



成套化产品供应商 拼装罐全球供应商

SUPPLIER OF THE INTEGRATED PRODUCTS
GLOBAL SUPPLIER OF ASSEMBLED TANK



地址:北京市房山区阎村镇北京金融安全产业园23号楼

电话:010-8844 9042

传真:010-6862 9730

邮编:102412

E-mail: yingherui@yhri.cn

<http://www.yhri.cn>



“盈和瑞环境”公众号



“盈和瑞环境”视频号

厌氧反应器



A/O池

沉淀池



送端管井



环套环



天地和瑞 · 万物筠诚



中国 搪瓷拼装罐行业标杆

目 录

CONTENTS

盈和瑞环境 / 装备

01 企业介绍

企业介绍	02
主营业务	02
基地介绍	03

02 搪瓷拼装罐

技术介绍	05
优势解析	06

03 环氧拼装罐

技术介绍	07
制作工艺流程	07

04 厌氧反应器

CSTR厌氧反应器	11
UASB/IC厌氧反应器	12

05 应用范围

工艺结合	13
装配式水厂	15
海外市场案例	16

企业介绍

COMPANY INTRODUCTION

北京盈和瑞环境科技有限公司(简称“盈和瑞环境”)是筠诚和瑞环境科技集团股份有限公司(简称“筠诚和瑞”)的全资子公司。筠诚和瑞是服务三农环保领域的整体解决方案提供商,聚焦农牧业污染治理、生物质资源循环利用和农村生态环境治理等领域,为客户提供全面的“固、液、气”污染物治理及资源化开发与利用方案。



盈和瑞环境创立于2005年,是一家以环保装备技术研发与生产销售、生物质能源工程为主营业务的高新技术企业,入选工信部第三批专精特新“小巨人”企业。发展至今,盈和瑞环境已成为行业内知名的生物质能源整体解决方案供应商,是中国搪瓷拼装罐的行业标杆、中国生物质沼气领域标准化与模块化的一流企业,也是中国农村能源行业协会副会长单位、中国沼气学会常务理事单位、中国产业发展促进会生物质能产业分会理事单位、中国搪瓷工业协会副理事长单位。



主营业务

环保装备制造

提供搪瓷拼装罐、环氧拼装罐、厌氧反应器、装配式水厂、沼气储气柜、沼气脱硫、沼气提纯等成套化环保装备的设计、生产、安装及调试服务。



沼气工程EPC总承包

为有机废弃物生物质沼气工程提供方案咨询、工程设计、施工安装、工程调试等一体化服务,专业帮助客户打造精品工程。



项目投资及运营服务

投资农业有机废弃物集中处理中心,包括沼气发电、生物天然气、有机肥生产等,并提供合作运营、全托管运营、租赁运营等,以专业保障项目效益。



生产基地介绍

PRODUCTION BASE INTRODUCTION

唐山盈和瑞环保设备有限公司是盈和瑞环境的全资子公司，位于河北省唐山市曹妃甸区，工厂占地九十余亩。年设计生产搪瓷钢板超八万张，环氧钢板超十五万张，是国际先进的搪瓷钢板生产基地。基地另设有成套化设备加工车间，可生产沼气储气柜、沼气脱硫及沼气提纯等撬装化设备。



产品类型

PRODUCTS

01. 搪瓷拼装罐

一种新型制罐技术，主体为钢罐，防腐采用搪瓷涂层，具有安装速度快、防腐能力强、外表美观、可拆卸等优点，广泛应用于环保水处理、仓储行业等。



02. 环氧拼装罐

在搪瓷拼装罐的基础上开发出又一创新产品，防腐采用环氧树脂涂层，性价比更高，使用范围更宽广。



03. 装配式水厂

以拼装式圆形、矩形罐体为基础，实现厌氧反应器、AO工艺、沉淀池、曝气生物滤池、膜池等多种工艺的装配化产品，搭载搪瓷、环氧树脂耐腐蚀涂层，实现一体化装配式水厂建设的模块化、标准化、工厂化。



