



KQWT分散式污水处理设备

KQWT Distributed sewage treatment equipment



SHANGHAI KAIQUAN

村镇、村庄、小水量不便于纳入管网的、旅游景区、度假区、城市近郊生活区、住宅小区、大型游乐场、学校、酒店、特色小镇、办公楼、商场、饭店、医院、疗养院、机关、部队、工厂、独立工矿区等分散式人群聚居地排放的生活污水。

Group Profile 集团介绍

上海凯泉是集设计 / 生产 / 销售泵、给水设备、泵用控制设备及污水处理设备于一体的大型综合性泵业集团，是中国泵行业的龙头企业。总资产达 38 亿元，在上海、浙江、河北、辽宁、安徽等省市拥有 7 家企业，5 个工业园区，占地面积 67 万平方米，建筑面积 35 万平方米。

集团现有员工 5200 余人，其中工程技术人员 500 多名，主要由国内知名水泵专家教授、博士硕士、中高级工程师、高级工艺师组成，形成了具有创新思维的梯队型人才结构。

上海凯泉获得了“上海市质量金奖”、“上海市科技百强企业”、“上海市名牌产品”、“中国质量信用 AAA 级”、“全国合同信用等级 AAA 级”、“质量、信誉、服务三优企业”、“中国最具竞争力的商品商标”、“七星级服务认证”等荣誉，连续多年入选全国机械百强。

上海凯泉注重服务与技术、业务的结合，实现增值服务。300 名技术工程师为客户提供全方位的专业方案支持。运用先进的 ERP 系统和 CRM 系统全程控制订单流程。23 个销售分公司、400 多个办事处，服务网络覆盖全国，实施“蓝色舰队”服务和 4 小时快速反应机制，随时响应用户需求，打造性能可靠的业界精品面向未来，上海凯泉制定了“引领中国泵工业的崛起”的发展战略，致力于核电、大型火电、石油化工、军工、海水淡化等领域高端泵产品的国产化，全力塑造一个世界知名品牌，成为具有国际竞争力的跨国公司，进入世界泵业前十名！

上海工业园



合肥工业园



浙江工业园

沈阳工业园



石家庄工业园



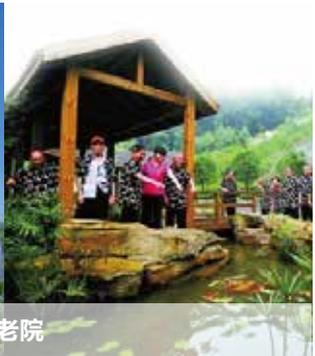
KQWT 分散污水处理设备概述

我国村镇生活污水处理模式由集中处理向分散式处理模式转变，为推动城乡生活污水排放调表改造进程，助力美丽乡村建设，上海凯泉推出KQWT系列分散污水处理设备。

采用生物处理工艺，有效去除COD、BOD、TN、TP、SS等污染物。设备设计集成化、模块化，具备结构紧凑、占地面积小、投资费用少、安装灵活、低耗节能、自动化程度高、运行管理简便等优点。



