



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209005679 U

(45)授权公告日 2019.06.21

(21)申请号 201920513604.4

(22)申请日 2019.04.16

(73)专利权人 江苏乐圣环保装备制造有限公司

地址 214205 江苏省无锡市宜兴市新街街
道绿园路489号

(72)发明人 王敏 蔡勤芬

(74)专利代理机构 宜兴市天宇知识产权事务所
(普通合伙) 32208

代理人 周舟

(51)Int.Cl.

B01F 15/00(2006.01)

B01F 7/18(2006.01)

B01F 13/02(2006.01)

B01F 13/10(2006.01)

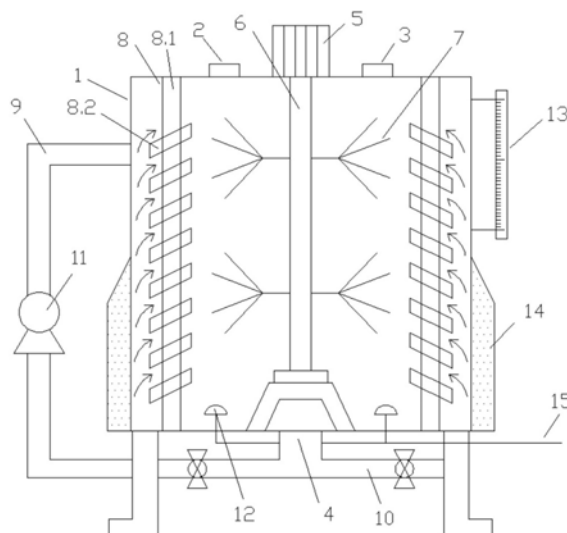
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种回流搅拌装置

(57)摘要

一种回流搅拌装置,主要包括罐体,所述罐体顶部设置进料口和进液口,底部设置出液口,罐体内设置搅拌装置,所述罐体内还均匀设置若干组扰流装置,所述扰流装置包括两根竖直设置的固定杆,所述固定杆与罐体的顶部和底部焊接连接,在两根固定杆之间从上至下均匀设置若干扰流板,所述扰流板从罐体内壁向搅拌轴方向倾斜向上设置,扰流板之间形成百叶窗形,所述出液口处还设置回流管和出液管,所述回流管上设置回流泵,回流管的另一端与罐体侧壁上部连接;本回流搅拌装置能够充分混合物料,搅拌效果好,并且具备回流功能。



1. 一种回流搅拌装置, 主要包括罐体, 所述罐体顶部设置进料口和进液口, 底部设置出液口, 罐体内设置搅拌装置, 所述搅拌装置包括设置在罐体上方中心的搅拌电机以及设置在罐体内的搅拌轴, 所述搅拌轴上端与搅拌电机连接, 下端与罐体底部的连接轴承连接, 所述搅拌轴上设置搅拌桨; 其特征在于: 所述罐体内还均匀设置若干组扰流装置, 所述扰流装置包括两根竖直设置的固定杆, 所述固定杆与罐体的顶部和底部焊接连接, 在两根固定杆之间从上至下均匀设置若干扰流板, 所述扰流板从罐体内壁向搅拌轴方向倾斜向上设置, 扰流板之间形成百叶窗形, 所述出液口处还设置回流管和出液管, 所述回流管上设置回流泵, 回流管的另一端与罐体侧壁上部连接。

2. 根据权利要求1所述的一种回流搅拌装置, 其特征在于: 所述扰流装置至少有两组, 所述扰流板为矩形或弧状, 所述扰流板与固定杆之间焊接连接或由螺杆连接。

3. 根据权利要求1所述的一种回流搅拌装置, 其特征在于: 所述罐体底部还均匀设置若干曝气头。

4. 根据权利要求1所述的一种回流搅拌装置, 其特征在于: 所述罐体侧壁还设置液位显示玻璃管, 所述液位显示玻璃管上标有刻度线。

5. 根据权利要求1所述的一种回流搅拌装置, 其特征在于: 所述罐体外壁包裹夹套。

6. 根据权利要求1所述的一种回流搅拌装置, 其特征在于: 所述搅拌桨为放射状。

一种回流搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环保设备领域,尤其涉及一种回流搅拌装置。

背景技术

[0002] 搅拌装置普遍应用于环保、医药、建筑、化工和食品加工等领域,一般是将粉状物体或块状物体与水或其他溶液进行搅拌混合。

[0003] 在环保领域,搅拌装置、搅拌罐、搅拌釜多用来配置溶液,使用配置后的溶液来进行污水或废气处理,一般的搅拌装置都有搅拌罐、搅拌电机、搅拌轴和搅拌桨组成,搅拌电机带动搅拌轴旋转,搅拌轴带动搅拌桨对搅拌罐内的药品和溶液进行搅拌。此种搅拌装置存在以下问题:

