

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102115295 A

(43) 申请公布日 2011. 07. 06

(21) 申请号 201010620890. 8

(22) 申请日 2010. 12. 25

(71) 申请人 浙江平湖绿色环保技术发展有限公司

地址 314200 浙江省平湖市曹桥街道章桥工业园区浙江平湖绿色环保技术发展有限公司

(72) 发明人 张金华

(74) 专利代理机构 杭州华鼎知识产权代理事务所(普通合伙) 33217

代理人 韩洪

(51) Int. Cl.

C02F 9/14(2006. 01)

C02F 101/20(2006. 01)

C02F 103/16(2006. 01)

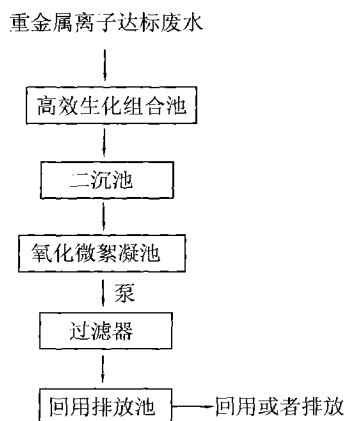
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

电镀废水高效组合生化处理技术

(57) 摘要

本发明提供电镀废水高效组合生化处理技术,重金属离子达标废水在高效生化组合池降解后,经二沉池泥水分离,再经过氧化微絮凝池进行氧化微絮凝反应,然后到过滤器再过滤,最后进入回用排水池回用或者排放。能够有效地处理电镀综合废水,使其各项污染指标均达到《电镀污染物排放标准》GB 21900-2008 中的特别排放限值标准。



1. 电镀废水高效组合生化处理技术,其特征在于:重金属离子达标废水在高效生化组合池降解后,经二沉池泥水分离,再经过氧化微絮凝池进行氧化微絮凝反应,然后到过滤器再过滤,最后进入回用排水池回用或者排放。

2. 根据权利要求1所述的电镀废水高效组合生化处理技术,其特征在于:所述降解过程中在重金属离子达标废水流入高效生化组合池中后,通过投加微生物营养液,控制DO、MLSS、生物铁含量,使得高效生化组合池内附着的和悬浮的专性菌属利用自身代谢作用充分降解废水中的有机物。

3. 根据权利要求2所述的电镀废水高效组合生化处理技术,其特征在于:所述DO为2~4mg/L。

4. 根据权利要求2所述的电镀废水高效组合生化处理技术,其特征在于:所述MLSS为2.5~3.5g/L。

5. 根据权利要求2所述的电镀废水高效组合生化处理技术,其特征在于:所述生物铁含量为100~150mg/L。

6. 根据权利要求1所述的电镀废水高效组合生化处理技术,其特征在于:所述氧化微絮凝反应过程中通过添加氧化剂和 高分子絮凝剂,使得废水中的有机污染物净化并絮凝。

7. 根据权利要求6所述的电镀废水高效组合生化处理技术,其特征在于:所述氧化剂为二氧化氯。

电镀废水高效组合生化处理技术

技术领域

[0001] 本发明涉及电镀废水排放前的深度处理,具体涉及电镀废水高效组合生化处理技术。

背景技术

[0002] 自《电镀污染物排放标准》GB 21900-2008 新标准颁布实施以来,众多电镀行业企业原有传统的废水治理设施已无法满足新标准的要求,都在探索和寻找经济有效的处理方法。电镀废水因电镀工艺多、废水成分较为复杂,除含各类重金属污染指标外还有有机污染物 COD,营养性指标 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、总氮、总磷等指标,目前很多电镀企业对此均没有有效的处理方法。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题在于提供电镀废水高效组合生化处理技术,能够有效地处理电镀综合废水,使其各项污染指标均达到《电镀污染物排放标准》GB21900-2008 中的特别排放限值标准。

[0004] 为解决上述现有的技术问题,本发明采用如下方案:电镀废水高效组合生化处理技术,重金属离子达标废水在高效生化组合池降解后,经二沉池泥水分离,再经过氧化微絮凝池进行氧化微絮凝反应,然后到过滤器再过滤,最后进入回用排水池回用或者排放。

[0005] 作为优选,所述降解过程中在重金属离子达标废水流入高效生化组合池中后,通过投加微生物营养液,控制 DO、MLSS、生物铁含量,使得高效生化组合池内附着和悬浮的专性菌属利用自身代谢作用充分降解废水中的有机物。

