(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218797936 U
(45)授权公告日 2023.04.07

(21)申请号 202222462722.1

(22)申请日 2022.09.16

(73)专利权人 苏州如陆环保科技有限公司
地址 215500 江苏省苏州市常熟市辛庄镇长盛路28号

(72)发明人 杨显付

(74)专利代理机构 深圳市洪荒之力专利代理有限公司 44541
专利代理师 庄露露

(51)Int.Cl.
B08B 9/087(2006.01)
B08B 9/093(2006.01)
B01D 47/06(2006.01)

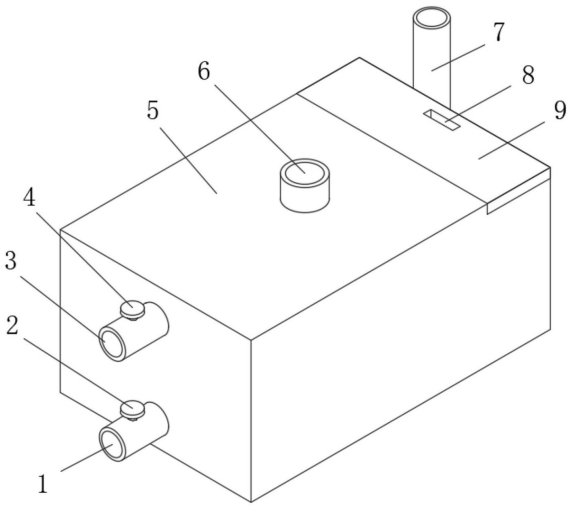
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种气动混流塔的排液清理结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种气动混流塔的排液清理结构，包括水箱，水箱的另一侧固定安装有电机，电机的输出轴贯穿水箱固定连接有螺杆，螺杆的外侧螺接有活动块，活动块的外侧设置有清理刷，且活动块的上表面对称固定安装有安装架，每个安装架的上端均固定安装有高压喷头。本实用新型通过启动电机，带动与其输出轴连接的螺杆转动，实现外侧的活动块带动清理刷水平移动，清理沉积于水箱内腔底部的污泥，并且利用高压喷头喷水，将结块污泥冲散，从而促进污泥废液排出，解决了现有技术中气动混流塔的水箱在使用时，会出现污泥沉积的现象，造成水箱体积缩小和出现堵塞的问题，影响气动混流塔的正常使用的问题。



CN 218797936 U

1.一种气动混流塔的排液清理结构,包括水箱(5),其特征在于:所述水箱(5)的一侧固定连接有排液管(1),所述排液管(1)的管道上设置有第一电磁阀(2),所述水箱(5)的另一侧固定安装有电机(12),所述电机(12)的输出轴贯穿水箱(5)固定连接有螺杆(14),所述螺杆(14)的外侧螺接有活动块(18),所述活动块(18)的外侧设置有清理刷(15),且所述活动块(18)的上表面对称固定安装有安装架(11),每个所述安装架(11)的上端均固定安装有高压喷头(10)。

2.根据权利要求1所述的一种气动混流塔的排液清理结构,其特征在于:所述水箱(5)的一侧固定连接有进水管(3),所述进水管(3)的管道上设置有第二电磁阀(4)。

3.根据权利要求1所述的一种气动混流塔的排液清理结构,其特征在于:所述水箱(5)的另一侧固定连接有喷淋注水管(7),所述喷淋注水管(7)的管道上设置有第三电磁阀(13)。

4.根据权利要求1所述的一种气动混流塔的排液清理结构,其特征在于:所述水箱(5)的上表面固定连接有回流管(6),且所述水箱(5)的上表面铰接有翻盖(9),所述翻盖(9)的上表面开设有抠槽(8)。

5.根据权利要求1所述的一种气动混流塔的排液清理结构,其特征在于:所述清理刷(15)的内侧对称开设有插固槽(16),所述活动块(18)的前、后表面均固定安装有固定块(17),两个所述固定块(17)的相背面均开设有安装槽(23),所述安装槽(23)的内侧固定安装有弹簧(22),所述弹簧(22)的一端固定连接有与插固槽(16)插接的插固块(20)。

6.根据权利要求5所述的一种气动混流塔的排液清理结构,其特征在于:所述固定块(17)的上表面开设有与安装槽(23)连通的导向滑轨(21),所述插固块(20)的上表面固定安装有贯穿导向滑轨(21)的操作块(19)。

一种气动混流塔的排液清理结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于除尘技术领域，具体涉及一种气动混流塔的排液清理结构。