应用领域



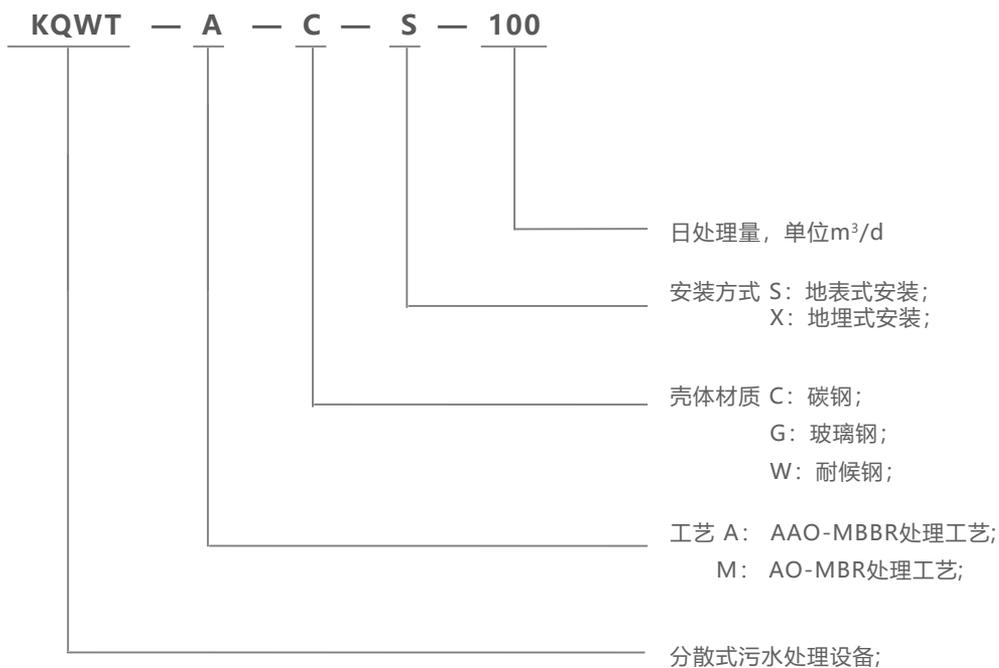
适用范围：

- 1、农村生产和生活污水处理；
- 2、城镇居民生活污水处理；
- 3、学校、宾馆、风景区、农家乐等分散式生活污水处理
- 4、船舶码头、火车站、机场、医院等小型生活污水处理。

► 技术优势



► 型号定义



▶ 进水水质参数表

农村生活污水进水水质参考值 (单位: m/L, pH 值除外)

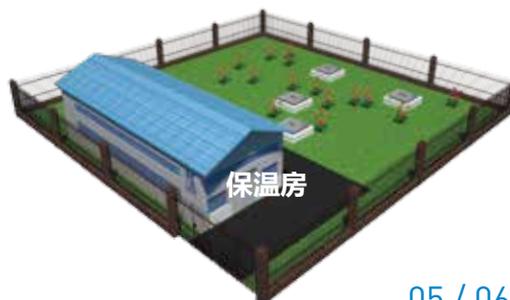
主要指标	COD	BOD5	氨氮	TN	TP	SS	pH 值
取值范围	150~400	100~200	20~40	20~50	2.0~7.0	100~200	6.5~8.5

▶ 出水水质参数表

项目	一级A	一级B	城市杂用水水质标准			
			冲厕	道路清扫消防	城市绿化	车辆冲洗
COD _≤	50	60	-	-	-	-
BOD ₅ ≤	10	20	10	15	20	10
SS _≤	10	20	-	-	-	-
TN (以N计) ≤	15	20	-	-	-	-
氨氮 (NH ₃ -N) ≤	5(8)	8(15)	10	10	20	10
TP _≤	0.5(1)	1(1.5)	-	-	-	-
pH	6~9	6~9	6~9	6~9	6~9	6~9
粪大肠菌群 (个/L)	10 ³	10 ⁴	3	3	3	3
色度 (稀释倍数)	30	30	30	30	30	30

▶ 安装方式

地上安装方式;
地埋安装方式;
半埋式安装方式;
保温房安装;



