

DTRO膜分离技术在水处理中的应用

产品名称	DTRO膜分离技术在水处理中的应用
公司名称	烟台金正环保科技有限公司
价格	面议
规格参数	
公司地址	山东省烟台市莱山区经济开发区瑞达路
联系电话	0535-6264177 18654810535

产品详情

水是生命之源，是人类生存的重要物质。跟随着社会经济的发展步伐下，水环境受到污染这个问题逐渐在暴露，水资源日益短缺，给人类的生存和发展造成了不

可轻视的危害及影响，在这种背景下，各种水处理技术以及环保公司相继的平地而起。

一、膜分离技术概述

选择性渗透功能是膜分离的核心功能，可以对混合物中的各种成分进行有选择性的分离。驱动力是膜分离法主要压力。在分离的过程中，不会出现大量热能变化的情况，因此，比较节能，能够连续性地操作并进行自动优化。当然膜也是膜分离技术中的重要部件，膜性能也会受到膜本身的一些因素制约着。例如预处理功能以及后期系统的操作与维护,更重要是要根据水的水质以及后期用途来进行膜的选择及定型。可谓说膜分离技术是目前比较先进的浓缩方法和分离净化,与传统工艺操作相比较不同在于,物理过程是膜处理的主要过程,不发生相变、在常温下运行、选择性强、无化学变化、适应性强.摒弃了传统的占地面积大、污染问题严重、能耗高、操作繁琐和自动化控制难的特点.

二、膜分离技术在水处理中的应用

(一)在污水、废水处理中的应用

随着城市化的发展，城市水资源日益紧张。为了有效缓解水资源污染问题，污水处理技术得到了迅速地发展。从城市污水来看，主要由两部分组成，即工业废水与生活污水。从现在主要采用的方法来看，主要是采用生物法进行集中处理，使污水通过处理得到改良，符合排放的标准要求。在污水处理中，除了集中处理的方法以外，还可以对一些分散的污染点进行处理，从而达到污水的有效利用。采用对点污染的污水处理，不仅能够使集中处理的压力大大减轻，还可以确保集中进行污水处理的水质。如果采用传统工艺对污水或废水进行处理，其处理出来的再用水的水质标准与膜技术处理出来的再用水的水质是不同的。通过膜技术对污水、废水进行处理，可以实现水资源的循环回用，能够有效地使供求矛盾大大缓解，又能够使污染大大减少，对环保产业也具有有力的推动作用。从当前的污水回用来看，主要在市政用水、灌溉用水、工业冷却水等方面进行了大量地实践，也取得了一定的经济效益、社会效益，尤其是环境效益十分突出。从浸没式膜生物反应器来看，它在生活污水、医药工业污水、食品工业污水等方面的回用处理取得了比较好的成绩；从超滤来看，主要是对涂装行业电泳漆和淋洗水的回收，用超滤处理纺织业和印染业中的退浆废液和印染废水使之分别返回上浆系统和印染系统再用，效果显著，是较理想的处理技术。

(二)在饮用水处理中膜分离技术的应用

随着社会的不断发展，人们的生活水平也得到了相应的提高。与此同时，人们对饮用水的要求也日益提高。如果采用传统的加氯杀菌处理办法，会使水中的有机物发生反应，其经过反应生成的物质对人具有较大的危害，这些生产的化合物能够使人致癌、致突变。从膜技术来看，它在饮用水处理领域的应用，改变了饮水处理的根本面貌，使饮水处理发生了质的飞跃。对水进行净化与纯化处理，能够将水中的悬浮物、细菌和病毒进行排除。膜分离技术对在这方面具有明显的优势，能够发挥十分独特的作用。在膜分离过程中，微滤处理技术、超滤处理技术和纳滤处理技术等，对于水中的微米级颗粒的清除，和一般常规水处理方法相比，具有明显的优势。从一般的过滤方法来看，无法对纳米级微粒进行有效地清除，而膜技术则可以对水中的纳米微粒进行彻底清除。这些微粒主要指：病毒、悬浮物、细菌、农药、有机物和无机物等杂质，能够使饮用水质量得到不断提高。

(三)在苦咸水脱盐中膜分离技术的应用

从我国西部地区来看，淡水资源非常缺乏。作为苦咸水淡化技术，是有效缓解我国西部缺少现状的一个重要举措。从目前苦咸水淡化的相关技术来看，主要有三种膜技术：电渗析、反渗透及纳滤技术。一是在我国的西部油田，为了将苦咸水淡化成生活饮用水，电渗析法是进行苦咸水淡化的主要技术，应用得最为广泛。但是从电渗析法来看，无法将水中细菌、病菌等进行有效地清除。同时，需要耗费大量的电能，运行成本较高，难以进行广泛地推广使用。二是采用分渗透技术，对苦咸水进行脱盐处理，能够制成高标准的饮用水。通过反渗透处理后的这种饮用水的水质非常高，能够完全满足国家饮用水的水质标准。三是纳滤技术。这也属于反渗透技术，但与一般的反渗透技术不同的是，它是一种低压的反渗透技术。在压力比较低的情况下，却有较高的脱盐率。特别是对于苦咸水的表征离子进行脱盐淡化时，脱盐率高，效果显著。由此可以看出，作为我国西部地区，应该充分利用苦咸水富的特点，积极采用纳滤等膜技术进行苦咸水淡化，制取高品质的饮用水。

(四)在海水淡化中膜分离技术的应用

随着环境问题的恶化，水资源日益紧缺，尤其以淡水资源为甚。在水资源中，海水是其中非常重要的一部分。加强对海水的合理利用，能够有效地缓解我国淡水资源所面临的危机。从海水淡化来看，膜技术在这个领域也得到较为成功的实践，主要使用的膜技术有三种：电渗透、膜蒸馏、反渗透等。一是在海水淡化技术中，采用反渗透膜技术，使脱盐率可以达到99.6%。从反渗透技术来看，它的应用可以使海水淡化成本大大降低，和其他方式相比，它所需的费用最少，也是最经济的技术。二是从电渗析技术进行分析，它能够使海水直接淡化成饮用水。但是，其需要耗费较多的电能，水回率非常低。因此，当反渗透海水技术出现后，由于其明显优于电因此，现在采用电渗析方法呈现出逐渐下滑趋势。三是从膜蒸馏技术来看，其脱盐率非常高，可以高达99.7%以上。