[0006] 作为优选,所述 DO 为 2 ~ 4mg/L。

[0007] 作为优选,所述 MLSS 为 2.5 ~ 3.5g/L。

[0008] 作为优选,所述生物铁含量为 100 ~ 150mg/L。

[0009] 作为优选,所述氧化微絮凝反应过程中通过添加氧化剂和 高分子絮凝剂,使得废水中的有机污染物进一步净化并絮凝。

[0010] 作为优选,所述氧化剂为二氧化氯。氧化效果好。

[0011] 有益效果:

[0012] 本发明提供电镀废水高效组合生化处理技术,能够有效地处理电镀综合废水的有机污染物和营养性污染物,使其各项污染指标均达到《电镀污染物排放标准》GB 21900-2008 中的特别排放限值标准。

附图说明

[0013] 图 1 为本发明的流程示意图。

具体实施方式

[0014] 如图 1 所示,电镀废水高效组合生化处理技术,重金属离子达标废水在高效生化

组合池降解后,经二沉池泥水分离,再经过氧化微絮凝池进行氧化微絮凝反应,然后到过滤器再过滤,最后进入回用排水池回用或者排放。所述降解过程中在重金属离子达标废水流入高效生化组合池中后,通过投加微生物营养液,控制 DO、MLSS、生物铁含量,使得附着和悬浮的专性菌属利用自身代谢作用充分降解废水中的有机物。所述 DO 为 2 ~ 4mg/L。所述 MLSS 为 2.5 ~ 3.5g/L。所述生物铁含量为 100 ~ 150mg/L。所述氧化微絮凝反应过程中通过添加氧化剂和 高分子絮凝剂,使得废水中的有机污染物进一步净化并絮凝。所述氧化剂为二氧化氯。

[0015] DO 是指溶解氧,即溶解在水里氧的量,用每升水里氧气的毫克数表示。MLSS 是混合液悬浮固体浓度的简写,它又称为混合液污泥浓度,它表示的是在曝气池单位容积混合液内所含有的活性污泥固体物的总重量 (mg/L)。

[0016] 经二沉池 2 泥水分离后,出水 COD_{Cr} 值大大降低,对有机物去除率高达 80% 以上,出水 COD_{Cr} 一般在 50mg/L 左右。过滤器中以石英砂、活性炭等粒状滤料层截留水中悬浮杂质、色度、重金属、有机物及难降解物质,从而使水获得澄清。在过滤前增加前置氧化微絮凝反应后对污染物的去除效率更高,能有效去除混凝沉淀技术等不能去除的微小粒子、老化的漂浮微生物絮体和氧化形成小絮体的金属离子等,出水清澈透明。

[0017] 最终出水中 $COD_{Cr} \leq 50\text{mg/L}$ 、 $NH_3-N \leq 5\text{mg/L}$ 总氮 $\leq 15\text{mg/L}$ 、总磷 $\leq 0.5\text{mg/L}$,达到 GB21900-2008 《电镀污染物排放标准》中的最严标准。

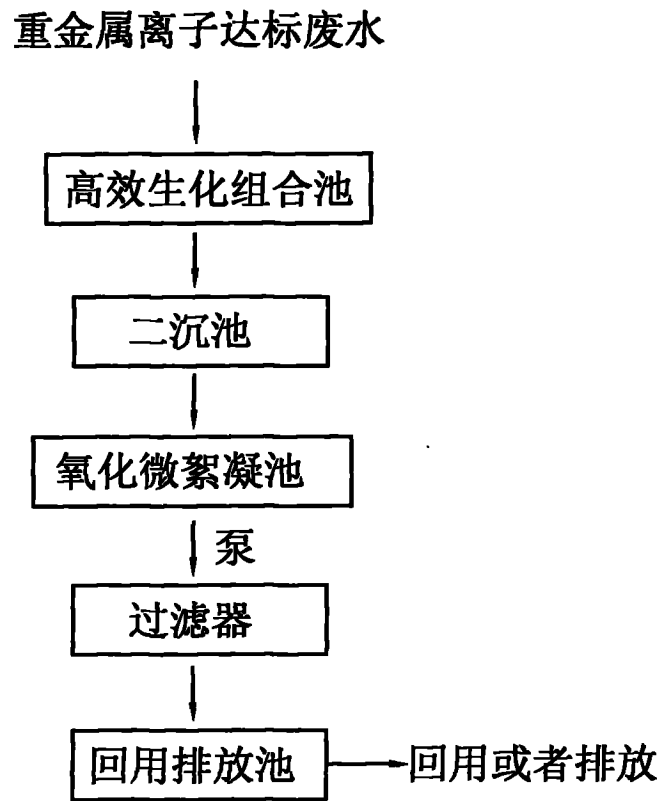


图 1