



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213060458 U

(45) 授权公告日 2021.04.27

(21) 申请号 202021248283.9

(22) 申请日 2020.06.30

(73) 专利权人 贾亚东

地址 510000 广东省广州市天河区潭村路2号

(72) 发明人 刘永跟 贾亚东

(74) 专利代理机构 深圳市兰锋盛世知识产权代理有限公司 44504

代理人 罗炳锋

(51) Int.Cl.

C02F 9/04 (2006.01)

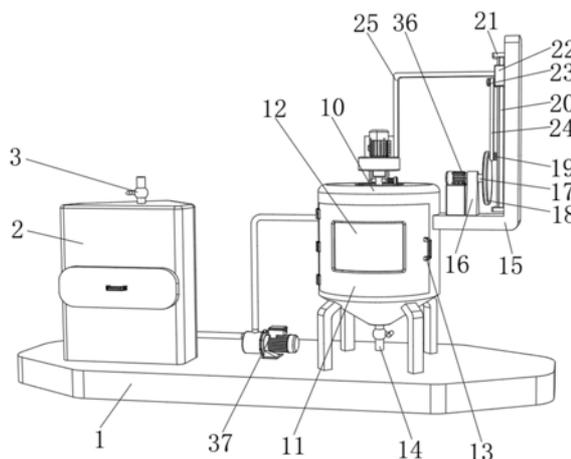
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种便于使用的工业废水处理用加药装置

(57) 摘要

本实用新型涉及工业废水处理技术领域,且公开了一种便于使用的工业废水处理用加药装置,包括底板,所述底板上表面的左侧设置有过滤箱,所述过滤箱上表面的中部连通有进水阀门,所述过滤箱正面的中部插接有抽屉,所述抽屉下表面的中部开设有出水口。该便于使用的工业废水处理用加药装置,通过第二驱动电机带动第一转盘转动,使得第一转盘通过第一连接柱、第二连接柱和曲柄连杆带动滑动座在滑轨上进行升降,滑动座通过L形连接板带动第二转盘进行升降,第二转盘带动搅拌扇叶进行升降,搅拌扇叶对混合桶内部的废水与药液进行均匀搅拌,增强了对废水与药液的搅拌效果,加快了对废水与药液的混合速度,提高了工作效率。



一种便于使用的工业废水处理用加药装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工业废水处理技术领域,具体为一种便于使用的工业废水处理用加药装置。

背景技术

[0002] 近年来随着社会的不断进步,越来越多的企业注重工业废水的净化处理,工业废水的处理办法通常是通过特定的过滤池对污水进行过滤,在过滤的过程中需要添加一些过滤药液,工业污水处理用的加药装置就应运而生;现有技术下的加药装置结构简单,大多都是通过加药桶向废水中直接注入药液,药液与废水的混合速度较慢,混合效果较差。

[0003] 例如,中国专利公告号为:CN207957799U中提供的一种工业废水处理用的加药装置,其基本描述为:该实用新型通过电机驱动的第二齿轮带动连接杆、第一圆盘和第二圆盘旋转,第一圆盘通过开有喷孔向污水四周喷洒药液,第二圆盘通过喷嘴左右端和上端开有喷孔在污水内部向上喷射,连接杆搅动污水的流动,扩大了药液溅射的范围,同时提高了药液与废水混合的均匀度;但该实用新型仅通过连接杆对废水与药液进行混合,不能对废水与药液进行均匀的搅拌,存在搅拌盲区,混合效果较差。

[0004] 于是,发明人有鉴于此,秉持多年该相关行业丰富的设计开发及实际制作的经验,针对现有的结构及缺失予以研究改良,提供了一种便于使用的工业废水处理用加药装置,以期达到更具有实用价值性的目的。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种便于使用的工业废水处理用加药装置,解决了现有技术下的加药装置结构简单,大多都是通过加药桶向废水中直接注入药液,药液与废水的混合速度较慢,混合效果较差的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于使用的工业废水处理用加药装置,包括底板,所述底板上表面的左侧设置有过滤箱,所述过滤箱上表面的中部连通有进水阀门,所述过滤箱正面的中部插接有抽屉,所述抽屉下表面的中部开设有出水口,所述抽屉的内部设置有安装框,所述安装框的内部设置有过滤层,所述过滤箱内底侧壁的中部设置有集水箱,所述集水箱上表面的中部连通有集水管道,所述集水管道的顶端连通有集水罩,所述底板上表面的右侧设置有混合桶,所述混合桶的外表面与桶门外侧面的左侧通过合页铰接,所述桶门外侧面的中部设置有观察窗,所述桶门外侧面的右侧固定连接有开合把手,所述混合桶下表面的中部连通有排水阀门,所述混合桶外表面的顶部固定连接有L形安装板,所述L形安装板上表面的中部固定连接有支撑架,所述支撑架右侧面的顶部转动连接有转轴,所述转轴的右端固定连接有第一转盘,所述第一转盘右侧面的顶部固定连接有第一连接柱,所述L形安装板左侧面的中部设置有滑轨,所述滑轨的上表面与下表

