

宜兴废水处理实验室污水处理设备规格齐全

产品名称	宜兴废水处理实验室污水处理设备规格齐全
公司名称	常州天环净化设备有限公司
价格	26500.00/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	常州市新北区薛家镇吕墅东路2号
联系电话	13961410015

产品详情

1、膜分离技术的原理及特点、分类

1.1 膜技术的原理分析

膜分离技术就是一种利用横流式过滤单元来实现杂质分离的技术手段，这种技术在实际应用中的功能就是将某些特定有机物或无机物杂质从相应的溶液当中选择性分离出来，由于膜技术具有较强的渗透差异性，利用这种选择性能可以实现单一杂质的分离，当特定溶液进入设定好的膜分离器当中时，溶液与膜结构表面进行接触就会由于渗透差异的存在而发生不同程度、不同效率的渗透，这样就能够实现某一杂质的分离与过滤。而在实际应用中运用外界能量作为助推力可以从液体或者气体混合物中将某一组分进行分离或富集，也可以用于组分提纯。

1.2 膜技术的主要特点

膜技术有如下几大特点：其一就是分离效率非常高，膜处理技术工序结构简单，所需处理的废水只要通过膜分离器就可以获得预期处理效果。其二就是膜分离技术应用过程中无相变，这样就能够实现较高效率的废水分离能量转化。其三就

在化纤行业取得高速发展后，也使得废水的排放总量在日益增加，而废水是企业生产产品的途中产生的各种废水，而这些废水的内部成分又非常的复杂，里面有强酸、强碱性物质，能够轻易腐蚀地表;还具有大量的有害物质，这些有害物质能够损害所有生物。如果不将这些废水进行有效的处理，那么会危害环境。现如今，我国政府不断出台制定相关的法律法规，增强人们的环保意识，可见其对废水利用的重视程度。在这种背景下，也向所有行业提出节俭对能源的使用和降低对大自然的排放的任务，无疑这极大的增加了该行业废水治理难度。在现实生产中，我国在废水处理上一般都是采用"生物法"来帮助处理的，但是这种方法也是有其局限的——成本。所要花费的成本与后的处理效果完全不成正比。因此被淘汰是注定的，这需要寻找到一种性价比比较高的化纤废水处理再利用的方法。因此，人工湿地应运而生，人工湿地为废水的处理以及再利用开创了新的思路。人工湿地优点在于，它不仅相较于其他处理办法成本比较低，而且对废水的处理成效也是非常可观的，并且在废水的再利用方面具有广阔的使用途径

，所以非常受企业家的喜欢。

1、化纤行业废水的定义及基本特点

1.1 化纤行业中废水的定义

废水的形成：行业在生产产品过程中产生的各种工业废水。废水主要包括：行业在产品合成时所产生的生产废水；将产品投放进清洗设备中进行冲洗所产生的冲洗废水。而企业往往不会将生产废水和冲洗废水分开管理，而是把两者混合倒在一起，从而组成了真正意义上的化纤废水。因此，在这种废水中，内部成分也是特别复杂且危险的。不仅有腐蚀性化学成分，也有很多有害物质，甚至这些成分还可能会发生新的化学反应，产生新的危害性物质。因此，我们在对废水进行处理的时候，根本做不到对废水的直接处理。

1.2 化纤行业中化纤废水的特点

企业主要以市场为导向，需要生产出各种满足人们日常生活的必需品。因此在该行业生产产品时，产品的种类也是很多的，这在一定程度上使得该行业在生产过程中所产生的废水里面所包含的成分也是很多的，从而造成了废水在处理过程中的巨大的挑战。不过，根据人士的研究报告称，所有类型的废水都有着共同的基本特征。首先，所有的废水的COD值都特别高。其次，所有的废水的可生化性都特别差。后，所有的废水都具有很强的毒性。研究人员将小白鼠放入有毒的化纤废水中，发现小白鼠体内有大量的有毒物质。

