

焦化污水厌氧处理设备、电厂污水处理、生活污水处理回用

产品名称	焦化污水厌氧处理设备、电厂污水处理、生活污水处理回用
公司名称	山东金昊三扬环保机械股份有限公司
价格	50000.00/个
规格参数	加工定制:是 处理污水量:2-1000 (m3/h) 品牌:金昊三扬
公司地址	山东诸城市经济开发区舜耕路106号
联系电话	0536-6125578 13806366474

产品详情

山东金昊三扬环保机械股份有限公司建立健全了一支高素质专业员工队伍。具备环境工程污水处理项目论证、污水处理工艺设计、污水工程成套设备、工程施工、运行管理、售后服务等综合开发运作能力。承接的污水处理项目近五百个，我们在高难度废水处理中不断创新，在如造纸黑液、精制棉黑夜和淀粉黑液废水处理中已在全国获得独一无二的技术实力，能够达到高清澈回用标准。我们在污水处理方面经验丰富，是一支经验丰富的污水处理公司团队。

山东金昊三扬环保机械股份有限公司在化工污水处理中有着明显的技术优势，公司近几年投入大量资金针对如：精制棉污水处理、棉仔蛋白污水处理、淀粉污水处理、造纸黑液污水处理、医药污水处理、皮革污水处理、pvc污水处理回用、食品污水处理、果汁废水处理、焦化污水处理、电厂污水处理回用、生活污水处理回用、各化工企业污水处理的研究和实施。为很多化工企业解决了污水治理这一难题，并顺利达标排放或回用，被山东部分环保部门评为山东污水处理公行业先锋。特别是在医药中间体废水处理、棉蛋白废水处理、精制棉污水处理、棉仔蛋白污水处理、pvc污水处理以及造纸厂黑液废水和淀粉废水处理回用达到国内一流领先水平。

ic厌氧反应器是继uasb、egsb之后的一种新型厌氧反应器。它通过上下两层集气罩把反应器分为上下两个室，两个室通过内循环装置组合在一起。

进入ic厌氧反应器的有机物大部分在下反应室被消化，所产生的沼气被下层集气罩阻隔收集进入提升管，由于提升管内外液体存在密度差，促使发酵液不断被提升至气液分离器，分离沼气后又回流到下反应室，形成了发酵液的连续循环。

鉴于内循环发生在下反应室，故下反应室有较高的水力负荷，高水力负荷和高产气负荷使污泥与有机物充分混合，使污泥处于充分的膨胀状态，传质速率高，大大提高了厌氧消化速率和有机负荷。

上反应室是反应器的低负荷区，它只是消化下反应室少量来不及消化的有机物，沼气产量少。产气负荷

低，内循环不进入上反应室，上反应室较低的产气负荷和较低的水力负荷有利于污泥的沉降和滞留，从而能维持反应器内较高的污泥浓度。

由于厌氧消化速率取决于污泥浓度和传质速率，影响传质的因素是产气负荷和水力负荷，它们一方面是强化传质的重要因素，又是造成污泥流失的根本原因，而ic厌氧反应器由于有了内循环装置，改变了产气负荷与水力负荷的作用方向，在高负荷下能避免污泥的流失，在一定程度上实现了“高负荷与污泥流失相分离”，从而使ic厌氧反应器具有比uasb、egsb更高的有机负荷。

1、具有很高的容积负荷率 ic厌氧反应器由于存在着强大的内循环、传质效果好、生物量大。其进水负荷率远比普通的uasb反应器高，一般可高出3倍左右。处理高浓度有机废水，当cod为10000-15000mg/l时，容积负荷率可达15-30kgcod/m³。

2、抗冲击负荷能力强 由于ic反应器实现了自身的内循环，循环量可达进水的10-20倍。因为循环水与进水在反应器底部充分混合，使反应器底部的有机物浓度降低，从而提高了反应器的耐冲击负荷能力；同时大水量也使底部污泥得以膨胀，保证了废水中的有机物与微生物的充分接触反应，提高了处理负荷。