▶ 项目案例-村镇污水项目



项目名称：沈阳市某农村污水处理项目

项目规模：KQWT-M-G-X-100 1套

KQWT-M-G-X-400 1套

设计处理量：100m³/d, 400m³/d

材质及安装方式：玻璃钢地埋

出水水质：GB18918-2002一级A标准

项目名称：鞍山市台安县某农村污水处理项目

项目规模：KQWT-M-C-X-3 6套

KQWT-M-C-X-5 20套

KQWT-M-C-X-10 22套

KQWT-M-C-X-15 1套

KQWT-M-C-X-20 2套

设计处理量：3m³/d~20m³/d,

材质及安装方式：碳钢地埋

出水水质：GB18918-2002一级A标准



项目名称：唐山市汉沽区某农村污水处理项目

项目规模：KQWT-M-C-X-30 1套

KQWT-M-C-X-50 1套

设计处理量：30m³/d, 50m³/d

材质及安装方式：碳钢地埋

出水水质：GB18918-2002一级A标准

项目名称：云南弥勒市某农村污水处理项目

项目规模：KQWT-M-C-S-20 1套

设计处理量：20m³/d

材质及安装方式：碳钢地上

出水水质：GB18918-2002一级A标准



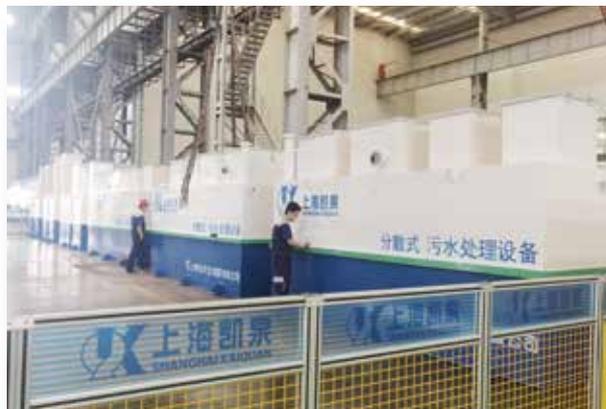
▶ 项目案例-村镇污水项目

项目名称：登封市某农村污水处理项目