[0004] 第一:搅拌轴单一方向旋转,混合搅拌不充分;

[0005] 第二:无法显示搅拌罐内液位,造成搅拌罐内液位过高,搅拌时溶液溢出;

[0006] 第三:不具备回流功能。

实用新型内容

[0007] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有技术的不足,提供一种结构设计科学,药品物料能够充分混合,搅拌效果好,并且具备回流功能的一种回流搅拌装置。

[0008] 为实现本实用新型提供以下技术方案:

[0009] 一种回流搅拌装置,主要包括罐体,所述罐体顶部设置进料口和进液口,底部设置出液口,罐体内设置搅拌装置,所述搅拌装置包括设置在罐体上方中心的搅拌电机以及设置在罐体内的搅拌轴,所述搅拌轴上端与搅拌电机连接,下端与罐体底部的连接轴承连接,所述搅拌轴上设置搅拌桨;所述罐体内还均匀设置若干组扰流装置,所述扰流装置包括两根竖直设置的固定杆,所述固定杆与罐体的顶部和底部焊接连接,在两根固定杆之间从上至下均匀设置若干扰流板,所述扰流板从罐体内壁向搅拌轴方向倾斜向上设置,扰流板之间形成百叶窗形,所述出液口处还设置回流管和出液管,所述回流管上设置回流泵,回流管的另一端与罐体侧壁上部连接。

[0010] 进一步地,所述扰流装置至少有两组,所述扰流板为矩形或弧状,所述扰流板与固定杆之间焊接连接或由螺杆连接。

[0011] 进一步地,所述罐体底部还均匀设置若干曝气头。

[0012] 进一步地,所述罐体侧壁还设置液位显示玻璃管,所述液位显示玻璃管上标有刻度线。

[0013] 进一步地,所述罐体外壁包裹夹套。

[0014] 进一步地,所述搅拌桨为放射状。

[0015] 本实用新型的有益之处:

[0016] 第一:设置扰流装置、扰流装置为两根固定杆之间从上至下均匀设置若干扰流板,扰流板之间形成百叶窗形,在垂直方向上对罐体内的溶液进行扰流,形成斜向上的波动,有

助于罐体内的药品或物料充分混合；

[0017] 第二：在罐体底部设置曝气头，既可以防止物料在罐体沉积，又有助于扰流，提升搅拌效率和搅拌效果；

[0018] 第三：设置回流管和回流泵，对罐体的溶液进行回流，将沉积在罐体底部的颗粒物抽出再回流，有助于溶解；同时回流的过程有助固液混合，再次提升搅拌效率和搅拌效果；

[0019] 第四：设置液位显示玻璃管，可以实时查看罐体内液面的高度，防止液位过高，搅拌时溶液溢出。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型结构示意图。

[0021] 图2为扰流装置结构示意图。

[0022] 图中：1是罐体、2是进料口、3是进液口、4是出液口、5是搅拌电机、6是搅拌轴、7是搅拌桨、8是扰流装置、8.1是固定杆、8.2是扰流板、9是回流管、10是出液管、11是回流泵、12是曝气头、13是液位显示玻璃管、14是夹套、15是进气管。

具体实施方式

[0023] 为了使本实用新型所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0024] 需要说明的是，当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上或者间接在该另一个元件上。当一个元件被称为是“连接于”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件或间接连接至该另一个元件上。

[0025] 需要理解的是，术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0026] 此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0027] 一种回流搅拌装置，主要包括罐体1，所述罐体1顶部设置进料口2和进液口3，底部设置出液口4，罐体1内设置搅拌装置，所述搅拌装置包括设置在罐体1上方中心的搅拌电机5以及设置在罐体1内的搅拌轴6，所述搅拌轴6上端与搅拌电机5连接，下端与罐体1底部的连接轴承连接，所述搅拌轴6上设置搅拌桨7；所述罐体1内还均匀设置若干组扰流装置8，所述扰流装置8包括两根竖直设置的固定杆8.1，所述固定杆8.1与罐体1的顶部和底部焊接连接，在两根固定杆8.1之间从上至下均匀设置若干扰流板8.2，所述扰流板8.2从罐体1内壁向搅拌轴6方向倾斜向上设置，扰流板8.2之间形成百叶窗形，所述出液口4处还设置回流管9和出液管10，所述回流管9上设置回流泵11，回流管9的另一端与罐体1侧壁上部连接，所述

