(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 201660479 U
(45)授权公告日 2010.12.01

(21)申请号 201020122098.5

(22)申请日 2010.03.03

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(73)专利权人 扬州天源环保工程有限公司
地址 225252 江苏省江都市富民振兴路 88 号

(72)发明人 蔡广林 叶华林 沙德育 孙辉 张林华

(74)专利代理机构 北京连和连知识产权代理有限公司 11278
代理人 奚衡宝

(51)Int.Cl.
C02F 1/52(2006.01)
C02F 1/50(2006.01)
C02F 1/76(2006.01)
C02F 1/00(2006.01)

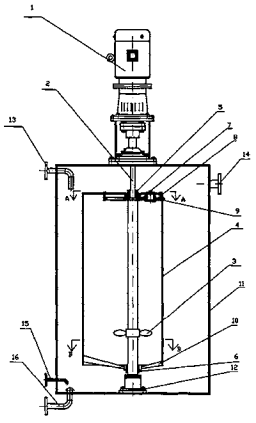
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

溶药装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种溶药装置，包括有溶药箱、减速机、搅拌轴、搅拌轴座、搅拌桨、进水口、溢流口、出液口和放空口，所述的减速机固定联接在溶药箱的顶部，搅拌轴上部与减速机的输出轴固定联接，搅拌轴下部与搅拌轴座滑动联接，搅拌轴座固定联接在溶药箱底部，搅拌桨设置在搅拌轴的轴向位置上，还包括有搅拌转筒、上稳座、下稳座和搅拌转筒行星运动机构，搅拌转筒的上下两端分别通过上稳座和下稳座与搅拌轴旋转滑动联接，搅拌转筒轴的轴线水平偏移在搅拌轴轴线的一侧。本实用新型使药剂溶解充分、浓度均衡，不会发生药剂沉积现象，工作效率高。



CN 201660479 U

1. 溶药装置，包括有溶药箱、减速机、搅拌轴、搅拌轴座、搅拌桨、进水口、溢流口、出液口和放空口，所述的减速机固定联接在溶药箱的顶部，搅拌轴上部与减速机的输出轴固定联接，搅拌轴下部与搅拌轴座滑动联接，搅拌轴座固定联接在溶药箱底部，搅拌桨设置在搅拌轴的轴向位置上，其特征在于：还包括有搅拌转筒、上稳座、下稳座和搅拌转筒行星运动机构，搅拌转筒的上下两端分别通过上稳座和下稳座与搅拌轴旋转滑动联接，搅拌转筒轴的轴线水平偏移在搅拌轴轴线的一侧。

2. 根据权利要求 1 所述的溶药装置，其特征在于：所述的搅拌转筒上端不封闭、设有可拆卸的筋板，筋板固定联接搅拌转筒和上稳座。

3. 根据权利要求 1 所述的溶药装置，其特征在于：所述的搅拌转筒下端不封闭、设有可拆卸的转筒栅，转筒栅固定联接搅拌转筒和下稳座。

4. 根据权利要求 1 所述的溶药装置，其特征在于：所述的搅拌转筒行星运动机构包括有主动齿轮、行星介轮和被动齿圈，被动齿圈可拆卸固定联接在搅拌转筒的上端内侧；行星介轮滑动联接在行星介轮轴上，行星介轮轴可拆卸固定联接在搅拌转筒上端内侧；主动齿轮可拆卸固定联接搅拌轴；主动齿轮与行星介轮相啮合，行星介轮与被动齿圈相啮合。

溶药装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于水处理或其他设施中制备混凝剂、漂白粉及其他药剂的环保设备，尤其涉及一种溶药装置。

背景技术

[0002] 现有溶药装置主要由：溶药箱、搅拌减速机、搅拌轴、搅拌桨以及联接管口等部件组成。其工作过程是：向溶药箱内注水达一定液位，启动搅拌机构，加入一定数量的药剂，在装配于搅拌轴上的平板直（斜）桨随搅拌轴旋转的搅拌作用下，药剂和水在溶药箱内径向（径向加轴向）紊流搅动，从而使药剂和水被搅拌混合为溶液。采用上述现有装置在搅拌混合过程中，仅有径向（径向＋轴向）搅动，没有往复揉搓、晃荡运动，会导致药剂不能充分溶解与水混合，溶液浓度不均衡，还存在药剂部分沉底现象，由于药液浓度不均衡，就会造成水处理效果不稳定，处理后水质达不到预设要求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型为了解决以上问题提供了一种药剂溶解充分、浓度均衡、无沉积的溶药装置。

[0004] 本实用新型的技术方案是：包括有溶药箱、减速机、搅拌轴、搅拌轴座、搅拌桨、进水口、溢流口、出液口和放空口，所述的减速机固定联接在溶药箱的顶部，搅拌轴上部与减速机的输出轴固定联接，搅拌轴下部与搅拌轴座滑动联接，搅拌轴座固定联接在溶药箱底部，搅拌桨设置在搅拌轴的轴向位置上，还包括有搅拌转筒、上稳座、下稳座和搅拌转筒行星运动机构，搅拌转筒的上下两端分别通过上稳座和下稳座与搅拌轴旋转滑动联接，搅拌转筒轴的轴线水平偏移在搅拌轴轴线的一侧。