项目规模：10m³/d~150m³/d,共55套

材质及其安装方式：碳钢地埋

出水水质：GB18918-2002 一级A标准



项目名称：江都区某农村污水处理项目

项目规模：KQWT-MB-G-X-5 12套

KQWT-MB-G-X-10 10套

KQWT-MB-G-X-15 3套

设计处理量：5m³/d、10m³/d、15m³/d

材质及安装方式：玻璃钢地埋

出水水质：GB18918-2002一级B标准

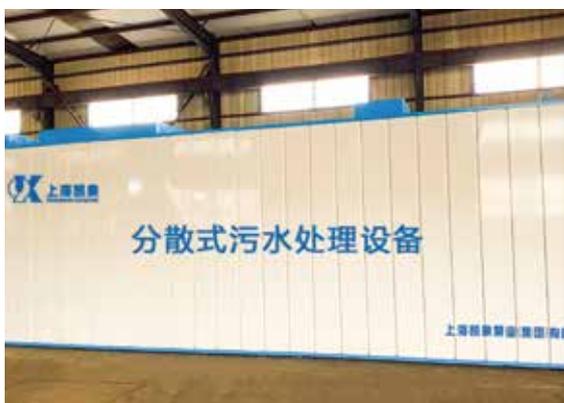
项目名称：承德市某农村污水治理项目

项目规模：KQWT-M-C-X-500 1套

设计处理总量：500m³/d

材质及安装方式：碳钢地埋

出水水质：GB18918-2002一级A标准



项目名称：内蒙古霍林郭勒市某污水处理项目

项目规模：KQWT-M-C-S-360 1套

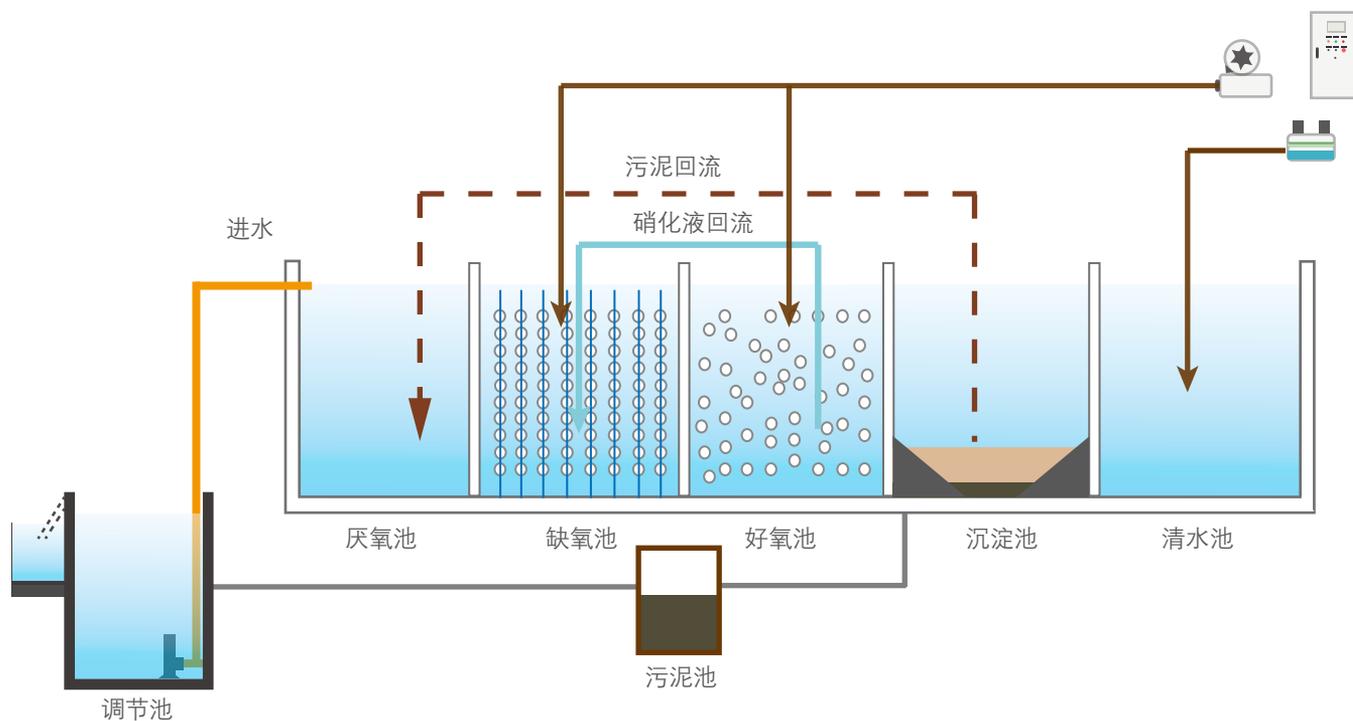
设计处理量：360m³/d

材质及安装方式：碳钢地上

出水水质：GB18918-2002一级A标准

AAO-MBBR工艺

AAO-MBBR 工艺在传统普通活性污泥法基础上发展起来的污水处理工艺，是由悬浮生长微生物和附着生长微生物共同作用的生物反应器。使得生物反应器兼有活性污泥法和生物膜法二者的优点，从而避免了二者的缺点。