04. 厌氧反应器

我们可根据用户不同水质/物料的特点，量身定制适合您的厌氧反应器，包括CSTR、UASB、IC、UBF等。



YHR TANKS

搪瓷拼装罐

GFS TANK

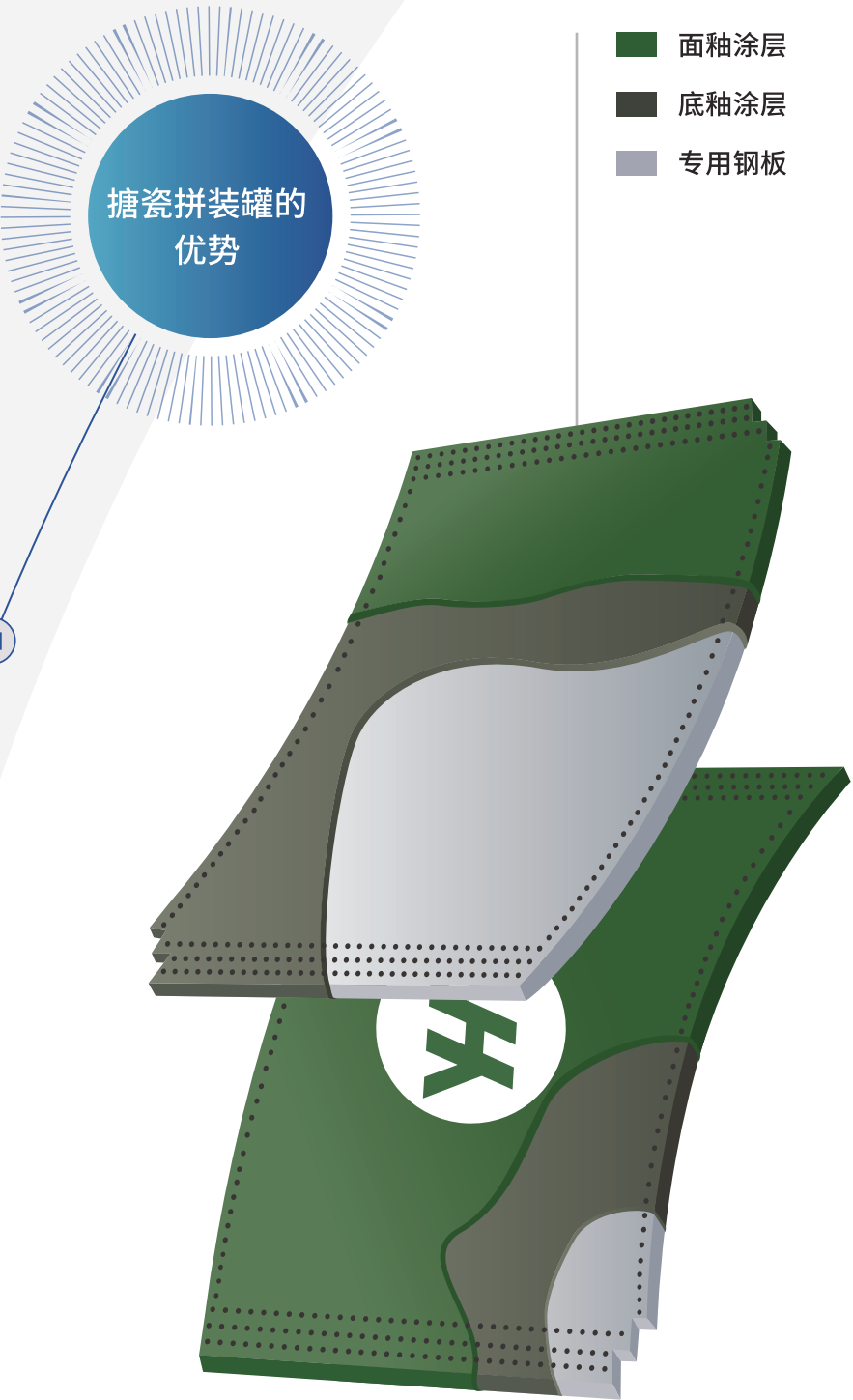
技术介绍

TECHNOLOGY INTRODUCTION

搪瓷拼装罐技术,采用高强度搪瓷专用钢为基材,利用专业的搪烧技术,将高惰性的防腐釉层融合于基材表面,制成标准化的钢板模块,装箱运抵施工现场后,经低耗快速安装(拴接),最终完成罐体成型的制罐技术。