背景技术

[0002] 伴随着城市化进程的加快，城市垃圾的产生呈几何倍数增加，高达数亿吨，面临这么多垃圾我们该怎么处理，每天在清洁工人在城市垃圾清扫干净之后，由垃圾运输车到制定地点进行处理，其中有一半以上并没有进行处理，裸露在大气中，或者就地燃烧，而混流塔是处理废气或者工业废气的重要设备之一。

[0003] 气动混流塔在使用时通过循环水箱内的洗涤液，对废气进行喷淋除尘处理，但是现有技术中气动混流塔的水箱在使用时，会出现污泥沉积的现象，造成水箱体积缩小和出现堵塞的问题，影响气动混流塔的正常使用。为此我们提出一种气动混流塔的排液清理结构。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种气动混流塔的排液清理结构，以解决上述背景技术中提出现有技术中气动混流塔的水箱在使用时，会出现污泥沉积的现象，造成水箱体积缩小和出现堵塞的问题，影响气动混流塔的正常使用的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种气动混流塔的排液清理结构，包括水箱，所述水箱的一侧固定连接有排液管，所述排液管的管道上设置有第一电磁阀，所述水箱的另一侧固定安装有电机，所述电机的输出轴贯穿水箱固定连接有螺杆，所述螺杆的外侧螺接有活动块，所述活动块的外侧设置有清理刷，且所述活动块的上表面对称固定安装有安装架，每个所述安装架的上端均固定安装有高压喷头。

[0006] 优选的，所述水箱的一侧固定连接有进水管，所述进水管的管道上设置有第二电磁阀。

[0007] 优选的，所述水箱的另一侧固定连接有喷淋注水管，所述喷淋注水管的管道上设置有第三电磁阀。

[0008] 优选的，所述水箱的上表面固定连接有回流管，且所述水箱的上表面铰接有翻盖，所述翻盖的上表面开设有抠槽。

[0009] 优选的，所述清理刷的内侧对称开设有插固槽，所述活动块的前、后表面均固定安装有固定块，两个所述固定块的相背面均开设有安装槽，所述安装槽的内侧固定安装有弹簧，所述弹簧的一端固定连接有与插固槽插接的插固块。

[0010] 优选的，所述固定块的上表面开设有与安装槽连通的导向滑轨，所述插固块的上表面固定安装有贯穿导向滑轨的操作块。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 1.本实用新型通过启动电机，带动与其输出轴连接的螺杆转动，实现外侧的活动块带动清理刷水平移动，清理沉积于水箱内腔底部的污泥，并且利用高压喷头喷水，将结块

污泥冲散，从而促进污泥废液排出，解决了现有技术中气动混流塔的水箱在使用时，会出现污泥沉积的现象，造成水箱体积缩小和出现堵塞的问题，影响气动混流塔的正常使用的问题。

[0013] 2.本实用新型通过拉动操作块，带动与其连接的插固块压缩弹簧，实现插固块的一端脱离清理刷所开设的插固槽内部，从而方便将清理刷拆卸，便于更换。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的立体图；

[0015] 图2为本实用新型的主视结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型的清理刷与活动块连接的左视结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型的插固块与固定块连接的左视结构示意图；

[0018] 图中：1、排液管；2、第一电磁阀；3、进水管；4、第二电磁阀；5、水箱；6、回流管；7、喷淋注水管；8、抠槽；9、翻盖；10、高压喷头；11、安装架；12、电机；13、第三电磁阀；14、螺杆；15、清理刷；16、插固槽；17、固定块；18、活动块；19、操作块；20、插固块；21、导向滑轨；22、弹簧；23、安装槽。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 实施例一：

[0021] 请参阅图1至图4，本实用新型提供一种技术方案：一种气动混流塔的排液清理结构，包括水箱5，水箱5的一侧固定连接有排液管1，排液管1的管道上设置有第一电磁阀2，水箱5的另一侧固定安装有电机12，电机12的输出轴贯穿水箱5固定连接有螺杆14，螺杆14的外侧螺接有活动块18，活动块18的外侧设置有清理刷15，且活动块18的上表面对称固定安装有安装架11，每个安装架11的上端均固定安装有高压喷头10，水箱5的一侧固定连接有进水管3，进水管3的管道上设置有第二电磁阀4，水箱5的另一侧固定连接有喷淋注水管7，喷淋注水管7的管道上设置有第三电磁阀13，水箱5的上表面固定连接有回流管6，且水箱5的上表面铰接有翻盖9，翻盖9的上表面开设有抠槽8。

[0022] 从上述描述可知，本实用新型具有以下有益效果：通过启动电机12，带动与其输出轴连接的螺杆14转动，实现外侧的活动块18带动清理刷15水平移动，清理沉积于水箱5内腔底部的污泥，并且利用高压喷头10喷水，将结块污泥冲散，从而促进污泥废液排出，解决了现有技术中气动混流塔的水箱5在使用时，会出现污泥沉积的现象，造成水箱5体积缩小和出现堵塞的问题，影响气动混流塔的正常使用的问题。