2、化纤行业废水再利用的现状存在的问题

2.1 化纤行业废水再利用现状

根据研究表明，所有的污水中含有大量的有机物质，污染成分也比较多，并且在可生化方面比较差。因此，废水的回收处理，再利用一直被国家有关单位给直接轻视。但是，近些年，我国水资源的供给与需求越来越不对等，其中东部沿海地区缺水也是很突出的，而东部沿海地区正是我国化纤企业的集中地区。国家一般都是采用调高水价或者阶梯价的方法，同时也会不断将污水处理费调高，以此来增强民众节省水资源的意识，从而保障居民的日常生活用水。但也直接提高了对行业污水排放标准。并且，该行业的用水也是一笔不小的支出，因此，从整个行业利益进行考虑，不得不将目光重新转到废水处理的问题上。就目前的情况来看，我国化纤行业废水处理收效甚微，相关企业在废水上重新利用率居然不足10%，但是好在我们处于一个科技新时代，促使该行业研发出一套新的并且能够适用于行业发展的废水利用方法。但是由于每个企业所主要生产的产品有异有同，使后处理过的水质与外派水的水质在废水处理的技法上也会有同有异。因此，行业在废水处理利用中并没有统一的技法标准。

2.2 化纤行业废水利用中存在的问题

不可否认，该行业在废水处理利用中仍然有不少的毛病。比如，污水的水质量变化大；污水中包含很多有机物质，并且色度高；废水的温度与多少不确定，变化幅度太大，不太好控制；废水中所蕴含的成分过于复杂；废水的PH值不稳定；技术的局限等都为现代化纤行业废水处理带来了不小的阻力。

3、化纤行业废水处理技术

3.1 物理处理技术

物理处理技术是通过物理方法来进行对高盐废水的处理以及再利用。期间会使用到冷凝法、超滤法、反渗透法。而冷凝除盐蒸发脱盐技术是为普遍的一种方法。不过不可否认这项技术在我国还不够成熟，与国外相比较还存在一定的差距。因此，必须提前对废水进行高水平的处理工作，使经过处理的水能达到一定的标准。同时，膜元件是否科学的组装，会影响到膜元件的使用寿命，并且在进行废水处理时必须

装上过滤器，以减少对膜元件的损伤。

3.2 化学处理技术

化学处理技术是通过化学方法来进行对废水的处理。这也是比较普遍的使用方法。它往往会在化纤废水中投放许多的化学药物，使得化学药物与化纤废水发生化学反应，从而使得化纤废水中高盐成分与主要污染物能够消失。但是，化纤废水的品种也是越来越多，而化纤产品的工艺也是越来越复杂。因此，化学处理技术已经很难适应当下化纤废水的处理。

3.3 人工湿地高盐废水处理技术

人工湿地技术相较于传统的物理技术而言，能很好的达到对高盐废水处理的效果，这些都是其他技术所不能达到的。而人工湿地高盐废水处理技术在植物的生长初始阶段与后阶段中都会对排出水的COD浓度产生巨大的影响。在支出方面，而人工湿地技术的成本比物理中的冷凝技术的低，并且处理利用率也比冷凝技术高；在景观美化方面，冷凝技术是依靠各种装备进行工作的，完全无法与人工湿地中的植物相比较；就整体而言，人工湿地高盐废水处理技术都是当之无愧的。

是可以在常温环境下进行膜分离操作过程，这样对于一些热敏材料的分离处理就非常有用。其四就是膜分离技术所用的设备装置相对简单，且废水处理操作也非常简便，膜分离器的维修与控制过程也较为简便，并且相对于其他废水处理技术，膜分离技术设施的占地较小，在实际应用中受到了广泛认可。

1.3 膜技术的分类

在膜技术应用中可以根据膜微孔的实际直径尺寸来对膜技术进行分类，其一是微滤膜技术，这种膜技术所用膜材料的孔径为微米级别，微滤技术在制浆造纸环节的废水处理中应用并不多见，主要是因为造纸制浆废水中的杂质多为细小的纤维结构与胶体，这些物质在废水中的尺寸也都是微米级别的，这样应用微滤膜就会非常容易发生膜结构堵塞，非常不利于造纸废水处理。其二是超滤膜技术，超滤膜的一般孔径尺寸在零点零五微米左右，超滤技术非常适用于对废水中大分子物质以及胶体等的去除操作，而超滤技术在应用中可以有效分离废水溶液中的细菌。其三就是纳滤膜技术，这一膜结构中孔径尺寸为纳米级，它可以针对废水溶液中纳米尺寸级别的杂质分子以及无机盐类进行去除，也可以在生活中应用于饮用水软化处理。后一种就是反渗透膜技术，它能够实现单价离子的过滤与分离，在饮用水生产中应用广泛，而在造纸废水处理中通常在水循环系统的末端处理过程中应用。