搪瓷拼装罐相对于其他罐体(碳钢焊接罐/钢混池)实现了材料、防腐技术和安装方式的突破创新,是一种先进的制罐技术。

盈和瑞环境已通过NSF/ANSI61认证、ISO90001质量/ISO45001职业健康三体系认证。罐体设计执行QB/T 5379-2019标准。



搪瓷材质介绍

搪瓷涂层的物理属性

涂层厚度	250-450μm
耐酸碱度	适用PH值为 3-11
弹性	与被涂钢板相同,大约在 500KN/mm
硬度	5.0 (用莫式硬度计)

搪瓷钢板涂层颜色

盈和瑞环境搪瓷拼装罐可提供颜色定制。		
标准色选择		RAL 5013 钴蓝色
		RAL 6002 叶绿色
		RAL 9016 交通白

搪瓷钢板优势解析

01.	特种钢板基材
	搪瓷钢板采用的钢板基材,是特种高强度搪瓷专用钢板,其力学性能(屈服强度、抗拉强度、延伸率)较普通碳钢板有显著提高。
02.	快速、安全的安装方式
	搪瓷拼装罐的设计和生產均在工厂内完成,模块化组件运输到现场后,利用专用安装工具,采用倒装的方式进行安装。减少高空作业,提高速度的同时,施工安全也得到保障。
03.	卓越的防腐性能
	搪瓷钢板表面的防腐层为高惰性的釉层,与钢板表面紧密结合。通过瓷釉配方的调整,可使其膨胀系数与钢板保持一致,具有抗高强度冲击性能,搪瓷层不会脱落。

环氧拼装罐

FBE TANK

继搪瓷拼装罐之后，盈和瑞环境又一突破创新的装配式产品。采用工程涂装技术，应用静电喷涂工艺，将环氧树脂等涂料均匀地覆盖于钢板基材表面，经过热固化形成附着力强、耐腐蚀的涂层系统，安装方式同搪瓷拼装罐一致。

环氧拼装罐的性价比更高，适用范围更广。

环氧粉末涂料：具有优越的与金属粘合力、防腐性、硬度、柔韧性和冲击强度，是热固性粉末涂料中首先应用的品种。环氧粉末涂料的配制是由环氧树脂、固化剂、颜料、填料和其它助剂所组成。

