

磷矿废水处理装置 安全设施合理

产品名称	磷矿废水处理装置 安全设施合理
公司名称	常州蓝阳环保设备有限公司
价格	25695.00/套
规格参数	品牌:蓝阳环保 产地:江苏常州 加工定制:是
公司地址	常州市新北区罗溪镇王下村民营工业园58号
联系电话	13585459000 13585459000

产品详情

1、引言

由于在生产过程中使用含氮化合物，金属精炼厂废水通常含氮(例如，氢氧化铵作为沉淀剂，硫酸铵作为离子交换树脂洗脱剂)。因此，根据政府监督管理机构制定的低标准，必须对金属工业废水进行适当处理，然后再排放到环境中。

近年来，氨氮排放导致的水体污染问题已引起国内外的广泛关注。随着水资源危机的加剧以及人们对氨氮废水更深入的认识，寻找经济高效的处理技术对氨氮废水进行综合治理成为亟待解决的问题。

2、氮对水体污染的危害

如果不经深度处理就排放到天然水体中的话，含氮和磷等污染物的废水很可能导致藻类大量繁殖。氨氮对许多水生生物也具有很高的生物毒性。

(1)干扰水中的溶解氧(DO)平衡，使水质恶化，增加水处理的负担。

(2)加速富营养化的过程，对人及生物均有毒害作用，潜在危害极大。

(3)恶化水的感官性状，水中硝态氮如转化为亚硝酸盐，对人体有强致癌作用，并导致畸胎。

3、除氮的主要方法

3.1 化学法

超临界水氧化(SCWO)被认为是用于处理有毒和生物难处理废物的极有前途的技术。众所周知，超临界水对氧气和空气显示出完全的可混溶性，对有机化合物具有高度的溶解性，这导致SCW充当其气态和液态之间的中间产物。在SCWO过程中，污染物迅速矿化为CO₂，H₂O，N₂，和少量无机盐。

Webley等通过实验确定了活塞流和填充床反应器中氨和氨-甲醇混合物的SCWO动力学。他们发现Inconel反应器壁具有催化作用。Shimoda等研究了在25MPa, 530 °C和 $[NH_3]_0=2.9\text{mmol/L}\sim 3.0\text{mmol/L}$ 时的SCWO动力学。氨转化率随初始甲醇浓度的增加而增加,但在甲醇耗尽后降低。

3.2 生物法

硝化-反硝化是一个两步过程。首先,氨会被氨氧化细菌(AOB)转化为亚硝酸盐。然后,亚硝酸盐被亚硝酸盐氧化细菌(NOB)氧化为硝酸盐。氨转化为硝酸盐称为硝化作用。

Egli等报道,仅在pH7.5和30°C下观察到AOB亚群,富营养亚硝化亚种和欧洲亚硝化亚种。此外,他们认为在选择富营养猪笼草和欧洲猪笼草时,pH比温度更重要。李婉然等采用吸附-降解厌氧序批式反应器实现了有机含氮废水中COD、氨氮和亚硝态氮的高效去除。结果表明,反应器所能负荷的COD、 NH_4^+-N 去除率分别为95%和90%。

3.3 人工湿地

张亚琼等研究潮汐流人工湿地的除氮效果及其主要影响因素。结果表明A、B、C、D组TN平均去除率分别为 $82.41\% \pm 4.84\%$ 、 $84.82\% \pm 5.09\%$ 、 $86.09\% \pm 3.99\%$ 、 $90.23\% \pm 3.05\%$ 。其主要影响因子有pH、电导率和水温等。