

昆山一体化污水处理设备造纸废水处理精益求精

产品名称	昆山一体化污水处理设备造纸废水处理精益求精
公司名称	常州天环净化设备有限公司
价格	49000.00/件
规格参数	品牌:天环净化设备 处理量:1-10003/h 售卖地:全国
公司地址	常州市新北区薛集镇吕墅东路2号
联系电话	13961410015

产品详情

水体中的氨氮是指以铵离子(NH₄⁺)或氨(NH₃)形式存在的化合氨。氨氮是各类型氮中危害影响大的一种形态，是判断水体是否受到污染的指标之一，其对水生态环境的危害表现在多个方面，同时氨氮也是水体中的主要耗氧污染物，是国家总量控制指标之一。氨氮氧化分解消耗水中的溶解氧，致使水质变差、发黑发臭。其中，氨氮中的非离子形态氨是引起水生生物毒害的主要因子，且对水生生物有较大的毒害作用，其毒性比铵盐大几十倍。在氧气充足的条件下，氨氮可被微生物氧化为亚硝酸盐氮，进而分解为硝酸盐氮，亚硝酸盐氮与蛋白质结合生成亚硝胺，具有致癌和致畸作用。氨氮易可作为水体中藻类生物的营养源，使受污染的水体增加富营养化几率。

随着石油化工、化肥等行业的迅速发展壮大，人们对环境质量要求越来越高以及废水排放标准日益提高，由此而产生的高氨氮废水也成为行业发展制约因素之一。氨氮排放量超出受纳水体的环境容量问题，已经成为我国水生态环境保护所面临的重大问题。氨氮排放超量是地表水水体中氨氮超标的主要原因，氨氮已成为影响地表水水环境质量的主要指标之一。据报道，近年来我国海域发生赤潮污染事件达数十次，其中氨氮是污染的重要原因之一，特别是高浓度氨氮废水造成的污染。因此，经济有效的控制氨氮污染也成为当前环保工作者研究的重要课题。

气田采出水是天然气在开采过程中随天然气一同带出地面的废水，其主要为地层水。在天然气开采过程中，随着开采过程中气藏压力不断下降，特别是气田开发中晚期，为保障天然气产量，需要人为加入大量起泡剂、缓蚀剂、阻垢剂等有机无机化学物质，从而导致了采气废水水质成分十分复杂，具有高含盐、高含油、高矿化度、高COD、高氨氮、高色度、高悬浮物的特点。由于其化学组分十分复杂且含有大量危害环境的有害物质，直接排放会给环境带来极大的伤害，所以必须对采气废水进行处理。采气废水处理方法主要有絮凝沉降、气浮、Fenton氧化技术、uv氧化技术、低温多效减压蒸馏技术、活性污泥法和生物膜法等组合技术。

四川地区由于其地层构造的复杂性，导致四川地区钻井采气废水水质异常复杂、矿化度高、有机物高、可生化性差，难以采用传统的生化、氧化方式处理。通过低温多效减压蒸发处理后，能够使蒸馏冷凝水中有机物和矿化度均大幅降低满足排放要求，但由于小分子氨氮易通过水蒸气进入冷凝水中，造成经蒸发处理后的采气废水氨氮含量仍然较高(根据采气废水来源不同，其浓度范围在40~70mg/L左右)，不能

满足达标排放要求。处理氨氮的方法有多种，如氧化法、催化氧化法、生化法、吸附法等。吹脱法与其他方法相比，具有处理工艺比较简单，处理效果比较稳定，不产生药渣等优点，同时吹脱出的氨可增加吸收装置吸收资源化利用。

本研究通过pH值、温度、曝气量3个因素正交和单因素试验，较为系统地探讨了采用曝气吹脱方法去除采气废水中氨氮的主要影响因素。同时为满足采气废水处理达标排放要求，对吹脱处理条件进行了一系列验证实验，寻找合理的吹脱处理条件。

