

丹江口市 重金属废水处理设备 一体化水处理设备 免费勘察现场

产品名称	丹江口市 重金属废水处理设备 一体化水处理设备 免费勘察现场
公司名称	常州天环净化设备有限公司
价格	66000.00/件
规格参数	品牌:天环净化设备 尺寸:可加工定制 作用:水净化
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

海水代用排放废水、工业生产废水和农业生产废水是造成废水含盐量高这一问题的主要原因。其中海水代用排放废水是人们生产和生活过程没有对海水资源进行淡化处理，另外，部分淡水水资源短缺的城市会利用海水冲厕所等，以节约淡水资源。工业上，造纸和医药等企业生产过程中所产生的含盐废水量也是不能忽视的；其次大型舰船的压舱水和生活污水也是含盐废水的来源之一。目前对其也有很多处理的方法，例如，焚烧、生物和电解法等，但这焚烧和电解法费用较高，不能普遍运用与推广；而生物法所花费的费用远远低于焚烧和电解法，能大程度的减少对环境的危害，因此，也得到学术界广泛的关注。

1、含盐废水概述

含盐废水指的是：“总含盐质量分数大于或等于百分之一的废水”；这些废水中含有大量 Ca^{2+} 、 Na^{+} 和 Cl^{-} 等离子，会抑制水中微生物的成长，且盐度越高，其影响就越大，微生物就越难生长；因此增加了生物技术对其处理的难度。含盐量废水导致水污染之后，也会间接导致土壤污染，使得土壤中的植物出现脱水现象，终走向死亡，从而使得生态问题恶化，各种环境问题接踵而来。

2、含盐废水生物处理方法

(1)耐盐细菌法

一般的微生物处理方法具有局限性，只能处理总含盐量小于等于百分之三的废水，对于含盐量大于百分之三的废水处理较困难。因此对于含盐量大于百分之三的废水需要嗜盐细菌这一特殊的微生物进行处理；嗜盐细菌和一般的微生物具有同样的代谢功能，并且其生存的条件之一就是需要有一定的盐度。施帅帅等通过厌氧生物滤池-好氧移动床工艺进行了试验，等氯离子质量浓度从5734mg/L上升至9498mg/L时，COD(化学需氧量)去除率从32.1%降为10.4%；之后从垃圾滤液中分离、筛选出来专性耐盐菌后两天后，COD去除率从20%增加到47.5%；由此可见，此方法对于含盐废水分解效果明显。

(2)厌氧生物处理

厌氧生物处理指的是：“在无氧环境下，使用专性厌氧菌和兼性厌氧菌对含盐废水中的有机物质进行消解或降解。”梁爱国等在试验中将含盐活性红2染料废水使用高温厌氧生物进行处理。试验结果证实，使用常温厌氧絮状物为其接种污泥，在经历三个阶段后，NaCl(氯化钠)质量浓度为50000mg/L，运行温度为55℃，COD为1000mg/L，水力停留时间为12h，RR2(活性红2)为100mg/L，COD去除率为70%，RR2为80%，由此可见，通过厌氧生物处理法对含盐废水具有一定消解作用。

(3)生物接触氧化法

生物接触氧化法也叫淹没式生物滤池，主要方法就是：“通过机械装置在水体中填充氧气，并在池内填充惰性填料，之后将充氧曝气的污水淹没，并使其流经全部填料，然后通过固定在填料上的微生物新生代谢作用祛除污染物。”盛兴等人将含盐量高的氧丙烷皂化废水作为实验对象，使用A-B两段式生物接触氧化法对其进行实验；实验结果表明，水力停留时间为10h；A段，生物膜量为28833.3mg/L；B段，生物膜量为9488.2mg/L；含盐质量分数达2%，COD去除率为85%。