耐

耐化学品性能优良，尤其是耐碱性

强

漆膜附着力强，特别是对金属

好

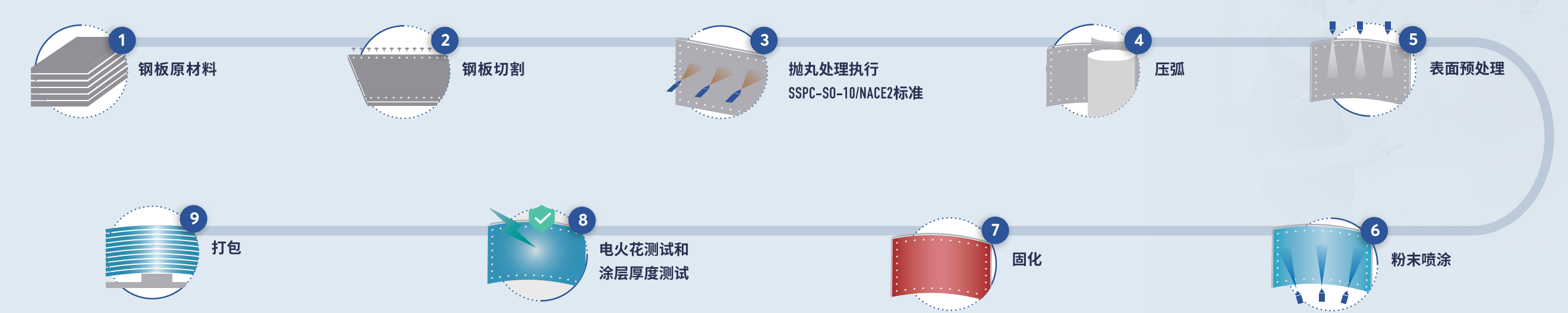
具有较好的耐热性和电绝缘性，漆膜保色性好

涂层的物理属性

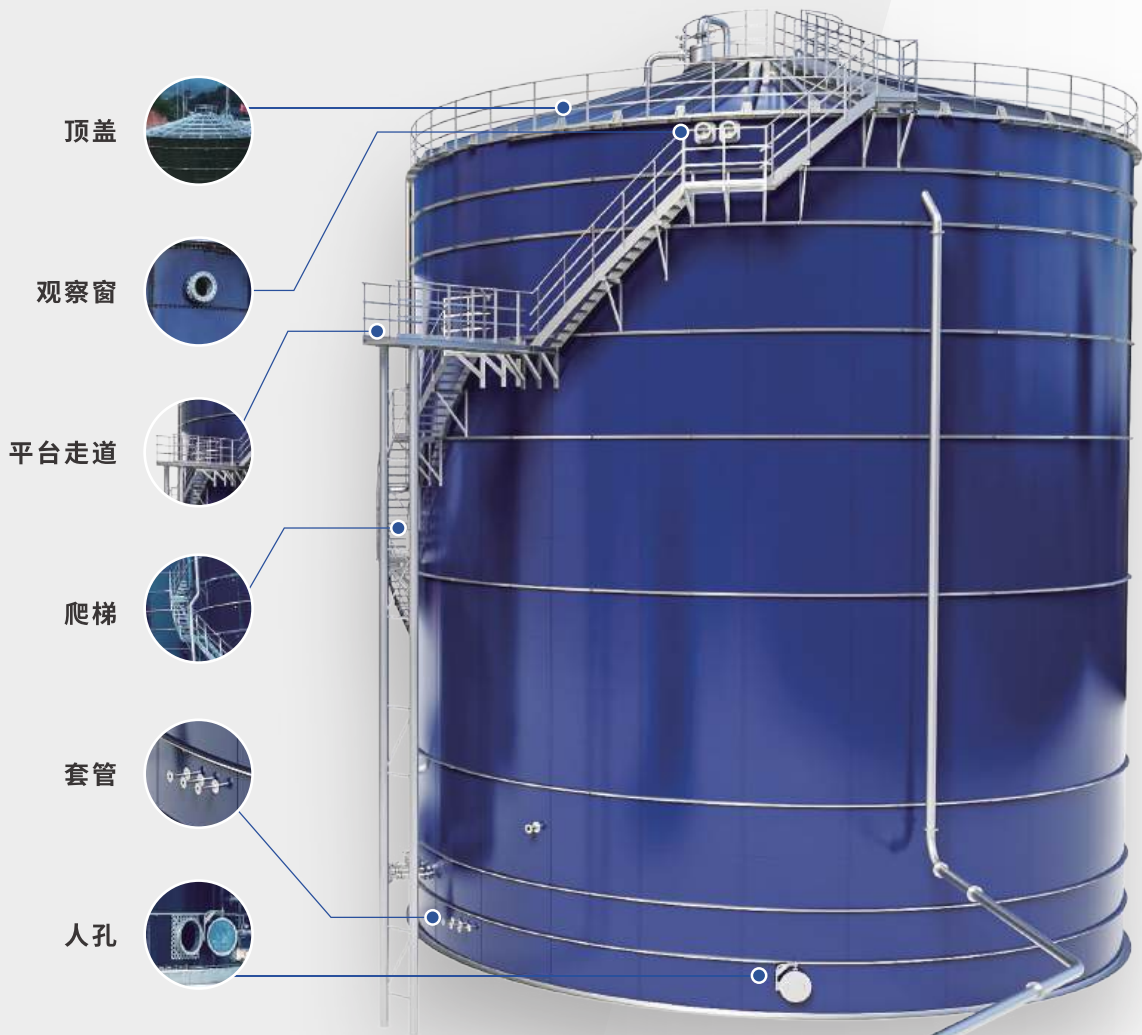
标准色选择	 RAL 5013 钴蓝色
	 RAL 5015 天蓝色
	 RAL 9016 交通白
涂层厚度	80-450 μm
耐酸碱度	适用PH值为 3-11
弹性	与被涂钢板相同， 大约在 500 KN/mm
硬度	2.5 (用莫式硬度计)



