



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204365159 U

(45) 授权公告日 2015.06.03

(21) 申请号 201420840076.0

(22) 申请日 2014.12.26

(73) 专利权人 吉林市道特化工科技有限责任公司

地址 132021 吉林省吉林市龙潭区龙北路  
90号

(72) 发明人 王振凡 李春伟 黄珍妮 迟徐  
于海龙 胡伟光

(74) 专利代理机构 吉林市达利专利事务所  
22102

代理人 陈传林

(51) Int. Cl.

B01F 5/00(2006.01)

B01F 5/10(2006.01)

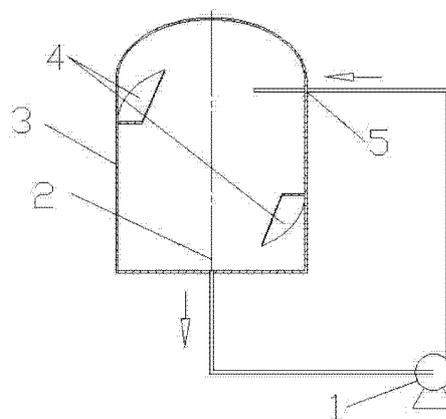
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

具有固定叶片的混合器

(57) 摘要

本实用新型一种具有固定叶片的混合器,它包括壳体和泵,所述壳体底面设置出口、上部设置偏心的进口,壳体底面的出口与泵的进料口密封连接,壳体上部的进口与泵的出料口密封连接,其特点是:还包括至少两个固定叶片,所述至少两个固定叶片均布置于壳体内并与壳体内壁固连。使用时,物料进入混合器内,沿混合器的壳体内壁流动,当物料流动遇到固连在壳体内壁的固定叶片时,物料折返流动,混合器内设置的至少两个固定叶片使物料经过至少两次折返流动,每次折返流动均与混合器内流动的物质再次混合,经过多次折返流动、反复混合,将物质充分混合,达到增加物质混合程度、提高混合均匀性的目的。具有操作简单、成本低、效果显著的优点。



1. 一种具有固定叶片的混合器,它包括壳体和泵,所述壳体底面设置出口、上部设置偏心的进口,壳体底面的出口与泵的进料口密封连接,壳体上部的进口与泵的出料口密封连接,其特征是 :还包括至少两个固定叶片,所述至少两个固定叶片均布置于壳体内并与壳体内壁固连。

## 具有固定叶片的混合器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及化工生产设备的混合器,是一种具有固定叶片的混合器,用于两种或多种物料充分进行混合,满足后续生产需要。

### 背景技术

[0002] 混合,指用机械的或流体动力的方法,使两种或多种物料相互分散而达到一定均匀程度的单元操作。其中涉及流体物料的,属流体动力过程。混合在化工生产中的应用十分普遍,其目的主要是:制备各种均匀的混合物,如溶液、乳浊液、悬浮液及浆状、糊状或固体粉粒混合物等;为某些单元操作(如萃取、吸附、换热等)或化学反应过程提供良好的条件。在化学反应中,物料的混合均匀性对反应程度和反应速度有很大的影响。增加反应物的混合均匀性可以增加反应物的接触面积,从而增加反应程度,加快反应速度,减少反应时间,增大反应转化率。

[0003] 搅拌机是化工常用的搅拌混合反应设备,适用于大型化工厂的生产,对于小型或微型化工厂,搅拌机由于体积大、费用高而不适用,尤其在。试验用反应设备中,既不方便,能耗又高。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是:克服现有技术的缺点,提供一种具有固定叶片的混合器,能够适用于小型化工厂的生产,尤其是适用于化工厂的实验室,能够有效的加快物料的混合速度,提高混合均匀性,具有操作简单、成本低、效果显著的优点。

[0005] 本实用新型解决技术问题的方案是:一种具有固定叶片的混合器,它包括壳体和泵,所述壳体底面设置出口、上部设置偏心的进口,壳体底面的出口与泵的进料口密封连接,壳体上部的进口与泵的出料口密封连接,其特征是:还包括至少两个固定叶片,所述至少两个固定叶片均布置于壳体内并与壳体内壁固连。

