(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 209302626 U
(45)授权公告日 2019.08.27

(21)申请号 201822221556.X

(22)申请日 2018.12.28

(73)专利权人 大连利浦环境能源工程技术有限公司
地址 116600 辽宁省大连市开发区淮河西三路1号

(72)发明人 孙德文 杨华伟 王洪超

(74)专利代理机构 大连智高专利事务所(特殊普通合伙) 21235
代理人 赵志雄

(51)Int.Cl.
B01F 7/18(2006.01)
B01F 15/00(2006.01)
C02F 1/00(2006.01)

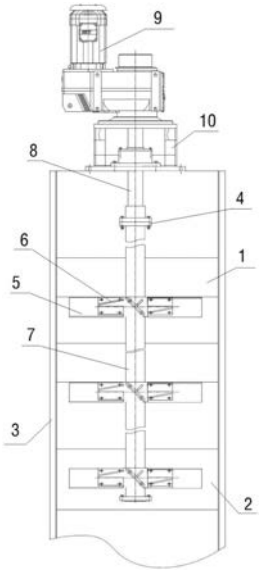
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于污水处理混合加药池的多层导流筒搅拌机

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于污水处理混合加药池的多层导流筒搅拌机，属于污水处理技术领域。包括若干上下排列的导流筒a，最底部的导流筒a下方设有导流筒b，所述导流筒a以及导流筒b均通过固定架固定，搅拌轴贯穿所述导流筒a并延伸至底部的导流筒b内，每个所述导流筒a底部均设有一组桨叶，所述导流筒b中设有一组桨叶，所述桨叶通过桨叶安装套可拆卸的连接搅拌轴，所述搅拌轴连接驱动装置的输出轴。本实用新型的有益效果是：采用多层导流筒结构，实现利用小功率搅拌机即可实现均匀搅拌目的，缩小桨叶直径，缩短搅拌轴长度，节约成本，搅拌效果好，检修方便，提高效率。



CN 209302626 U

1.一种用于污水处理混合加药池的多层导流筒搅拌机，其特征在于，包括若干上下排列的导流筒a(1)，最底部的导流筒a(1)下方设有导流筒b(2)，所述导流筒a(1)以及导流筒b(2)均通过固定架(3)固定，搅拌轴(7)贯穿所述导流筒a(1)并延伸至底部的导流筒b(2)内，每个所述导流筒a(1)底部均设有一组桨叶(5)，所述导流筒b(2)中设有一组桨叶(5)，所述桨叶(5)通过桨叶安装套(6)可拆卸的连接搅拌轴(7)，所述搅拌轴连接驱动装置的输出轴(8)。

2.根据权利要求1所述的用于污水处理混合加药池的多层导流筒搅拌机，其特征在于，所述驱动装置为减速电机(9)。

3.根据权利要求1所述的用于污水处理混合加药池的多层导流筒搅拌机，其特征在于，所述驱动装置固定在支架(10)上，所述支架(10)固定在固定架(3)顶部。

4.根据权利要求1所述的用于污水处理混合加药池的多层导流筒搅拌机，其特征在于，所述搅拌轴(7)顶部通过法兰联轴器(4)连接输出轴(8)。

5.根据权利要求1所述的用于污水处理混合加药池的多层导流筒搅拌机，其特征在于，所述桨叶安装套(6)均布于搅拌轴(7)的外周上，且所述桨叶安装套(6)的延伸方向与搅拌轴(7)的延伸方向垂直，所述桨叶安装套(6)上固定有桨叶安装板，桨叶(5)可拆卸的安装于所述桨叶安装板上。

6.根据权利要求5所述的用于污水处理混合加药池的多层导流筒搅拌机，其特征在于，所述桨叶(5)通过螺钉和螺母安装在桨叶安装板上。

7.根据权利要求5所述的用于污水处理混合加药池的多层导流筒搅拌机，其特征在于，所述桨叶安装板倾斜设置于桨叶安装套(6)上，倾角为45°。

8.根据权利要求1所述的用于污水处理混合加药池的多层导流筒搅拌机，其特征在于，所述搅拌轴(7)底部位于混合加药池三分之一至四分之一高度处。

9.根据权利要求1所述的用于污水处理混合加药池的多层导流筒搅拌机，其特征在于，所述搅拌轴(7)位于混合加药池的中心线上。

一种用于污水处理混合加药池的多层导流筒搅拌机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种污水处理混合加药池的搅拌机，属于污水处理技术领域。