面均固定连接有防撞板,所述滑轨的左侧面滑动连接有滑动座,所述滑动座左侧面的底部固定连接第二连接柱,所述第一连接柱与第二连接柱外表面的中部套接有曲柄连杆,所述滑动座左侧面的中部固定连接L形连接板,所述L形连接板的下表面固定连接壳体,所述壳体的内部设置有第二转盘,所述壳体的上表面设置有第一驱动电机,所述第一驱动电机的输出端与第二转盘上表面的中部固定连接,所述第二转盘下表面的中部固定连接连接套,所述连接套的内部设置有搅拌轴,所述搅拌轴外表面的左右两侧均固定连接搅拌扇叶,所述搅拌轴外表面的左右两侧均固定连接永磁辊,所述第二转盘下表面的左右两侧均固定连接固定板,位于左侧的固定板左侧面的底部插接有固定杆,所述固定杆外表面的左侧套接有回位弹簧,所述L形安装板上表面的左侧设置有第二驱动电机,所述第二驱动电机的输出端穿过支撑架的左侧面并与转轴的左端固定连接,所述底板上表面的中部设置有水泵,所述水泵的输入端通过吸水管与集水箱的外侧面连通,所述水泵的输出端通过导水管与混合桶外表面的顶部连通。

[0009] 优选的,所述过滤层由多组过滤网组成,过滤网的孔径自上而下依次减小。

[0010] 优选的,所述桶门的内侧面设置有密封垫片,密封垫片的制作材料为橡胶。

[0011] 优选的,所述开合把手的外表面设置有包裹层,包裹层的外表面设置有防滑纹路。

[0012] 优选的,所述滑轨的形状为工字形,滑轨右侧面的顶部与底部均开设有安装孔。

[0013] 优选的,所述连接套的内部设置有内螺纹,搅拌轴外表面的顶部设置有外螺纹。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种便于使用的工业废水处理用加药装置,具备以下有益效果:

[0016] 1、该便于使用的工业废水处理用加药装置,通过第二驱动电机带动第一转盘转动,使得第一转盘通过第一连接柱、第二连接柱和曲柄连杆带动滑动座在滑轨上进行升降,滑动座通过L形连接板带动第二转盘进行升降,第二转盘带动搅拌扇叶进行升降,搅拌扇叶对混合桶内部的废水与药液进行均匀搅拌,增强了搅拌扇叶对废水与药液的搅拌效果,加快了对废水与药液的混合速度,提高了工作效率。

[0017] 2、该便于使用的工业废水处理用加药装置,通过固定杆和回位弹簧的配合使用,实现了对搅拌轴的快速安装与拆卸,方便了使用者对搅拌扇叶和永磁辊进行清理。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型过滤箱内部结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型局部结构竖剖图;

