



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203862245 U

(45) 授权公告日 2014. 10. 08

(21) 申请号 201420278441. 3

(22) 申请日 2014. 05. 28

(73) 专利权人 福建二创新材料科技有限公司
地址 362800 福建省泉州市泉港区南埔镇通
港路天湖工业区 2# 综合楼

(72) 发明人 陈剑华

(74) 专利代理机构 泉州市诚得知识产权代理事
务所(普通合伙) 35209
代理人 李振瑞

(51) Int. Cl.
B01J 19/18(2006. 01)

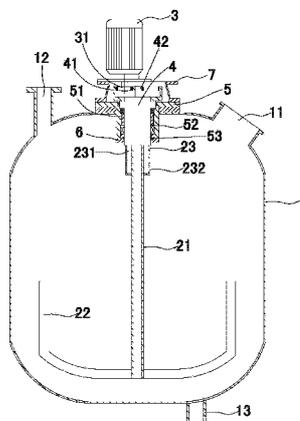
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种轴径向混合反应釜

(57) 摘要

本实用新型涉及化工反应设备, 提供一种结构合理、可实现轴向与径向全方位翻滚搅拌的轴径向混合反应釜, 包括釜体和搅拌装置, 釜体的上部设有进料口及添加剂投入口, 釜体底部设有出料口, 搅拌装置包括搅拌器、电动机及抽液泵, 搅拌器包括搅拌轴、固定安装在搅拌轴上的搅拌叶片及出液套, 搅拌轴为中空结构, 搅拌轴的上端与抽液泵的进液口相连接, 出液套设于抽液泵上所述搅拌轴的上部外侧, 出液套上部进液口与抽液泵的出液口相连通, 出液套的侧壁上均布有混合反应物出料口, 电动机设于釜体上方, 抽液泵的泵体可转动的设于釜体上部位于电动机的下方, 电动机的输出轴上设有主动齿轮, 抽液泵的泵体上部设有内齿圈, 抽液泵的转轴上方设有抽液泵齿轮, 电动机的主动齿轮分别与内齿圈及抽液泵齿轮啮合传动连接。



1. 一种轴径向混合反应釜,包括釜体和搅拌装置,所述釜体的上部设有进料口及添加剂投入口,釜体底部设有出料口,其特征在于:所述搅拌装置包括搅拌器、电动机及抽液泵,所述搅拌器包括搅拌轴、固定安装在搅拌轴上的搅拌叶片及出液套,所述搅拌轴为中空结构,所述搅拌轴的上端与抽液泵的进液口相连接,所述出液套设于抽液泵上所述搅拌轴的上部外侧,出液套上部进液口与抽液泵的出液口相通,出液套的侧壁上均布有混合反应物出料口,所述电动机设于釜体上方,所述抽液泵的泵体可转动的设于釜体上部位于电动机的下方,所述电动机的输出轴上设有主动齿轮,所述抽液泵的泵体上部设有内齿圈,所述抽液泵的转轴上方设有抽液泵齿轮,所述电动机的主动齿轮分别与内齿圈及抽液泵齿轮啮合传动连接。

2. 根据权利要求1所述的轴径向混合反应釜,其特征在于:所述釜体上方设有开口,所述开口上设有法兰盘,所述法兰盘的下部伸入釜体内,所述抽液泵的泵体可转动的设于釜体上部的法兰盘内,所述法兰盘的下部与抽液泵的泵体之间设有法兰盖。

3. 根据权利要求2所述的轴径向混合反应釜,其特征在于:所述法兰盘与抽液泵的泵体之间设有隔套与轴承。

4. 根据权利要求2所述的轴径向混合反应釜,其特征在于:所述法兰盖与抽液泵的泵体之间设有密封圈。

5. 根据权利要求2所述的轴径向混合反应釜,其特征在于:所述法兰盘的上方还设有电动机架,所述电动机设于电动机架上。

6. 根据权利要求1至5任一权利要求所述的轴径向混合反应釜,其特征在于:所述搅拌叶的外表面设有塑料保护层。

7. 根据权利要求6所述的轴径向混合反应釜,其特征在于:所述釜体的内壁设有搪玻璃层。

一种轴径向混合反应釜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种化工反应设备,特别涉及一种轴径向混合反应釜。

背景技术

[0002] 反应釜是化工厂常用的一种反应设备,其主要是通过电动机带动搅拌轴来搅拌反应物使其充分反应以获取所需物质的。反应釜内的反应物在其反应的过程中,需要充分的搅拌反应釜内的反应物,以达到充分混合反应要求,现有的反应釜的搅拌轴和搅拌叶片每次动作的过程中反应物得不到充分的混合,混合不均匀,严重影响产品质量稳定性和产品性能的一致性。

