



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207871968 U

(45)授权公告日 2018.09.18

(21)申请号 201820031424.8

B01F 3/20(2006.01)

(22)申请日 2018.01.09

B01F 1/00(2006.01)

(73)专利权人 苏州汇泉新材料有限公司

地址 215200 江苏省苏州市吴江经济技术
开发区泉宏路南侧

(72)发明人 石磊

(74)专利代理机构 上海宏京知识产权代理事务
所(普通合伙) 31297

代理人 周高

(51)Int.Cl.

B01F 7/16(2006.01)

B01F 7/28(2006.01)

B01F 7/24(2006.01)

B01F 15/02(2006.01)

B01F 15/00(2006.01)

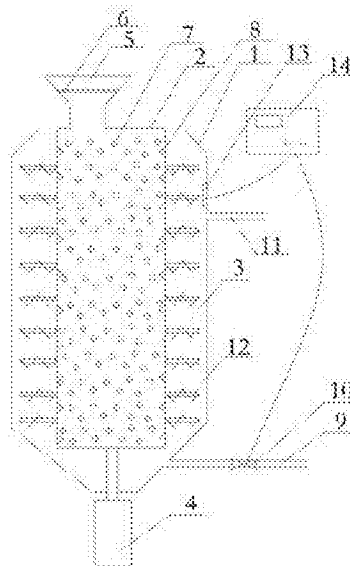
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

固液混合机

(57)摘要

本实用新型公开了一种固液混合机,包括溶解罐、加料罐,所述加料罐设置于所述溶解罐的内部,所述溶解罐与所述加料罐之间形成溶解腔,所述溶解罐的上端为开口端,所述加料罐的上端连接加药斗,所述加料罐的侧壁设有若干个供药粉通过的通孔,所述加料罐的底部连接旋转电机,所述溶解罐的底部连接进液管,上部连接排液管。本实用新型的固液混合机集加料、溶解、搅拌于一体,固体粉末通过加料罐侧壁上的通孔沿着螺旋的方向进入溶解腔,液体通过进液管由溶解腔的底部进入溶解腔,由于固体与液体的运动方向相反,增加了固液的溶解效果。进液管设置于溶解罐的底部,进液的同时有效的将溶解腔底部的固体粉末冲散,防止固体粉末沉积在溶解腔的底部。



1. 一种固液混合机,其特征在于,包括溶解罐(1)、加料罐(2),所述加料罐(2)设置于所述溶解罐(1)的内部,所述溶解罐(1)与所述加料罐(2)之间形成溶解腔(3),所述溶解罐(1)的上端为开口端,所述加料罐(2)的上端连接加药斗(5),所述加料罐(2)的侧壁设有若干个供药粉通过的通孔(7),所述加料罐(2)的底部连接旋转电机(4),所述溶解罐(1)的底部连接进液管(9),上部连接排液管(11)。

2. 如权利要求1所述的一种固液混合机,其特征在于:所述加料罐(2)由上至下沿加料罐(2)的周向设有复数个搅拌轴(12),所述搅拌轴(12)与所述加料罐(2)的轴向垂直,所述搅拌轴(12)上设有螺旋状搅拌叶。

3. 如权利要求1所述的一种固液混合机,其特征在于:所述加药斗(5)的内部设有过滤网(6),所述过滤网(6)的表面涂覆有磁铁涂层。

4. 如权利要求1所述的一种固液混合机,其特征在于:所述排液管(11)的设置高度低于加料罐(2)的顶端的高度。

5. 如权利要求1所述的一种固液混合机,其特征在于:所述溶解罐(1)的内侧壁位于排液管(11)的上方设置有液位开关(13),所述进液管(9)上设有进液阀(10),所述液位开关(13)、所述进液阀(10)连接智能控制器(14)。

6. 如权利要求1所述的一种固液混合机,其特征在于:所述加料罐(2)的内侧壁设有剪切齿(8),所述剪切齿(8)的齿口指向加料罐(2)轴线的方向。

7. 如权利要求1所述的一种固液混合机,其特征在于:所述溶解罐(1)的上端为圆柱形,下端为圆锥形,所述溶解罐(1)的形状为圆柱形。

固液混合机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化工设备技术领域,具体涉及一种固液混合机。

背景技术

[0002] 混合机是在机械力或重力的作用下,将两种或两种以上的组分充分混合均匀。在化工领域,经常需要将固体原料溶解于液体中,制备成化学试剂,从而进行进一步的化工生产,现有的固液混合方式普遍采用的是手动搅拌或者电机带动搅拌轴进行搅拌,生产效率低,且粉末状物质容易沉积在搅拌罐的底部,固液溶解不充分。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种固液混合机,它可以解决现有技术中固液混合机工作效率低,固液混合不充分的问题。

[0004] 为了解决上述问题,本实用新型采用以下技术方案:

[0005] 本实用新型提供一种固液混合机,包括溶解罐、加料罐,所述加料罐设置于所述溶解罐的内部,所述溶解罐与所述加料罐之间形成溶解腔,所述溶解罐的上端为开口端,所述加料罐的上端连接加药斗,所述加料罐的侧壁设有若干个供药粉通过的通孔,所述加料罐的底部连接旋转电机,所述溶解罐的底部连接进液管,上部连接排液管。