3、出水稳定性能好 因为ic反应器相当上下两个uasb反应器的串联运行，下面一个反应器具有很高的有机负荷率，起粗处理作用，上面一个反应器的负荷低，起精处理作用，使出水水质好且稳定。

三、ic厌氧反应器运行技术指标现以柠檬酸污水处理工程ic厌氧反应器运行技术指标为例：从ic厌氧反应器的运行技术批示分析，ic厌氧反应器cod去除率高，容积负荷高，产气量大，运行成本低，经济效益明显，更适合于中高浓度污水处理工程中。

厌氧技术的发展

废水，尤其是高浓度有机废水的厌氧生物处理技术，由于相对好氧生物处理有着不可比拟的优势，一直是高浓度有机废水处理技术研究的热点。废水的厌氧生物处理技术是生物处理技术的一种，要提高厌氧处理速率和效率，除了要给厌氧微生物提供一个良好的生长环境外，保持反应器内高的污泥浓度和良好的传质效果也是极其关键的。厌氧技术的发展大致经历了三个阶段：

以厌氧接触池为代表的第一代厌氧反应器，污泥停留时间（srt）和水力停留时间（hrt）大体相同，反应器内污泥浓度较低，处理效果差。为了达到较好的处理效果，废水在反应器内通常要停留几天到几十天之久。

以uasb为代表的第二代厌氧反应器，依靠颗粒污泥的形成和三相分离器的作用，使污泥在反应器内滞留，实现了srt>hrt，从而一定幅度地提高了反应器内污泥浓度，但是反应器的传质过程并不理想。要改善传质效果，最有效的方法就是提高表面水力负荷和表面产气负荷。然而高负荷产生的剧烈搅动又会使反应器内污泥处于完全膨胀状态，污泥过量流失，不得不靠污泥的大量回流来增加生物量，使原本srt>hrt向srt=hrt方向转变，处理效果变差。

作为第三代厌氧反应器的典型代表，我公司自行研究开发的bic，在第二代厌氧反应器基础上进行优化设计，吸收其优点，克服其缺点，形成了领先国内同行业，具有自己鲜明特色的厌氧处理反应器。bic具有投资低、占地少、负荷高、耐冲击、运行费用低且运行稳定等优点。

uasb与bic两代厌氧反应器的比较

一、uasb反应器

uasb即为上流式厌氧污泥床反应器，整个反应器主体可分为两个区域：反应区和气、液、固三相分离区。污水通过水泵提升到厌氧反应器的底部，利用底部的布水系统将污水均匀地布置在整个截面上，同时利用进水的出口压力和产气作用，使废水与高浓度的厌氧污泥充分接触和传质，将废水中的有机物降解

。废水在反应区缓慢上升，进一步降解有机物。气体、水、污泥在同时上升过程中，沼气首先进入三相分离器内部通过管道排出，污泥和废水通过三相分离器的缝隙上升到分离区，污泥在分离区沉淀浓缩并回流到三相分离器的下部，保持厌氧反应器内的生物量，沉淀后的出水通过管道排出罐外。

二、ic反应器

1、ic厌氧反应器的原理

ic即为贝斯特公司自主开发的内循环厌氧反应器，它是由布水器、下三相分离器、上三相分离器、提升管、回水管、气液分离器、罐体及溢流系统组成。基本原理如下：

两层三相分离器人为的将整个反应区分为上、下两个区域，下部为高负荷区域，上部为精处理区。废水在进入厌氧反应器的下部时，与从气液分离器回流的水混合，混合水在通过反应器下部的颗粒污泥层时，将废水中大部分的有机物分解，产生大量的沼气。通过下三相分离器的废水由于沼气的提升作用被提升到上部的气水分离装置，将沼气和废水分离，沼气通过管道排出，分离后的废水再回流到罐的底部，与进水混合；经过下三相分离器的废水继续进入上部的精处理区，进一步降解废水中的有机物。最后废水通过上三相分离器进入分离区将颗粒污泥、水、沼气进行分离，污泥则回流到反应器内以保持生物量，沼气由上部管道排出，处理后的水经溢流系统排出。

