

一体化生活污水处理设施

产品名称	一体化生活污水处理设施
公司名称	潍坊鲁盛水处理设备有限公司
价格	29800.00/台
规格参数	
公司地址	山东省潍坊市潍城区东风西街183号1号楼7楼703-4（注册地址）
联系电话	13070717631

产品详情

一体化生活污水处理设施

各种污水设备销售电话：13070717631逢先生

一体化设备、二氧化氯发生器、加药装置、气浮机大量销售。

水量1-2000吨每天，保证出水达标。

各类型氧化沟特点

2.1卡鲁塞尔（Carroussel）氧化沟

卡鲁塞尔氧化沟是1967年由荷兰的DHV公司开发研制。它是一个由多渠串联组成的氧化沟系统。废水与活性污泥的混合液在氧化沟中不停地流动，在沟的一端设置曝气器，使系统中形成好氧区和缺氧区，使其具有生物脱氮的处理功能。卡鲁塞尔氧化沟的发展经历了普通卡鲁塞尔氧化沟、卡鲁塞尔2000氧化沟和卡鲁塞尔3000氧化沟三个阶段[4]。

在普通卡鲁塞尔氧化沟工艺中，污水经过格栅和沉砂池后，不经过预沉池，直接于回流污泥一起进入氧化沟系统。BOD降解是一个连续过程，硝化和反硝化作用发生在同一池中。

卡鲁塞尔2000氧化沟系统是由美国盐湖城EIMCO公司研制的一种具有内部前置反硝化功能的氧化沟工艺。该工艺运行过程中，借助于安装在反硝化区的螺旋桨将混合液循环至前置前置反硝化区（不需循环泵）。前置反硝化区的容积一般为总容积的10%左右。反硝化菌利用污水中的有机物和回流混合液中硝酸盐和亚硝酸盐进行反硝化，由于混合液的大量回流混合，同时利用氧化沟内曝气所获得的两会各硝化效果，该工艺使氧化沟脱氮功能得到加强。聚磷菌的释放磷和过量吸收磷过程又可以实现污水中磷的去除。

膜生物反应器(MBR)。膜生物反应器集膜分离与生物降解于一体，可去除废水中大部分残余的COD、色

度和所有的SS。而后通过NF(RO)工艺进一步处理，去除大部分盐度，出水水质一般能达到回用水要求。戴舒等以回用为目的，采用由好氧反应器和超滤膜组成外置式MBR结合纳滤膜处理印染废水，结果表明：系统COD、色度和浊度的去除率均达到99%，电导率去除率97%。P.Schoeberl等先采用MBR和NF结合处理印染废水，出水水质全部满足回用水指标，但是考虑到技术难度和高额的经济成本，而后用UF代替NF同样取得较好的效果。MBR的优点在于工艺流程短、占地面积少、出水水质稳定;缺点和膜分离技术类似，主要是膜污染导致的膜寿命短、成本高和电耗高。

污泥停留时间

硝化菌的增殖速度很小，其最大比生长速率为 $\mu = 0.3 \sim 0.5 \text{d}^{-1}$ (温度 20°C ， $\text{pH} 8.0 \sim 8.4$)。为了维持池内一定量的硝化菌群，污泥停留时间必须大于硝化菌的最小世代时间。在实际运行中，一般应取 >2 ，或 >2 ；

溶解氧

氧是生物硝化作用中的电子受体，其浓度太低将不利于硝化反应的进行。一般，在活性污泥法曝气池中进行硝化，溶解氧应保持在 $2 \sim 3 \text{mg/L}$ 以上；

OD负荷

硝化菌是一类自养型菌，而BOD氧化菌是异养型菌。若BOD5负荷过高，会使生长速率较高的异养型菌迅速繁殖，从而佼白养型的硝化菌得不到优势，结果降低了硝化速率。所以为要充分进行硝化，BOD5负荷应维持在 $0.3 \text{kg(BOD5)/kg(SS).d}$ 以下。

