



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207913663 U

(45)授权公告日 2018.09.28

(21)申请号 201721759351.6

(22)申请日 2017.12.16

(73)专利权人 河南海纳德新材料有限公司

地址 450001 河南省郑州市高新技术产业
开发区电厂路70号1号楼3单元24层
2401号

(72)发明人 时惠敏 李文龙 王丽娜

(74)专利代理机构 郑州德勤知识产权代理有限
公司 41128

代理人 王莉

(51)Int.Cl.

B01F 11/00(2006.01)

B01F 15/00(2006.01)

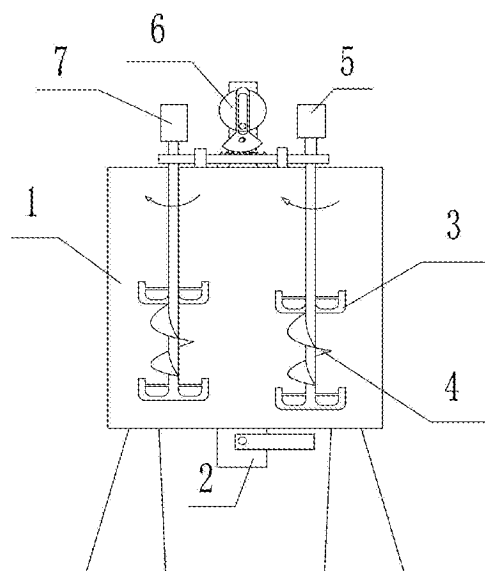
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

水平左右摆动搅拌器

(57)摘要

本实用新型提供一种水平左右摆动搅拌器，包括罐体和左右摆动搅拌装置，所述左右摆动搅拌装置包括搅拌电机、圆盘电机、安装板、圆盘、摆动齿轮、滑套和连接杆；所述连接杆中部设置有齿条，所述连接杆与滑套滑动配合。所述安装板上设置有所述圆盘和所述摆动齿轮，所述摆动齿轮包括条形柄部和弧形齿轮部，所述摆动齿轮依所述条形柄部和所述弧形齿轮部之间的结合部位为铰接点铰接在所述安装板上；所述弧形齿轮部与所述齿条相啮合；所述搅拌电机的主轴上连接有搅拌轴，所述搅拌轴的横向上设置有横向桨叶，所述搅拌轴的竖向上设置有蛟龙叶片。该装置能进行左右摆动搅拌，增加了混合物料的能力，提高了粘度较高的物料混合均匀。



1. 一种水平左右摆动搅拌器,其特征在于:它包括罐体和设置在所述罐体上的左右摆动搅拌装置,

所述左右摆动搅拌装置包括两个搅拌电机、圆盘电机、安装板、圆盘、摆动齿轮、两个滑套和连接杆;

所述连接杆中部设置有齿条,所述连接杆的两端分别穿过所述滑套,所述连接杆与所述滑套之间滑动配合,所述连接杆的两端分别设置有所述搅拌电机;

所述安装板固定在所述罐体的顶部,所述安装板对应所述连接杆的一侧面上自上而下设置有所述圆盘和所述摆动齿轮,所述圆盘与所述圆盘电机的主轴相连接,所述圆盘上设置有驱动柱且所述驱动柱偏离所述圆盘中心设置;

所述摆动齿轮包括条形柄部和弧形齿轮部,所述摆动齿轮依所述条形柄部和所述弧形齿轮部之间的结合部位为铰接点铰接在所述安装板上;所述条形柄部开设有与所述驱动柱相配合的条形孔,所述弧形齿轮部与所述齿条相啮合;

所述搅拌电机的主轴上连接有搅拌轴,所述罐体的顶部对应所述搅拌轴开设有让位孔,所述搅拌轴的横向上设置有横向桨叶,所述搅拌轴的竖向上设置有绞龙叶片;

