



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107792995 A

(43)申请公布日 2018.03.13

(21)申请号 201711086736.5

(22)申请日 2017.11.07

(71)申请人 陈鸣岐

地址 314500 浙江省嘉兴市桐乡市河山镇
华合村长河浜15号

(72)发明人 王志强 陈鸣岐

(51)Int.Cl.

C02F 9/14(2006.01)

C02F 103/16(2006.01)

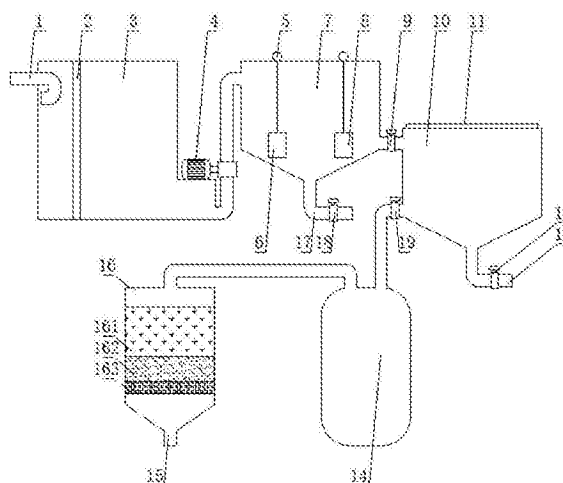
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种高效的镀锌生产线的污水处理装置

(57)摘要

本发明公开了一种高效的镀锌生产线的污水处理装置,包括油脂分离池、电解池、中和沉降池、厌氧反应器和反渗透过滤器,所述油脂分离池一侧上部中心固定安装有进污管,所述油脂分离池内壁靠近进污管一侧固定安装有减压网,所述油脂分离池远离进污管一侧外壁底部通过水管固定连接在电解池一侧上部,所述油脂分离池与电解池之间的水管外部固定安装有水泵,所述电解池顶部固定安装有两个吊杆,本发明通过将进污管位于油脂分离池内部一端设置成弯曲头,以及在油脂分离池内壁靠近进污管一侧固定安装有减压网,能够有效地降低污水进入油脂分离池时产生的水压力导致油脂与污水分离不及时造成的污水处理工作不连续的情况。



1. 一种高效的镀锌生产线的污水处理装置,包括油脂分离池(3)、电解池(7)、中和沉降池(10)、厌氧反应器(14)和反渗透过滤器(16),其特征在于:所述油脂分离池(3)一侧上部中心固定安装有进污管(1),所述油脂分离池(3)内壁靠近进污管(1)一侧固定安装有减压网(2),所述油脂分离池(3)远离进污管(1)一侧外壁底部通过水管固定连接在电解池(7)一侧上部,所述油脂分离池(3)与电解池(7)之间的水管外部固定安装有水泵(4),所述电解池(7)顶部固定安装有两个吊杆(5),所述吊杆(5)分别吊放有铁屑包(6)和碳颗粒包(8),所述电解池(7)底部中心固定连接在电解杂质出污管(17),所述电解杂质出污管(17)外部固定安装有电解止水阀(18),所述电解池(7)另一侧通过水管固定连接在中和沉降池(10)一侧上部,所述电解池(7)与中和沉降池(10)之间的水管外部固定安装有进水阀门(9),所述中和沉降池(10)底部中心固定连接在中和杂质出污管(13),所述中和杂质出污管(13)外部固定安装有中和止水阀(12),所述中和沉降池(10)位于进水阀门(9)所在一侧外壁底部通过水管固定连接在厌氧反应器(14)顶部一侧,所述中和沉降池(10)与厌氧反应器(14)之间的水管外侧固定安装有出水阀门(19),所述厌氧反应器(14)顶部另一侧通过水管固定连接在反渗透过滤器(16)顶部中心,所述反渗透过滤器(16)底部中心固定连接在排放水管(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效的镀锌生产线的污水处理装置,其特征在于:所述反渗透过滤器(16)内部靠近排放水管(15)一端固定设置有活性炭层(163),所述活性炭层(163)另一侧固定设置有石英砂层(162),所述石英砂层(162)另一侧固定设置有大颗粒层(161)。

3. 根据权利要求1或2所述的一种高效的镀锌生产线的污水处理装置,其特征在于:所述大颗粒层(161)、石英砂层(162)、活性炭层(163)厚度依次增大。

4. 根据权利要求1所述的一种高效的镀锌生产线的污水处理装置,其特征在于:所述进污管(1)位于油脂分离池(3)内部一端设置成弯曲头。

5. 根据权利要求1所述的一种高效的镀锌生产线的污水处理装置,其特征在于:所述中和沉降池(10)顶部固定安装有投料网(11)。

一种高效的镀锌生产线的污水处理装置

技术领域

[0001] 本发明涉及镀锌污水处理技术领域,具体为一种高效的镀锌生产线的污水处理装置。

背景技术

[0002] 重金属废水是指矿冶、机械制造、化工、电子、仪表等工业生产过程中排出的含重金属的废水。重金属(如含镉、镍、汞、锌等)废水是对一环境污染最严重和对人类危害最大的工业废水之一,其水质水量与生产工艺有关。废水中的重金属一般不能分解破坏,只能转移其存在位置和转变其物化形态。处理方法是首先改革生产工艺,不用或少用毒性大的重金属,在生产地点就地处理(如不排出生产车间)常采用化学沉淀法、离子交换法等进行处理,处理后的水中重金属低于排放标准可以排放或回用。形成新的重金属浓缩产物尽量回收利用或加以无害化处理。

