[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B01J 19/18 (2006.01)
B01F 7/18 (2006.01)

[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820300985.X

[45] 授权公告日 2009 年 6 月 3 日

[11] 授权公告号 CN 201249118Y

[22] 申请日 2008.6.3

[21] 申请号 200820300985.X

[73] 专利权人 宜宾丝丽雅集团有限公司

地址 644002 四川省宜宾市翠屏区南岸经济技术开发区航天路

[72] 发明人 冯 涛 王 义 陈谋楷

[74] 专利代理机构 成都虹桥专利事务所

代理人 杨 冬

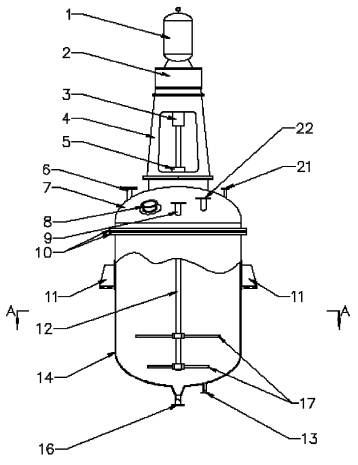
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

液体反应罐

[57] 摘要

本实用新型公开了一种促进反应物或生成物为具有粘度的液体化学反应快速进行的反应罐，该液体反应罐包括罐体，罐体上安装有电机，电机与设置在罐体内的搅拌器连接，所述搅拌器具有至少两层以上的搅拌叶片，此外所述电机可采用由变频器控制的调速电机。 本实用新型将搅拌叶片由单层改进为至少两层以上，使液体反应物或生成物在反应罐内通过搅拌能够更加均匀，促使反应顺利进行，并能够灵活调整搅拌速度，尤其适合于反应物或生成物为具有较高粘度的液体的快速反应。



【权利要求1】液体反应罐，包括罐体（14），罐体（14）上安装有电机（1），电机（1）与设置在罐体（14）内的搅拌器（12）连接，其特征是：所述搅拌器（12）沿轴向安装有至少两层以上的搅拌叶片（17）。

【权利要求2】如权利要求1所述的液体反应罐，其特征是：相邻两层搅拌叶片（17）错开布置。

【权利要求3】如权利要求1所述的液体反应罐，其特征是：电机（1）采用由变频器控制的可调速电机。

液体反应罐

技术领域

本实用新型涉及一种反应罐，尤其是一种适合各种粘度液体化学反应的反应罐。

背景技术

目前，一般液体化学反应的反应罐包括通过法兰连接的罐体和上封头，上封头上设置有物料进口、观察孔、备用口、放空口、压力检测装置等，罐体通过支座支承固定，罐体底部设置有物料出口，罐体内还设置有搅拌器，搅拌器通过填料箱、联轴器与减速机、电机连接，减速机、电机由设置在上封头上的驱动支座支承。一般液体反应罐搅拌器采用框式或单层多叶式搅拌器，反应罐工作时，搅拌器的搅拌叶片处于液面之下。当罐内的反应物或生成物为在10～500pa.s较高粘度范围的液体时，搅拌器的搅拌均匀程度不够好，反应速度较慢。

实用新型内容

为了克服现有液体反应罐用于反应物或生成物为较高粘度范围的液体时反应慢的不足，本实用新型所要解决的技术问题是提供一种促进反应物或生成物为具有粘度的液体化学反应快速进行的反应罐。

本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：液体反应罐，包括罐体，罐体上安装有电机，电机与设置在罐体内的搅拌器连接，所述搅拌器沿轴向安装有至少两层以上的搅拌叶片。

本实用新型的有益效果是：将搅拌叶片由单层改进为至少两层以上，使液体反应物或生成物在反应罐内通过搅拌能够更加均匀，同时将搅拌器驱动电机改为变频器控制的调速电机，根据需要调节搅拌时间和速度，促使反应顺利进行，因此能够促进反应物或生成物为具有粘度的液体的快速反应。