[0023] 实施例二：

[0024] 请参阅图1-4所示，在实施例一的基础上，本实用新型提供一种技术方案：清理刷15的内侧对称开设有插固槽16，活动块18的前、后表面均固定安装有固定块17，两个固定块17的相背面均开设有安装槽23，安装槽23的内侧固定安装有弹簧22，弹簧22的一端固定连

接有与插固槽16插接的插固块20，固定块17的上表面开设有与安装槽23连通的导向滑轨21，插固块20的上表面固定安装有贯穿导向滑轨21的操作块19。

[0025] 本实用新型通过拉动操作块19，带动与其连接的插固块20压缩弹簧22，实现插固块20的一端脱离清理刷15所开设的插固槽16内部，从而方便将清理刷15拆卸，便于更换。

[0026] 本实用新型的工作原理及使用流程：

[0027] 安装时，将回流管6的上端与气动混流塔连通，用于回收污液，并且将喷淋注水管7的上端与气动混流塔的喷淋机构连接，而且喷淋注水管7连通有过滤结构，用于洗涤液的净化处理，以便于循环使用洗涤液。使用时，打开翻盖9，将高压喷头10与外置供液单元连通，用于将结块的污泥冲散，并且通过启动电机12，带动与其输出轴连接的螺杆14转动，带动外侧的活动块18带动清理刷15水平移动，清理沉积于水箱5内腔底部的污泥，最后打开排液管1，使污泥废液排出水箱5。需要拆卸清理刷15时，首先打开翻盖9，然后拉动操作块19，带动与其连接的插固块20压缩弹簧22，使插固块20的一端脱离清理刷15所开设的插固槽16内部，清理刷15与水箱5间留有一定的间隙，可供清理刷15在水平方向上转动，之后将清理刷15向下转动，使其顶部低于螺杆14，并将清理刷15转动90°，上移至螺杆14的上方，最后将清理刷15转至躺平状态，使其从翻盖9处移出。

[0028] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0029] 以上所述，仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制，本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案所做的其它修改或者等同替换，只要不脱离本实用新型技术方案的精神和范围，均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