(4)传统活性污泥法

活性污泥法常用于处理工业废水和城市污水，活性污泥是一种吸附性、沉降性和分解能力强的絮状颗粒，其主要由胶体物质、微生物和悬浮物质组合而成。传统活性污泥法处理流程有五个环节：曝气池-二沉池-曝气系统-污泥回流-污泥排放。陈明燕等利用传统活性污泥法对同处于高盐环境下的普通污泥和海边污泥进行驯化。结果证实，普通污泥NaCl浓度为15000mg/L，COD去除率为94%；海边污泥NaCl浓度为35000mg/L，COD去除率为97%，降解效果明显。

(5)SBR工艺

SBR工艺(间歇式活性污泥)也叫序批式活性污泥法，中小型企业多采用此种方法处理含盐废水。其主要特点为：“空间上完全混合、结构形式简单、运行方式灵活多变和间歇操。”其运行周期共有五个阶段：进水-反应-沉淀排水-闲置；其间歇操作的特点使得操作灵活方便，能有效防止污泥膨胀。周楠楠等将高含盐石油发酵工业废水作为实验对象采用此法进行处理；高含盐石油发酵工业废水COD为5000mg/L，TDS(总溶解浓度)为6000mg/L；实验结果表明，高盐量对于驯化后的淤泥无抑制作用，BOD(生化需氧量)去除率为95%，COD去除率为90%。

经对企业污染源强进行分析，决定由企业在车间对四氢呋喃、二异丙胺等含量较高的低沸物进行常压蒸馏与减压蒸馏方式分离回收，对离心母液等高盐组分进行蒸发浓缩并对前馏分收集并纳入回收溶剂范畴；经以上处理后的工艺排水汇入浓废水调节池，由此减少废水中生物毒性及抑制物的比例。

对于工艺浓废水量小的环节，不做车间预处理，直接汇入浓废水调节池。因部分成盐中含有硝基苯结构，采用微电解分解在技术可靠性与运行成本上具有明显的优势。对于清洗废水、水环泵废水、吸收塔废水、生活污水、初期雨水，因污染物浓度较低，水量较大，采取与浓废水分离，流入稀废水调节池的方法，具有节约投资占地与运行成本的优势。

经分质分流后的浓废水、稀废水分别流入浓废水调节池、稀废水调节池，池内前段均设格栅与隔油设施，并通过设置空气搅拌装置，起到均质均量、稳定温度等目的。对于浓废水前段物化采用Fenton—微电解—加药初沉工艺。利用Fenton中的·OH自由基强氧化性，破坏废水中杂环化合物、长链化合物等有机体，减轻后续处理负荷；利用微电解的Fe-C颗粒之间形成的原电池，在酸性电解质的水溶液中发生电化学反应，将废水中所含有机物的硝基、亚硝基、卤代基等基团进行还原或脱卤，对有毒废水进行解毒和分解，提高废水的可生化性；出水经中和絮凝沉淀，完成前段物化处理工序。

经前段物化处理后的浓废水可生化性明显提高，该废水与稀废水一并进入后续生化系统，生化采用复式兼氧池—活性污泥池—二沉池工艺。复式兼氧池采用局部微氧和局部厌氧水解酸化的组合工艺，在同一空间实现了不同的处理工艺，一些在好氧状态下难以降解的有机物在复式兼氧条件下较容易分解，通过水解酸化菌的作用，能有效地提高废水的可生化性，并降解有机物，池内末端设有泥水分离设施，污泥

回流至前段，上清液流入活性污泥池;考虑到废水中盐分较高，好氧池挂膜会因积盐无法使用，因此池内不设固定生物膜，采用活性污泥法，池型采用廊道式多格分布，利用流化态的好氧菌吸附及代谢反应将废水中的有机物去除，同时利用水中的硝化菌硝化作用去除水中的氨氮，出水进入二沉池，泥水分离后，污泥回流至复式兼氧池及活性污泥池。

二沉池出水水质基本符合排放标准，但为避免因瞬间水质波动造成出水不稳定，末端设置气浮池，通过投加药剂进行末端物化处理，保障出水水质稳定达标外排。