



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208603894 U

(45)授权公告日 2019.03.15

(21)申请号 201820859559.3

(22)申请日 2018.06.05

(73)专利权人 河北卓普环保工程有限公司

地址 050000 河北省石家庄市高新区珠峰大街180号

(72)发明人 李志敏

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务所(普通合伙) 11548

代理人 李静

(51)Int.Cl.

C02F 9/04(2006.01)

B01F 7/18(2006.01)

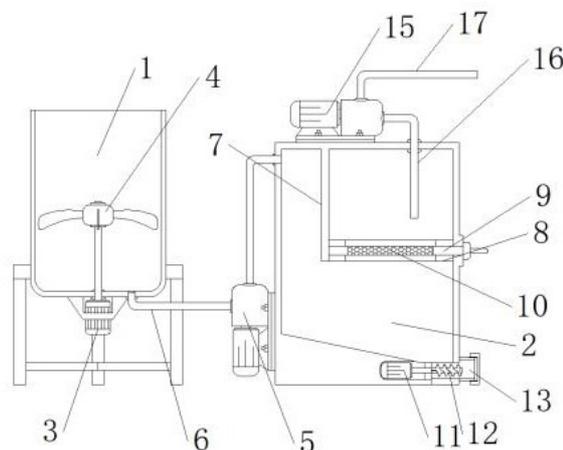
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种新型工业污水处理加药装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型工业污水处理加药装置,包括搅拌桶和沉淀池,所述搅拌桶的下表面设置有搅拌电机,所述搅拌电机通过焊接与搅拌桶的下表面连接,所述搅拌桶的内部设置有搅拌齿,所述搅拌齿的一端贯穿搅拌桶的下表面并固定在搅拌电机的一端,所述沉淀池的外表面设置有提升水泵,所述提升水泵的两端均设置有循环水管,所述搅拌桶和沉淀池之间通过提升水泵和循环水管连通;采用搅拌电机和搅拌齿,使搅拌桶内部的工业污水通过搅拌齿与化学添加剂混合,提高工业污水与化学添加剂混合的均匀程度,降低污水混合的时间,采用隔板、滤板架和滤板,使沉淀池内部的污水通过滤网与固体分离,同时沉淀物隔离在滤网的下方。



1. 一种新型工业污水处理加药装置,包括搅拌桶(1)和沉淀池(2),其特征在于:所述搅拌桶(1)的下表面设置有搅拌电机(3),所述搅拌电机(3)通过焊接与搅拌桶(1)的下表面连接,所述搅拌桶(1)的内部设置有搅拌齿(4),所述搅拌齿(4)的一端贯穿搅拌桶(1)的下表面并固定在搅拌电机(3)的一端,所述沉淀池(2)的外表面设置有提升水泵(5),所述提升水泵(5)的两端均设置有循环水管(6),所述搅拌桶(1)和沉淀池(2)之间通过提升水泵(5)和循环水管(6)连通,所述沉淀池(2)的内部设置有隔板(7),所述沉淀池(2)的内部设置有滤板架(8),所述隔板(7)的一端与滤板架(8)的一端连接,所述滤板架(8)的内部设置有滤板(9),所述滤板(9)的一端贯穿沉淀池(2)的外表面并安装在滤板架(8)的内部,所述沉淀池(2)的内部设置有排污电机(11),所述排污电机(11)镶嵌在沉淀池(2)的内部,所述排污电机(11)的一端设置有排污螺旋桨(12),所述排污螺旋桨(12)的一端穿过沉淀池(2)的内表面并安装在排污电机(11)的一端,所述排污螺旋桨(12)的一侧设置有排污口(13),所述排污口(13)与沉淀池(2)的外表面连接,所述沉淀池(2)的上表面设置有排水泵(15),所述排水泵(15)的一端设置有抽水管(16),所述抽水管(16)的一端旋合安装在排水泵(15)的一端,所述抽水管(16)的另一端贯穿沉淀池(2)的上表面并延伸到滤板架(8)的上方,所述排水泵(15)的另一端设置有排水管(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型工业污水处理加药装置,其特征在于:所述搅拌桶(1)为桶状结构,所述搅拌齿(4)的表面设置有四个扇叶,且扇叶为弧面形结构。

3. 根据权利要求1所述的一种新型工业污水处理加药装置,其特征在于:所述沉淀池(2)、隔板(7)、滤板架(8)和滤板(9)组成独立密闭空间,且抽水管(16)插在密闭空间内部。

4. 根据权利要求1所述的一种新型工业污水处理加药装置,其特征在于:所述滤板架(8)为双层结构,且滤板架(8)的内径比滤网(10)外径大10mm。

5. 根据权利要求1所述的一种新型工业污水处理加药装置,其特征在于:所述排污螺旋桨(12)的外部设置有螺旋形弧面,且排污螺旋桨(12)的一端插入到排污口(13)的内部。