附图说明

图1是本实用新型的主视图。

图2是图1的A-A剖视图。

图中标记为，电机1，减速机2，联轴器3，驱动支座4，填料箱5，物料进口6，上封头7，观察孔8，备用口9，法兰10，支座11，搅拌器12，温度检测口13，罐体14，物料出口16，搅拌叶片17，上层叶片18、下层叶片19，压力检测口21，放空口22。

具体实施方式

下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

如图1和图2所示，本实用新型的液体反应罐，包括罐体14，罐体14上安装有电机1，电机1与设置在罐体14内的搅拌器12连接，所述搅拌器12沿轴向安装有至少两层以上的搅拌叶片17。对于反应物或生成物为具有较高粘度的液体来说，普通的单层叶片搅拌器无法将其搅拌均匀从而会影响反应速度和效率，因此，设计至少两层以上的搅拌叶片17，根据反应物的多少来决定使用两层、三层及至更多层的搅拌叶片17，使反应物被混合得更均匀，促进反应快速进行，并使反应更加完全。

为使搅拌更加均匀，如图2所示，相邻的两层搅拌叶片17，上层叶片18和下层叶片19错开布置，叶片安装方位错开一定角度。

考虑到不同反应物所需要的搅拌频度和强度不同，电机1宜采用由变频器控制的可调速电机，从而根据反应物的不同来择定不同的搅拌速度。

实施例

如图1和图2所示，本实用新型的液体反应罐，包括通过法兰10连接的罐体14和上封头7，上封头7上设置有物料进口6、观察孔8、备用口9、放空口22、压力检测口21等，罐体14通过支座11支承固定，罐体14底部设置有物料出口16，罐体14内还设置有搅拌器12，搅拌器12上沿轴向安装有两层搅拌叶片17，即上层叶片18和下层叶片19，搅拌器12通过填料箱5、联轴器3与减速机2、电机1连接，减速机2、电机1由设置在上封头7上的驱动支座4支承。