实用新型内容

[0003] 针对上述问题,本实用新型提出一种结构合理、可实现轴向与径向全方位翻滚搅拌、搅拌反应效果好的轴径向混合反应釜。

[0004] 为解决此技术问题,本实用新型采取以下方案:一种轴径向混合反应釜,包括釜体和搅拌装置,所述釜体的上部设有进料口及添加剂投入口,釜体底部设有出料口,所述搅拌装置包括搅拌器、电动机及抽液泵,所述搅拌器包括搅拌轴、固定安装在搅拌轴上的搅拌叶片及出液套,所述搅拌轴为中空结构,所述搅拌轴的上端与抽液泵的进液口相连接,所述出液套设于抽液泵上所述搅拌轴的上部外侧,出液套上部进液口与抽液泵的出液口相连,出液套的侧壁上均布有混合反应物出料口,所述电动机设于釜体上方,所述抽液泵的泵体可转动的设于釜体上部位于电动机的下方,所述电动机的输出轴上设有主动齿轮,所述抽液泵的泵体上部固设有内齿圈,所述抽液泵的转轴上方设有抽液泵齿轮,所述电动机的主动齿轮分别与内齿圈及抽液泵齿轮啮合传动连接。

[0005] 进一步改进的是:所述釜体上方设有开口,所述开口上设有法兰盘,所述法兰盘的下部伸入釜体内,所述抽液泵的泵体可转动的设于釜体上部的法兰盘内,所述法兰盘的下部与抽液泵的泵体之间设有法兰盖。

[0006] 进一步改进的是:所述法兰盘与抽液泵的泵体之间设有隔套与轴承。

[0007] 进一步改进的是:所述法兰盖与抽液泵的泵体之间设有密封圈。

[0008] 进一步改进的是:所述法兰盘的上方还设有电动机架,所述电动机设于电动机架上。

[0009] 进一步改进的是:所述搅拌叶的外表面设有塑料保护层。

[0010] 进一步改进的是:所述釜体的内壁设有搪玻璃层。

[0011] 通过采用前述技术方案,本实用新型的有益效果是:电动机工作时分别带动抽液泵的泵体及抽液泵的转轴转动,从而带动与泵体相连接的搅拌轴及搅拌叶片转动,搅拌轴转动的同时,抽液泵还将釜体底部的液体通过搅拌轴输送至釜体上方的出液套内,并从出液套的各出液口射出,从而实现径向搅拌的同时还能使反应物往轴向方向做翻滚混合。本实用新型反应釜采用搅拌叶的先进行径向混合反应,然后通过抽液泵实现轴向混合反应,

如此反复可使釜体内的反应物完全混合均匀,提高了产品的质量稳定性和性能的一致性。

附图说明

[0012] 图 1 是本实用新型实施例剖视图。

具体实施方式

[0013] 现结合附图和具体实施例对本实用新型进一步说明。

[0014] 实施例：

[0015] 参考图 1,本实施例公开一种轴径向混合反应釜,包括釜体 1 和搅拌装置,所述釜体 1 的上部设有进料口 11 及添加剂投入口 12,釜体 1 底部设有出料口 13,所述搅拌装置包括搅拌器、电动机 3 及抽液泵 4,所述搅拌器包括搅拌轴 21、固定安装在搅拌轴 21 上的搅拌叶片 22 及出液套 23,所述搅拌轴 21 为中空结构,所述搅拌轴 21 的上端与抽液泵 4 的进液口相连接,所述出液套 23 设于抽液泵 4 上所述搅拌轴 21 的上部外侧,出液套 23 上部进液口 231 与抽液泵 4 的出液口相连,出液套 23 的侧壁上均布有混合反应物出料口 232,所述釜体 1 上方设有开口,所述开口上设有法兰盘 5,所述法兰盘 5 的下部伸入釜体 1 内,所述抽液泵 4 的泵体可转动的设于釜体 1 上部的法兰盘 5 内,所述法兰盘 5 的下部与抽液泵 4 的泵体之间设有法兰盖 6,所述法兰盘 5 与抽液泵 4 的泵体之间设有隔套 51 与轴承 52,所述法兰盖 6 与抽液泵 4 的泵体之间设有密封圈 53,所述法兰盘 5 的上方还设有电动机架 7,所述电动机 3 设于电动机架 7 上,所述电动机 3 的输出轴上设有主动齿轮 31,所述抽液泵 4 的泵体上部固设有内齿圈 41,所述抽液泵 4 的转轴上方设有抽液泵齿轮 42,所述电动机 3 的主动齿轮 31 分别与内齿圈 41 及抽液泵齿轮 42 啮合传动连接。