2、膜技术在造纸废水处理过程中的应用研究

2.1 用于制浆废液的预浓缩

膜预处理制浆废液可用做多效蒸发的辅助手段，特别是当废液浓度较低时，使用水通量达到一定速度或更高的膜将比使用蒸发浓缩具有更高的经济效益，并且可以防止结晶。有学者用反渗透膜处理亚硫酸盐制浆废液，当施加4000~6000kPa的压力时，可将蒸煮废液的浓度从11%浓缩到22%，能量消耗和生产成本均比多效蒸发器低。挪威废水处理技术人员采用反渗透膜处理亚硫酸盐废液，经处理后可将废液的浓度由6%提高到12%，渗透液的固含量仅为0.1%，CODCr负荷降低了97%，BOD5负荷降低了94%，处理能力为3600t/d。

2.2 处理漂白废水

漂白废水含有大量难降解的木素及有毒氯代有机物，对环境中的生物具有强烈的毒性、致畸，致多发性脑神经病变，若未加处理直接排入受纳水体，可使水生生物的生理生化、群落结构以及体内组织发生变化。基于以上原因，对其处理一直是造纸行业的一个难点。用超滤处理漂白废水的应用在日本的两个工厂里已有20多年的历史，在瑞典的一家亚硫酸盐工厂中的应用也有近10年的时间了。在20世纪80年代及90年代早期，超滤就用来处理硫酸盐浆厂氯/二氧化氯漂白车间段碱抽提废水。

2.3 处理脱墨废水

废纸作为一种重要的再生资源，回收利用具有良好的经济效益、环境效益及社会效益，但要用回收的废纸来生产品质较好的纸种，需要经过一系列的洗涤、脱墨等操作，在此过程中，一些颜料粒子、油墨粒子会溶出，产生一定的污染。部分学者在进行造纸脱墨废水处理研究中对超滤膜技术应用的影响因素进行了分析，了解到在应用超滤技术进行较稀的油墨分散废水处理的过程中，可以通过对环境温度的提升来优化超滤处理的透过率以及处理效果的稳定性，同时还能够对表面活性剂进行添加来提升超滤处理的稳定效果。在针对浓度较高的油墨分散体系处理的过程中，如果使用的表面活性剂太多就会导致透过率发生下降，而稳定性也不再受表面活性剂的增减影响，在脱墨废水处理中应用超滤技术在当前还有一些问题亟待我们去解决，处理中进料液当中所含固体对于清水回收率有所影响，并且我们在造纸脱墨废水处理过程中应用超滤技术还需要一些预处理操作。

2.4 对造纸纸机白水进行处理

在造纸生产中为了降低水耗，提升造纸生产中的水资源利用率，通常会对纸机用水进行封闭循环使用，这样还能够对废水中的化学品进行回收利用，并且这样处理后会提升造纸循环中白水的问题，进而优化纸机网布结构的造纸脱水效果，这样造出来的纸张材料干度更高，也就会减少后期纸张干燥所需的热能消耗，由于超滤膜技术可以有效消除废水中的微黏物质，除去废水当中的细菌，这样也就能够降低水处理杀菌剂的使用量，达到用药成本的降低。

3、未来膜技术的发展趋势

3.1 膜性能逐步提高

虽然在当前来讲膜技术还算是一种新兴技术，它发展时间较短，但其应用已经较为广泛，而膜技术应用中也表现出了一定的吸能缺陷，部分杂质的分离效果还有待提升，在未来科研学者可以通过膜复合技术以及环境调整来提升膜结构的完善程度，优化膜处理性能，从而实现膜技术性能的逐渐优化。

3.2 进一步优化膜技术在废水处理中的应用过程中

虽然膜技术在废水处理过程中操作非常简便，我们还应积极对膜技术进行研发与技术突破，使之设施设备进一步简化，合并部分预处理过程，并且使之在废水处理过程中的应用效果进一步提升，优化膜技术在造纸工业废水处理得到更加便利地应用。

3.3 积极优化膜分离器材料的制造过程

虽然在我国废水处理过程中已经积极应用了膜分离技术，但是在针对我国废水处理过程的膜材料生产中依然有很长的路要走，我们要积极学习国外的膜材料制造技术，融入我国的膜生产中来，为我国废水处理生产制造更加符合工业废水处理过程的膜分离材料。