[0006] 本实用新型具有固定叶片的混合器,物料通过偏心设置的进口进入混合器内,由于物料在离开进口时具有一定的初速度,因而能够沿混合器的壳体内壁流动,当物料流动遇到固连在壳体内壁的固定叶片时,由于受到固定叶片的阻挡,物料折返流动,混合器内设置的至少两个固定叶片使物料经过至少两次折返流动,每次折返流动均与混合器内流动的材料再次混合,经过多次折返流动、反复混合,将物料充分混合,达到增加物料混合程度、提高混合均匀性的目的。具有操作简单、成本低、效果显著的优点。

### 附图说明

[0007] 图 1 为本实用新型的主视剖视示意图;

[0008] 图 2 为图 1 的壳体俯视剖视示意图;

[0009] 图 3 为实施例 2 的主视剖视示意图;

[0010] 图 4 为图 3 的壳体俯视剖视示意图;

[0011] 图 5 为实施例 3 的主视示意图；

[0012] 图 6 为图 5 的壳体俯视剖视示意图。

[0013] 图中：1 泵，2 出口，3 壳体，4 固定叶片，5 进口。

### 具体实施方式

[0014] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0015] 参照图 1～图 2，实施例 1，本实施例一种具有固定叶片的混合器，它包括壳体 3 和泵 1，所述壳体 3 底面设置出口 2、上部设置偏心的进口 5，壳体 3 底面的出口 2 与泵 1 的进口密封连接，壳体 3 上部的进口 5 与泵 1 的出料口密封连接，还包括两个弓形的固定叶片 4，所述两个弓形的固定叶片 4 倾斜均布置于壳体 3 内并与壳体 3 内壁固连。

[0016] 本实施例具有固定叶片的混合器，物料通过偏心设置的进口 5 进入混合器内，由于物料在离开进口 5 时具有一定的初速度，因而能够沿混合器的壳体 3 内壁流动，当物料流动遇到固连在壳体 3 内壁的弓形的固定叶片 4 时，由于受到弓形的固定叶片 4 的阻挡，物料折返流动，混合器内设置的弓形的两个固定叶片 4 使物料经过至少两次折返流动，每次折返流动均与混合器内流动的物料再次混合，经过多次折返流动、反复混合，将物料充分混合，达到增加物料混合程度、提高混合均匀性的目的。

[0017] 参照图 3～图 4，实施例 2，本实施例与实施例 1 结构和连接方式基本相同，不同之处在于：采用三个矩形的固定叶片 4，三个矩形的固定叶片 4 对称均布置于壳体 3 内，三个矩形的固定叶片 4 与壳体 3 的内壁和底面均垂直、固连在壳体 3 内壁上。

[0018] 参照图 5～图 6，实施例 3，本实施例与实施例 1 结构和连接方式基本相同，不同之处在于：采用三个矩形的固定叶片 4，三个矩形的固定叶片 4 对称均布置于壳体 3 内，三个矩形的固定叶片 4 与壳体 3 的内壁具有一定夹角、与壳体 3 的底面垂直固连在壳体 3 内壁上。