[0016] 所述搅拌叶 22 的外表面设有塑料保护层(图中未示出)。

[0017] 所述釜体 1 的内壁设有搪玻璃层(图中未示出)。

[0018] 电动机工作时分别带动抽液泵的泵体及抽液泵的转轴转动,从而带动与泵体相连接的搅拌轴及搅拌叶片转动,搅拌轴转动的同时,抽液泵还将釜体底部的液体通过搅拌轴输送至釜体上方的出液套内,并从出液套的各出液口射出,从而实现径向搅拌的同时还能使反应物往轴向方向做翻滚混合。本实用新型反应釜采用搅拌叶的先进行径向混合反应,然后通过抽液泵实现轴向混合反应,如此反复可使釜体内的反应物完全混合均匀,提高了产品的质量稳定性和性能的一致性。

[0019] 以上所记载,仅为利用本创作技术内容的实施例,任何熟悉本项技艺者运用本创作所做的修饰、变化,皆属本创作主张的专利范围,而限于实施例所揭示者。

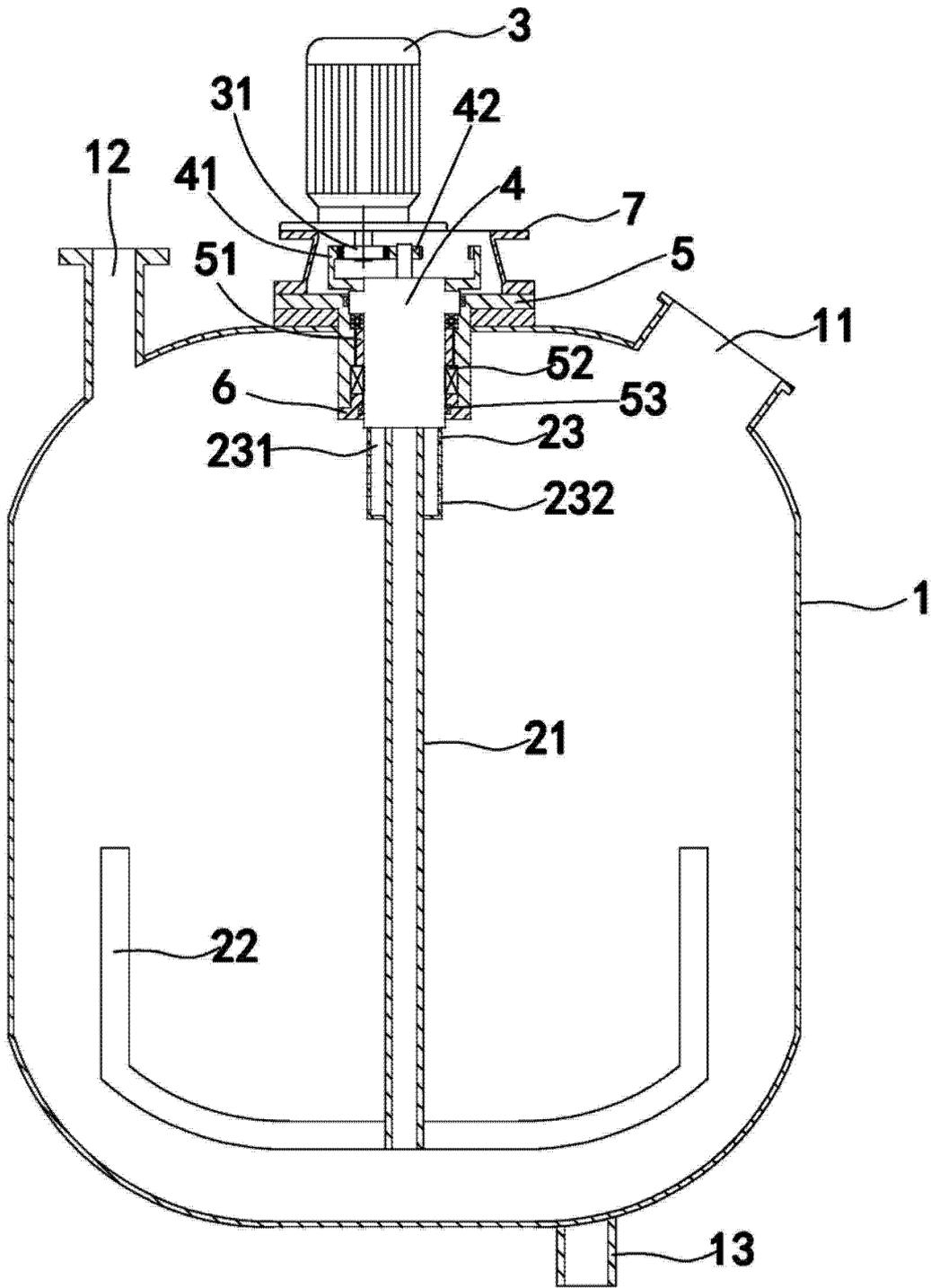


图 1