电化学法是直接或间接地利用电化学反应，把废水中的带色基团转化为无色基团而去除染色废水色度的处理法。根据电极反应方式的不同，可分为内电解法、电凝聚法、电催化氧化法等。内电解法的优点是能以废治废、不消耗能源、能去除多种污染成分和色度，还能提高难降解物的可生化性。其缺点是反应速度较慢，反应柱易堵塞，对高浓度废水处理比较困难，且反应器操作弹性较差。电凝聚法优点是设备简单，操作方便，对于非水溶性染料及含有一NO₂的染料中间体处理效果较好，缺点是对水溶性较好的酸性、活性染料等，处理效果较差，而且该法耗电量很大，阳极金属容易损耗，会产生淤泥等易造成2次污染。

膜分离法是近几十年来发展起来的一种新型分离技术，目前，应用于染色废水处理的膜技术主要有超滤法、纳滤法和反渗透法。膜分离法的优点是分离效率高、能耗低、可循环工艺简单、操作方便、无2次污染等，但由于该技术需要专用设备，成本高，膜易结垢堵塞，且只适用于浓度较低的染料及染料中间体废水，所以目前尚未推广。

生物法是利用微生物的新陈代谢作用，氧化分解废水中的有机物的处理方法。根据微生物需氧要求的不同，生物法主要可分为好氧处理法和厌氧处理法2大类。一常用的生物处理法主要有活性污泥法和生物膜法，活性污泥法和生物膜法都存在着同样的问题，即COD和色度的去除率不高，系统处理出水不能达到规定的排放标准，而且，更重要的是剩余污泥的处理及高昂的运行费用让企业难以承受。

以厌氧—好氧法为主体工艺处理乳化冷轧废水，厌氧系统在水力停留时间为48小时，COD容积负荷为 $0.5 \sim 0.6 \text{kg}/(\text{m}^3 \cdot \text{d})$ 时，COD去除率约为70%左右，进水pH保证在7.2左右，而好氧系统在厌氧系统之后，溶解氧控制在 3mg/L 以上，水力停留时间在27小时以上时，出水水质可达污水排放的标准。Pedro等采用序批式厌氧生物膜反应器处理金属加工废水，在初始COD分别为 $500, 1000$ 和 2000mg/L 时，COD去除率分别为 $87, 70, 86\%$ 和 $80, 70$ ，说明在COD较高的情况下，有机负荷较高，最终处理效率有所下降。

氧化沟的工艺特点

(1) 简化了预处理 氧化沟水力停留时间和污泥龄比一般生物处理法厂，悬浮有机物可与溶解性有机物同时得到较彻底的去除，排出的剩余污泥已得到高度稳定，因此氧化沟可不设初沉池，污泥不需要进行厌氧消化。

(2) 占地面积少 因为在流程中省略了初沉池、污泥消化池，有时还省略了二沉池和污泥回流装置，使污水厂总占地面积不仅没有增大，相反还可缩小。

(3) 具有推流式流态的特征 氧化沟具有推流特性，使得溶解氧浓度在沿池长方向形成浓度梯度，形成好氧、缺氧和厌氧条件。通过对系统合理的设计与控制，可以取得较好的脱氮除磷效果。

(4) 简化了工艺 将氧化沟和二沉池合建为一体式氧化沟，以及近年来发展的交替工作的氧化沟，可不用二沉池，从而使处理流程更为简化。

活性污泥处理废水的过程中，微生物生理活动的快慢，直接影响着污泥的活性，从而对处理效果产生影响，因此，首先要了解影响微生物生理活动的因素。主要有pH值、水温、营养物质、溶解氧和有毒物质等。

pH值:微生物的生理活动在很大程度上受环境的酸碱度变化的影响，只有环境的酸碱度适宜，微生物才能进行正常的生理活动。环境中氢离子含量会影响微生物细胞质膜上的电荷性质，从而影响其对营养物质的吸收。pH值的变化对微生物的影响主要表现在:当微生物处于适宜pH条件时，代谢速率快，污泥活性高，对有机物的吸附能力也比较强;当环境pH值过大地偏离适宜的数值时，微生物的生物酶系统的催化功能相应的减弱，甚至消失。微生物对营养物质的代谢功能也会随之降低，从而影响其对有机物的去除效果。用于处理废水的微生物，其一般最佳pH值在6.5-8.5之间。