所述罐体顶部设置有进料孔、所述罐体底部设置有出液口。

2. 根据权利要求1所述的水平左右摆动搅拌器,其特征在于:所述搅拌轴上设置有两组所述横向桨叶和一组所述绞龙叶片,所述绞龙叶片设置在两组所述横向桨叶之间。

3. 根据权利要求2所述的水平左右摆动搅拌器,其特征在于:所述条形柄部的长度大于所述弧形齿轮部的半径。

4. 根据权利要求3所述的水平左右摆动搅拌器,其特征在于:所述齿条的长度大于所述弧形齿轮部的弧长。

5. 根据权利要求4所述的水平左右摆动搅拌器,其特征在于:所述连接杆由两根杆固定连接而成,所述连接杆的两端分别设置有搅拌电机安装座,所述搅拌电机安装在所述搅拌电机安装座上,所述连接杆上设置有滚轮,所述连接杆与所述滑套之间通过所述滚轮滑动配合。

水平左右摆动搅拌器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种搅拌设备,具体的说,涉及了一种水平左右摆动搅拌器。

背景技术

[0002] 搅拌装置是化工领域内常用的设备,而在使用搅拌装置时经常涉及凝胶类反应,其基本物料为液相加入物料为固相,因此要使得各种物料充分均匀混合反应就搅拌装置和搅拌形式提出了较高的要求。

[0003] 现阶段,搅拌装置主要是单纯的搅拌桨进行固定搅拌,在层流状态上下和里外分层较为明显,当物料粘度较高时,物料不能充分混合。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足,从而提供一种水平左右摆动搅拌器。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型所采用的技术方案是:一种水平左右摆动搅拌器,它包括罐体和设置在所述罐体上的左右摆动搅拌装置,

[0006] 所述左右摆动搅拌装置包括两个搅拌电机、圆盘电机、安装板、圆盘、摆动齿轮、两个滑套和连接杆;

[0007] 所述连接杆中部设置有齿条,所述连接杆的两端分别穿过所述滑套,所述连接杆与所述滑套之间滑动配合,所述连接杆的两端分别设置有所述搅拌电机;

[0008] 所述安装板固定在所述罐体的顶部,所述安装板对应所述连接杆的一侧面上自上而下设置有所述圆盘和所述摆动齿轮,所述圆盘与所述圆盘电机的主轴相连接,所述圆盘上设置有驱动柱且所述驱动柱偏离所述圆盘中心的位置设置;

[0009] 所述摆动齿轮包括条形柄部和弧形齿轮部,所述摆动齿轮依所述条形柄部和所述弧形齿轮部之间的结合部位为铰接点铰接在所述安装板上;所述条形柄部开设有与所述驱动柱相配合的条形孔,所述弧形齿轮部与所述齿条相啮合;

[0010] 所述搅拌电机的主轴上连接有搅拌轴,所述罐体的顶部对应所述搅拌轴开设有位孔,所述搅拌轴的横向上设置有横向桨叶,所述搅拌轴的竖向上设置有蛟龙叶片;

[0011] 所述罐体顶部设置有进料孔、所述罐体底部设置有出液口。

[0012] 基于上述,所述搅拌轴上设置有两组所述横向桨叶和一组所述蛟龙叶片,所述蛟龙叶片设置在两组所述横向桨叶之间。

[0013] 基于上述,所述柄部的长度大于所述弧形齿轮部的半径。

[0014] 基于上述,所述齿条的长度大于所述弧形齿轮部的弧长。

[0015] 基于上述,所述连接杆由两根杆固定连接而成,所述连接杆的两端分别设置有搅拌电机安装座,所述搅拌电机安装在所述搅拌电机安装座上,所述连接杆上设置有滚轮,所述连接杆与所述滑套之间通过所述滚轮滑动配合。

[0016] 本实用新型相对现有技术具有实质性特点和进步,具体的说,本实用新型所提供的水平左右摆动搅拌器,通过将搅拌电机安装在能左右摆动的连接杆上,利用圆盘旋转时

的直径变化从而改变搅拌轴的左右位置,实现了左右摆动搅拌,增加了物料混合均匀性。该装置结构简单,使用方便。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型提供的水平左右摆动搅拌器整体结构示意图。