扰流装置8至少有两组,所述扰流板8.2为矩形或弧状,所述扰流板8.2与固定杆8.1之间焊接连接或由螺杆连接,所述罐体1底部还均匀设置若干曝气头12,所述罐体1侧壁还设置液位显示玻璃管13,所述液位显示玻璃管13上标有刻度线,所述罐体1外壁包裹夹套14,所述搅拌桨7为放射状。

[0028] 本回流搅拌装置工作原理:

[0029] 将曝气头12与进气管15连接,将药品或物料从进料口2投入罐体1内,将水或其他液体从进液口3投入罐体1内,打开搅拌电机5,搅拌电机5带动搅拌轴6旋转,从而搅拌桨7开始旋转,搅拌桨7为放射状,有助于提升搅拌的效率和效果,同时在搅拌过程中溶液通过扰流板8.2组成的百叶窗形的扰流装置8,形成多层的斜向上的波动,有助于再次提升搅拌的效率和效果;同时打开进气管15上阀门,曝气头12进行曝气,防止颗粒或晶体在罐体1底部沉积,同时有助于提升搅拌的效率和效果;根据需要适时打开回流泵11,对罐体1内溶液进行抽出回流。

[0030] 本实用新型并不局限于上述具体实施方式所涉及的一种A²O的无动力一体化设备,熟悉本技术领域的人员还可据此做出多种变化,但任何与本实用新型等同或相类似的变化都应涵盖在本实用新型权利要求的范围内。