制作工艺流程



拼装罐罐体结构介绍

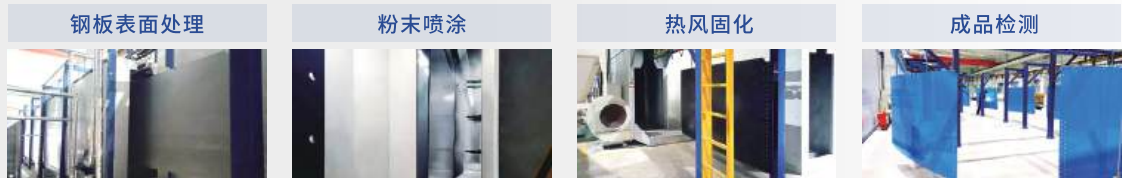


两条产品生产线

搪瓷钢板生产线



环氧钢板生产线



拼装罐应用领域



电力与能源行业

钻探泥浆、工艺用水、去离子水、反渗透出水、锅炉补给水、煤炭储罐、飞灰筒仓



供水与处理行业

饮用水、清水池、RO水、苦咸水、氯法消毒水、淡化海水、原水/淡水、消防用水、灌溉用水、盐水/卤水、事故池



废水处理行业

调节池、暂存池、好氧反应器、厌氧反应器、沉淀池、生物滤池、渗滤液储罐、污泥仓、处理出水



工业干散货行业

矿物、化学品、食品、木制品、石化产品、塑料制品、石头、石灰筒仓矿业、谷物和种子



CSTR厌氧反应器

连续搅拌反应器系统,或称全混合厌氧反应器(continuous stirred tank reactor),简称CSTR,是一种使发酵原料和微生物处于完全混合状态的厌氧处理技术。

拼装式CSTR厌氧反应器的特点和优势

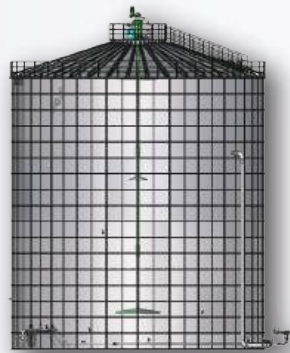
- 具有拼装罐的所有优势。
- 物料发酵浓度可达12%。
- 视不同发酵原料,容积产气率为 $1\sim 2\text{m}^3/(\text{m}^3\cdot\text{d})$,有机负荷 $2\sim 5\text{kgVS}/(\text{m}^3\cdot\text{d})$ 。
- 采用大桨叶低转速搅拌机,能耗低,有效防止结壳,保证物料充分传质和传热。
- 管线设计避免短流,保证物料充分发酵。

适用范围:农业有机固废(畜禽粪污、秸秆)、市政有机固废、餐厨垃圾、工业有机固废(酒精、市政污泥)等。

拼装式CSTR厌氧反应器的类型及特点

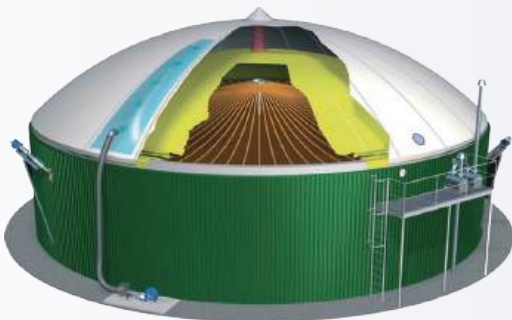
硬顶发酵罐 ▶

- 瘦高型反应器,高径比1.0左右;
- 发酵罐相对占地面积小;
- 罐顶结构与罐体结构相同;
- 液面以上可储存部分沼气;
- 可与立轴搅拌机、侧搅拌机、气搅拌等配合。



