



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206688692 U

(45)授权公告日 2017. 12. 01

(21)申请号 201720529144.5

(22)申请日 2017.05.13

(73)专利权人 漯河市天龙化工有限公司

地址 462000 河南省漯河市郾城区孟南纬
三路

(72)发明人 黄雪敏 黄志敏 马卫民

(74)专利代理机构 郑州博派知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 41137

代理人 伍俊慧

(51)Int.Cl.

B01J 19/18(2006.01)

B01F 7/30(2006.01)

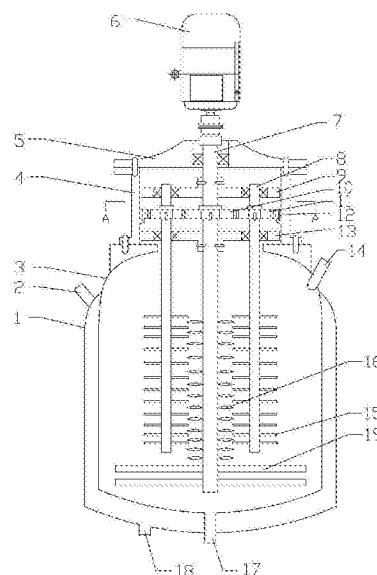
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种乳化剂反应釜搅拌装置

(57)摘要

一种乳化剂反应釜搅拌装置,有效的解决了现有乳化剂反应釜搅拌装置搅拌范围小导致的混合不充分的缺陷问题;其解决方案是,包括反应釜,反应釜上部紧固连接有外齿圈架,外齿圈架上端紧固连接有电机架,电机架竖直安装有经电机带动转动且伸入反应釜内的主轴,主轴上位于外齿圈架内紧固有太阳轮,主轴上紧挨太阳轮上部和下部分别紧固安装有第一行星架和第二行星架,两个行星架上竖直安装有至少两个伸入反应釜内的行星齿轮轴,行星齿轮轴上紧固有与太阳轮啮合的行星轮,外齿圈架内壁上紧固有与行星轮啮合的外齿圈,主轴四周均布安装有位于反应釜内的多层搅拌叶,主轴下端四周安装有搅拌杆,行星齿轮轴四周均布安装有位于反应釜内的多层搅拌片。



1. 一种乳化剂反应釜搅拌装置,包括反应釜(3),其特征在于,反应釜(3)上部紧固连接有外齿圈架(4),外齿圈架(4)上端紧固连接有电机架(5),电机架(5)竖直安装有经电机带动转动且伸入反应釜(3)内的主轴(7),主轴(7)上位于外齿圈架(4)内的部分紧固安装有太阳轮(10),主轴(7)上紧挨太阳轮(10)上部和下部分别紧固安装有第一行星架(9)和第二行星架(13),第一行星架(9)和第二行星架(13)上竖直安装有至少两个伸入反应釜(3)内的行星齿轮轴(8),行星齿轮轴(8)上固定安装有与太阳轮(10)啮合的行星轮(11),外齿圈架(4)内壁上固定安装有与行星轮(11)啮合的外齿圈(12),主轴(7)四周均布安装有位于反应釜(3)内的多层搅拌叶(16),主轴(7)下端四周安装有搅拌杆(19),行星齿轮轴(8)四周均布安装有位于反应釜(3)内的多层搅拌片(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种乳化剂反应釜搅拌装置,其特征在于,所述第二行星架(13)外缘与外齿圈架(4)内壁有间隙。

3. 根据权利要求1所述的一种乳化剂反应釜搅拌装置,其特征在于,所述搅拌叶(16)、搅拌杆(19)和搅拌片(15)为二叶直叶桨。

4. 根据权利要求1所述的一种乳化剂反应釜搅拌装置,其特征在于,所述搅拌杆(19)低于行星齿轮轴(8)下端且端部与反应釜(3)内壁距离为5mm~10mm。

5. 根据权利要求1所述的一种乳化剂反应釜搅拌装置,其特征在于,所述反应釜(3)外侧有夹套壁(1),所述夹套壁(1)上部和下部分别有注水口(2)和排水口(18)。

