



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203899598 U

(45) 授权公告日 2014. 10. 29

(21) 申请号 201420295549. 3

(22) 申请日 2014. 06. 05

(73) 专利权人 淄博海星环保科技有限公司

地址 255400 山东省淄博市临淄齐鲁国际塑
化城辛化路 2158 号 522

(72) 发明人 朱伯仲

(74) 专利代理机构 广州市红荔专利代理有限公
司 44214

代理人 张文

(51) Int. Cl.

B01J 19/18(2006. 01)

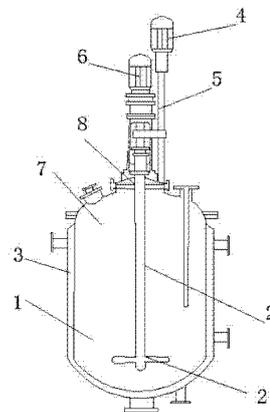
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种新型搪玻璃反应罐

(57) 摘要

本实用新型提供一种新型搪玻璃反应罐,包括罐体、搅拌机构,所述搅拌机构包括第一电机、滚珠丝杠、搅拌轴,所述电机与所述滚珠丝杠连接,所述滚珠丝杠配套的螺母与搅拌轴连接,所述搅拌轴下方设有搅拌叶,第一电机带动滚珠丝杠转动,使滚珠丝杠上的螺母上、下移动,从而带动搅拌轴上、下移动,搅拌轴带动搅拌叶上下搅拌,使上下层实现对流,本实用新型特别适用于水油类密度不同的液体或悬浮液搅拌,第二电机带动搅拌轴自转,整个搅拌轴既能上下搅拌,也能同层搅拌,从而实现搅拌的上下层搅拌和同一层搅拌。



1. 一种新型搪玻璃反应罐,包括罐体、搅拌机构,所述罐体上方设有罐盖,所述罐盖上方设有管口,其特征在于:所述搅拌机构包括第一电机、滚珠丝杠、搅拌轴,所述电机与所述滚珠丝杠连接,所述滚珠丝杠配套的螺母与搅拌轴连接,所述搅拌轴下方设有搅拌叶。

2. 根据权利要求1所述的一种新型搪玻璃反应罐,其特征在于:所述搅拌机构还包括第二电机,所述第二电机通过传动机构与所述搅拌轴连接。

3. 根据权利要求1所述的一种新型搪玻璃反应罐,其特征在于:所述搅拌叶为叶轮式。

4. 根据权利要求1所述的一种新型搪玻璃反应罐,其特征在于:所述第一电机为伺服电机。

5. 根据权利要求2所述的一种新型搪玻璃反应罐,其特征在于:所述搪玻璃反应罐为双端面机械密封。

一种新型搪玻璃反应罐

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种反应装置,具体涉及一种搪玻璃反应罐。

背景技术

[0002] 搪玻璃反应罐除有反应罐体外,还有传动装置、搅拌和加热装置等,使反应温度控制得比较均匀。传统搅拌器浆叶为锚式,搅拌棒上仅下半部分有锚式浆叶,搅拌范围有限,只能给下层物料带来层流运动,现有技术中,虽有一些改进,但改进点都是通过增加锚式浆叶,在中国文献 CN201220392993.8 公开了一种搪玻璃反应罐,在搅拌轴的上、下部位安装两个锚式浆叶,两个锚式浆叶安装于同一搅拌轴上并将罐体内腔分为上、下两部分,这样的搅拌会有一个下层搅拌和一个上层搅拌,但是依然不能形成上下层的混合搅拌,并且增加一个锚式浆叶也会增加成本。

实用新型内容

[0003] 鉴于以上所述现有技术的缺点,本实用新型的目的在于提供一种新型搪玻璃反应罐,能达到良好的搅拌效果,能使上下层均能搅拌均匀,形成上下层的搅拌对流。

[0004] 为实现上述目的及其他相关目的,本实用新型提供一种新型搪玻璃反应罐,包括罐体、搅拌机构,所述罐体上方设有罐盖,所述罐盖上方设有管口,所述搅拌机构包括第一电机、滚珠丝杠、搅拌轴,所述电机与所述滚珠丝杠连接,所述滚珠丝杠配套的螺母与搅拌轴连接,所述搅拌轴下方设有搅拌叶。

[0005] 优选地,所述搅拌机构还包括第二电机,所述第二电机通过传动机构与所述搅拌轴连接。

[0006] 优选地,所述搅拌叶为叶轮式。

[0007] 优选地,所述第一电机为伺服电机。

[0008] 优选地,所述搪玻璃反应罐为双端面机械密封。

[0009] 如上所述,本实用新型的一种新型搪玻璃反应罐,具有以下有益效果:搅拌机构包括第一电机、滚珠丝杠,所述电机与所述滚珠丝杠连接,所述滚珠丝杠配套的螺母与搅拌轴连接,所述搅拌轴下方设有搅拌叶,第一电机带动滚珠丝杠转动,使滚珠丝杠上的螺母上、下移动,从而带动搅拌轴上、下移动,搅拌轴带动搅拌叶上下搅拌,使上下层实现对流,本实用新型特别适用于水油类的混合搅拌,第二电机带动搅拌轴自转,使搅拌轴既能上下移动,也能自转,从而实现搅拌的上下层搅拌,也能同层搅拌,从而达到良好搅拌效果,提高工作效率。

附图说明

[0010] 图 1 为一种新型搪玻璃反应罐示意图。

[0011] 元件标号说明

[0012]

1	罐体
2	罐盖
3	外夹套
4	第一电机
5	滚珠丝杠
6	第二电机
7	罐盖
8	管口
21	搅拌叶

具体实施方式

[0013] 以下由特定的具体实施例说明本实用新型的实施方式，熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点及功效。