◀ 膜顶发酵罐

- 矮胖型反应器,高径比0.2~0.5;
- 罐顶自带双层柔性储气装置,节省储气装置基础,储气膜需配套鼓风机和控制系统;
- 储气膜密封性强,内膜抗腐蚀,外膜抗紫外线;
- 储气膜尺寸可定制;
- 可与斜搅拌机、侧搅拌机、气搅拌等配合。



UASB/IC厌氧反应器

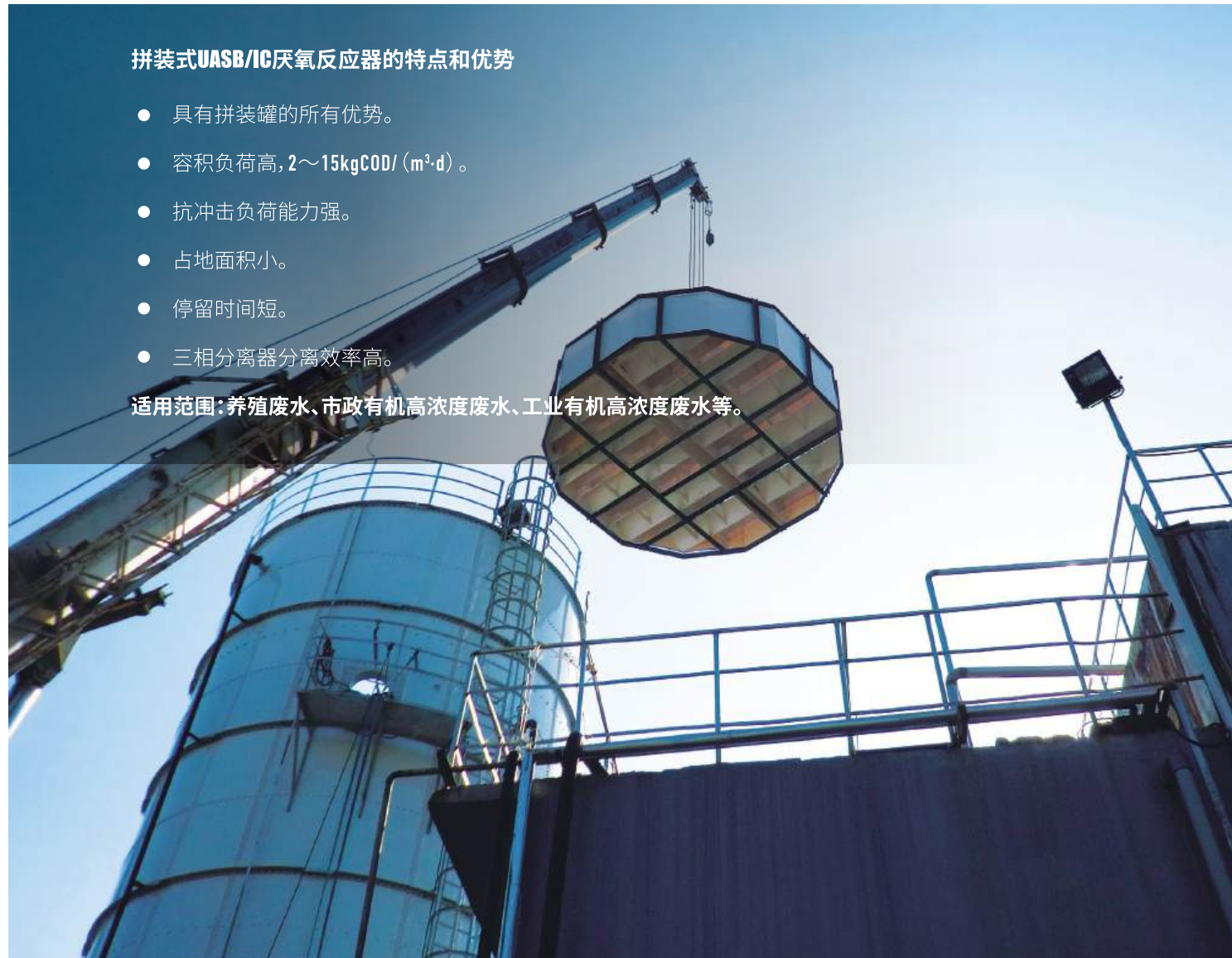
UASB厌氧反应器:升流式厌氧污泥床反应器(upflow anaerobic sludge blanket reactor),废水通过布水装置依次进入底部的污泥层和中上部污泥悬浮区,与其中的厌氧微生物进行反应,生成沼气,气、液、固混合液通过上部三相分离器进行分离,污泥回落到污泥悬浮区,分离后废水排出系统,同时,从三相分离器气室回收产生的沼气。