[0003] 但是,传统的重金属处理装置在使用过程中存在一些弊端,比如:

1、由于水的冲击力较大,传统的油脂分离池在注入镀锌污水后需要静置一段时间,通过静置让密度较小的油脂浮在水面上,这样导致污水处理的时间变得比较长,效率低下。

[0004] 2、传统镀锌污水处理中产生的沉淀一般需要使用刮板刮取,或者待将上层水分排除干净再将杂质取出,这样就导致污水处理的不连续性,增加了工作时间和工作强度。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种高效的镀锌生产线的污水处理装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种高效的镀锌生产线的污水处理装置,包括油脂分离池、电解池、中和沉降池、厌氧反应器和反渗透过滤器,所述油脂分离池一侧上部中心固定安装有进污管,所述油脂分离池内壁靠近进污管一侧固定安装有减压网,所述油脂分离池远离进污管一侧外壁底部通过水管固定连接在电解池一侧上部,所述油脂分离池与电解池之间的水管外部固定安装有水泵,所述电解池顶部固定安装有两个吊杆,所述吊杆分别吊放有铁屑包和碳颗粒包,所述电解池底部中心固定连接有电解杂质出污管,所述电解杂质出污管外部固定安装有电解止水阀,所述电解池另一侧通过水管固定连接在中和沉降池一侧上部,所述电解池与中和沉降池之间的水管外部固定安装有进水阀门,所述中和沉降池底部中心固定连接有中和杂质出污管,所述中和杂质出污管外部固定安装有中和止水阀,所述中和沉降池位于进水阀门所在一侧外壁底部通过水管固定连接在厌氧反应器顶部一侧,所述中和沉降池与厌氧反应器之间的水管外侧固定安装有出水阀门,所述厌氧反应器顶部另一侧通过水管固定连接在反渗透过滤器顶部中心,所述反渗透过滤器底部中心固定连接有排放水管。

[0007] 进一步的,所述反渗透过滤器内部靠近排放水管一端固定设置有活性炭层,所述活性炭层另一侧固定设置有石英砂层,所述石英砂层另一侧固定设置有大颗粒层。

[0008] 进一步的所述大颗粒层、石英砂层、活性炭层厚度依次增大，。

[0009] 进一步的，所述进污管位于油脂分离池内部一端设置成弯曲头。

[0010] 进一步的，所述中和沉降池顶部固定安装有投料网。

[0011] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

1、通过将进污管位于油脂分离池内部一端设置成弯曲头，以及在油脂分离池内壁靠近进污管一侧固定安装有减压网，能够有效地降低污水进入油脂分离池时产生的水压力导致油脂与污水分离不及时造成的污水处理工作不连续的情况。

[0012] 2、通过在电解池底部中心固定连接电解杂质出污管，以及在中和沉降池底部中心固定连接中和杂质出污管，使各个环节沉淀出来的杂质都能够从水池底部通过杂质出污管排出，保证了污水处理的连续性，提高了污水处理的工作效率。

附图说明

[0013] 图1为本发明整体结构示意图；

图1中：1-进污管；2-减压网；3-油脂分离池；4-水泵；5-吊杆；6-铁屑包；7-电解池；8-碳颗粒包；9-进水阀门；10-中和沉降池；11-投料网；12-中和止水阀；13-中和杂质出污管；14-厌氧反应器；15-排放水管；16-反渗透过滤器；161-大颗粒层；162-石英砂层；163-活性炭层；17-电解杂质出污管；18-电解止水阀；19-出水阀门。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0015] 请参阅图1，本发明提供一种高效的技术方案：一种高效的镀锌生产线的污水处理装置，包括油脂分离池3、电解池7、中和沉降池10、厌氧反应器14和反渗透过滤器16，所述油脂分离池3一侧上部中心固定安装有进污管1，所述油脂分离池3内壁靠近进污管1一侧固定安装有减压网2，所述油脂分离池3远离进污管1一侧外壁底部通过水管固定连接在电解池7一侧上部，所述油脂分离池3与电解池7之间的水管外部固定安装有水泵4，所述电解池7顶部固定安装有两个吊杆5，所述吊杆5分别吊放有铁屑包6和碳颗粒包8，所述电解池7底部中心固定连接电解杂质出污管17，所述电解杂质出污管17外部固定安装有电解止水阀18，所述电解池7另一侧通过水管固定连接在中和沉降池10一侧上部，所述电解池7与中和沉降池10之间的水管外部固定安装有进水阀门9，所述中和沉降池10底部中心固定连接中和杂质出污管13，所述中和杂质出污管13外部固定安装有中和止水阀12，所述中和沉降池10位于进水阀门9所在一侧外壁底部通过水管固定连接在厌氧反应器14顶部一侧，所述中和沉降池10与厌氧反应器14之间的水管外侧固定安装有出水阀门19，所述厌氧反应器14顶部另一侧通过水管固定连接在反渗透过滤器16顶部中心，所述反渗透过滤器16底部中心固定连接排放水管15。