6. 根据权利要求1所述的一种乳化剂反应釜搅拌装置,其特征在于,所述反应釜(3)上部和底部分别设有加料口(14)和出料口(17)。

一种乳化剂反应釜搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及乳化剂生产设备技术领域,特别是一种乳化剂反应釜搅拌装置。

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化合物。因为是多种化合物混合,需要进行充分搅拌,才能使多种化合物混合更充分、更均匀。现有的乳化剂反应釜搅拌装置大部分只有一根轴进行旋转搅拌,或者是在一根轴的旋转范围内进行旋转搅拌,搅拌混合不够充分。

实用新型内容

[0003] 针对上述情况,为克服现有技术之缺陷,本实用新型之目的就是提供一种乳化剂反应釜搅拌装置,有效的解决了现有乳化剂反应釜搅拌装置搅拌范围小导致的混合不充分的缺陷问题。

[0004] 其解决方案是,本实用新型包括反应釜,其特征在于,反应釜上部固定连接有外齿圈架,外齿圈架上端固定连接有电机架,电机架竖直安装有经电机带动转动且伸入反应釜内的主轴,主轴上位于外齿圈架内的部分紧固安装有太阳轮,主轴上紧挨太阳轮上部和下部分别紧固安装有第一行星架和第二行星架,第一行星架和第二行星架上竖直安装有至少两个伸入反应釜内的行星齿轮轴,行星齿轮轴上固定安装有与太阳轮啮合的行星轮,外齿圈架内壁固定安装有与行星轮啮合的外齿圈,主轴四周均布安装有位于反应釜内的多层搅拌叶,主轴下端四周安装有搅拌杆,行星齿轮轴四周均布安装有位于反应釜内的多层搅拌片。

[0005] 进一步地,所述第二行星架外缘与外齿圈架内壁有间隙。

[0006] 进一步地,所述搅拌叶、搅拌杆和搅拌片为二叶直叶桨。

[0007] 进一步地,所述搅拌杆低于行星齿轮轴下端且端部与反应釜内壁距离为5mm~10mm。

[0008] 进一步地,所述反应釜外侧有夹套壁,所述夹套壁上部和下部分别有注水口和排水口。

[0009] 进一步地,所述反应釜上部和底部分别设有加料口和出料口。

[0010] 本实用新型结构简单,既有中心搅拌,又有周围搅拌,搅拌范围扩大,搅拌更充分,搅拌效果更好,混料更均匀。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型示意图。

[0012] 图2为本实用新型图1中A-A剖视图。

[0013] 图3为本实用新型第二行星架示意图。

具体实施方式

[0014] 以下结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细说明。

[0015] 由图1至图3给出,本实用新型包括反应釜3,反应釜3上部通过销钉紧固连接有外齿圈架4,还可以选择螺钉连接,外齿圈架4上端通过销钉紧固连接有电机架5,还可以选择螺钉连接,电机架5竖直安装有经电机6带动转动且伸入反应釜内的主轴7,主轴7位于外齿圈架4内的部分通过销钉紧固安装有太阳轮10,主轴7上紧挨太阳轮10上部和下部分别有通过销钉紧固安装的第一行星架9和第二行星架13,第一行星架9和第二行星架13上竖直安装有四个伸入反应釜内的行星齿轮轴8,行星齿轮轴8可以多于四个,以增加搅拌的力度和均匀性,每个行星齿轮轴8上通过销钉固定安装有与太阳轮10啮合的行星轮11,外齿圈架4内壁上通过销钉固定安装有与行星轮11啮合的外齿圈12,还可以选择螺钉连接,主轴7四周均布安装有位于反应釜3内的多层搅拌叶16,主轴7下端四周安装有搅拌杆19,行星齿轮轴8四周均布安装有位于反应釜3内的多层搅拌片15。