IC厌氧反应器:IC(internal circulation)反应器是新一代高效厌氧反应器,即内循环厌氧反应器,相似由2层UASB反应器串联而成。内置2层三相分离器,从而实现较长的污泥停留时间,获得高污泥浓度,通过大量沼气和内循环的剧烈扰动,使泥水充分混合,获得良好的传质效果。

拼装式UASB/IC厌氧反应器的特点和优势

- 具有拼装罐的所有优势。
- 容积负荷高, $2\sim 15\text{kgCOD}/(\text{m}^3\cdot\text{d})$ 。
- 抗冲击负荷能力强。
- 占地面积小。
- 停留时间短。
- 三相分离器分离效率高。

适用范围:养殖废水、市政有机高浓度废水、工业有机高浓度废水等。



工艺结合

PROCESS COMBINATION

- 成套化厌氧反应器
- AO工艺生化池
- 硝化反硝化工艺罐体设备
- 污泥浓缩池
- 沉淀池
- 曝气生物滤池
- MBBR膜反应器
- 斜管/斜板沉淀池
- 砂滤池
- 饮用水储存罐
- 沼液/污泥储罐
- 飞灰/干散货储罐

CSTR厌氧反应器



UASB/IC厌氧反应器



储水罐



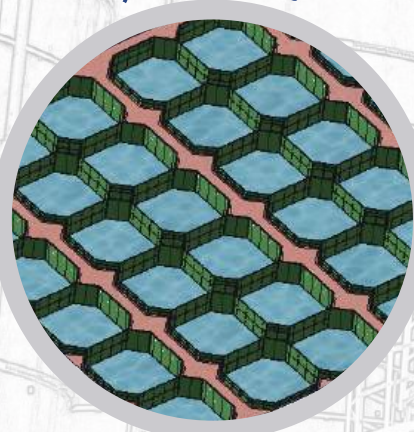
工业领域 Industrial Field



AO生化池



矩形水池



农业领域 Agricultural Field

沉淀池



膜反应器



曝气生物滤池



装配式水厂

PREFABRICATED WATER PLANT

以拼装式圆形、矩形罐体为基础，可实现厌氧反应器、AO工艺、沉淀池、曝气生物滤池、膜池等多种工艺的装配化产品，搭载搪瓷、环氧树脂耐腐蚀涂层，实现一体化装配式水厂建设的模块化、标准化、工厂化。提供咨询、设计、施工安装等全程服务，帮助您打造精品工程。

工业领域

乳制品废水处理项目

建设时间： 2020年
反应器类型： IC、AO池、沉淀池
项目地点： 内蒙古·呼和浩特



市政领域

20000m³/d污水处理项目

建设时间： 2021年
反应器类型： AO池、沉淀池
项目地点： 广西·桂林



市政领域

污水处理项目

建设时间： 2021年
反应器类型： 多级AO工艺
项目地点： 江苏·苏州



工业领域

光伏废水处理项目

建设时间： 2022年
反应器类型： AO池、二沉池、氧化池、还原池
项目地点： 江苏·泰州



海外市场案例

GLOBAL PROJECT REFERENCE

饮用水储存罐项目

建设时间： 2021年
反应器类型： 储存罐
项目地点： 菲律宾



丁香储存罐项目

建设时间： 2020年
反应器类型： 储存罐
项目地点： 印度尼西亚



消防水储存罐项目

建设时间： 2020年
反应器类型： 储存罐
项目地点： 多米尼加共和国



饮料加工废水处理项目

建设时间： 2020年
反应器类型： 储存罐
项目地点： 加纳