硅藻土是硅质沉积岩，在美国、罗马尼亚、中国、丹麦等国家较多，其主要成分为SiO₂，蛋白石及其变种是硅藻土主要成分，据不完全统计，我国硅藻土远景储量高达20亿吨，在四川、吉林、云南、浙江、山东等储量较多。硅藻土密度在2—2.3g/cm³之间，0.34—0.65g/cm³是其堆密度，孔体积约为0.4—0.9m³，吸水率是硅藻土体积的2—4倍，在电子显微镜下可以清晰看到硅藻土独特的孔隙构造，为此硅藻土具有吸附性强、耐热、耐磨、耐腐蚀、孔隙大等特点，可用于净化空气、隔热、防水、除臭、处理污水，为使其在工业污水处理过程中得到有效应用，针对其应用研究进展进行探讨显得尤为重要。

1、硅藻土在有色污水中的应用

在皮革、造纸等工业活动中，会产生大量有色污水，其中印染污水是重点污水治理项目之一，当前物化法、生化法在有色污水处理过程中较为常用，然而这些处理方法却很难清除污水中难降解且毒性强的物质，影响有色污水处理综合成效，虽然活性吸附法可以有效解决这一问题，但处理成本较高，短时间内无法在以追求经济收益为目标的企业中推行开来。硅藻土作为成本较低、吸附性强的物质，可以有效净化有色工业污水，降低净化成本，值得在工业生产体系中广泛应用。

2、硅藻土在重金属离子污水中的应用

在采矿、玻璃制造、制陶、电镀等工业生产制造环节中重金属离子污染物较为常见，并会融入水体中污染水体，为推动我国工业制造产业朝着绿色环保、节能高效方向发展，保障工业体系可持续发展，工业污水处理成效受到社会各界的广泛关注，为此研究学者通过离子交换法、电解法、沉淀法、吸附法等方面的研究，旨在为工业污水净化体系优化发展予以方法支持，其中吸附法是诸多污水处理方法中，去除痕量重金属为有效的方法之一，这主要是源于硅藻土空隙比表面积大，硅羟基覆盖在硅藻土表面，这些颗粒带有负电荷，为此可以有效吸附重金属离子。将硅藻土置于pH为5.0—7.0，锌质量浓度 < 100mg/L的工业污水中，发现硅藻土可以除去污水中98%的锌，采用相同实验方法，改变实验污水pH值，使其呈酸性，观察、对比硅藻土除锌程度，发现硅藻土在碱性污水中重金属离子吸附性更强。

3、硅藻土在有机化合物污水中的应用

芳香族化合物是碳氢化合物，如菲、蒽、萘、苯等，其中苯为常见，并在煤焦油、石油中大量存在，容易在工业生产过程中进入水体中，对水资源造成污染，继而形成工业污水，影响生态环境稳定性、安全性，如若污水流入生活用水中，并被人们长期饮用，容易损伤人们的神经系统、消化系统，造成干肾衰竭、神经损伤等不良后果，为此可以应用改性后的硅藻土作为吸附材料，净化水中的芳香族化合物。我国研究学者采用对比实验法，将改性后的硅藻土与沸石、氯化十四烷基吡啶改性膨胀土、溴化十六烷基三甲铵等置于工业污水中，通过对比观察发现，改性后的硅藻土显现出极强的有机化合物吸附能力，通过进行一般改性后的硅藻土与联合改性硅藻土吸附能力比较可见，后者具有更强的吸附能力，同时具有聚凝作用。为提高硅藻土有机化合物吸附能力，国内外研究学者展开深入研究，例如PHuttenloch等科学家，将硅藻土与二甲基十八烷基氯硅烷、三甲基氯硅烷、联苯二氯硅烷等物质混合在一起，使硅藻土表面发生改性现象，对比改性前后硅藻土有机化合物吸附能力，发现改造后硅藻土有害物质吸附能力更强，针对浓度为10ng/L的萘、邻二甲苯及甲苯溶液的有害物质吸附率分别为30%、60%、71%，为此硅藻土值得在工业污水处理过程中广泛应用。