[0021] 图4为本实用新型A处结构放大示意图。

[0022] 图中:1、底板;2、过滤箱;3、进水阀门;4、抽屉;5、安装框;6、过滤层;7、集水箱;8、集水管道;9、集水罩;10、混合桶;11、桶门;12、观察窗;13、开合把手;14、排水阀门;15、L形安装板;16、支撑架;17、转轴;18、第一转盘;19、第一连接柱;20、滑轨;21、防撞板;22、滑动座;23、第二连接柱;24、曲柄连杆;25、L形连接板;26、壳体;27、第二转盘;28、第一驱动电机;29、连接套;30、搅拌轴;31、搅拌扇叶;32、永磁辊;33、固定板;34、固定杆;35、回位弹簧;36、第二驱动电机;37、水泵。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种便于使用的工业废水处理用加药装置,包括底板1,底板1上表面的左侧设置有过滤箱2,过滤箱2上表面的中部连通有进水管3,过滤箱2正面的中部插接有抽屉4,抽屉4下表面的中部开设有出水口,抽屉4的内部设置有安装框5,安装框5的内部设置有过滤层6,过滤箱2内底侧壁的中部设置有集水箱7,集水箱7上表面的中部连通有集水管道8,集水管道8的顶端连通有集水罩9,底板1上表面的右侧设置有混合桶10,混合桶10的外表面与桶门11外侧面的左侧通过合页铰接,桶门11外侧面的中部设置有观察窗12,桶门11外侧面的右侧固定连接有用开合把手13,混合桶10下表面的中部连通有排水阀门14,混合桶10外表面的顶部固定连接有用L形安装板15,L形安装板15上表面的中部固定连接有用支撑架16,支撑架16右侧面的顶部转动连接有用转轴17,转轴17的右端固定连接有用第一转盘18,第一转盘18右侧面的顶部固定连接有用第一连接柱19,L形安装板15左侧面的中部设置有用滑轨20,滑轨20的上表面与下表面均固定连接有用防撞板21,滑轨20的左侧面滑动连接有用滑动座22,滑动座22左侧面的底部固定连接有用第二连接柱23,第一连接柱19与第二连接柱23外表面的中部套接有用曲柄连杆24,滑动座22左侧面的中部固定连接有用L形连接板25,L形连接板25的下表面固定连接有用壳体26,壳体26的内部设置有用第二转盘27,壳体26的上表面设置有用第一驱动电机28,第一驱动电机28的输出端与第二转盘27上表面的中部固定连接,第二转盘27下表面的中部固定连接有用连接套29,连接套29的内部设置有用搅拌轴30,搅拌轴30外表面的左右两侧均固定连接有用搅拌扇叶31,搅拌轴30外表面的左右两侧均固定连接有用永磁辊32,第二转盘27下表面的左右两侧均固定连接有用固定板33,位于左侧的固定板33左侧面的底部插接有用固定杆34,固定杆34外表面的左侧套接有用回位弹簧35,通过固定杆34和回位弹簧35的配合使用,实现了对搅拌轴30的快速安装与拆卸,方便了使用者对搅拌扇叶31和永磁辊32进行清理,L形安装板15上表面的左侧设置有用第二驱动电机36,第一驱动电机28与第二驱动电机36的型号均为Y112M-2,通过第二驱动电机36带动第一转盘18转动,使得第一转盘18通过第一连接柱19、第二连接柱23和曲柄连杆24带动滑动座22在滑轨20上进行升降,滑动座22通过L形连接板25带动第二转盘27进行升降,第二转盘27带动搅拌扇叶31进行升降,搅拌扇叶31对混合桶10内部的废水与药液进行均匀搅拌,增强了搅拌扇叶31对废水与药液的搅拌效果,加快了对废水与药液的混合速度,提高了工作效率,第二驱动电机36的输出端穿过支撑架16的左侧面并与转轴17的左端固定连接,底板1上表面的中部设置有用水泵37,水泵37的型号为150QJ20-90/15,水泵37的输入端通过吸水管与集水箱7的外侧面连通,水泵37的输出端通过导水管与混合桶10外表面的顶部连通。

[0025] 本实用新型为了增强对废水内部大型杂质的过滤效果,因此过滤层6由多组过滤网组成,过滤网的孔径自上而下依次减小,多组过滤网对废水中的大型杂质进行过滤,增强了对废水内部大型杂质的过滤效果。

[0026] 本实用新型为了增强混合桶10与桶门11之间的密封性,因此在桶门11的内侧面设

置有密封垫片,密封垫片的制作材料为橡胶,密封垫片对混合桶10与桶门11之间进行密封,增强了混合桶10与桶门11之间的密封性。

[0027] 本实用新型为了方便使用者对桶门11的开启与关闭进行控制,因此在开合把手13的外表面设置有包裹层,包裹层的外表面设置有防滑纹路,包裹层增大了手掌与开合把手13之间的摩擦力,方便了使用者对桶门11的开启与关闭进行控制。

[0028] 本实用新型为了实现对搅拌扇叶31高度的调节,因此设置滑轨20的形状为工字形,滑轨20右侧面的顶部与底部均开设有安装孔,在对搅拌扇叶31的高度进行调节时,滑动座22在滑轨20上进行滑动。

