

溧阳生活污水处理一体化设备泡菜废水处理性价比较高

产品名称	溧阳生活污水处理一体化设备泡菜废水处理性价比较高
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	常州市新北区薛集镇吕墅东路2号
联系电话	13961410015

产品详情

环化工序进料DCH溶液中DCH组分有两种同分异构体，其中 1'-DCH占比33%， 2'-DCH占比67%。 1'-DCH在30℃左右反应转化率已达50%， 2'-DCH则在50℃左右的转化率才20%左右，当反应温度达到100℃时， 2'-DCH的反应速度接近 1'-DCH的反应速度。实验证明，当预热温度控制在70℃时，预混合器中的DCH反应率可达50%，副产甘油含量少，环化塔馏出液中 1'-DCH含量低，这表明在此温度下 1'-DCH几乎全部在预混合器进行了环化反应。再提高预热温度， 2'-DCH转化率升高，进塔前的混合液中ECH浓度过高从而副反应增多，环化废水COD值升高。结合该公司ECH装置设计预热温度控制范围，通过生产实践摸索，环化工序进料预热温度控制在70~75℃时，副反应相对少，环化下水COD值较低。

2.环化碱倍率

环化碱倍率是环化工序进料中 $n[\text{Ca}(\text{OH})_2]:\{n[\text{DCH}]+n[\text{HCl}]\}$ 。由于环化工序进料DCH溶液为DCH和HCl混合水溶液，中和反应优先于环化反应，要使DCH完全转化必须保持碱过量。碱倍率不宜过高，根据反应(3)可知碱浓度过高会促进水解反应进行，碱倍率也不能过低，试验证明，如果碱倍率小于1.1，环化塔顶ECH和DCH的馏出物急剧降低，考虑到石灰乳质量的差异，碱倍率一般控制在1.1~1.2之间。实际生产中碱倍率仅作为一个参考值，主要通过调节塔釜PH值来控制残余碱的浓度。结合该公司ECH装置的工艺设计和所用石灰乳质量状况，通过生产实践摸索，塔釜PH值控制在10.5~11.2，环化废水COD值较低。

3.环化温度

环化反应混合液从塔顶进入环化塔后，在塔内由上而下随着反应进行温度逐步升高， 2'-DCH逐步转化完全。由于在温度较高的情况下，ECH在水中的溶解度增大，副反应更易进行，所以必须选择适当的反应温度。本装置精馏工序具备二氯丙醇回收系统，而副反应会造成收率的降低和环化废水COD的升高，所以优先考虑如何减少副反应，即适当降低环化塔温度。生产实践中，降低塔釜温度主要通过调整汽提蒸汽量来实现，而减少蒸汽用量会降低ECH汽提速度造成副反应增加。经过指标调控和实践摸索，该

公司ECH装置环化塔釜温控制在94~97℃时，环化废水COD较低。

4. 蒸汽倍率

环化蒸汽倍率是加入环化塔的蒸汽量与进入预混合器DCH溶液加环化碱液量之比。因ECH与水混合可形成沸点为88℃的共沸物，采用蒸汽汽提法将环化塔内的ECH迅速蒸馏出，可减少副反应发生。工序负荷稳定时，ECH汽提出的速度主要取决于通入环化塔的蒸汽量，蒸汽倍率低，即加入环化塔的蒸汽量少，反应生成的ECH不能及时蒸出，副反应增多，环化废水COD值高。反之，当通入的蒸汽量过大又会由于-DCH的馏出量增加，降低粗ECH的浓度，增加了回收DCH和精馏ECH的能耗，同时提高了外排废水量和温度，所以生产实践中必须选择适当的蒸汽倍率。实验证明，在满负荷情况下，蒸汽倍率控制在0.115左右ECH达到高收率，在低负荷情况下应适当提高蒸汽倍率，缩短ECH在塔内的停留时间，减少副反应发生，提高反应收率，降低环化废水COD值。结合该公司ECH装置设计蒸汽用量、蒸汽质量和塔釜温度调优，蒸汽倍率控制在0.115~0.12较合适。

四、工艺优化效果

采用优化后的工艺指标操作，二氯丙醇预热温度控制在70~75℃，塔釜环化下水PH值控制在10.5~11.2，环化塔釜温控制在94~97℃，蒸汽倍率控制在0.115~0.12，减少了副反应，环化反应废水COD均值降低300mg/L。装置满负荷生产，环化废水排放按150~170m³/h计算，每小时可减少COD排放量0.3*(150~170)=45~51kg，一年按8000h生产时间计，一年可减少COD排放量(45~51)*8000/1000=360~408t。通过优化环化工艺控制和结合生产实践，降低了环化下水COD值，减少排污量同时提高其可生化性，创造了良好环境效益。