## 一种新型工业污水处理加药装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于污水处理设备技术领域,具体涉及一种新型工业污水处理加药装置。

### 背景技术

[0002] 污水处理设备,是一种能有效处理城区的生活污水,工业污水等的工业设备,避免污水及污染物直接流入水域,对改善生态环境、提升城市品位和促进经济发展具有重要意义。现有的污水处理设备在使用的过程中,工业污水与化学添加剂混合程度低,混合时间长,增加污水处理的时间,提高污水处理的堆积量,同时污水中沉淀物去除耗费时间,污水滤网在除沉淀物时,容易堵塞滤网,降低污水通过的速率,增加污水处理周期的问题,为此我们提出一种新型工业污水处理加药装置。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种新型工业污水处理加药装置,以解决上述背景技术中提出的污水处理设备在使用的过程中,工业污水与化学添加剂混合程度低,混合时间长,增加污水处理的时间,提高污水处理的堆积量,同时污水中沉淀物去除耗费时间,污水滤网在除沉淀物时,容易堵塞滤网,降低污水通过的速率,增加污水处理周期的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新型工业污水处理加药装置,包括搅拌桶和沉淀池,所述搅拌桶的下表面设置有搅拌电机,所述搅拌电机通过焊接与搅拌桶的下表面连接,所述搅拌桶的内部设置有搅拌齿,所述搅拌齿的一端贯穿搅拌桶的下表面并固定在搅拌电机的一端,所述沉淀池的外表面设置有提升水泵,所述提升水泵的两端均设置有循环水管,所述搅拌桶和沉淀池之间通过提升水泵和循环水管连通,所述沉淀池的内部设置有隔板,所述沉淀池的内部设置有滤板架,所述隔板的一端与滤板架的一端连接,所述滤板架的内部设置有滤板,所述滤板的一端贯穿沉淀池的外表面并安装在滤板架的内部,所述沉淀池的内部设置有排污电机,所述排污电机镶嵌在沉淀池的内部,所述排污电机的一端设置有排污螺旋桨,所述排污螺旋桨的一端穿过沉淀池的内表面并安装在排污电机的一端,所述排污螺旋桨的一侧设置有排污口,所述排污口与沉淀池的外表面连接,所述沉淀池的上表面设置有排水泵,所述排水泵的一端设置有抽水管,所述抽水管的一端旋合安装在排水泵的一端,所述抽水管的另一端贯穿沉淀池的上表面并延伸到滤板架的上方,所述排水泵的另一端设置有排水管。

[0005] 优选的,所述搅拌桶为桶状结构,所述搅拌齿的表面设置有四个扇叶,且扇叶为弧面形结构。

[0006] 优选的,所述沉淀池、隔板、滤板架和滤板组成独立密闭空间,且抽水管插在密闭空间内部。

[0007] 优选的,所述滤板架为双层结构,且滤板架的内径比滤网外径大10mm。

[0008] 优选的,所述排污螺旋桨的外部设置有螺旋形弧面,且排污螺旋桨的一端插入到

排污口的内部。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:采用搅拌电机和搅拌齿,使搅拌桶内部的工业污水通过搅拌齿与化学添加剂混合,提高工业污水与化学添加剂混合的均匀程度,降低污水混合的时间,采用隔板、滤板架和滤板,使沉淀池内部的污水通过滤网与固体分离,同时沉淀物隔离在滤网的下方,避免沉淀物堵塞滤网,确保污水通过滤网的速率,增加污水固液分离的效率,降低污水处理的周期,采用排污电机和排污螺旋桨,使沉淀池底部的沉淀物在排污螺旋桨作用下由排污口排出,降低沉淀去除的复杂程度,提高污水处理的效率。

### 附图说明

[0010] 图1为本实用新型的污水处理设备结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型的滤板结构示意图;

[0012] 图中:1、搅拌桶;2、沉淀池;3、搅拌电机;4、搅拌齿;5、提升水泵;6、循环水管;7、隔板;8、滤板架;9、滤板;10、滤网;11、排污电机;12、排污螺旋桨;13、排污口;15、排水泵;16、抽水管;17、排水管。

### 具体实施方式

[0013] 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。

[0014] 请参阅图1和图2,本实用新型提供一种技术方案:一种新型工业污水处理加药装置,包括搅拌桶1和沉淀池2,搅拌桶1的下表面设置有搅拌电机3,搅拌电机3通过焊接与搅拌桶1的下表面连接,搅拌桶1的内部设置有搅拌齿4,搅拌齿4的一端贯穿搅拌桶1的下表面并固定在搅拌电机3的一端,沉淀池2的外表面设置有提升水泵5,提升水泵5的两端均设置有循环水管6,搅拌桶1和沉淀池2之间通过提升水泵5和循环水管6连通,沉淀池2的内部设置有隔板7,沉淀池2的内部设置有滤板架8,隔板7的一端与滤板架8的一端连接,滤板架8的内部设置有滤板9,滤板9的一端贯穿沉淀池2的外表面并安装在滤板架8的内部,沉淀池2的内部设置有排污电机11,排污电机11镶嵌在沉淀池2的内部,排污电机11的一端设置有排污螺旋桨12,排污螺旋桨12的一端穿过沉淀池2的内表面并安装在排污电机11的一端,排污螺旋桨12的一侧设置有排污口13,排污口13与沉淀池2的外表面连接,沉淀池2的上表面设置有排水泵15,排水泵15的一端设置有抽水管16,抽水管16的一端旋合安装在排水泵15的一端,抽水管16的另一端贯穿沉淀池2的上表面并延伸到滤板架8的上方,排水泵15的另一端设置有排水管17。

