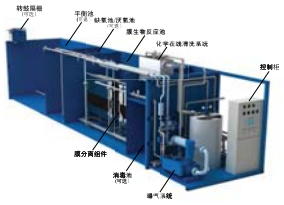
COMPACT™ MBR
集成式膜生物反应系统

用于工业及市政的
水和污水处理设备与集成处理系统

ISO9001-2000 Certified for Design, Manufacturing and Servicing of Standard and Custom-Designed and built Equipment and Plants



COMPACT™MBR 简要介绍

COMPACT™MBR是沛柯自主创新的专利产品，它结合了帕克德在生物处理领域丰富经验和东丽特有的液下膜分离技术，以集装箱的尺寸集成了先进的污水处理工艺、固液分离和深度处理的技术。

COMPACT™膜分离技术替代了传统的二沉池，加上高容积负荷的特性，整个系统占地面积显著减少。COMPACT™MBR出水水质极佳五日生化需氧量（BOD_5）去除率高达98%，氨氮可被完全硝化，也可以进行进一步的反硝化处理达到降低总氮的目的。处理后的出水浊度小于0.3NTU，污泥密度指数SDI小于3，可用作绿化灌溉，冲洗用水或作为纳滤和反渗透纯水处理的进水。

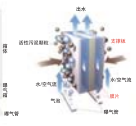
COMPACT™MBR实际上就是一座小型的污水处理和回用厂，所有部件均高度自动化，能确保客户以一种简便经济可靠的方式处理棘手的污水问题，还可以实现水的循环利用。

东丽平板膜介绍

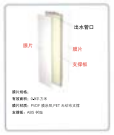
COMPACT™MBR使用东丽“MEMBRAY”液下平板膜。膜组件可直接安装在生物反应池内或单独的膜分离池内，每块平板膜和已经过生物处理的混合液直接接触，通过抽吸泵产生的负压对生物混合液进行分离，清水直接透过膜孔由抽吸泵送达水回用点，而污泥则被保留在池内继续进行生物反应。在平板膜进行固液分离的同时，安装在膜组件底部的曝气系统会对平板膜表面进行错流冲刷，有效防止固体颗粒在膜表面淤积，持续保持平板膜的通量。

平板膜组件

错流过滤示意图



单片膜分解图



东丽液下平板膜的优势

促进污水处理的效率

膜分离方法较传统沉淀固液分离方法可得到更高的出水水质，几乎不含固体悬浮物，配合使用反渗透膜进行深度处理可达到饮用水级别。活性污泥进行膜分离时无需考虑絮体形态和沉淀分离效果，也没有污泥膨胀的担忧，通常活性污泥浓度可保持在10000mg/L以上，污染物的去除效率大幅提高。东丽的“MEMBRAY”液下平板膜为PVDF材质，膜表面上的孔直径小而均匀，相对于其他厂商的膜而“MEMBRAY”不仅可以生产高质量的出水还具有卓越的透水性能，并具有良好的抗污堵能力。

更小的占地面积

由于膜组件可直接安装在生物反应池内进行固液分离，整个系统不需要沉淀分离系统和污泥浓缩设施，占地显著减小。由于膜分离无需考虑污泥沉淀性能，生化池容积负荷可提高数倍，相应体积仅为传统方法池体的1/3或更少。

更低要求的格栅预处理和更低消耗的化学清洗方式

相对于中空纤维膜，“MEMBRAY”液下平板膜不会受到毛发、纸纤维的缠绕而导致污堵，无需频繁化学清洗和反冲洗操作。“MEMBRAY”液下平板膜对进水预处理的要求很低，一般情况下，粗格栅即可满足要求。

节能效果突出

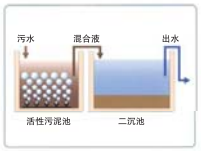
“MEMBRAY”液下平板膜过水压力极低，无需高压抽吸和频繁反冲洗，加上更有效的表面气泡冲刷，整体运行维护成本远低于中空纤维膜。