背景技术

[0002] 由于污水处理生产工艺要求的不同，有些混合加药池的容积很大，要想达到充分混合目的需选用大功率的搅拌设备，搅拌轴需从池顶一直延伸到池底，并在搅拌轴不同高度处设置搅拌叶片，才能够实现上下同时搅拌、搅拌均匀的目的，上述设备的制作成本非常高。

实用新型内容

[0003] 为解决现有技术存在的缺陷，本实用新型的目的是提供一种混合搅拌均匀、成本低的用于污水处理混合加药池的多层导流筒搅拌机。

[0004] 本实用新型的技术方案是：一种用于污水处理混合加药池的多层导流筒搅拌机，包括若干上下排列的导流筒a，最底部的导流筒a下方设有导流筒b，所述导流筒a以及导流筒b均通过固定架固定，搅拌轴贯穿所述导流筒a并延伸至底部的导流筒b内，每个所述导流筒a底部均设有一组桨叶，所述导流筒b中设有一组桨叶，所述桨叶通过桨叶安装套可拆卸的连接搅拌轴，所述搅拌轴连接驱动装置的输出轴。

[0005] 所述驱动装置为减速电机。

[0006] 所述驱动装置固定在支架上，所述支架固定在固定架顶部。

[0007] 所述搅拌轴顶部通过法兰联轴器连接输出轴。

[0008] 所述桨叶安装套均布于搅拌轴的外周上，且所述桨叶安装套的延伸方向与搅拌轴的延伸方向垂直，所述桨叶安装套上固定有桨叶安装板，桨叶可拆卸的安装于所述桨叶安装板上。

[0009] 所述桨叶通过螺钉和螺母安装在桨叶安装板上。

[0010] 所述桨叶安装板倾斜设置于桨叶安装套上，倾角为45°。

[0011] 所述搅拌轴底部位于混合加药池三分之一至四分之一高度处。

[0012] 所述搅拌轴位于混合加药池的中心线上。

[0013] 本实用新型的有益效果是：采用多层导流筒结构，实现利用小功率搅拌机即可实现均匀搅拌目的，缩小桨叶直径，缩短搅拌轴长度，节约成本，搅拌效果好，检修方便，提高效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0015] 图中附图标记如下：1、导流筒a，2、导流筒b，3、固定架，4、法兰联轴器，5、桨叶，6、桨叶安装套，7、搅拌轴，8、输出轴，9、减速电机，10、支架。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图1对本实用新型做进一步说明：

[0017] 一种用于污水处理混合加药池的多层导流筒搅拌机，包括若干上下排列的导流筒a1，最底部的导流筒a1下方设有导流筒b2，所述导流筒a1以及导流筒b2均通过固定架3固定，位于混合加药池中心线上的搅拌轴7贯穿所述导流筒a1并延伸至底部的导流筒b2内，搅拌轴7底部位于混合加药池三分之一至四分之一高度处，每个所述导流筒a1底部均设有一组桨叶5，所述导流筒b2中设有一组桨叶5，桨叶安装套6均布于搅拌轴7的外周上，且所述桨叶安装套的6延伸方向与搅拌轴7的延伸方向垂直，所述桨叶安装套6上倾斜设置有桨叶安装板，倾角为45°，桨叶5通过螺钉和螺母可拆卸的安装于所述桨叶安装板上，方便维护和更换，所述搅拌轴7顶部通过法兰联轴器4连接减速电机9的输出轴8，所述减速电机9固定在支架10上，所述支架10固定在固定架3顶部。

