科技有限公司  
地址 510000 广东省广州市花都区汇晶西  
二街3号1102房、1103房

(72) 发明人 王锦华

(74) 专利代理机构 广州市华创源专利事务所有  
限公司 44210  
专利代理师 吴宝仪

(51) Int. Cl.

B01F 27/95 (2022.01)

B01F 27/191 (2022.01)

B01F 27/112 (2022.01)

B01F 35/12 (2022.01)

B01F 35/21 (2022.01)

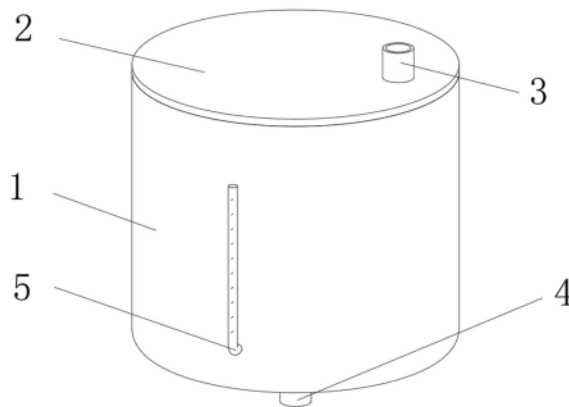
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种具有高均质搅拌功能的有机硅油搅拌釜

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种具有高均质搅拌功能的有机硅油搅拌釜,涉及到搅拌釜技术领域,包括搅拌釜主体,所述搅拌釜主体的顶部安装有顶盖,所述顶盖的顶部安装有进料口,所述搅拌釜主体的底部安装有出料口,所述顶盖的底部安装有固定齿轮,所述固定齿轮的底部转动安装有转杆,所述转杆的底端安装有安装板。由双轴电机带动搅拌轴转动,此时搅拌桨不停旋转,对搅拌釜主体内边缘位置进行搅拌,同时,双轴电机带动主动齿轮转动,主动齿轮会带动搅拌轴进行旋转,使搅拌轴在搅拌釜主体内做圆周运动,对搅拌釜主体内靠近釜壁的各个部分进行充分的搅拌,有效减少了有机硅油出现乳化不均匀和稳定性差的问题,增加了装置的实用性。



1. 一种具有高均质搅拌功能的有机硅油搅拌釜,包括搅拌釜主体(1),其特征在于:所述搅拌釜主体(1)的顶部安装有顶盖(2),所述顶盖(2)的顶部安装有进料口(3),所述搅拌釜主体(1)的底部安装有出料口(4),所述顶盖(2)的底部安装有固定齿轮(6),所述固定齿轮(6)的底部转动安装有转杆(7),所述转杆(7)的底端安装有安装板(8),所述安装板(8)的顶部安装有双轴电机(12),所述双轴电机(12)的输出轴底端贯穿所述安装板(8)并安装有搅拌轴(9),所述搅拌轴(9)上均匀安装有多个搅拌桨(10),所述双轴电机(12)的输出轴顶端安装有主动齿轮(11),所述主动齿轮(11)与所述固定齿轮(6)相啮合,所述安装板(8)上安装有刮壁机构。

2. 根据权利要求1所述的一种具有高均质搅拌功能的有机硅油搅拌釜,其特征在于:所述刮壁机构包括L形支架(13),所述L形支架(13)安装在所述安装板(8)的底部,所述L形支架(13)的侧部和底部均通过多个压紧单元安装有刮板(14),所述刮板(14)与所述搅拌釜主体(1)的内壁相贴合。

3. 根据权利要求2所述的一种具有高均质搅拌功能的有机硅油搅拌釜,其特征在于:所述压紧单元包括伸缩套(16),所述伸缩套(16)的一端安装在所述L形支架(13)上,所述伸缩套(16)内滑动套接有伸缩杆(17),所述伸缩杆(17)的一端与所述刮板(14)相连接,所述伸缩套(16)上安装有弹性元件。