集成式膜生物反应器（COMPACT™MBR）的优势

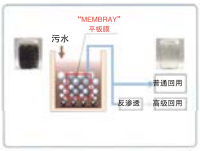
COMPACT™MBR将东丽优秀的液下平板膜技术集成在独特的模块化设计之中，并选用全球顶尖的品牌设备，在有限的集装箱空间内将污水处理站和中水回用系统合二为一，加之享誉业界的全自动化控制技术，实现多项自主创新成果。在物尽其用的设计理念下，污泥的泥龄和基质利用率实现最优化，全面超越传统的活性污泥处理工艺，其主要优势如下：

- 占地面积小；
- 固液分离效果好（无污泥膨胀）；
- 去除绝大部分致病菌，消毒方便，效果好；
- 容积负荷高，处理能力强；
- 泥龄长，污泥产量少，处理污泥的后续费用相当节省；
- 污泥停留时间长，有利于硝化细菌等生长缓慢的细菌繁殖，故处理能力非常全面；
- 难降解高分子有机物质停留时间长，故其能有充分时间被生物降解。进一步提升污染物处理能力

传统活性污泥工艺



采用浸没式平板膜组件的膜生物反应器



COMPACT™MBR的设计充分考虑了人性化操作的需求。所有型号的安装只需进水、出水和电气连接，运行维护简便，整套系统处理整洁稳定，还具备以下特色：

- 原厂集成安装调试
- 无需现场施工工程
- 产品供应周期短，马上使用
- 非固定设施，易于重新安置

集成式膜生物反应器（COMPACT™MBR）的应用领域

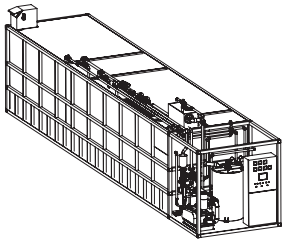
- 小型污水处理及回用
- 商业建筑和工业建筑
- 居住社区和度假胜地
- 军事基地
- 钻井平台
- 工程施工现场

EURO TECH
欧 陆 科 仪
www.euro-tech.com

PACT

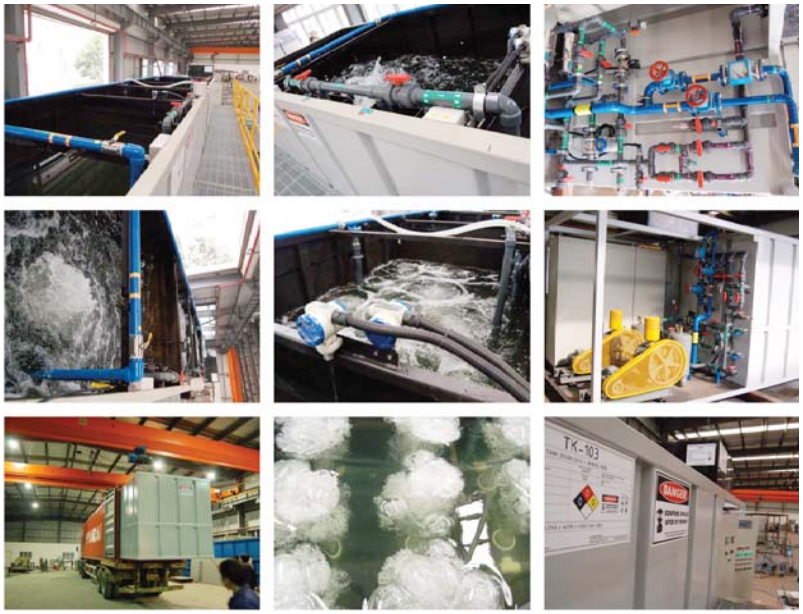
COMPACT™ MBR
集成式膜生物反应系统

用于工业及市政的
水和污水处理设备与集成处理系统



ISO 9001 2000
ISO9001-2000 Certified for Design, Manufacturing and Servicing of Standard and Custom-Designed and built Equipment and Plants

能确保户以一种简便经济可靠的方式处理棘手的污水问题，还可以实现水的循环利用。



EURO TECH

欧 陆 科 仪

www.euro-tech.com