[0016] 所述第二行星架13外缘与外齿圈架4内壁有间隙,第二行星架13除了轴孔和轴承孔为一体结构,对乳化剂反应釜3起到一定的密封作用。

[0017] 所述搅拌叶16、搅拌杆19和搅拌片15为二叶直叶桨,也可以是三叶或者三叶以上的直叶桨或者涡轮桨,以增加搅拌均匀性。

[0018] 所述搅拌杆19低于行星齿轮轴8下端且端部与反应釜3内壁距离为5mm~10mm,避免搅拌杆19触碰行星齿轮轴8下端,较长的搅拌杆19转动带动底部的乳化剂更好的流动,使搅拌更充分。

[0019] 所述反应釜3外侧有夹套壁1,所述夹套壁1上部和下部分别有注水口2和排水口18,通过注水口2加注热水,热水对反应釜3内部的乳化剂进行加热,增加乳化剂的流动性,使乳化剂搅拌更充分。

[0020] 所述反应釜3上部和底部分别设有加料口14和出料口17。

[0021] 本实用新型在使用时,排水口18和出料口17关闭,通过加料口14加入乳化剂混合物,通过注水口2加注热水,电机6带动主轴7旋转,主轴7驱动行星轮11转动,行星轮11带动行星齿轮轴8转动,同时主轴7带动第一行星架9和第二行星架13转动,行星齿轮轴8自转同时围绕主轴7公转,主轴7旋转带动安装在主轴7上的搅拌叶16和搅拌杆19旋转,行星齿轮轴8自转和公转带动行星齿轮轴8上的搅拌片15自转并绕主轴7公转,实现对乳化剂均匀和充分搅拌。