4. 根据权利要求3所述的一种具有高均质搅拌功能的有机硅油搅拌釜,其特征在于:所述弹性元件包括回位弹簧(15),所述回位弹簧(15)的一端与所述L形支架(13)相连接,所述回位弹簧(15)的另一端与所述刮板(14)相连接。

5. 根据权利要求4所述的一种具有高均质搅拌功能的有机硅油搅拌釜,其特征在于:所述刮板(14)的侧部开设有倒角。

6. 根据权利要求1所述的一种具有高均质搅拌功能的有机硅油搅拌釜,其特征在于:所述搅拌釜主体(1)的侧部安装有连通管(5),所述连通管(5)的底部与所述搅拌釜主体(1)的内部相连通。

7. 根据权利要求6所述的一种具有高均质搅拌功能的有机硅油搅拌釜,其特征在于:所述连通管(5)上均匀设置有刻度线。

## 一种具有高均质搅拌功能的有机硅油搅拌釜

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及搅拌釜技术领域,特别涉及一种具有高均质搅拌功能的有机硅油搅拌釜。

### 背景技术

[0002] 反应釜广泛应用于化学反应尤其是聚合反应中,常用于合成树脂、橡胶、农药、染料等行业,反应釜是一种重要的反应设备,现有高分子的有机硅油,多是将原料在硅油反应釜搅拌乳化制得。

[0003] 如果高分子乳液在搅拌釜中搅拌不均匀,制得高分子量的有机硅油容易出现乳化不均匀和稳定性差的问题,现有的有机硅油搅拌釜,在搅拌时多数难以对靠近釜壁的部分进行充分的搅拌,影响有机硅油的乳化均匀程度和稳定性,为此我们提出了一种具有高均质搅拌功能的有机硅油搅拌釜。

### 实用新型内容

[0004] 本申请的目的在于提供一种具有高均质搅拌功能的有机硅油搅拌釜,以解决上述背景技术中提出的现有的有机硅油搅拌釜在搅拌时多数难以对靠近釜壁的部分进行充分的搅拌的问题。

[0005] 为实现上述目的,本申请提供如下技术方案:一种具有高均质搅拌功能的有机硅油搅拌釜,包括搅拌釜主体,所述搅拌釜主体的顶部安装有顶盖,所述顶盖的顶部安装有进料口,所述搅拌釜主体的底部安装有出料口,所述顶盖的底部安装有固定齿轮,所述固定齿轮的底部转动安装有转杆,所述转杆的底端安装有安装板,所述安装板的顶部安装有双轴电机,所述双轴电机的输出轴底端贯穿所述安装板并安装有搅拌轴,所述搅拌轴上均匀安装有多个搅拌桨,所述双轴电机的输出轴顶端安装有主动齿轮,所述主动齿轮与所述固定齿轮相啮合,所述安装板上安装有刮壁机构。

[0006] 优选的,所述刮壁机构包括L形支架,所述L形支架安装在所述安装板的底部,所述L形支架的侧部和底部均通过多个压紧单元安装有刮板,所述刮板与所述搅拌釜主体的内壁相贴合。

[0007] 优选的,所述压紧单元包括伸缩套,所述伸缩套的一端安装在所述L形支架上,所述伸缩套内滑动套接有伸缩杆,所述伸缩杆的一端与所述刮板相连接,所述伸缩套上安装有弹性元件。

[0008] 优选的,所述弹性元件包括回位弹簧,所述回位弹簧的一端与所述L形支架相连接,所述回位弹簧的另一端与所述刮板相连接。

[0009] 优选的,所述刮板的侧部开设有倒角。

[0010] 优选的,所述搅拌釜主体的侧部安装有连通管,所述连通管的底部与所述搅拌釜主体的内部相连通。

[0011] 优选的,所述连通管上均匀设置有刻度线。

[0012] 综上,本实用新型的技术效果和优点:

[0013] 1、本实用新型中,搅拌时,由双轴电机带动搅拌轴转动,此时搅拌桨不停旋转,对搅拌釜主体内边缘位置进行搅拌,同时,双轴电机带动主动齿轮转动,主动齿轮会带动搅拌轴进行旋转,使搅拌轴在搅拌釜主体内以转杆为圆心做圆周运动,对搅拌釜主体内靠近釜壁的各个部分进行充分的搅拌,有效减少了有机硅油出现乳化不均匀和稳定性差的问题,增加了装置的实用性。

[0014] 2、本实用新型中,当安装板旋转时会带动L形支架和刮板一同旋转,此时在回位弹簧的弹力作用下,会使得刮板紧贴搅拌釜主体的内壁,并随着旋转,将搅拌釜主体内壁上的附着刮下,避免产生附着影响硅油质量,通过连通管的设置,可以观察到搅拌釜主体内的液面高度,通过刻度线可以直观了解到搅拌釜主体内的液体余量,更加便于使用。

### 附图说明

[0015] 图1为本申请实施例中一种具有高均质搅拌功能的有机硅油搅拌釜的立体结构示意图;

[0016] 图2为本申请实施例中一种具有高均质搅拌功能的有机硅油搅拌釜的正视结构示意图;

[0017] 图3为本申请实施例中一种具有高均质搅拌功能的有机硅油搅拌釜的剖视结构示意图;

[0018] 图4为本申请实施例中L形支架与刮板连接处结构示意图。

[0019] 图中:1、搅拌釜主体;2、顶盖;3、进料口;4、出料口;5、连通管;6、固定齿轮;7、转杆;8、安装板;9、搅拌轴;10、搅拌桨;11、主动齿轮;12、双轴电机;13、L形支架;14、刮板;15、回位弹簧;16、伸缩套;17、伸缩杆。

### 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] 实施例:参考图1-4所示的一种具有高均质搅拌功能的有机硅油搅拌釜,包括搅拌釜主体1,搅拌釜主体1的顶部安装有顶盖2,顶盖2的顶部安装有进料口3,搅拌釜主体1的底部安装有出料口4,顶盖2的底部安装有固定齿轮6,固定齿轮6的底部转动安装有转杆7,转杆7的底端安装有安装板8,安装板8的顶部安装有双轴电机12,双轴电机12的输出轴底端贯穿安装板8并安装有搅拌轴9,搅拌轴9上均匀安装有多个搅拌桨10,双轴电机12的输出轴顶端安装有主动齿轮11,主动齿轮11与固定齿轮6相啮合,安装板8上安装有刮壁机构。

[0022] 借由上述结构,搅拌时,由双轴电机12带动搅拌轴9转动,此时搅拌桨10不停旋转,对搅拌釜主体1内边缘位置进行搅拌,同时,双轴电机12会带动主动齿轮11转动,主动齿轮11会带动搅拌轴9进行旋转,使搅拌轴9在搅拌釜主体1内以转杆7为圆心做圆周运动,对搅拌釜主体1内靠近釜壁的各个部分进行充分的搅拌,有效减少了有机硅油出现乳化不均匀和稳定性差的问题,增加了装置的实用性。

[0023] 如图1和图2所示,搅拌釜主体1的侧部安装有连通管5,连通管5的底部与搅拌釜主体1的内部相连通。连通管5上均匀设置有刻度线。通过连通管5的设置,可以观察到搅拌釜主体1内的液面高度,通过刻度线可以直观了解到搅拌釜主体1内的液体余量,更加便于使用。