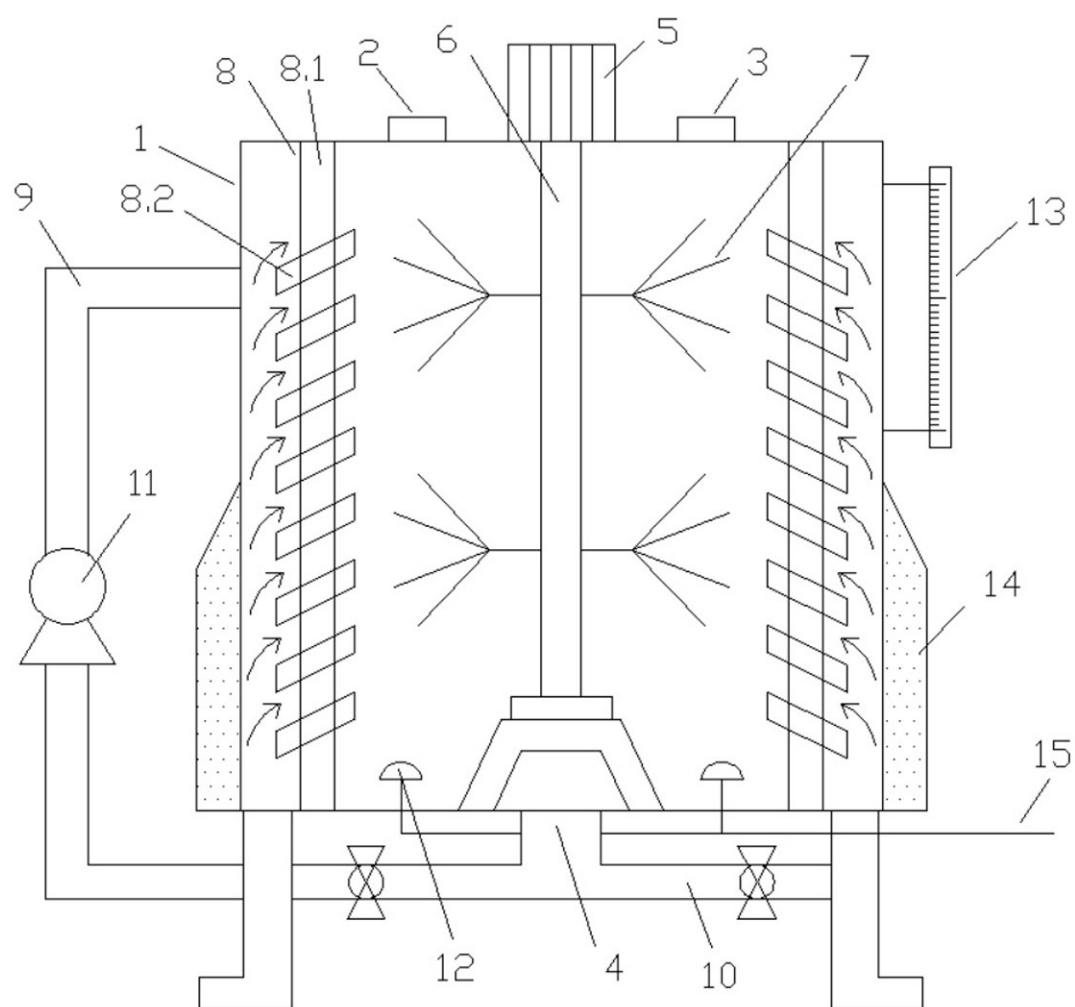


图1

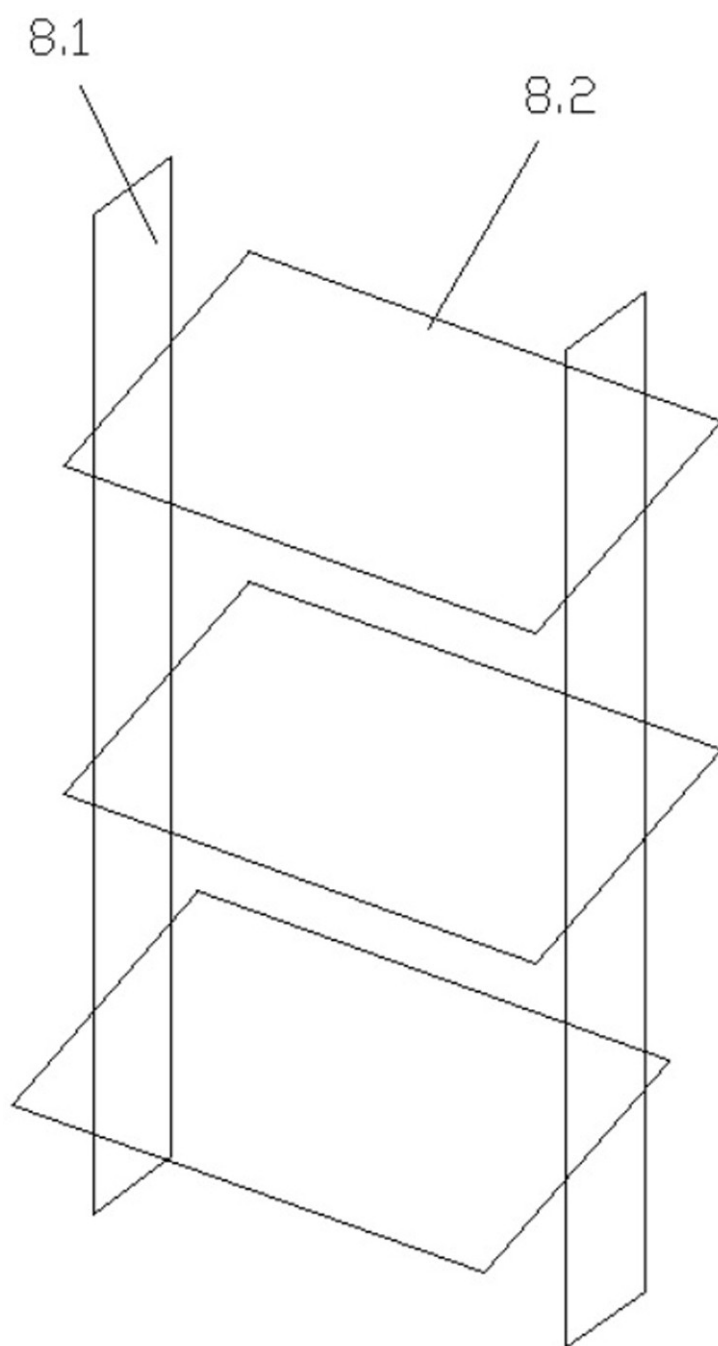


图2