[0029] 本实用新型为了实现对连接套29与搅拌轴30之间的安装,因此在连接套29的内部设置有内螺纹,搅拌轴30外表面的顶部设置有外螺纹,连接套29与搅拌轴30通过内螺纹和外螺纹螺纹连接。

[0030] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0031] 在使用时,通过进水阀门3向过滤箱2内部注入工业废水,废水流经过滤层6,过滤层6内部的过滤网对废水中的大型杂质进行过滤,过滤完毕后的废水通过集水罩9和集水管道8进入到集水箱7内部,启动水泵37,集水箱7内部的废水通过吸水管和导水管进入到混合桶10内部,使用者通过混合桶10上表面中部开设的通孔向混合桶10内部倒入药液,倒入完毕后,启动第一驱动电机28,第一驱动电机28的输出端旋转带动第二转盘27转动,第二转盘27带动搅拌轴30转动,搅拌轴30带动搅拌扇叶31和永磁辊32转动,搅拌扇叶31对混合桶10内部的废水与药液进行搅拌混合,永磁辊32对废水中的金属物进行吸附,混合过程中,启动第二驱动电机36,第二驱动电机36的输出端旋转带动转轴17转动,转轴17带动第一转盘18转动,第一转盘18带动第一连接柱19转动,第一连接柱19通过曲柄连杆24带动第二连接柱23进行升降,第二连接柱23带动滑动座22进行升降,滑动座22通过L形连接板25带动壳体26进行升降,壳体26带动第二转盘27进行升降,第二转盘27带动搅拌扇叶31进行升降,搅拌扇叶31对混合桶10内部的废水与药液进行均匀搅拌,加快了废水与药液的混合速度。

[0032] 综上所述,该便于使用的工业废水处理用加药装置,通过第二驱动电机36带动第一转盘18转动,使得第一转盘18通过第一连接柱19、第二连接柱23和曲柄连杆24带动滑动座22在滑轨20上进行升降,滑动座22通过L形连接板25带动第二转盘27进行升降,第二转盘27带动搅拌扇叶31进行升降,搅拌扇叶31对混合桶10内部的废水与药液进行均匀搅拌,增强了搅拌扇叶31对废水与药液的搅拌效果,加快了对废水与药液的混合速度,提高了工作效率。

[0033] 该便于使用的工业废水处理用加药装置,通过固定杆34和回位弹簧35的配合使用,实现了对搅拌轴30的快速安装与拆卸,方便了使用者对搅拌扇叶31和永磁辊32进行清理。