[0022] 本实用新型结构简单,能够对乳化剂混合物进行多方位大面积搅拌,搅拌均匀性和充分性有了大幅度提高,值得推广。

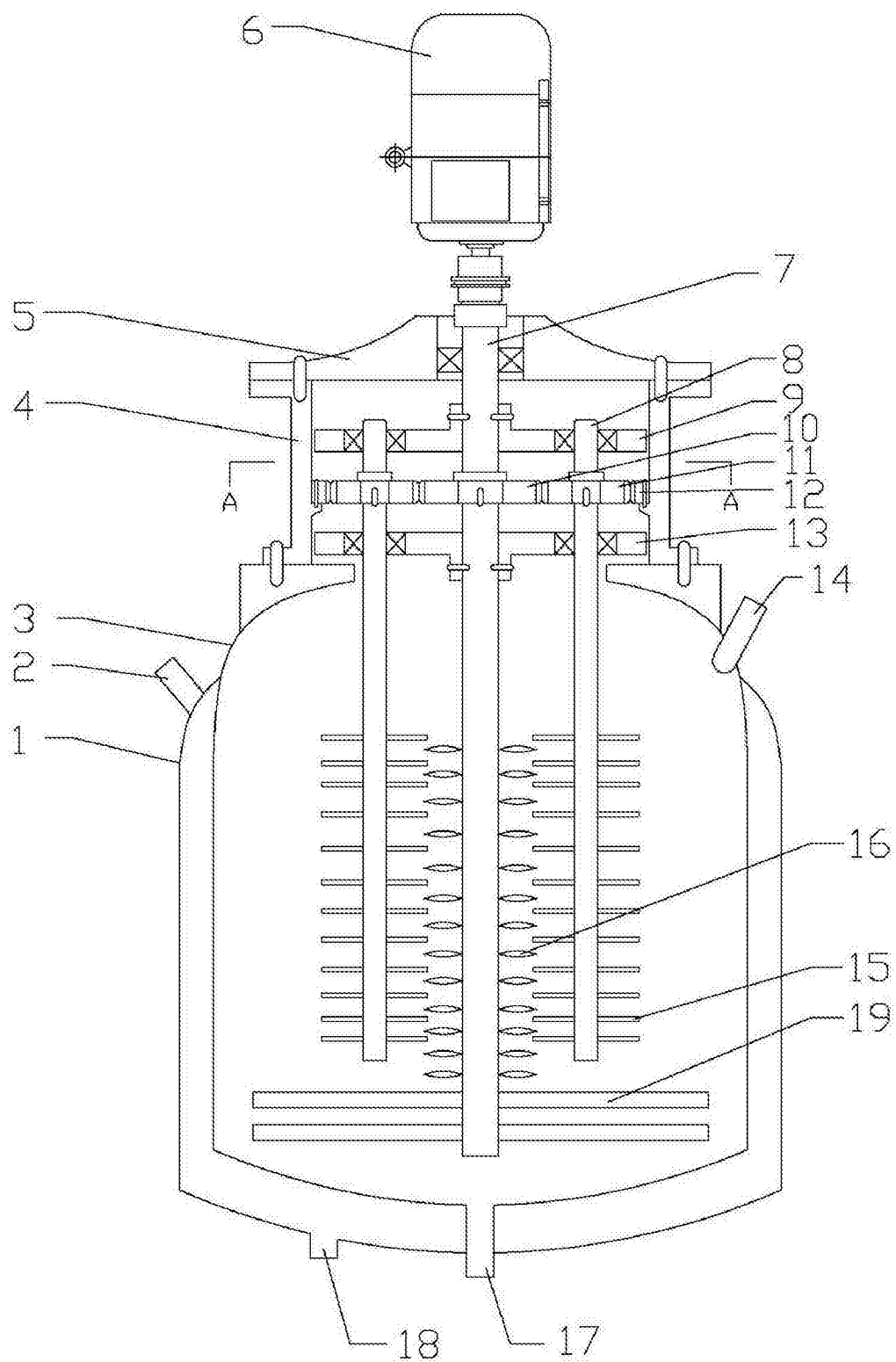