[0006] 作为优选的技术方案,所述加料罐由上至下沿加料罐的周向设有复数个搅拌轴,所述搅拌轴与所述加料罐的轴向垂直,所述搅拌轴上设有螺旋状搅拌叶。

[0007] 作为优选的技术方案,所述加药斗的内部设有过滤网,所述过滤网的表面涂覆有磁铁涂层。

[0008] 作为优选的技术方案,所述排液管的设置高度低于加料罐的顶端的高度。

[0009] 作为优选的技术方案,所述溶解罐的内侧壁位于排液管的上方设置有液位开关,所述进液管上设有进液阀,所述液位开关、所述进液阀连接智能控制器。

[0010] 作为优选的技术方案,所述加料罐的内侧壁设有剪切齿,所述剪切齿的齿口指向加料罐轴线的方向。

[0011] 作为优选的技术方案,所述溶解罐的上端为圆柱形,下端为圆锥形,所述溶解罐的形状为圆柱形。

[0012] 本实用新型的固液混合机集加料、溶解、搅拌于一体,固体粉末通过加料罐侧壁上的通孔沿着螺旋的方向进入溶解腔,液体通过进液管由溶解腔的底部进入溶解腔,由于固体与液体的运动方向相反,增加了固液的溶解效果。进液管设置于溶解罐的底部,进液的同时有效的将溶解腔底部的固体粉末冲散,防止固体粉末沉积在溶解腔的底部。

附图说明

[0013] 下面结合附图与具体实施例对本实用新型作进一步详细说明。

[0014] 图1为本实用新型固液混合机的结构示意图。

[0015] 其中,附图标记具体说明如下:溶解罐1、加料罐2、溶解腔3、旋转电机4、加药斗5、过滤网6、通孔7、剪切齿8、进液管9、进液阀10、排液管11、搅拌轴12、液位开关13、智能控制器14。

具体实施方式

[0016] 如图1所示,一种固液混合机,包括溶解罐1与加料罐2,加料罐2设置于溶解罐1的内部,溶解罐1的上半部为圆柱形,下半部为圆锥形,加料罐2为圆柱形。

[0017] 加料罐2的上端设有加药斗5,加药斗5的内部设有过滤网6,过滤网6的表面涂覆有磁铁材料,加料罐2的底部连接旋转电机4,旋转电机4设置于溶解罐1的外部,旋转电机4的输出轴穿过溶解罐1连接加料罐2,输出轴与溶解罐1之间通过密封机构进行密封。

[0018] 加料罐2的侧壁设有通孔7,加料罐2的内侧壁设有剪切齿8,旋转电机4带动加料罐2旋转时,加料罐2内的固体粉末与剪切齿8相互接触,使得固体粉末被再次粉碎,同时,被粉碎后的固体粉末从通孔7内被甩出,进入溶解腔3。

[0019] 加料罐2由上至下沿加料罐2的周向设有18个搅拌轴12,搅拌轴12与加料罐2的轴向垂直,搅拌轴12上设有螺旋状搅拌叶,加料罐2旋转的同时搅拌轴12对溶解罐1内的溶液进行搅拌,使得固液更加充分的混合。

[0020] 溶解腔3的下部连接进液管9,进液管9上设置有进液阀10,溶解腔3的上部连接排液管11,排液管11的上方设有液位开关13,液位开关13设置于溶解罐1的侧壁,且液位开关13的高度低于加料罐2顶端的高度,液位开关13与进液阀10连接智能控制器14。

[0021] 进液管9设置于溶解罐1的底部,进液的同时有效的将溶解腔3底部的固体粉末冲散,防止固体粉末沉积在溶解腔3的底部。当溶解罐1内的液位高度高于液位开关13时,液位开关13将信号传递至智能控制器14,智能控制器14关闭进液阀10,进液管9停止进液。

[0022] 以上应用了具体个例对本实用新型进行阐述,只是用于帮助理解本实用新型,并不用以限制本实用新型。对于本实用新型所属技术领域的技术人员,依据本实用新型的思想,还可以做出若干简单推演、变形或替换。

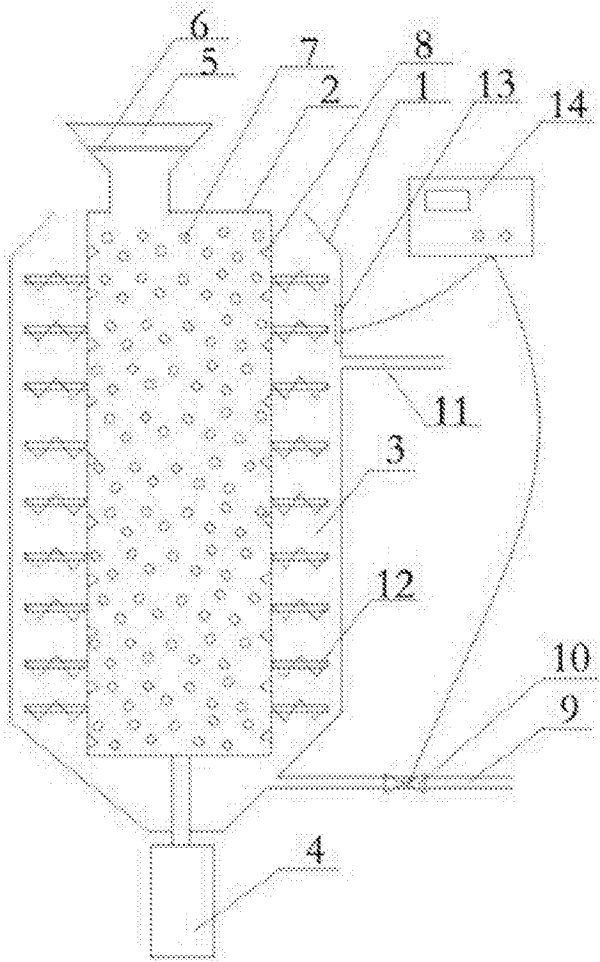


图1