[0034] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

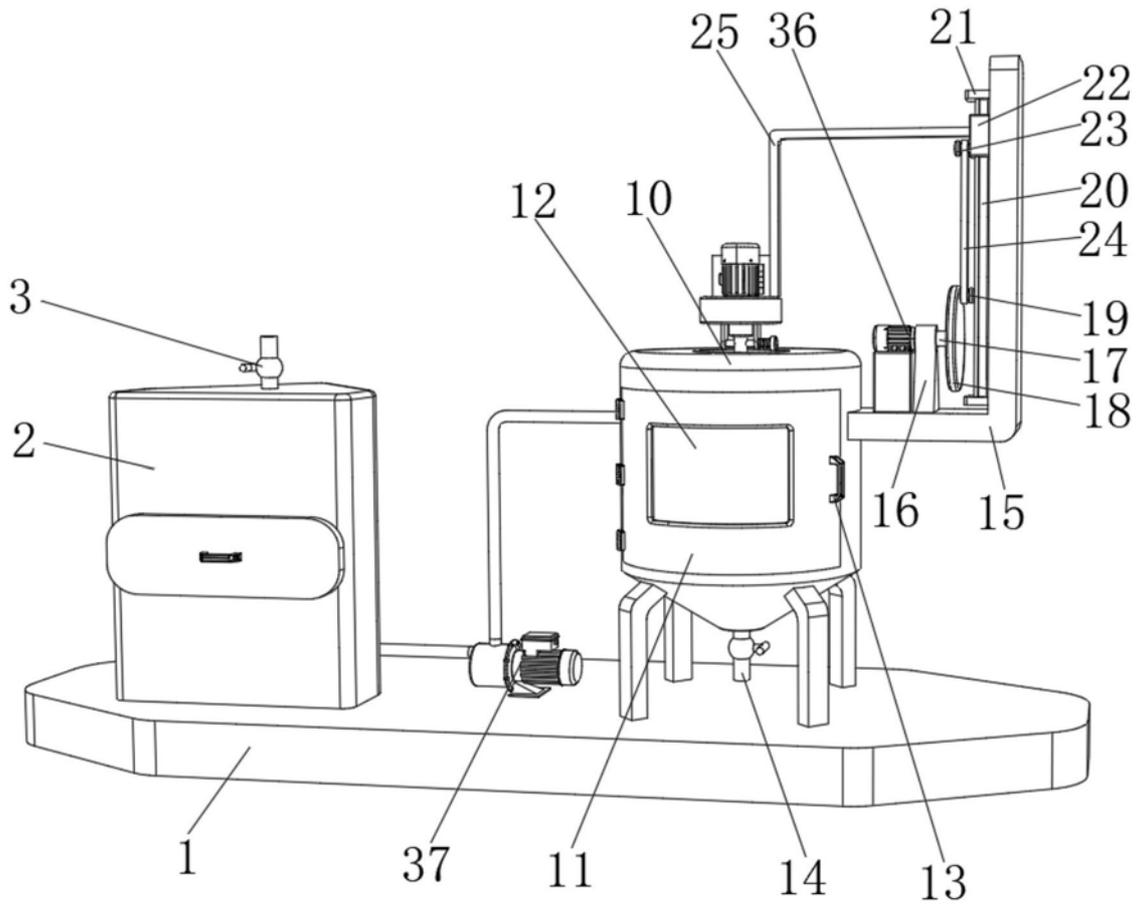


图1

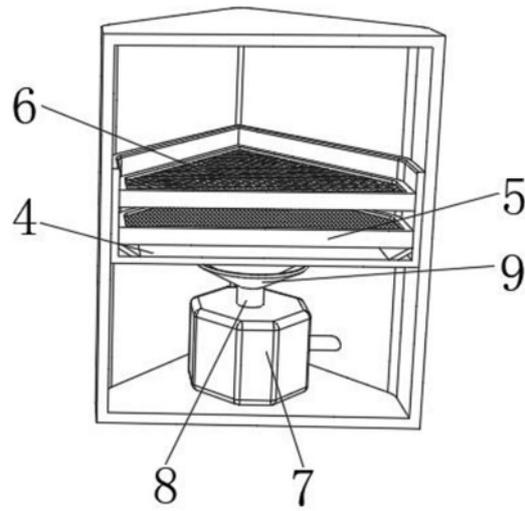


图2

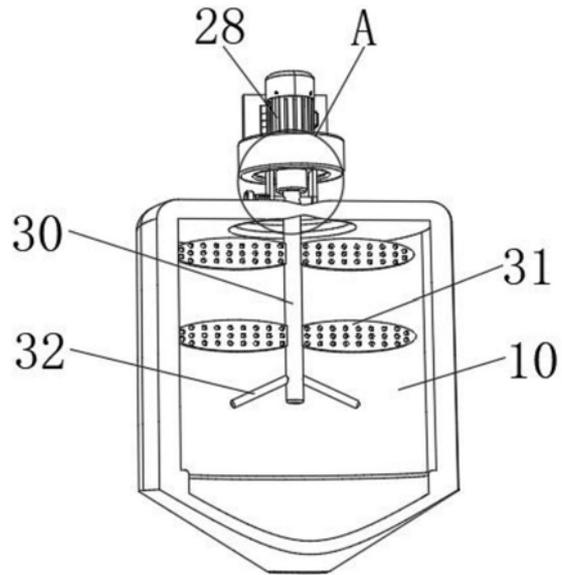


图3

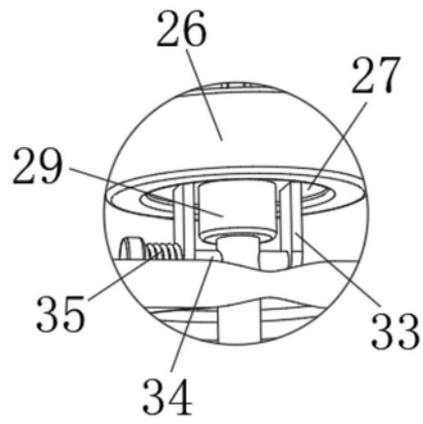


图4