图 1

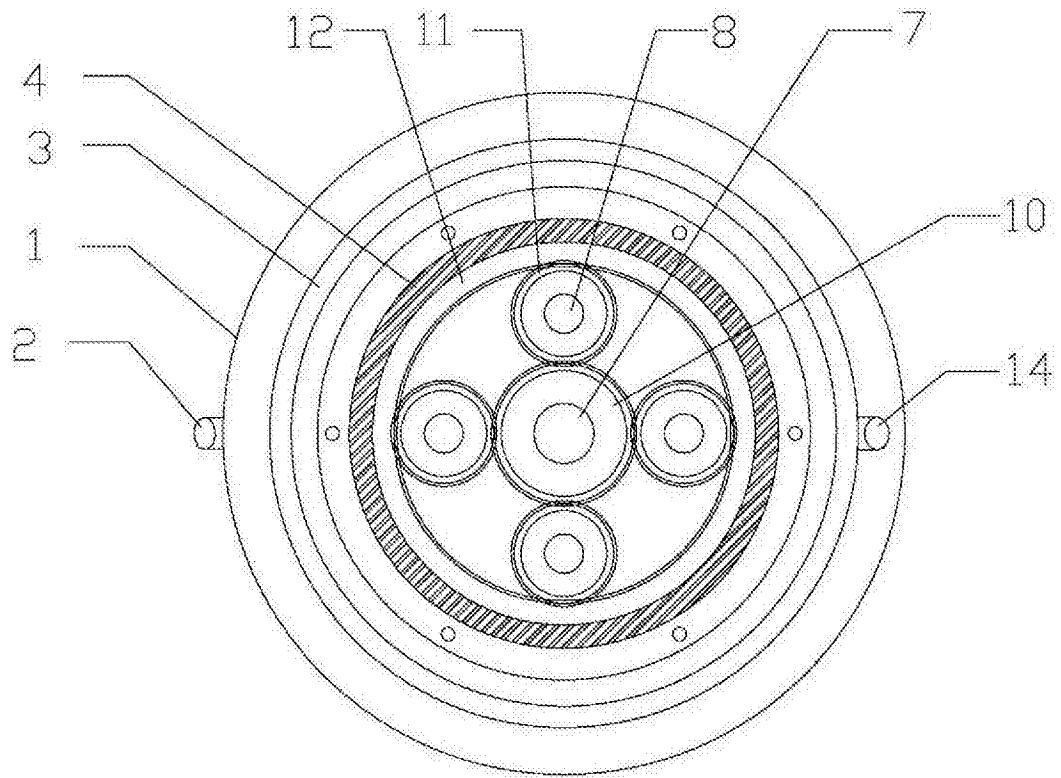


图 2

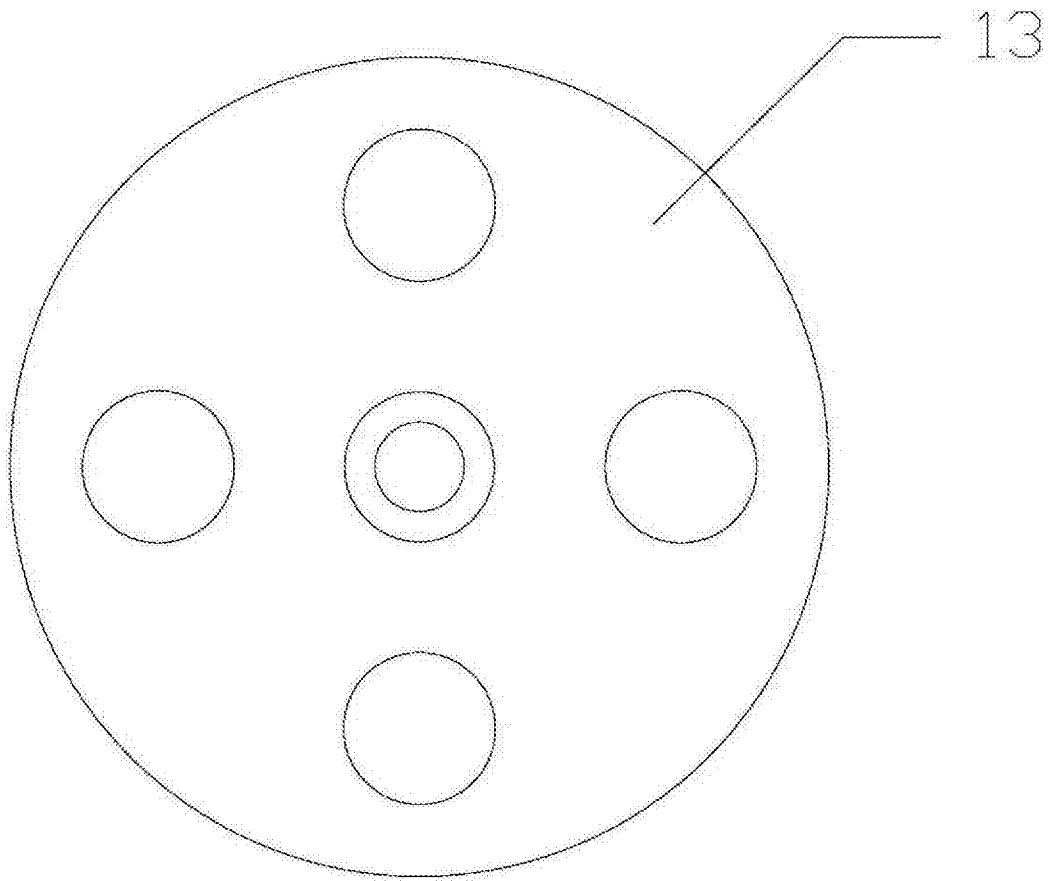


图 3