[0018] 图2是本实用新型提供的水平左右摆动搅拌器中的左右摆动搅拌装置结构示意图。

[0019] 图3是本实用新型提供的水平左右摆动搅拌器中的连接杆结构示意图。

[0020] 图4是本实用新型提供的水平左右摆动搅拌器摆动到最左侧时的状态示意图。

[0021] 图5是本实用新型提供的水平左右摆动搅拌器摆动到最右侧时的状态示意图。

[0022] 图中:1、罐体;2、出液口 3、横向桨叶;4、绞龙叶片;5、右搅拌电机;6、左右摆动搅拌装置;7、左搅拌电机;8、让位孔;9、安装板;10、圆盘电机;11、圆盘,12、滑套;13、连接杆;14、齿条;15、摆动齿轮;16、条形柄部;17、驱动柱;18、搅拌电机安装座;19、滚轮。

具体实施方式

[0023] 下面通过具体实施方式,对本实用新型的技术方案做进一步的详细描述。

[0024] 如图1、图2和图3所示,本实施例提供一种水平左右摆动搅拌器,它包括罐体1和设置在所述罐体1上的左右摆动搅拌装置6。

[0025] 所述左右摆动搅拌装置6包括右搅拌电机5、左搅拌电机7、圆盘电机10、安装板9、圆盘11、摆动齿轮15、两个滑套12和连接杆13。

[0026] 所述连接杆13中部设置有齿条14,所述连接杆13的两端分别穿过所述滑套12,所述连接杆13与所述滑套12之间滑动配合,所述连接杆13的两端分别设置所述搅拌电机。

[0027] 所述安装板9固定在所述罐体1的顶部,所述安装板9对应所述连接杆13的一侧面上自上而下设置有所述圆盘11和所述摆动齿轮15,所述圆盘11与所述圆盘电机10的主轴相连接;所述圆盘11上偏离所述圆盘中心的位置上设置有驱动柱17。

[0028] 所述摆动齿轮15包括条形柄部16和弧形齿轮部,所述摆动齿轮15依所述条形柄部16和所述弧形齿轮部之间的结合部位为铰接点铰接在所述安装板9上。所述条形柄部16开设有与所述驱动柱17相配合的条形孔,所述弧形齿轮部与所述齿条14相啮合。

[0029] 所述搅拌电机的主轴上连接有搅拌轴,所述罐体的顶部对应所述搅拌轴开设有让位孔8,所述搅拌轴的横向上设置有横向桨叶3,所述搅拌轴的竖向上设置有绞龙叶片4。

[0030] 所述罐体1顶部设置有进料孔、所述罐体1底部设置有出液口2。

[0031] 其中,本实施例中,所述搅拌轴上设置有两组所述横向桨叶3和一组所述绞龙叶片4,所述绞龙叶片4设置在两组所述横向桨叶3之间。

[0032] 所述条形柄部16的长度大于所述弧形齿轮部的半径;所述齿条14的长度大于所述弧形齿轮部的弧长。

[0033] 本实施例中,所述连接杆13由两根杆固定连接而成,所述连接杆13的两端分别设置有搅拌电机安装座18,所述搅拌电机安装在所述搅拌电机安装座18上,所述连接杆13上设置有滚轮19,所述连接杆与13所述滑套12之间通过所述滚轮19滑动配合。

[0034] 如图4所示,为本实施例提供的水平左右摆动搅拌器摆动到最左侧时的状态示意

图,此时,设置在所述圆盘上的驱动柱处于水平位置的最右侧,并压迫所述条形柄部16向右边倾斜,由于所述摆动齿轮15依所述条形柄部16和所述弧形齿轮部之间的结合部位为铰接点铰接在所述安装板9上的,所以,此时弧形齿轮部向左推动所述齿条滑动,进而使得所述搅拌电机向左摆动。

[0035] 如图5所示,为本实施例提供的水平左右摆动搅拌器摆动到最右侧时的状态示意图,此时,设置在所述圆盘上的驱动柱处于水平位置的最左侧,并压迫所述条形柄部16向左边倾斜,由于所述摆动齿轮15依所述条形柄部16和所述弧形齿轮部之间的结合部位为铰接点铰接在所述安装板9上的,所以,此时弧形齿轮部向右推动所述齿条滑动,进而使得所述搅拌电机向右摆动。

[0036] 最后应当说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非对其限制;尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细的说明,所属领域的普通技术人员应当理解:依然可以对本实用新型的具体实施方式进行修改或者对部分技术特征进行等同替换;而不脱离本实用新型技术方案的精神,其均应涵盖在本实用新型请求保护的技术方案范围当中。