[0015] 为了提高工业污水与化学溶液搅拌的均匀程度,提高工业污水搅拌的速率,降低工业污水搅拌的时间,本实施例中,优选的,搅拌桶1为桶状结构,搅拌齿4的表面设置有四个扇叶,且扇叶为弧面形结构。

[0016] 为了避免工业污水过滤时沉淀物堵塞滤网10,提高工业污水过滤的高效性,本实施例中,优选的,沉淀池2、隔板7、滤板架8和滤板9组成独立密闭空间,且抽水管16插在密闭

空间内部。

[0017] 为了提高滤板9安装在滤板架8内部的稳定性,提高工业污水过滤的清洁效果,本实施例中,优选的,滤板架8为双层结构,且滤板架8的内径比滤网10外径大10mm。

[0018] 为了降低工业污水处理的周期,提高沉淀物排放的效率,本实施例中,优选的,排污螺旋桨12的外部设置有螺旋形弧面,且排污螺旋桨12的一端插入到排污口13的内部。

[0019] 本实用新型的工作原理及使用流程:使用时,在搅拌桶1的内部注入适量的工业污水,此时倒入配置好的反应化学溶液,此时启动搅拌电机3,搅拌齿4在搅拌电机3的作用下使搅拌桶1内部的工业污水搅拌,使化学溶液与工业污水均匀搅拌,然后启动提升水泵5,使搅拌桶1内部的污水通过提升水泵5和循环水管6进入到沉淀池2的内部,当污水漫过滤板架8的高度时,污水通过滤网10到达滤板架8的上方,同时启动排水泵15,此时滤板架8上方的污水经过抽水管16由排水管17排出,此时沉淀池2的内部的沉淀物停留在沉淀池2的底部,当沉淀池2内部沉淀物到达一定量时,打开排污口13一端的盖子,启动排污电机11,此时排污螺旋桨12通过转动时沉淀池2内部的沉淀在排污螺旋桨12的作用下由排污口13排出。

[0020] 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。

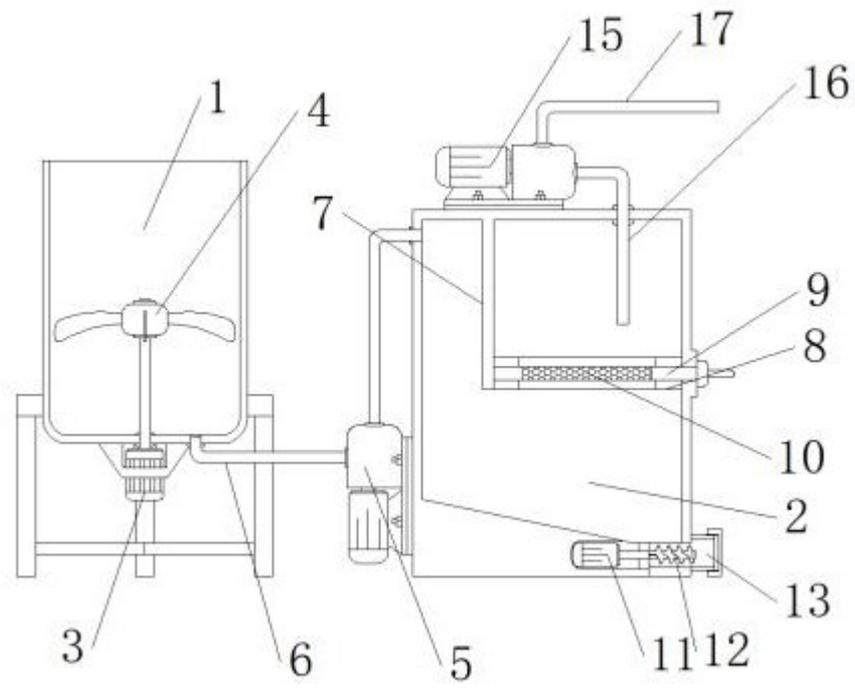


图1

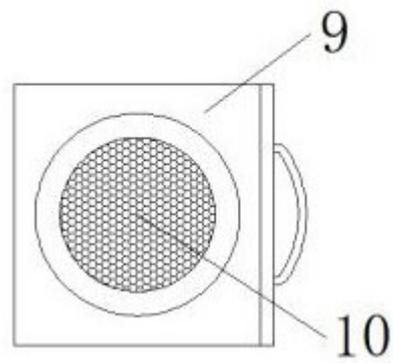


图2