[0014] 请参阅图 1。须知，本说明书所附图式所绘示的结构、比例、大小等，均仅用以配合说明书所揭示的内容，以供熟悉此技术的人士了解与阅读，并非用以限定本实用新型可实施的限定条件，故不具技术上的实质意义，任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整，在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下，均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。同时，本说明书中所引用的如“上”、“下”、“左”、“右”、“中间”及“一”等的用语，亦仅为便于叙述的明了，而非用以限定本实用新型可实施的范围，其相对关系的改变或调整，在无实质变更技术内容下，当亦视为本实用新型可实施的范畴。

[0015] 如图 1 所示，一种新型搪玻璃反应罐，包括罐体 1、搅拌机构，罐体 1 上方连接有罐盖 7，罐盖 7 上设有管口 8，搅拌机构包括第一电机 4、滚珠丝杠 5、搅拌轴 2，第一电机 4 与滚珠丝杠 5 连接，滚珠丝杠 5 配套的螺母与搅拌轴 2 连接，搅拌轴 2 从管口 8 伸入罐体 1 内，管口 8 为双端面机械密封，搅拌轴 2 下方设有搅拌叶 21，搅拌叶 21 为叶轮式，当然，搅拌叶也可选择其他的形式，如锚式、浆式。

[0016] 罐体外套有外夹套 3，外夹套 3 的上部设有蒸汽进口、冷却水出口，外套夹 3 的下部设有冷凝水出口和冷却水出口。

[0017] 第一电机 4 为伺服电机，能够实现正反转，带动滚珠丝杠 5 正反旋转，作为一种优选方式，还包括第二电机 6，所述第二电机 6 通过传动机构与搅拌轴 8 连接，使搅拌轴 8 实现自转。

[0018] 工作时，伺服电机带动滚珠丝杠 5 正反旋转，使滚珠丝杠 5 的螺母实现上下移动，螺母带动搅拌轴 2 上下移动，从而使搅拌轴 2 上的搅拌叶 21 上下搅拌，实现上下层的对流，特别适合搅拌一些密度不同的液体和悬浮液，此外，第二电机带 6 动搅拌轴自转，使搅拌轴上的搅拌叶搅拌更加均匀。

[0019] 本实用新型提供的一种新型搪玻璃反应罐，搅拌机构包括第一电机、滚珠丝杠，所

述电机与所述滚珠丝杠连接,所述滚珠丝杠配套的螺母与搅拌轴连接,所述搅拌轴下方设有搅拌叶,第一电机带动滚珠丝杠转动,使滚珠丝杠上的螺母上、下移动,从而带动搅拌轴上、下移动,搅拌轴带动搅拌叶上下搅拌,使上下层实现对流,本实用新型特别适用于水油类的混合搅拌,第二电机带动搅拌轴自转,使搅拌轴既能上下移动,也能自转,从而实现搅拌的上下左右搅拌。

[0020] 上述实施例仅例示性说明本实用新型的原理及其功效,而非用于限制本实用新型。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本实用新型的精神及范畴下,对上述实施例进行修饰或改变。因此,举凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本实用新型所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变,仍应由本实用新型的权利要求所涵盖。

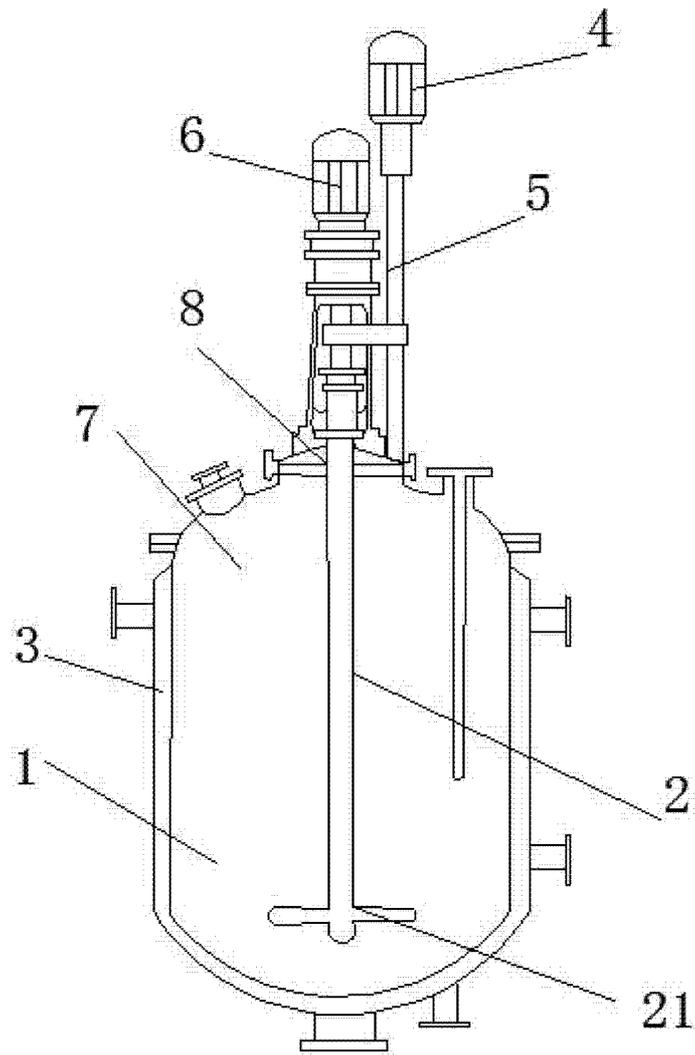


图 1