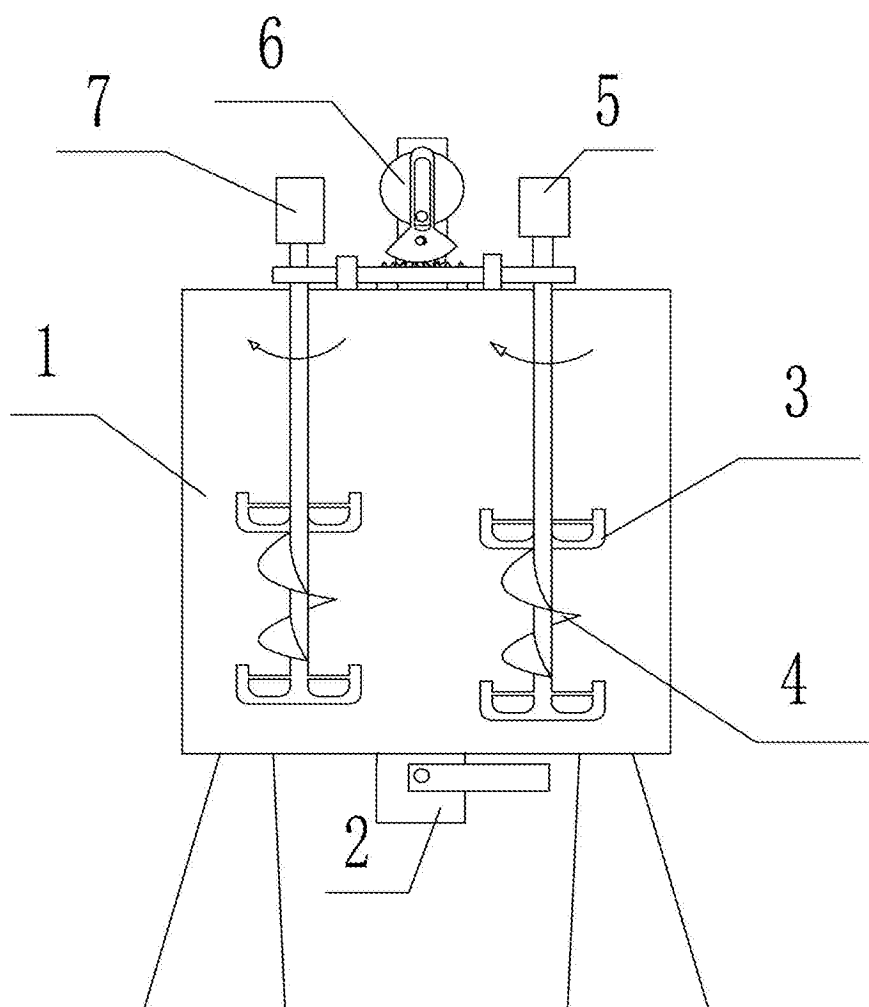


图1

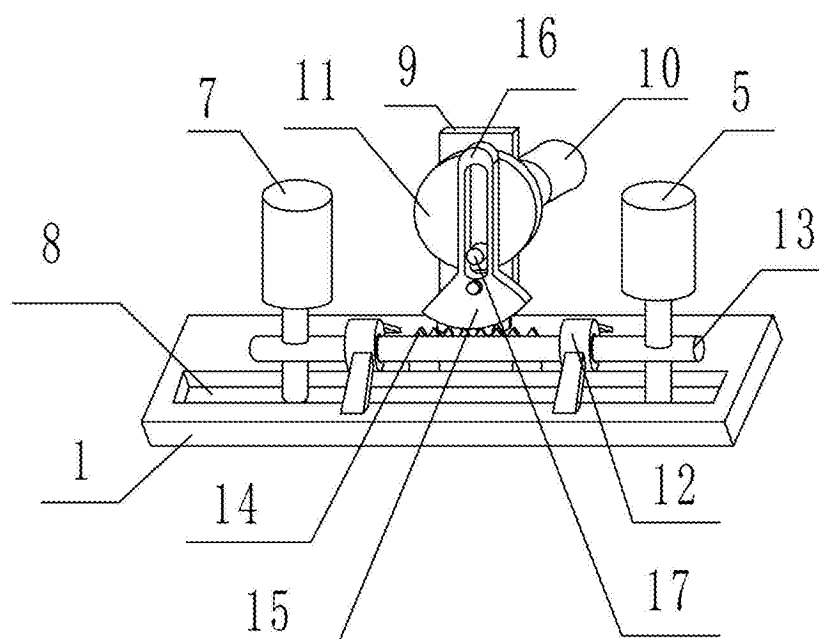