[0016] 通过所述反渗透过滤器16内部靠近排放水管15一端固定设置有活性炭层163，所述活性炭层163另一侧固定设置有石英砂层162，所述石英砂层162另一侧固定设置有大颗

粒层161,以及所述大颗粒层161、石英砂层162、活性炭层163厚度依次增大,使杂质的最终过滤更加精细,通过所述进污管1位于油脂分离池3内部一端设置成弯曲头,能够减小污水进入时产生的水压力,使油脂和污水更容易分离,通过所述中和沉降池10顶部固定安装有投料网11,便于将石灰等沉降用料投洒更均匀。

[0017] 工作原理:使用时,通过将进污管1位于油脂分离池3内部一端设置成弯曲头,以及在油脂分离池3内壁靠近进污管1一侧固定安装有减压网2,能够有效地降低污水进入油脂分离池3时产生的水压力导致油脂与污水分离不及时造成的污水处理工作不连续的情况。通过在电解池7底部中心固定连接电解杂质出污管17,以及在中和沉降池10底部中心固定连接中和杂质出污管13,使各个环节沉淀出来的杂质都能够从水池底部通过杂质出污管排出,保证了污水处理的连续性,提高了污水处理的工作效率。

[0018] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

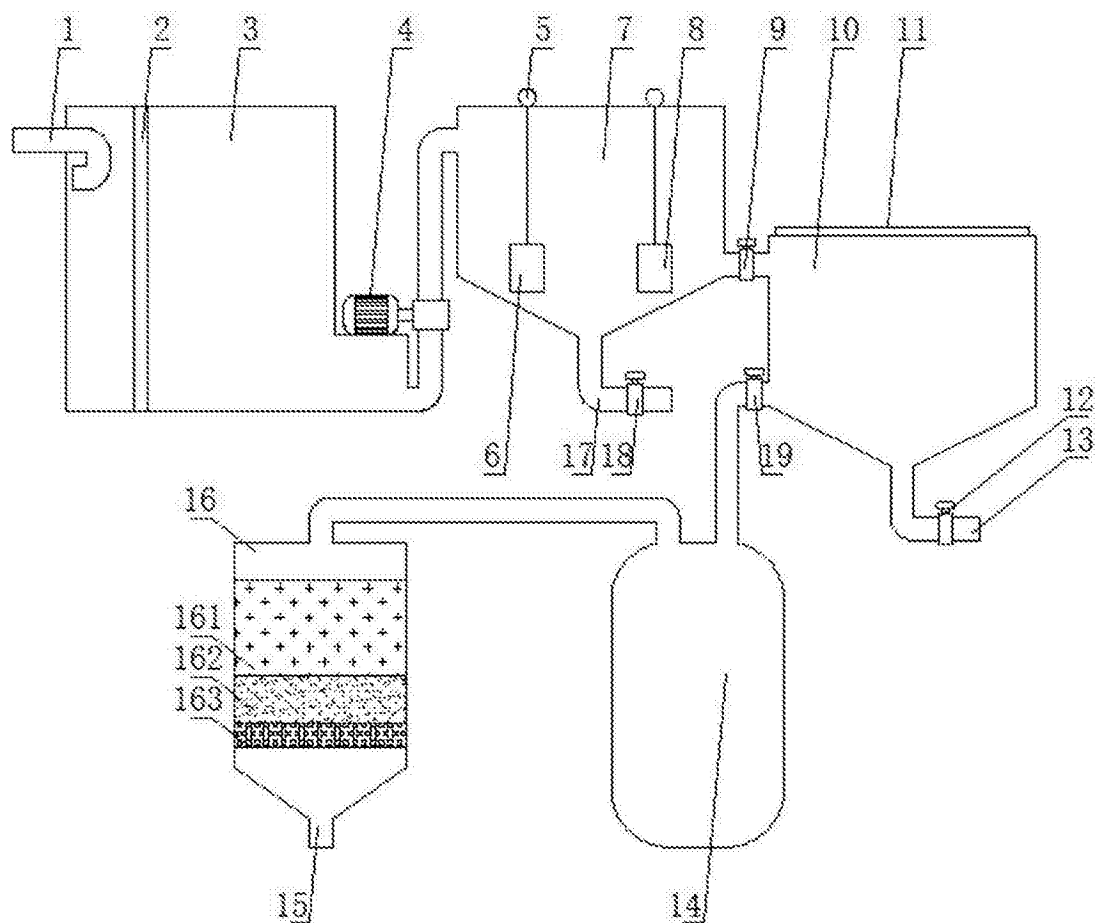


图1