▲ AAO-MBBR工艺流程图

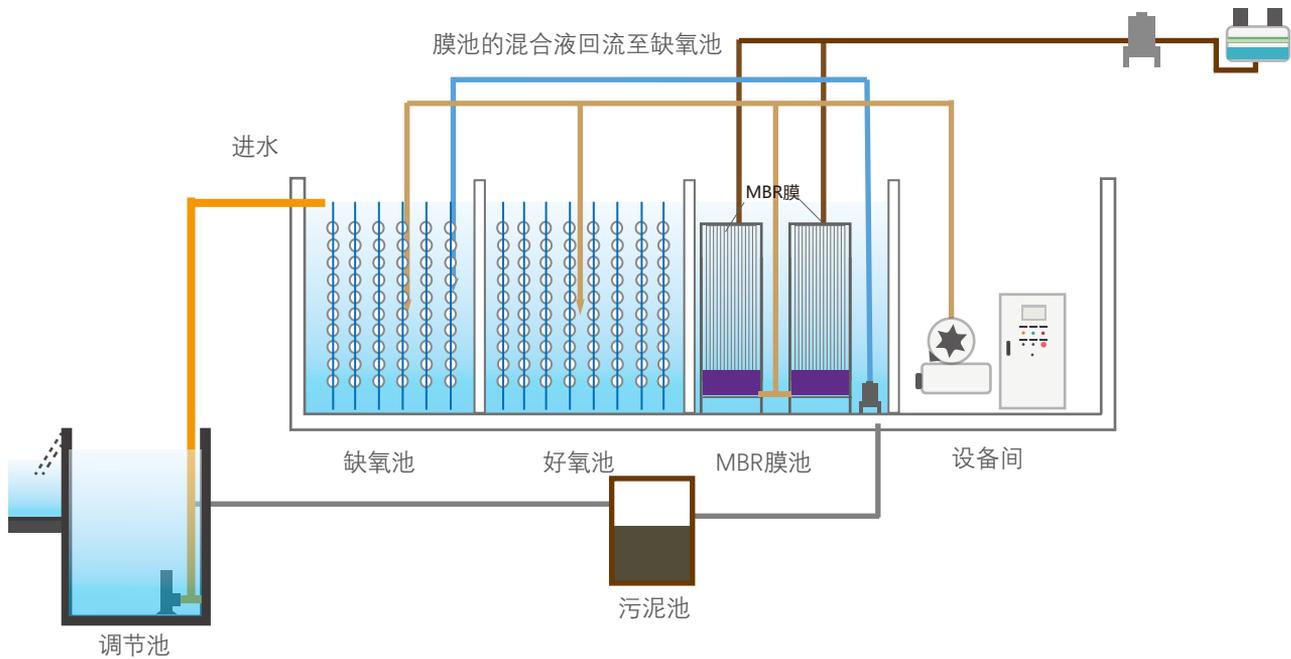
核心技术

自主研发的组合式填料，由耐腐蚀、高强度的中心绳穿插固定，比表面积能够 $1000\sim 2500\text{m}^2/\text{m}^3$ ，使用寿命长；填料比表面积大，易于微生物生长附着，生物相丰富，系统耐冲击负荷能力强。相比于传统的活性污泥法，具有污泥浓度高、污泥龄长、污泥产量少、运行费用低等特点。

悬浮填料采用改性填料，比表面积达到 $800\sim 1200\text{m}^2/\text{m}^3$ ，孔隙率高，有利于微生物附着生长；填料的密度与水密度接近，较小的曝气或搅拌即可实现流化状态；使用寿命大于 15 年。

AO-MBR工艺

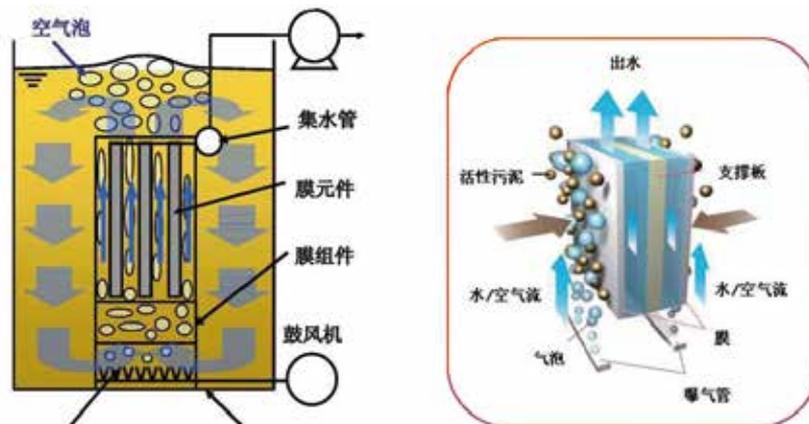
超滤膜作为泥水分离单元，一方面将生化池中的生化池中的活性污泥和大分子有机物等截留住，使生化反应池中的活性污泥浓度大大增加，也使得难降解的物质在反应池内得到更加彻底的降解，保证出水水质。



▲ AO-MBR膜工艺流程图

核心技术

超滤膜组件作为泥水分离单元，可以完全取代二次沉淀池，对二级处理及深度处理进行优化组合，提高了污泥回流效率和脱氮除磷效率，解决了固液分离效率低、出水水质不稳定等问题。