2、ic厌氧反应器的优点，独到的结构设计。

我公司自主开发的ic厌氧装置在布水系统上采用旋流布水，上下三相分离器采用差别式设计，大大提高了分离效果，确保了反应器高效稳定的运行。

1.处理能力高。

ic反应器的负荷是uasb反应器负荷的5-7倍，uasb反应器的容积负荷通常为3-5kgcod/m³·d，而ic反应器的容积负荷可达到20-30kgcod/m³·d。

2.运行费用低。

由于ic反应器的处理效率、进水负荷比uasb反应器的处理效率高，废水的处理成本低；同时由于合理的结构设计，不需要另投酸或碱液来调节ph，可节省大量运行费用。

3.污泥不易流失，容易形成颗粒污泥。

由于ic独特的反应器结构和高的水利负荷和产气负荷，比uasb更能形成和保持颗粒污泥。

4.投资省，占地面积少。

因ic有机负荷比uasb高，因此处理同样规模的有机废水，ic反应器的容积比uasb要小，故ic反应器的建造成本比uasb要低。

5.可增加二次厌氧工艺，进一步提高厌氧阶段的cod去除率，在减少好氧阶段负荷的同时，增加沼气产量，提高企业经济效益。

ic应用实例

ic厌氧反应器应用范围非常广，现在已经用于下列行业：

1、柠檬酸废水

进水cod范围在12000-22000mg/l之间，出水scod:600-800mg/l

稳定运行负荷在20 kgcod/m³d，最高冲击负荷达30 kgcod/m³d

处理效果cod去除率95%以上

2、酒精废水

进水cod范围在35000-45000mg/l之间，出水scod:1200-1500mg/l

稳定运行负荷在18 kgcod/m³d，最高冲击负荷达25 kgcod/m³d

处理效果cod去除率96%以上

3、淀粉废水

进水cod范围在6000-10000mg/l之间，出水scod:900-1300mg/l

稳定运行负荷在15 kgcod/m³d，最高冲击负荷达22 kgcod/m³d

处理效果cod去除率80%以上

4、造纸废水

进水cod范围在4000-8000mg/l之间，出水scod:2000-2500mg/l

稳定运行负荷在15 kgcod/m³d，最高冲击负荷达20 kgcod/m³d

处理效果cod去除率60%以上

应用ic的经济效益厌氧反应的产物沼气具有很好的经济价值，理论上废水厌氧过程中每去除1kgcod可产生0.5nm³（标准状况下）沼气，每1nm³沼气的用于燃烧的热值相当于1kg标煤的热值。若用沼气进行发电，每1nm³沼气可发1.6kwh，因此可得，处理1吨cod可发电900 kwh，按0.5元/kwh计，处理1吨cod可产生450元的经济效益。近几年二十余座ic厌氧反应器在各个高浓度有机废水领域的成功应用充分证明，ic厌氧反应器在稳定运行负荷、去除效率等都优于国外同类技术，但是相同规模的ic投资仅为国外的1/2左右，而且还有很好的经济效益。因此，bic厌氧反应器是处理高浓度有机废水的最可靠、最经济的选择。

我公司开发的环保设备主要有：各种规格格栅除污机、氨氮吹脱塔、脱硫塔、滗水器、刮泥机、吸泥机；各种规格溶气式气浮机、涡凹气浮机；不锈钢曝气器；各种规格全混式厌氧反应器、uasb厌氧反应器、ic厌氧反应器、egsb双路循环厌氧反应器、好氧流化床反应器等。

本产品的加工定制是是，处理污水量是2-1000（m³/h），品牌是金昊三扬，型号是IC，臭氧用量是20（g/h），空气量是100（m³/min），贮气罐容积是300（m³），流量计规格是500（m³/h），出水管口径是110（mm），进水管口径是50（mm），外形尺寸是1500（cm），曝气机功率是0（kw），水泵功率是0.55-7.5（kw），产品单价是50000