[0024] 如图3所示,刮壁机构包括L形支架13,L形支架13安装在安装板8的底部,L形支架13的侧部和底部均通过多个压紧单元安装有刮板14,刮板14与搅拌釜主体1的内壁相贴合。刮板14的侧部开设有倒角。通过刮板14的设置,当安装板8旋转时,会使得刮板14对搅拌釜主体1的内壁进行刮动,避免产生附着影响硅油质量,通过倒角的设置,可以使刮板14与搅拌釜主体1的内壁更加贴合。

[0025] 如图4所示,压紧单元包括伸缩套16,伸缩套16的一端安装在L形支架13上,伸缩套16内滑动套接有伸缩杆17,伸缩杆17的一端与刮板14相连接,伸缩套16上安装有弹性元件。弹性元件包括回位弹簧15,回位弹簧15的一端与L形支架13相连接,回位弹簧15的另一端与刮板14相连接。通过伸缩套16、伸缩杆17和回位弹簧15的设置,可以给刮板14提供一个来自伸缩杆17方向的压力,使刮板14与搅拌釜主体1的内壁贴合更加紧密。

[0026] 本实用工作原理:

[0027] 搅拌时,启动双轴电机12,由双轴电机12带动搅拌轴9转动,此时搅拌桨10不停绕搅拌轴9旋转,对搅拌釜主体1的内部靠近边缘位置进行搅拌,同时,双轴电机12会带动主动齿轮11转动,主动齿轮11转动时会绕着与之啮合的固定齿轮6进行旋转,主动齿轮11会带动双轴电机12、安装板8和搅拌轴9同步旋转,使搅拌轴9在搅拌釜主体1内以转杆7为圆心做圆周运动,对搅拌釜主体1内靠近釜壁的各个部分进行充分的搅拌,有效减少了有机硅油出现乳化不均匀和稳定性差的问题,增加了装置的实用性。

[0028] 当安装板8旋转时会带动L形支架13和刮板14一同旋转,此时在回位弹簧15的弹力作用下,会使得刮板14紧贴搅拌釜主体1的内壁,并随着旋转,将搅拌釜主体1内壁上的附着刮下,并由搅拌桨10进行搅拌,避免产生附着影响硅油质量,通过连通管5的设置,可以观察到搅拌釜主体1内的液面高度,通过刻度线可以直观了解到搅拌釜主体1内的液体余量,更加便于使用。

