



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202590707 U

(45) 授权公告日 2012. 12. 12

(21) 申请号 201220200548. 7

(22) 申请日 2012. 05. 07

(73) 专利权人 无锡科技职业学院

地址 214028 江苏省无锡市新区新锡路 8 号

(72) 发明人 张平亮

(74) 专利代理机构 无锡盛阳专利商标事务所

(普通合伙) 32227

代理人 顾吉云

(51) Int. Cl.

B01F 13/10(2006. 01)

B01F 7/16(2006. 01)

B01F 3/10(2006. 01)

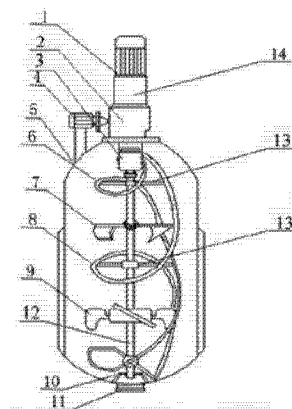
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种高粘度液用共轴搅拌分散机

(57) 摘要

本实用新型提供了一种高粘度液用共轴搅拌分散机,该搅拌分散机结构简单、安装方便、搅拌均匀,解决了搅拌低效率的问题,具有较为广泛的应用范围,其包括容器、出料阀,所述容器内同时设置有彼此独立的双螺带式搅拌器和双层涡轮搅拌器,两个所述搅拌器通过同一根主轴组合在一起。



1. 一种高粘度液用共轴搅拌分散机,其包括容器、出料阀,其特征在于:所述容器内同时设置有彼此独立的双螺带式搅拌器和双层涡轮搅拌器,两个所述搅拌器通过同一根主轴组合在一起。

2. 根据权利要求1所述一种高粘度液用共轴搅拌分散机,其特征在于:所述双螺带式搅拌器设置于所述容器内部的近壁处。

3. 根据权利要求1所述一种高粘度液用共轴搅拌分散机,其特征在于:所述双层涡轮搅拌器设置于所述容器内部的中心处。

4. 根据权利要求2所述一种高粘度液用共轴搅拌分散机,其特征在于:所述双螺带式搅拌器包括第一螺带、第二螺带,所述第一螺带、第二螺带连接空心轴,所述空心轴套装于所述主轴上,所述空心轴通过副减速机连接副电机。

5. 根据权利要求1所述一种高粘度液用共轴搅拌分散机,其特征在于:所述双层涡轮搅拌器包括二叶搅拌浆叶、三叶搅拌浆叶,所述二叶搅拌浆叶、三叶搅拌浆叶固定安装于所述主轴,所述主轴通过减速机连接主电机。

6. 根据权利要求4或5所述一种高粘度液用共轴搅拌分散机,其特征在于:所述副减速机为蜗轮减速机、所述减速机为摆线减速机。

一种高粘度液用共轴搅拌分散机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种搅拌机，具体为一种高粘度液用共轴搅拌分散机。

背景技术

[0002] 在化学工业领域，许多具有复杂工艺变化的反应涉及到高粘度流体与低粘度流体的混合、高粘度流体的乳化以及其它物质在高粘度流体中的分散等问题，现有的大直径低转速螺带式搅拌器为在搅拌槽中转动对液体进行搅拌，其只能解决高粘度流体的宏观混合问题，而分散度则严重不足，而以涡轮搅拌器为典型代表的许多小直径高转速搅拌器具有十分优良的分散性能，但其作用范围小，滞留于筒体壁的物料无法与搅拌区域内的物料进行充分的传递，致使部分物料始终得不到充分的混合与分散，严重影响作业质量以及作业效率。

发明内容

[0003] 针对上述问题，本实用新型提供了一种高粘度液用共轴搅拌分散机，该搅拌分散机结构简单、安装方便、搅拌均匀，解决了搅拌低效率的问题，具有较为广泛的应用范围。

[0004] 其技术方案是这样的：

[0005] 其包括容器、出料阀，其特征在于：所述容器内同时设置有彼此独立的双螺带式搅拌器和双层涡轮搅拌器，两个所述搅拌器通过同一根主轴组合在一起。

[0006] 其进一步特征在于：

[0007] 所述双螺带式搅拌器设置于所述容器内部的近壁处；所述双层涡轮搅拌器设置于所述容器内部的中心处；

[0008] 所述双螺带式搅拌器包括第一螺带、第二螺带，所述第一螺带、第二螺带连接空心轴，所述空心轴套装于所述主轴上，所述空心轴通过副减速机连接副电机；所述双层涡轮搅拌器包括二叶搅拌浆叶、三叶搅拌浆叶，所述二叶搅拌浆叶、三叶搅拌浆叶固定安装于所述主轴，所述主轴通过减速机连接主电机；