[0005] 所述的搅拌转筒上端不封闭、设有可拆卸的筋板，筋板固定联接搅拌转筒和上稳座。

[0006] 所述的搅拌转筒下端不封闭、设有可拆卸的转筒栅，转筒栅固定联接搅拌转筒和下稳座。

[0007] 所述的搅拌转筒行星运动机构包括有主动齿轮、行星介轮和被动齿圈，被动齿圈可拆卸固定联接在搅拌转筒的上端内侧；行星介轮滑动联接在行星介轮轴上，行星介轮轴可拆卸固定联接在搅拌转筒上端内侧；主动齿轮可拆卸固定联接搅拌轴；主动齿轮与行星介轮相啮合，行星介轮与被动齿圈相啮合。

[0008] 本实用新型的优点是：采用推进式搅拌桨旋转，液流在搅拌转筒内、在搅拌转筒外侧与溶药箱之间产生轴向流动，搅拌转筒与搅拌轴偏心且差速旋转，液流变流速、变流量、往复、揉搓、晃荡流动，使得药剂溶解充分，浓度均衡，搅拌转筒下端设有倒伞形转筒栅，其作用是破分液流，同时使液流增速后在周向旋转的搅拌转筒下端冲刷溶药箱底部，不会发生药剂沉积现象，工作效率高。

附图说明

[0009] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0010] 图中 1 是减速机，2 是搅拌轴，3 是搅拌桨，4 是搅拌转筒，5 是上稳座，6 是下稳座，7 是主动齿轮，8 是行星介轮，9 是被动齿圈，10 是转筒栅，11 是溶药箱，12 是搅拌轴座，13 是进水口，14 是溢流口，15 是出液口，16 是放空口。

[0011] 图 2 是图 1 中的 A-A 向视图。

[0012] 图中 2 是搅拌轴，4 是搅拌转筒，11 是溶药箱。

[0013] 图 3 是图 1 中的 B-B 向视图。

[0014] 图中 4 是搅拌转筒，11 是溶药箱。

具体实施方式

[0015] 溶药装置，包括有溶药箱 11、减速机 1、搅拌轴 2、搅拌轴座 12、搅拌桨 3、进水口 13、溢流口 14、出液口 15 和放空口 16，所述的减速机 1 固定联接在溶药箱 11 的顶部，搅拌轴 2 上部与减速机 1 的输出轴固定联接，搅拌轴 2 下部与搅拌轴座 12 滑动联接，搅拌轴座 12 固定联接在溶药箱 11 底部，搅拌桨 3 设置在搅拌轴 2 的轴向位置上，还包括有搅拌转筒 4、上稳座 5、下稳座 6 和搅拌转筒行星运动机构，搅拌转筒 4 的上下两端分别通过上稳座 5 和下稳座 6 与搅拌轴 2 旋转滑动联接，搅拌转筒 4 轴的轴线水平偏移在搅拌轴 2 轴线的一侧。所述的搅拌转筒 4 上端不封闭、设有可拆卸的筋板，筋板固定联接搅拌转筒 4 和上稳座 5。所述的搅拌转筒 4 下端不封闭、设有可拆卸的转筒栅 10，转筒栅 10 固定联接搅拌转筒 4 和下稳座 6。所述的搅拌转筒行星运动机构包括有主动齿轮 7、行星介轮 8 和被动齿圈 9，被动齿圈 9 可拆卸固定联接在搅拌转筒 4 的上端内侧；行星介轮 8 滑动联接在行星介轮 8 轴上，行星介轮 8 轴可拆卸固定联接在搅拌转筒 4 上端内侧；主动齿轮 7 可拆卸固定联接搅拌轴 2；主动齿轮 7 与行星介轮 8 相啮合，行星介轮 8 与被动齿圈 9 相啮合。

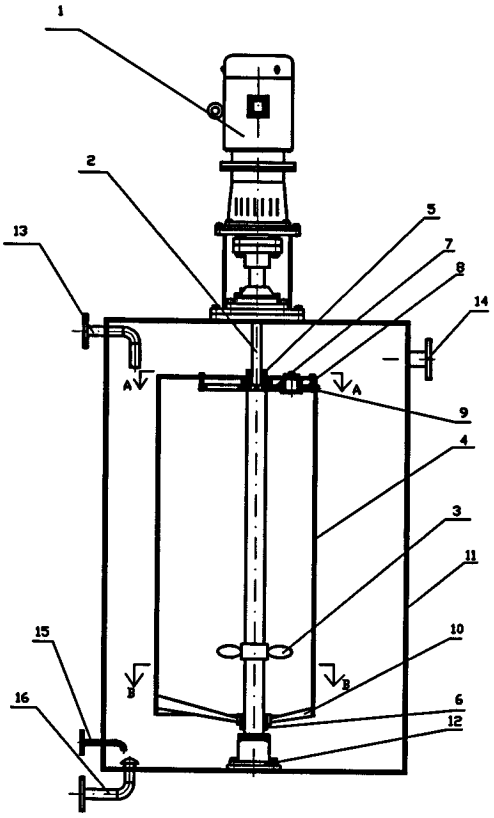


图 1

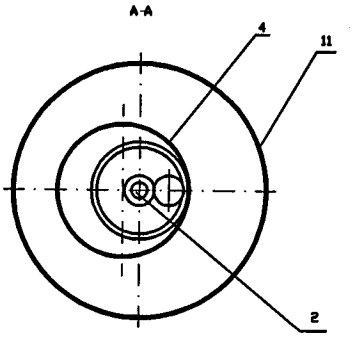


图 2

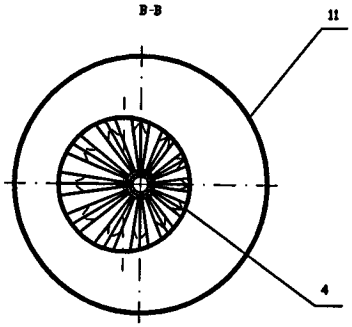


图 3