[0029] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

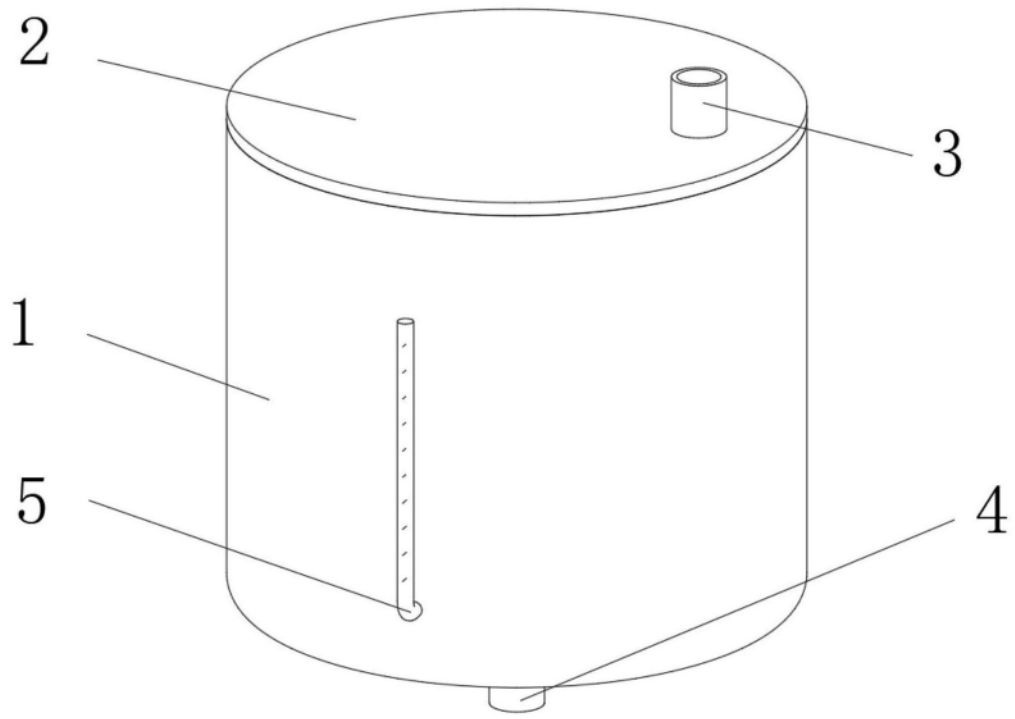


图1