[0019] 本实用新型不局限于本具体实施方式，对于本领域技术人员来说，不经过创造性劳动的简单复制和改进均属于本实用新型权利要求所保护的范围。

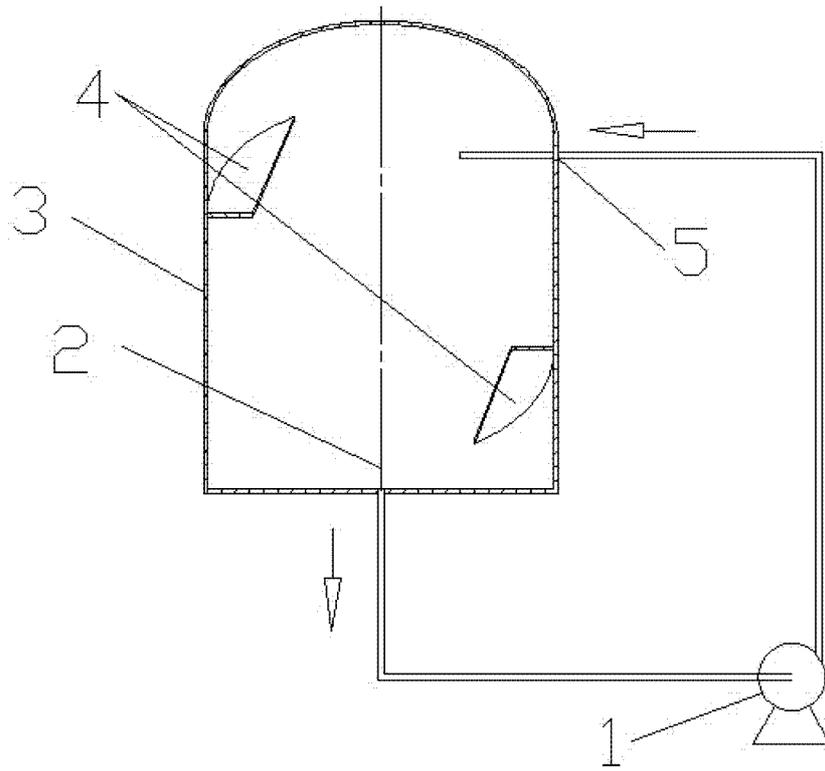


图 1

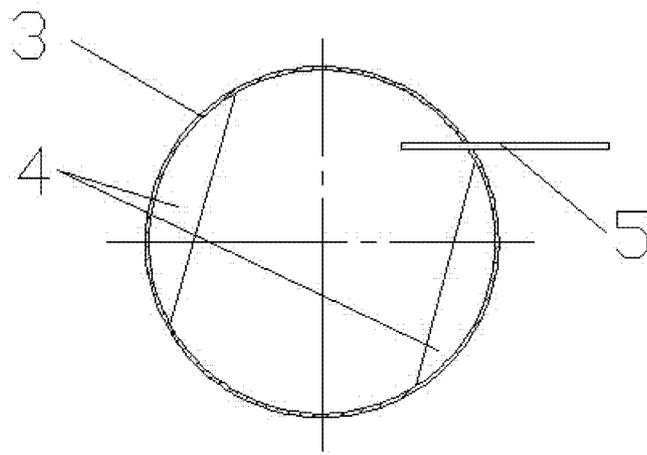


图 2