▲ MBR膜组件示意图

地上碳钢 AAO-MBBR

型号	处理量 (m³/d)	设备尺寸 (m×m×m)	占地面积 (m²)	装机功率 (kw)	进出水管管径 (mm)	设备总重 (T)
KQWT-A-C-S-10	10	3.9×1.5×2.0	5.6	1.7	40	2.5
KQWT-A-C-S-15	15	4.4×1.5×2.0	6.6	1.7	40	3.0
KQWT-A-C-S-20	20	4.4×2.0×2.0	8.8	1.9	40	3.8
KQWT-A-C-S-30	30	6.1×2.0×2.0	12.2	1.9	40	4.6
KQWT-A-C-S-40	40	7.3×2.0×2.0	14.6	2.3	40	5.2
KQWT-A-C-S-50	50	7.4×2.0×2.5	14.8	2.3	40	5.7
KQWT-A-C-S-80	80	7.7×2.5×3.0	19.3	2.7	40	7.0
KQWT-A-C-S-100	100	9.6×2.5×3.0	24.0	4.2	50	8.5
KQWT-A-C-S-150	150	11.7×3.0×3.0	35.1	4.7	50	11.0
KQWT-A-C-S-200	200	15.2×3.0×3.0	45.6	6.9	50	14.0

地下碳钢 AAO-MBBR

型号	处理量 (m³/d)	设备尺寸 (m×m×m)	占地面积 (m²)	装机功率 (kw)	进出水管管径 (mm)	设备总重 (T)
KQWT-A-C-X-10	10	3.1×1.5×2.0	4.7	1.7	40	2.0
KQWT-A-C-X-11	15	3.6×1.5×2.0	6.3	1.7	40	2.2
KQWT-A-C-X-12	20	3.6×2.0×2.0	8.4	1.9	40	2.7
KQWT-A-C-X-13	30	5.3×2.0×2.0	12.4	1.9	40	4.0
KQWT-A-C-X-14	40	6.5×2.0×2.0	15.0	2.3	40	4.8
KQWT-A-C-X-15	50	6.6×2.0×2.5	15.2	2.3	40	5.3
KQWT-A-C-X-16	80	6.9×2.5×3.0	19.7	2.7	40	6.5
KQWT-A-C-X-17	100	8.0×2.5×3.0	23.7	4.2	50	7.6
KQWT-A-C-X-18	150	10.5×3.0×3.0	37.2	4.7	50	10.5
KQWT-A-C-X-19	200	14.0×3.0×3.0	48.0	6.95	50	12.3

地下玻璃钢 AAO-MBBR

型号	处理量 (m³/d)	设备尺寸 (m×m)	占地面积 (m²)	装机功率 (kw)	进出水管管径 (mm)	设备总重 (T)
KQWT-A-G-X-10	10	φ1.5×3.9	7.2	1.7	40	1.0
KQWT-A-G-X-15	15	φ2.0×3.8	9.4	1.7	40	1.3
KQWT-A-G-X-20	20	φ2.0×4.6	11.0	1.9	40	1.5
KQWT-A-G-X-30	30	φ2.0×6.1	14.0	1.9	40	1.8
KQWT-A-G-X-40	40	φ2.5×6.0	17.5	2.3	40	2.2
KQWT-A-G-X-50	50	φ2.5×7.3	20.7	2.3	40	2.5
KQWT-A-G-X-80	80	φ2.5×10.2	28.5	2.7	40	3.1
KQWT-A-G-X-100	100	φ3.0×8.8	30.0	4.2	50	4.1
KQWT-A-G-X-150	150	φ3.0×13.0	43.5	4.7	50	5.0
KQWT-A-G-X-200	200	φ3.2×15.1	52.8	6.9	50	5.8