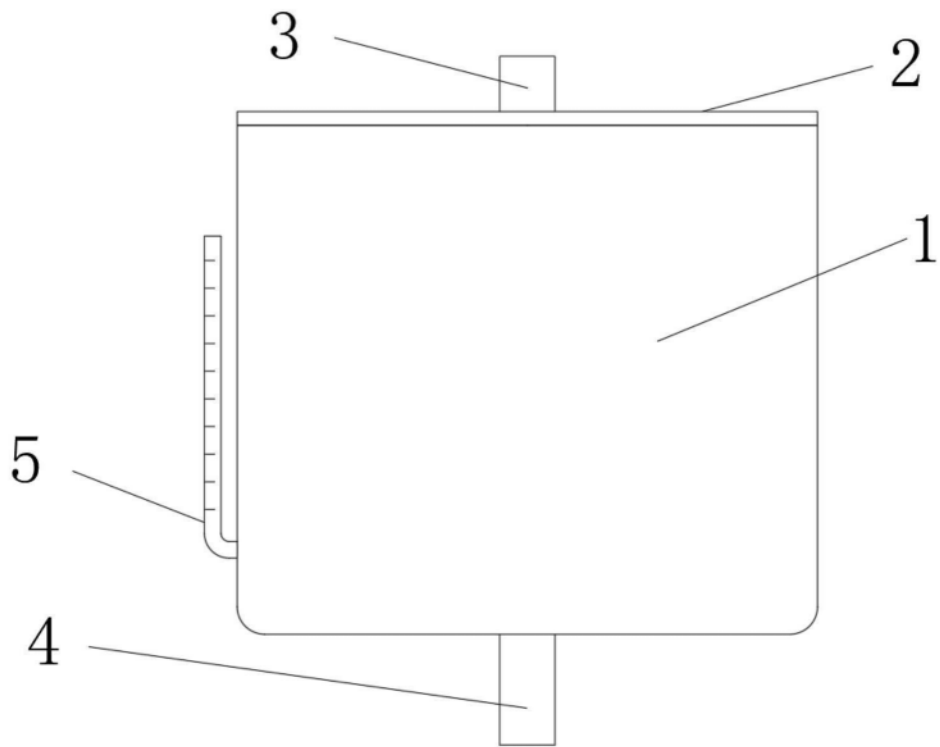


图2

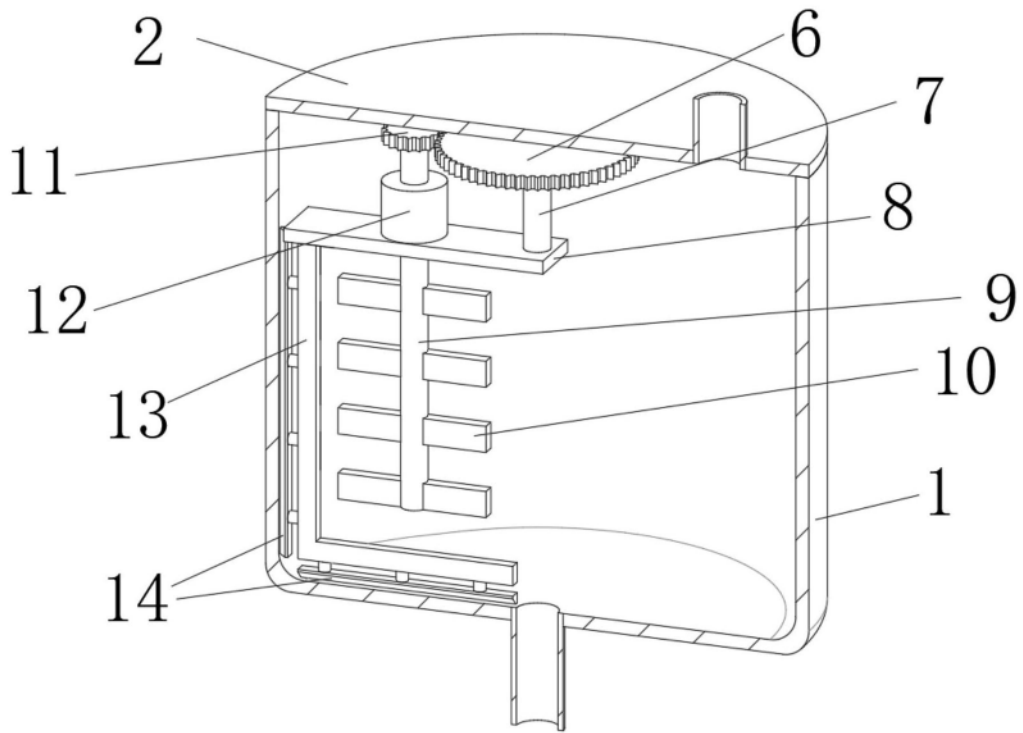


图3

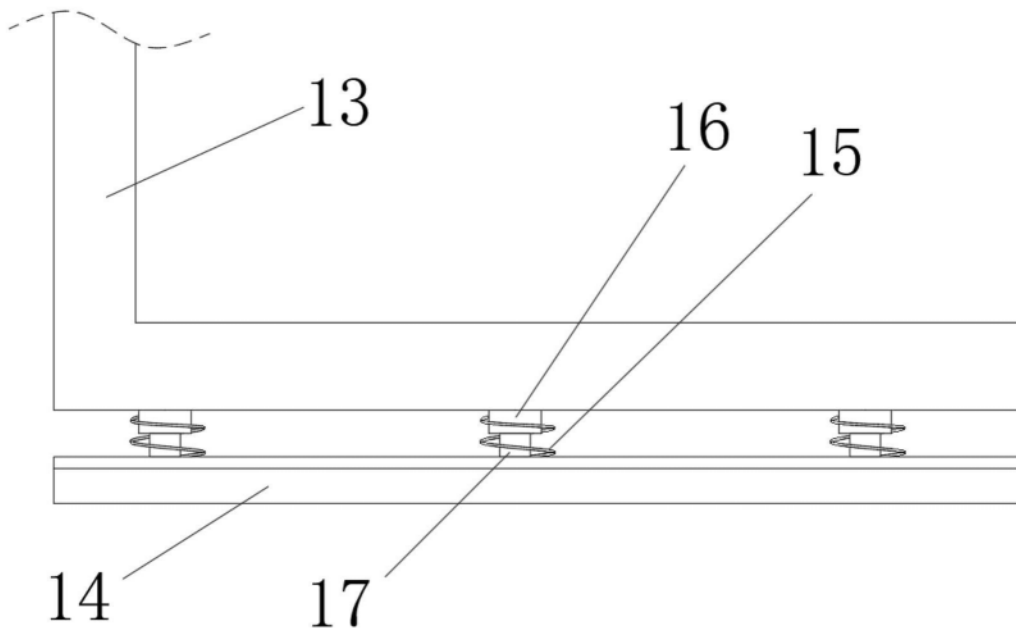


图4