[0009] 所述副减速机为蜗轮减速机、所述减速机为摆线减速机。

[0010] 本实用新型的有益效果是，外部的双螺带式搅拌器起到低速、近壁的推动作用，适合高粘度介质的宏观混合，并起到强化传热的作用；内部为高速的双层涡轮搅拌器，非常适合各种物料的分散，两种桨型的互补消除了混合死区，可适应多种复杂工艺和介质的混合要求，特别适合高粘度流体与其他介质的混合与分散。由于内外搅拌器两种速度独立运行，内外层桨叶可根据要求实行无级变速，使搅拌机更具灵活性。

附图说明

[0011] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0012] 图 1 中 10、三足底轴承；13、横杆。

具体实施方式

[0013] 如图 1 所示,本实用新型包括容器 5、出料阀 11,容器 5 内同时设置有彼此独立的双螺带式搅拌器和双层涡轮搅拌器,两个搅拌器通过同一根主轴 12 组合在一起;双螺带式搅拌器包括第一螺带 6、第二螺带 8,第一螺带 6、第二螺带 8 连接空心轴 3,空心轴 3 套装于主轴 12 上,主轴 12 通过减速机 14 连接主电机 1,空心轴 3 通过副减速机 2 连接副电机 4;双层涡轮搅拌器包括二叶搅拌桨叶 7、三叶搅拌桨叶 9,二叶搅拌桨叶 7、三叶搅拌桨叶 9 固定安装于主轴 12;双螺带式搅拌器设置于容器 5 内部的近壁处;双层涡轮搅拌器设置于容器 5 内部的中心处;副减速机 2 为蜗轮减速机、减速机 14 为摆线减速机。

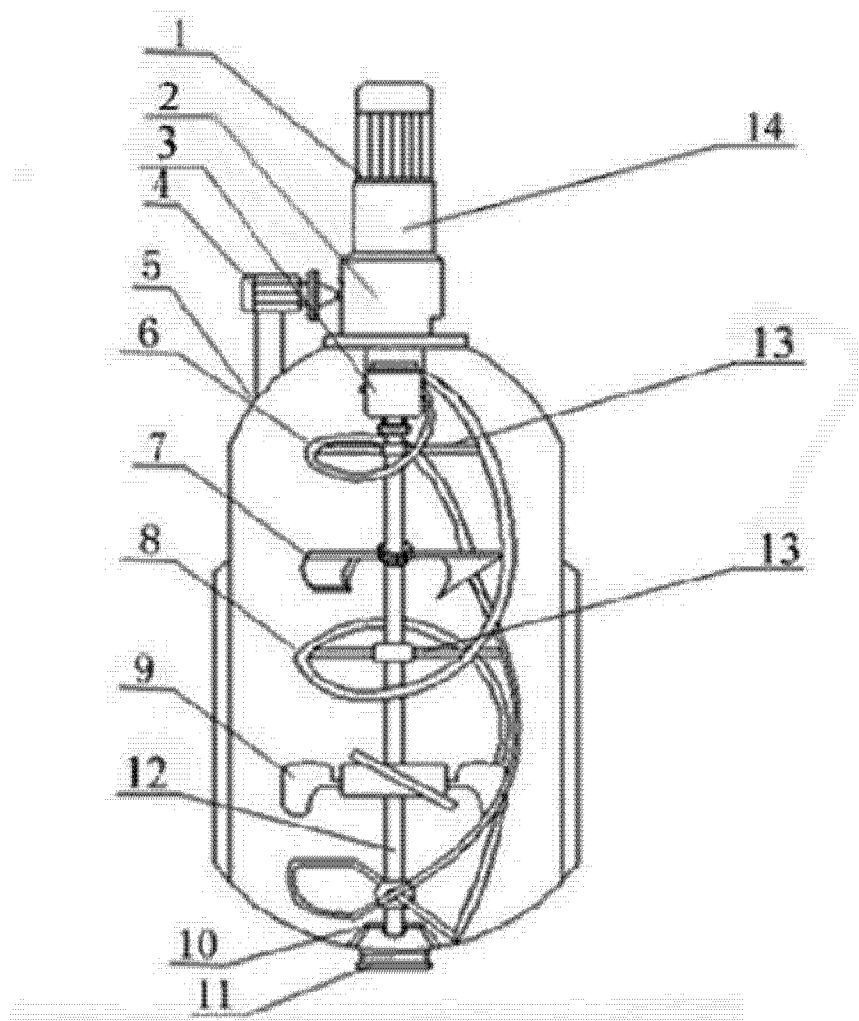


图 1