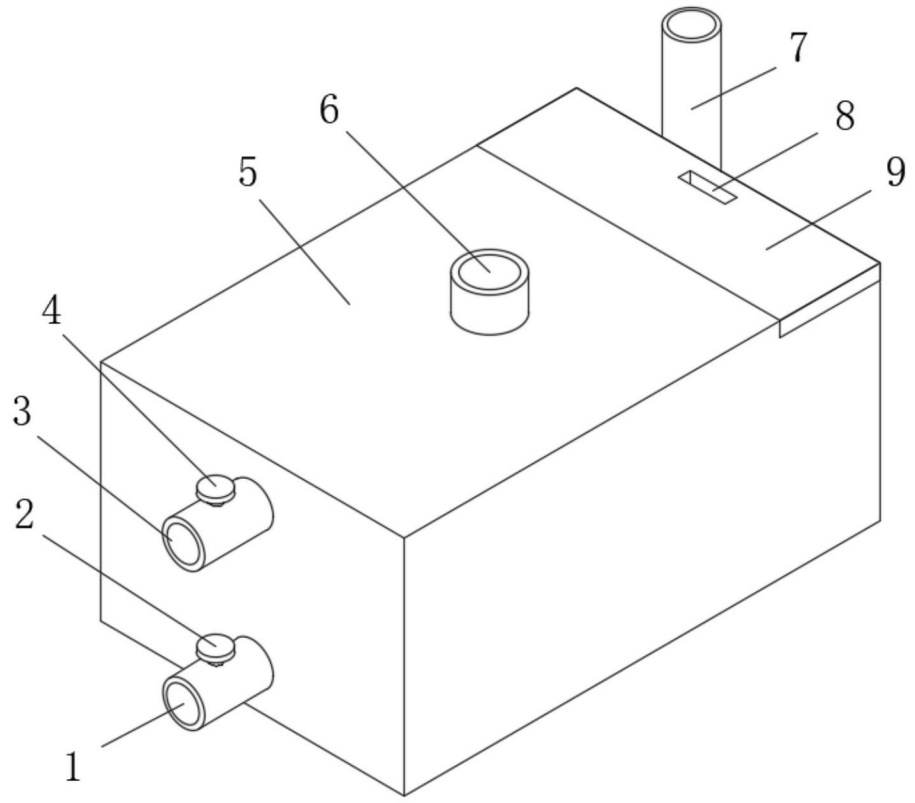


图1

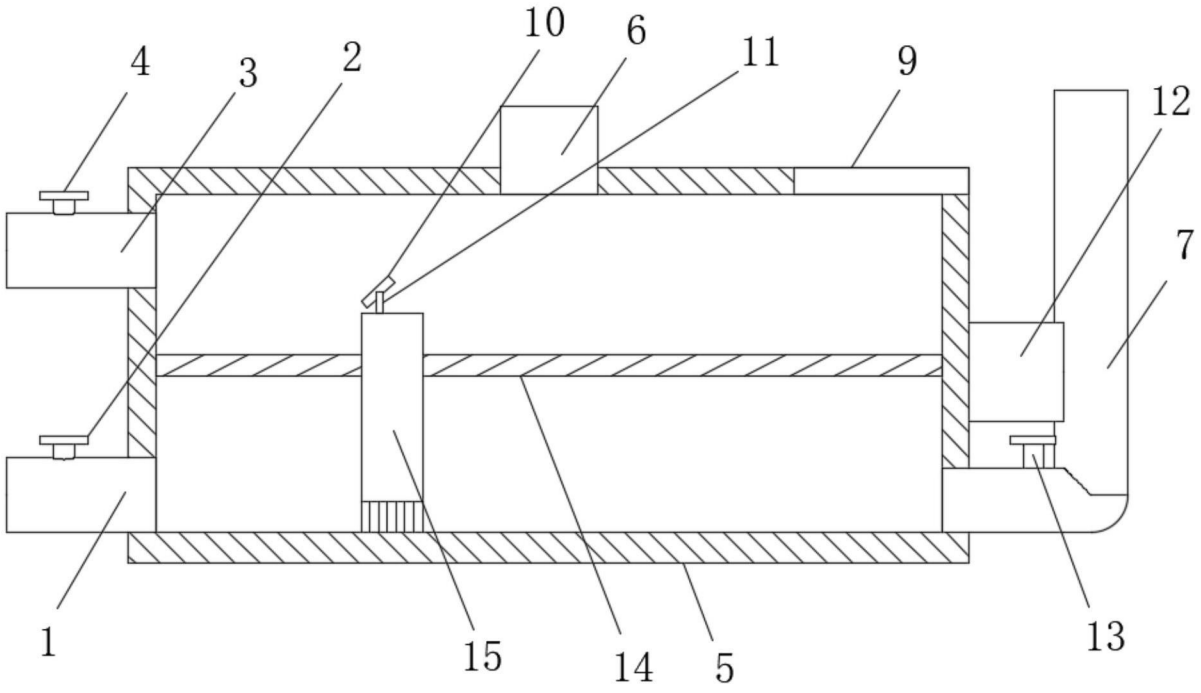


图2

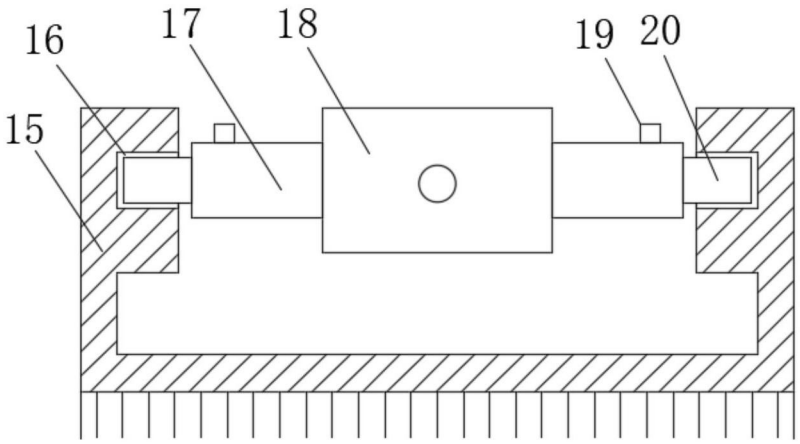


图3

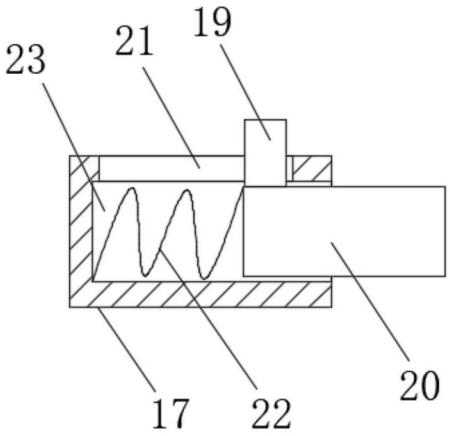


图4