地上碳钢 AO-MBR

型号	处理量 (m³/d)	设备尺寸 (m×m×m)	占地面积 (m²)	装机功率 (kw)	进出水管管径 (mm)	设备总重 (T)
KQWT-M-C-S-10	10	4.0×1.5×2.0	6.0	2.1	40	2.0
KQWT-M-C-S-15	15	5.2×1.5×2.0	7.8	2.1	40	3.0
KQWT-M-C-S-20	20	5.2×2.0×2.0	10.4	2.4	40	3.8
KQWT-M-C-S-30	30	5.6×2.0×2.5	11.2	2.7	40	4.2
KQWT-M-C-S-40	40	6.5×2.0×2.5	13.0	3.6	40	5.0
KQWT-M-C-S-50	50	7.0×2.4×2.5	16.8	4.0	40	5.7
KQWT-M-C-S-80	80	9.0×2.4×3.0	21.6	5.5	40	7.0
KQWT-M-C-S-100	100	10.5×2.5×3.0	26.2	7.7	50	8.5
KQWT-M-C-S-150	150	9.5×3.0×3.0	28.5	9.1	50	8.5
KQWT-M-C-S-200	200	15.0×3.0×3.0	45.0	10.8	50	12.0

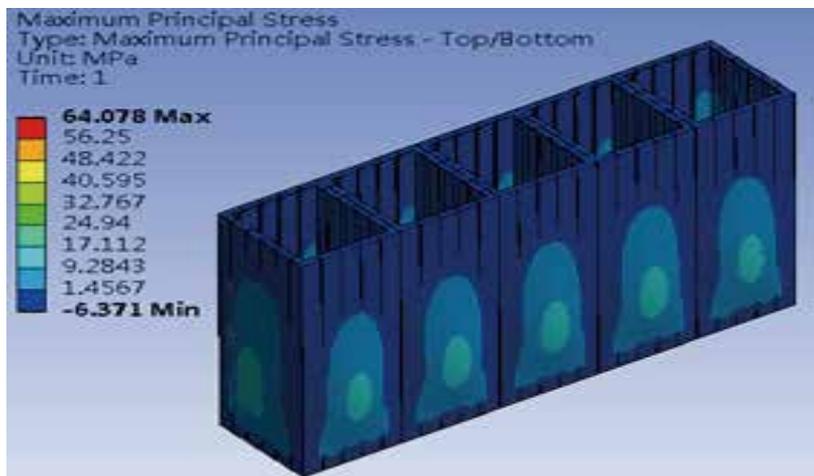
地下碳钢 AO-MBR

型号	处理量 (m³/d)	设备尺寸 (m×m×m)	占地面积 (m²)	装机功率 (kw)	进出水管管径 (mm)	设备总重 (T)
KQWT-M-C-X-10	10	2.5×1.5×2.0	3.8	2.1	40	1.8
KQWT-M-C-X-11	15	3.7×1.5×2.0	5.6	2.1	40	2.2
KQWT-M-C-X-12	20	3.7×2.0×2.0	7.4	2.4	40	2.6
KQWT-M-C-X-13	30	4.1×2.0×2.5	8.2	2.7	40	3.7
KQWT-M-C-X-14	40	5.0×2.0×2.5	10.0	3.6	40	4.1
KQWT-M-C-X-15	50	5.5×2.4×2.5	13.2	4.0	40	4.5
KQWT-M-C-X-16	80	7.0×2.4×3.0	16.8	5.5	40	5.5
KQWT-M-C-X-17	100	8.1×2.5×3.0	20.3	7.7	50	6.5
KQWT-M-C-X-18	150	9.5×3.0×3.0	28.5	9.1	50	8.5
KQWT-M-C-X-19	200	12.5×3.0×3.0	37.5	10.8	50	10.6

