

南京污水处理设备含盐污水处理设备占地面积小

产品名称	南京污水处理设备含盐污水处理设备占地面积小
公司名称	常州天环净化设备有限公司
价格	45800.00/件
规格参数	品牌:天环净化设备 处理量:1-1000/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

由于现有生化工艺具有较强的局限性，容易使得水体中的盐度升高，难以发挥出水体的净化功能，从而导致水不能回用。因此，研发出一个更加高效、节能、环保的污水处理技术刻不容缓，以此来实现水体的良性循环。膜分离技术是一种新型的高效精密分离技术，在污水处理领域被广泛应用，尤其是在水污染情况严峻的当下，膜分离技术发展前景广阔。

1、含油污水

目前我国每年因采油而产生的废水高达2~3亿t，这些废水中含油量多是处于几百到几千mg/L。从环保角度来看，对含油污水进行再利用或回注是长远选择，目前对于含油污水的处理多采用化学淤浆法与生化讲解法，但是这样的方法无法达到相关标准，而利用膜分离技术就能够有效解决。在进行含油污水处理时，当进水含油超过100mg/L，同时设置0.16MPa、0.08MPa的进出口压力时，通过有效应用中空纤维UF膜，膜的透水量超过15mL/(cm²h)，透过液含油量不足10mg/L。此外，在油田污水处理过程中，还可以采用管式UF膜进行处理，若原水含油类物质为10~80mg/L，对于石油类物质的截留率高达99.04%，而对于悬浮类物质的截留率为99.7%，腐生菌类截留率为97.9%。为了进一步验证膜分离技术的净化功效，将其应用到某油田河口水站中进行污水处理，经过一段时间处理后对水质进行检测。此外，在石油化工含油污水处理中，应用膜生物反应器对于COD的去除率可以达到76%~98%，氨氮的脱除率超过90%，出水浑浊度低。

2、重金属废水的处理

在工业生产过程中必将会产生重金属废水，这些废水中含有大量的铅、镍、铜、铬等金属离子，如果这些废水不经过处理就直接排放，就会破坏生态环境。通过膜分离技术能够快速、有效地分离、富集和浓缩水中所含的重金属离子，从而使得污水达到排放标准，并能够对污水中的某些物质进行回收利用。有研究学者在含有有色冶金酸性无机复合种金属污水中应用膜分离技术，发现压力、pH等将会影响膜对水中金属离子的处理效果。当pH一定的情况下，随着浓淡比的增加，膜对于重金属离子的截留率反而减小；当浓淡比为1时，膜的截留效果佳；当进水量和浓淡比一定的情况下，膜对金属离子的处理效果受进水压力的影响较小，但是受pH影响较大，随着pH值减小，膜的截留效果越差。通过不断地研究

和试验，发现当污水中金属离子的浓度低于 30 mg/L 时，采用膜分离技术将会达到 97% 以上的截留效果。

3、含氮及胺污水

硫酸庆大霉素是常用的抗生素之一，其废水中含有残余菌丝体、残余抗生素及生产过程中带入的有机和无机成份，所以该废水存在pH值波动范围大、水质水量不均、钙离子浓度高、 SO_4^{2-} 浓度高、悬浮物多、可生化性差等问题。

硫酸庆大霉素废水作为一种高浓度有机废水，厌氧处理是经济的处理方法。根据原有的几种厌氧处理装置的运行情况，该废水产甲烷过程很容易实现，但经过一段时间运行后，会出现严重的污泥流失现象，反应器无法长期维持稳定运行状态。分析可能的原因包括：

(1)硫酸庆大霉素废水中磷相对缺乏

由于前道脱泥工艺使用了大量絮凝剂和聚合物的化学沉析作用，导致硫酸庆大霉素废水中磷严重不足， $\text{COD}:\text{N}:\text{P}$ 约为 $2400:120:1$ ，一般认为，若以生物降解的 $\text{COD}(\text{COD}_{\text{BD}})$ 为计算依据，厌氧方法为 $(350\sim 500):5:1$ ，磷作为细胞的一种重要的元素，磷元素的缺乏将导致污泥增殖受限。近年来有研究表明，在磷非常缺乏时，虽然细胞增长减少，但产甲烷过程仍进行的非常好。