废水中含有很多有机化合物，这些物质是厌氧微生物、兼性厌氧菌等需要处理的主要对象。在准备好厌氧环境，创造好良好的厌氧条件后，相关人员可以将这些微生物放置于废水中，微生物会对处理对象进行降解，降解物为无污染、无公害的气体和相关有机物，如甲烷气体和二氧化碳。在微生物降解过程中，相关人员不需要加入任何辅助介质。该种处理技术又名厌氧消化。

2、厌氧生物技术在工业废水处理应用中的几个因素

2.1 温度

微生物对生存环境的温度有严格要求，不同微生物的适应温度有差异，只有在温度适宜的条件下，微生物才能在生存之余，发挥出更强的消化优势，使各种有机物组成成分降解效果达到大。所以相关人员还要对温度进行控制，通过多次实验，根据消化率，确定佳温度。厌氧微生物的生存环境有可能处于常温、中温或高温状态，其分别对应着相关的厌氧消化技术。

2.2 PH

厌氧微生物在降解有机物的过程中，虽然不需要辅助介质，但对环境的酸碱性有要求，只有PH满足要求，消化反应才良好。每种菌类对酸碱性要求不同，如甲烷菌要求酸碱适宜，所以相关人员不能使培养皿中的液体过酸或过碱，以使该种菌类能快速繁殖，快速消化有机物质。产酸菌对环境酸碱性要求和其他菌类也不同，相关人员要将培养皿溶液PH控制在4.5~8.0。如果这些菌类需要在同一个容器中完成繁殖，相关人员还要结合各种菌类的适应PH，确定容器环境中的佳PH，使其能对菌类消化反应起到辅助作用。

2.3 氧化还原电位

虽然厌氧微生物需要在无氧环境中进行消化反应，但在处理废水过程中，难免会使厌氧反应器中出现氧气，相关人员应对各种菌类的适应氧气浓度进行测定，然后以其为标准，判定容器中的氧气含量，终对其进行调整控制，使各种菌类能快速繁殖，快速消化。一般通过氧化还原电位来判断氧气浓度，所以相

关人员还要对各种菌类的氧化还原电位佳范围进行确定。

2.4 有机负荷

有机负荷主要产生于厌氧生物处理器，该处理器是厌氧生物消化出气的主体，其运行效率会受到有机负荷量的影响。有机负荷越大，产气率越低，厌氧消化反应就越弱。所以相关人员还要将有机负荷控制在一定范围内。

2.5 F/M比

该比值主要指有机物含量与微生物含量比值，也称之为有机负荷率，在控制好有机负荷范围后，相关人员还要对厌氧生物以及废水中的有机化合物之间的关系进行分析，看其是否符合要求。另外在启动反应器设备时，相关人员还要考虑负荷高低，以及生物量高低。该比值越大，厌氧生物消化反应就越弱，所以还需要提高厌氧微生物的繁殖效率。

2.6 有毒物质

厌氧微生物虽然会降解一些有机化合物，但在废水处理中，有机化合物只是众多污染物质中的一种，此外还有一些重金属之类的有毒物质，这些物质难以降解，其存在还会对厌氧微生物的存在造成威胁，所以会直接影响厌氧消化反应效率。这种影响体现在硫化物质还原反应中，还原后的硫化物会对消化反应产生抑制作用。针对这种情况，相关人员还要利用一些金属盐类，使有毒物质含量减少。

3、厌氧生物技术在工业废水处理中的应用趋势

在工业废水处理中，厌氧生物技术逐渐和滤池、污泥床等联系在一起，组成综合性更强，处理效率更高的技术。虽然该种技术一直处于发展状态，但该技术在处理废水中，往往只是应用在预处理阶段，在后期，还会结合其他废水处理手段，来使废水达到净化标准。在厌氧生物技术应用发展中，相关人员应扬长避短，解决该种技术的劣势，使其得到更好的应用。针对有毒物质对其作用效率产生的影响，相关人员应结合有氧处理技术和其他的湿池技术等，来增强厌氧生物技术的处理效果。这几种技术的结合，也会使废水实现循环处理。在循环处理中，好氧到厌氧再到湿池处理，废水净化效果会越来越显著。另外针对厌氧技术的缺陷和限制条件，相关人员还可以将其与酸化技术以及好氧技术结合起来，使厌氧出水后的废水处理效率得到保证。