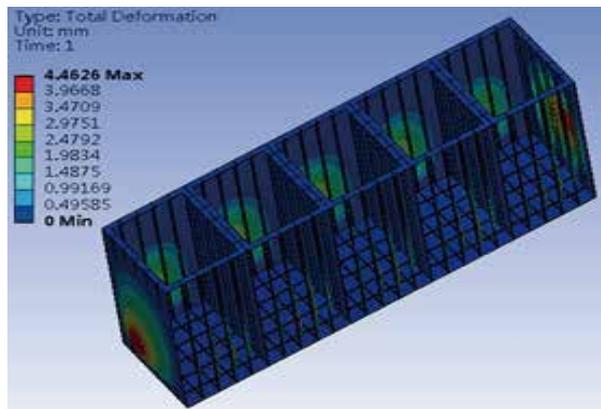
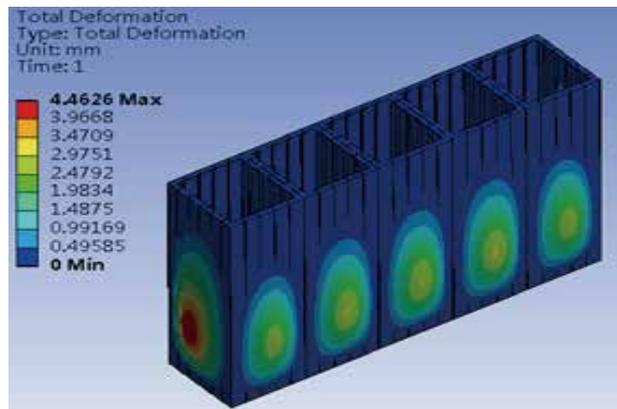
地下玻璃钢 AO-MBR

型号	处理量 (m³/d)	设备尺寸 (m×m)	占地面积 (m²)	装机功率 (kw)	进出水管管径 (mm)	设备总重 (T)
KQWT-M-G-X-10	10	φ1.8×4.2	7.6	2.1	40	0.9
KQWT-M-G-X-15	15	φ2.0×4.5	9.0	2.1	40	1.2
KQWT-M-G-X-20	20	φ2.0×5.0	10.0	2.4	40	1.4
KQWT-M-G-X-30	30	φ2.5×6.0	15.0	2.7	40	1.9
KQWT-M-G-X-40	40	φ2.5×6.1	15.3	3.6	40	2.0
KQWT-M-G-X-50	50	φ2.5×7.0	17.5	4.0	40	2.2
KQWT-M-G-X-80	80	φ3.0×7.7	23.1	5.5	40	3.3
KQWT-M-G-X-100	100	φ3.0×9.0	27.0	7.7	50	3.8
KQWT-M-G-X-150	150	φ3.0×13.2	39.6	9.1	50	4.7
KQWT-M-G-X-200	200	φ3.2×13.7	43.8	10.8	50	5.0

▶ 设备CAE强度分析报告



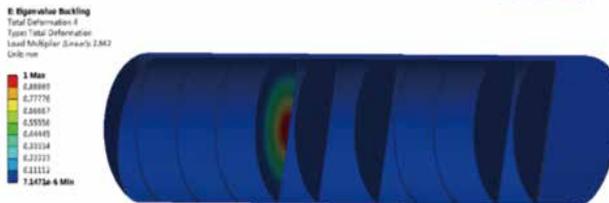
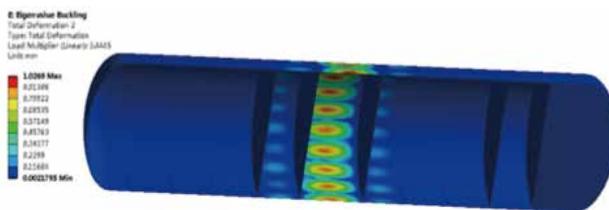
在污水均匀分布和不均匀分布两种工况下对KQWT分散式污水处理设备箱体进行强度校核，采用有限元的方法分析并得到KQWT分散式污水处理设备箱体的应力和变形分布。



▲ 设备的变形分布图(污水均匀分布工况)



▲ 设备最大外压工况下罐体的应力和变形分布



▲ 设备罐体及罐内壁腔一阶失稳型图

▶ 高效服务

服务理念

我们的服务宗旨：客户完全满意

我们的服务理念：服务无距离

我们的服务精神：客户的损失就是我们的责任

我们的服务目标：让每一个项目都成为凯泉的样板工程

我们的服务响应：4小时



凯泉的营销网络遍布全国，拥有23家分公司及服务中心，400多个办事处与服务网点
凯泉建立了全国性的直销体系与完善的客户服务体系。



上海凯泉泵业（集团）有限公司

Add: 上海市嘉定区曹安公路4255/4287号

Tel: 400 002 6600

Http: www.kaiquan.com.cn



YB/KQ KQWT-2020/07