(2) Ca^{2+} 的毒性

硫酸庆大霉素废水中 Ca^{2+} 浓度达 1000 mg/L ，这也是导致该废水厌氧失败的一个重要原因。 Ca^{2+} 的毒性主要表现 Ca^{2+} 与厌氧过程中产生的碳酸氢根生成沉淀，这些沉积物会积累在反应器污泥床中，如果这些沉积物主要发生在污泥的表面，则污泥的产甲烷活性会大幅度降低。 Ca^{2+} 对厌氧反应器的另一个危害是在反应器的表面结块，减少反应器的有效容积，严重时甚至完全堵塞反应器，造成反应器过早失效。

(3)生产过程中残留的某些物质对厌氧污泥的毒性

硫酸庆大霉素废水中残存硫酸庆大霉素及部分菌丝体，硫酸庆大霉素是一种广谱抗菌素，对微生物有一定的杀菌作用，菌丝体作为一种微生物，也很难被其它微生物分解。这些因素也是该废水厌氧生物处理不能长期稳定运行的原因。

CLR 反应器作为一种三代半高效厌氧反应器，已广泛应用于高浓度有机废水的厌氧处理中，具有高效、低能耗的独特优势。使用 CLR 反应器处理硫酸庆大霉素废水，主要解决长期运行的稳定性问题，而其中的关键因素为污泥中的有效成分(VSS)增值。主要为两个方面：一是反应器内的微生物(主要是VSS)数量在宏观上实现增长；另一方面，由于 Ca^{2+} 形成的沉积物快于VSS的增值速率而造成污泥内VSS相对减少(VSS/TSS的比值相对降低)。需要微生物自身的生长提高VSS含量，同时需要及时的排出 Ca^{2+} 沉积物，保持反应器的有效容积。

硫酸庆大霉素废水生物处理普遍采用厌氧 - 好氧组合处理工艺，主流厌氧工艺采用第二、第三代厌氧反应器，常用反应器为UASB、EGSB和IC等反应器。这些反应器均存在启动周期长、处理效率低、稳定性差以及水力条件差等问题，仍需在现有的基础上进一步深入研究与改进。

CLR 反应器是江南大学开发的一种高效厌氧反应器，属于三代半厌氧反应器，该反应器通过独特的布水系统和内回流系统设计，具有高径比大、上升流速大、处理效率高等优点。该研究的个目的是考察应用 CLR 高效反应器处理硫酸庆大霉素废水时的启动特性。

该研究中使用的 CLR 反应器通过增加高径比、增设外循环装置提高反应器的性能。反应器的快速并稳定启动是厌氧处理正常运行并达到较高效率的前提。该研究的第二个目的应用高效 CLR 反应器处理硫酸庆大霉素废水，考察反应器的长期运行的稳定，运行过程中的上升流速、进入反应器原水 TP 的浓度及预酸

化度(VFA/COD)等控制因素的研究，为反应器的长期稳定运行提供一定的科学依据和理论基础。

另外，含有高浓度钙离子的工业废水在进行厌氧处理时，反应器和管道中碳酸钙的沉淀是一个普遍问题，在文中也将作为重点研究对象。

在石油化工行业的生产过程中，由于氮肥、合成纤维的作用，通常会产生大量的含氨污水，借助膜分离技术中的疏水性聚丙烯中空纤维膜进行污水处理，能够达到90%以上的脱氨效果，不仅能够实现污水的零排放，还能够对含氨污水中的氨进行再回收利用。利用MF膜的膜基气体吸收作用，对于含氨污水进行处理时，脱氨率超过90%。并且应用MF膜生物反应器，能够有效降低污水中COD、BOD、SS的含量，一般情况降低量可达到90%~99%。同时，在化工行业催化剂生产过程中，也会排放出浓度高达0.8%~1.5%的季胺盐污水，此时就可以先利用弱酸性离子来吸附污水中含有的胺，然后再借助NF膜进行二次处理，并对水中有用的物质进行回收利用，实现了资源的可再生。

4、食品工业污水

所谓食品工业污水就是在肉类加工、乳制品生产等过程中所产生的废水，这些废水中含有大量的固体悬浮物质，比如碎肉、果皮等，同时还含有一些胶体、泥沙以及其他有机物，具有典型的悬浮物多、有机物质含量高的特点，多是采用生物处理法进行处理。当进水COD浓度达到1000~3000mg/L时，应用膜分离技术能够使出水COD浓度直接降到50~90mg/L。该工艺成本低，操作简便，处理的水质稳定。