[0018] 当减速电机9启动时，通过搅拌轴7带动桨叶5转动，在导流筒a1上方形成负压，迅速将导流筒a1上方的液体传递到导流筒a1下方，又通过转动的桨叶5将部分液体传递到导流筒a1外，与导流筒外周的液体混合，第二层导流筒a1和桨叶5也是如此，两层导流筒a1之间的距离根据实际计算和实验获得合理的距离来保证液体能够逐级传递，以此来达到混合搅拌机的效果，导流筒a1的层数根据液位的高度来确定，导流筒b2设置在最底部，桨叶5设置在导流筒b2内，以使经过导流筒b2的液体加速流向混合加药池底部，具有一定初速度的流体与池底接触后散开，并产生向上的流动趋势，提高药物混合效率，从而无需将搅拌轴7延伸至池底来进行搅拌作业，缩短了搅拌轴7的长度。

[0019] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型技术原理的前提下，还可以做出若干改进和变型，这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

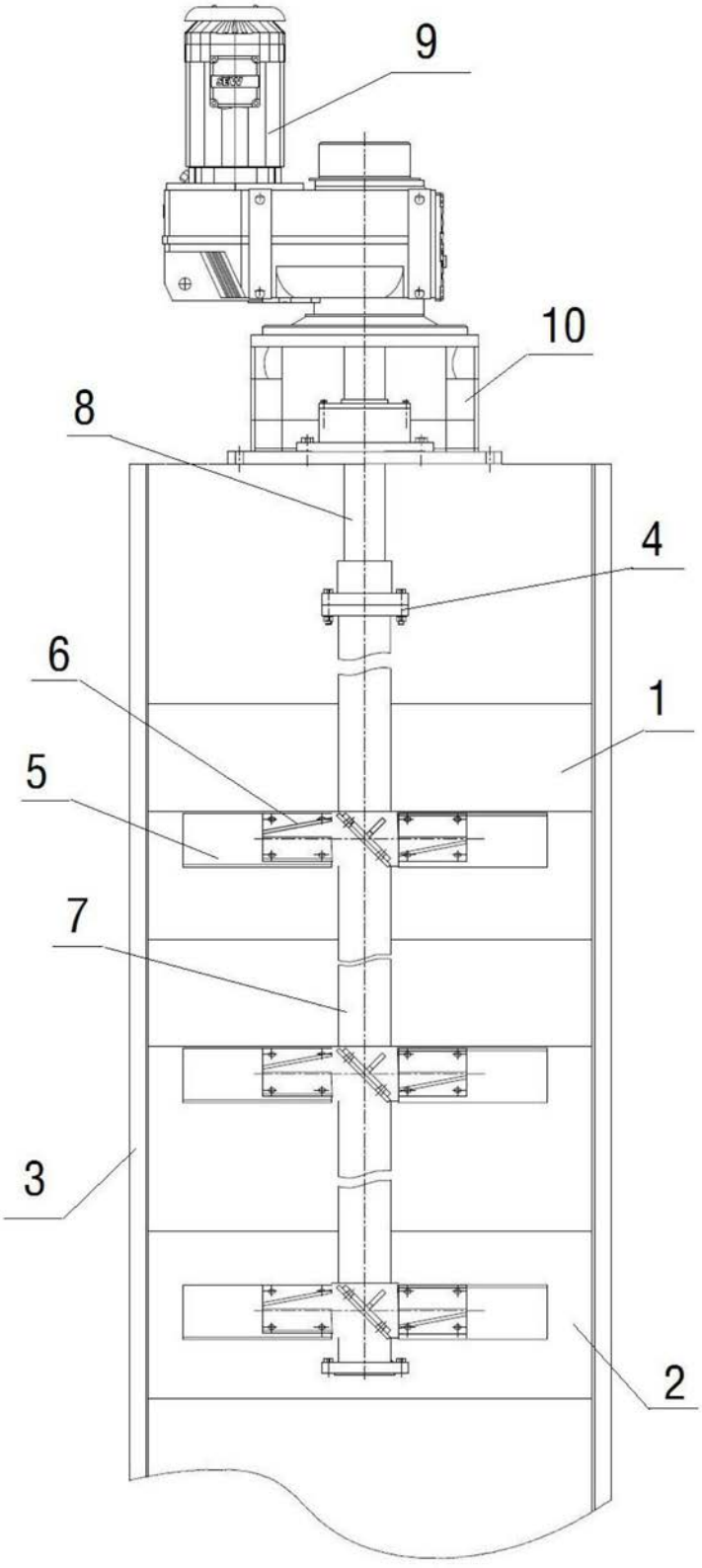


图1