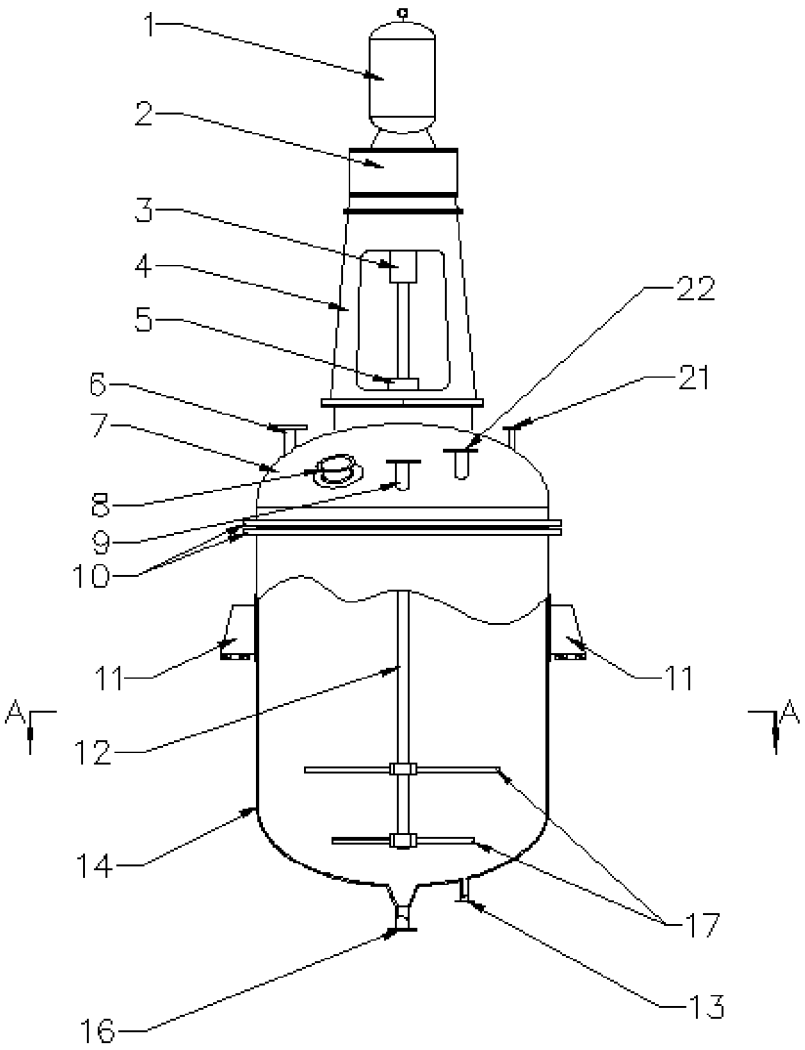


图1

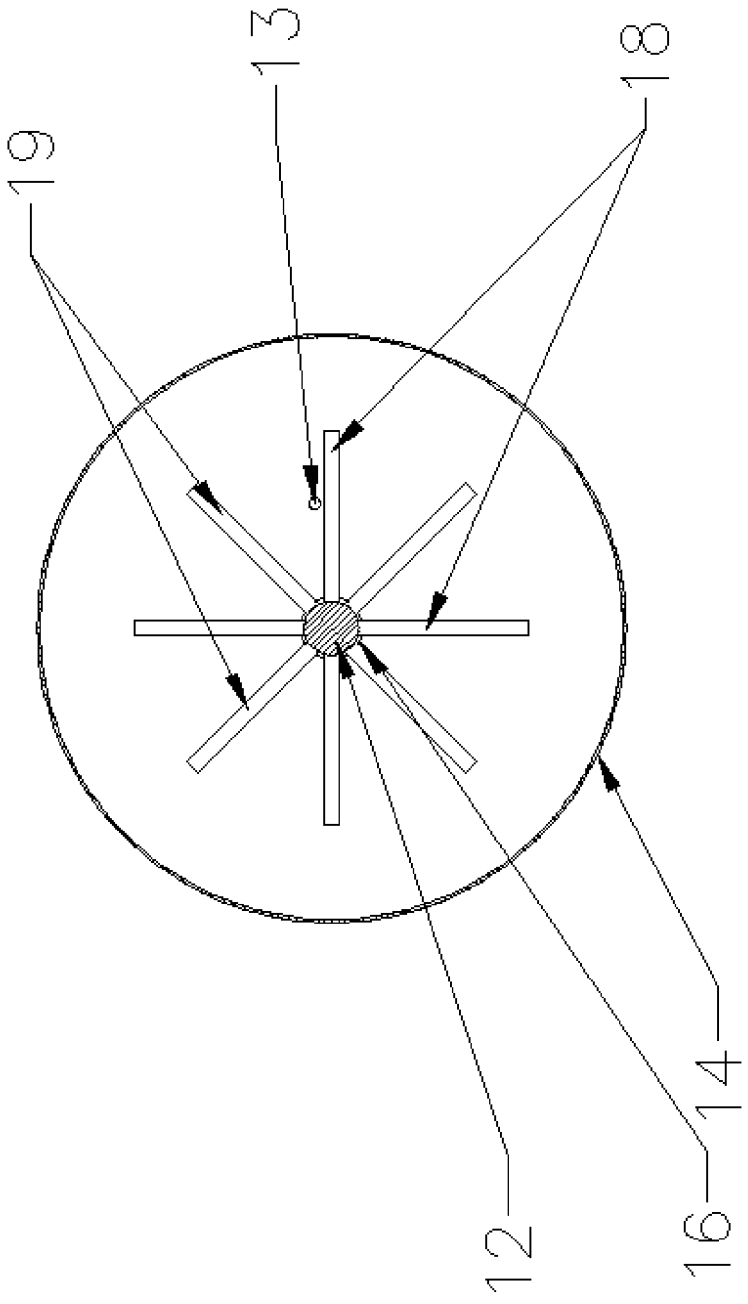


图2