图2

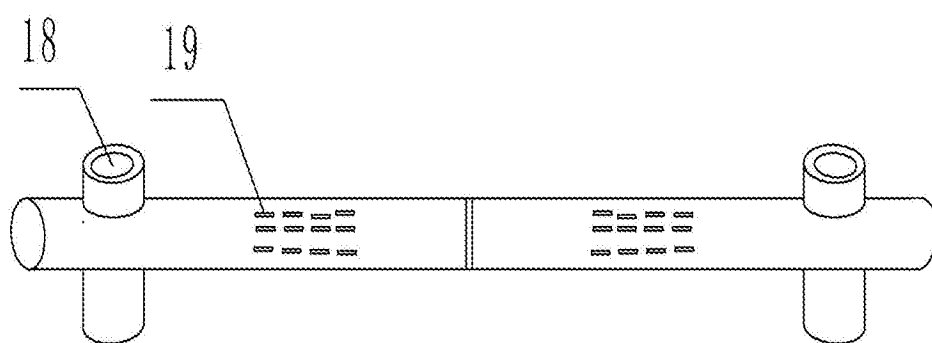


图3

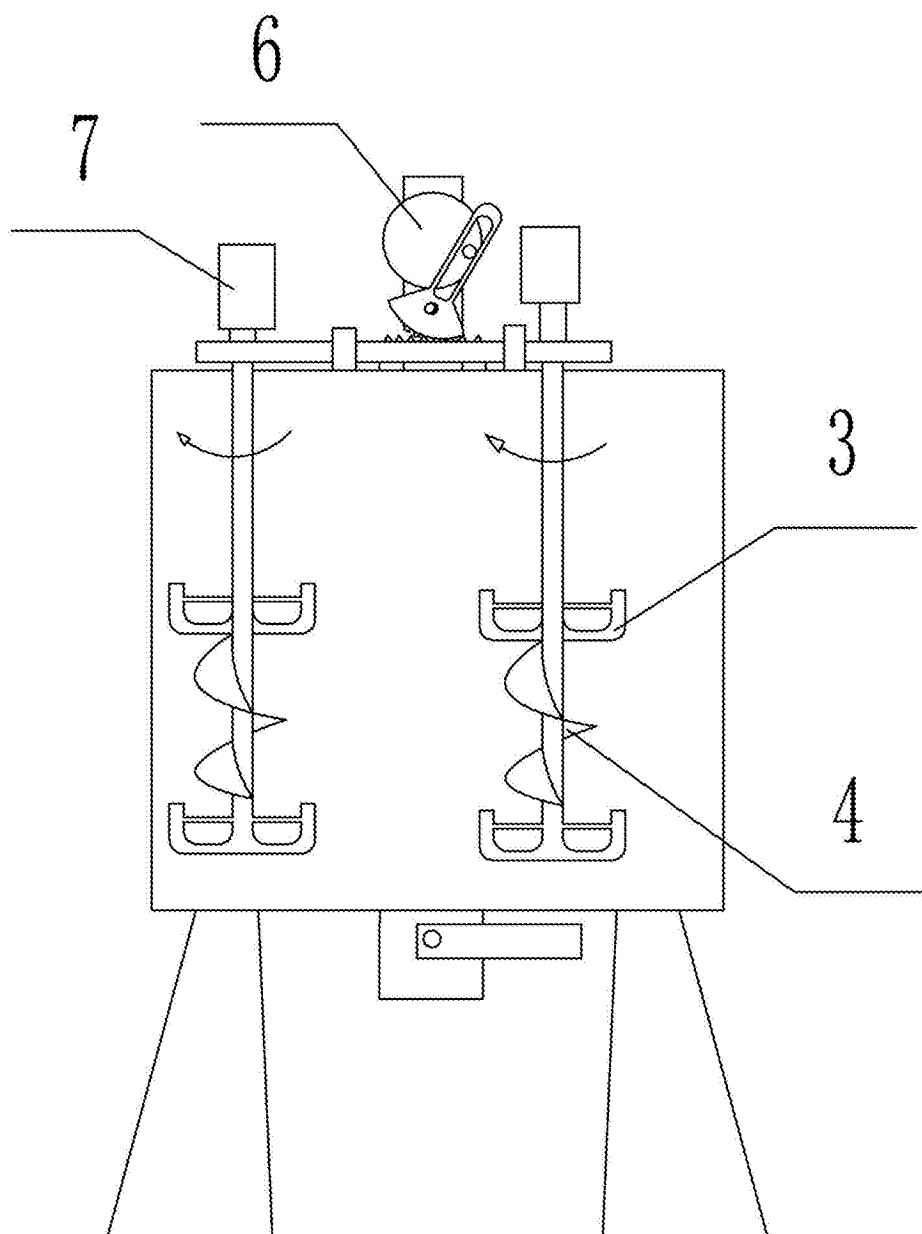


图4

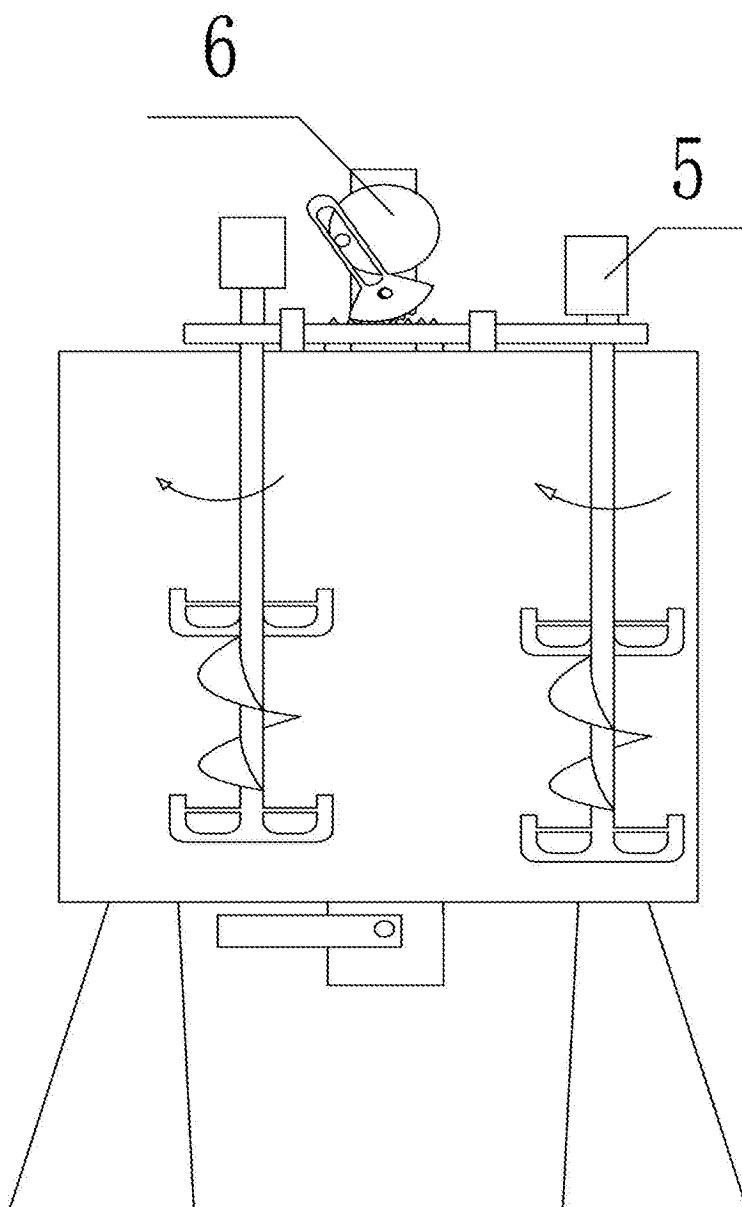


图5