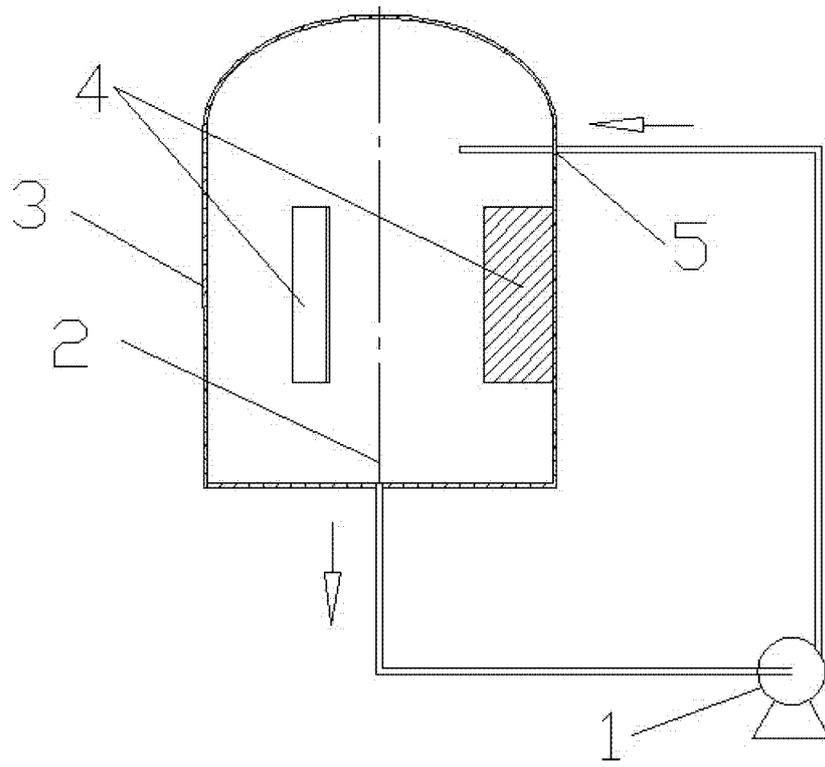


图 3

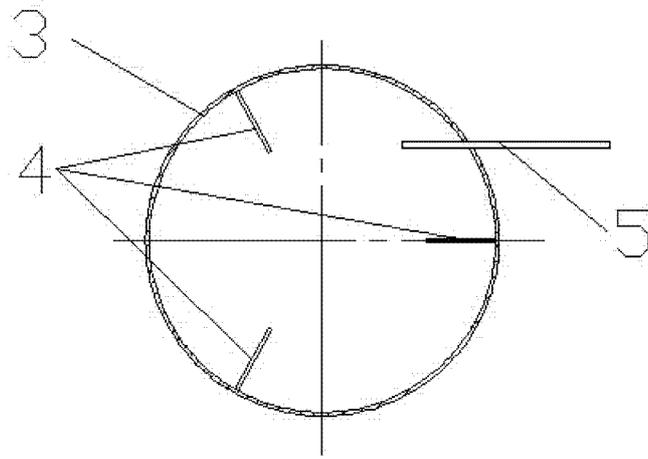


图 4

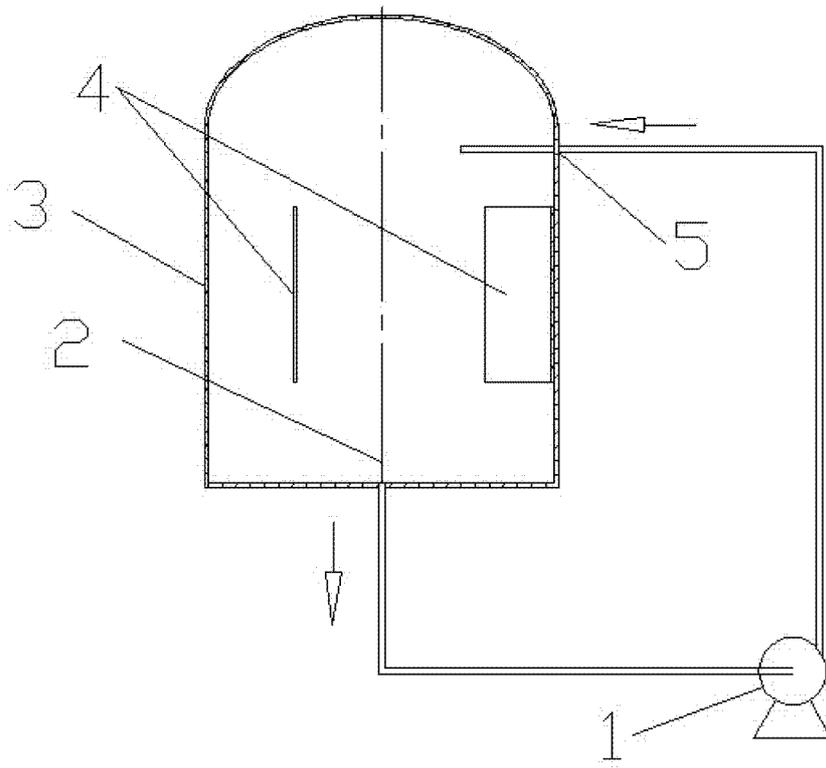


图 5

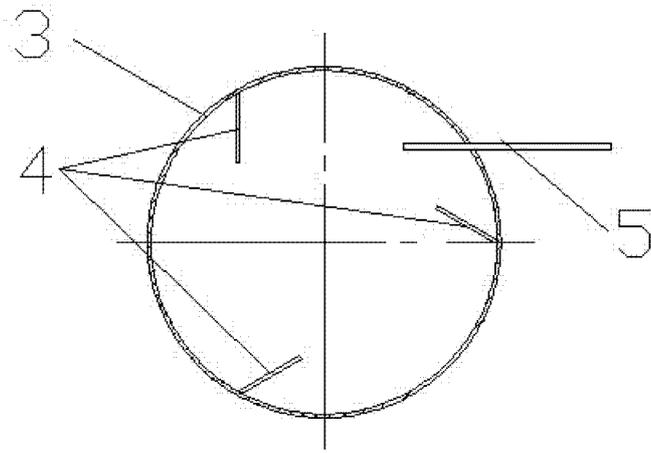


图 6