

小型污水处理设备 处理废水设备厂家 盈和环保

产品名称	小型污水处理设备 处理废水设备厂家 盈和环保
公司名称	江苏盈和环保节能设备有限公司
价格	12000.00/套
规格参数	品牌:盈和 型号:非标定制 产地:江苏常州
公司地址	常州市新北区薛家镇吕墅东路2号（注册地址）
联系电话	13585452000 13585452000

产品详情

小型污水处理设备 处理废水设备厂家 盈和环保

废水主要来自猪、鸡、鸭等畜禽屠宰车间、分割肉加工车间、肉制品加工车间和圈舍等。废水中主要含有血液、油脂、碎肉、畜毛和粪便等污染物，属高浓度有机废水。该废水呈褐红色，具有较浓的腥臭味。废水排放量为2 000 m³/d。设计出水水质要求同时达到《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB 13457—92)的一级排放标准及《污水综合排放标准》(GB 8978—1996)的一级排放标准，处理难度较大。

工艺设计及主要构筑物：

首先通过隔油沉淀池来收集、清除废水中的油脂，这样不仅可以降低进水负荷，确保达标排放，还可以产生可观的经济效益。鉴于屠宰车间水质水量变化大，为保证生物处理设施进水水质水量均衡，设置了均衡调节池，采用预曝气使废水中微小颗粒物质相互碰撞、粘结，产生絮凝作用，有利于沉淀分离，同时可将废水中H₂S等有害气体吹脱。气浮法能有效地去除废水中呈乳化状态的油，同时去除由油类物质引起的COD。采用计量泵投加PAC与PAM，以提高气浮效果。为提高废水的BOD₅/COD值而设置了水解酸化池，其作用在于使结构复杂的不溶性或溶解性的高分子有机物经过水解和产酸，转化为简单的低分子有机物，改善废水的可生化性，并提高生化系统的耐冲击负荷能力。

生化系统采用A₂/O + MBR 组合工艺。A₂/O工艺去除氨氮的效果已经得到广泛认可，具有去除率高、运行稳定、成本低的特点。MBR 集膜的高效分离和生物降解于一体，是将污水生物处理技术与膜分离技术相结合的新型污水处理工艺。采用膜组件代替传统活性污泥工艺中的二沉池，可进行高效固液分离，克服了传统工艺中出水水质欠稳定、污泥易膨胀等不足。生物反应器内保持较高的污泥浓度，硝化能力强，污染物去除率高，部分混合液回流至缺氧池进行反硝化去除氨氮。MBR 池出水进入消毒池进行消毒后，可达标排放。

运行过程分析

水解酸化

水解酸化单元采用缺氧状态运行，溶解氧(DO)控制在 $0.2 \sim 0.5$ mg/L。池内设有高效组合填料。

监测结果表明，水力停留时间过长会使出水VFA浓度升高，对后续处理不利，而且酸化时间 > 9 h时，水解速度开始变缓。因此，从经济性考虑，水解酸化过程中水力停留时间宜控制在9 h内；另外，适当增加污泥浓度有助于COD的去除，但污泥浓度不能太高，佳MLSS以 6.5 g/L为宜。

厌氧池

为强化传质效果，采用搅拌方式。由于污泥量大，沼气上升产生的推动力不足，而利用水泵打回流的方式搅拌容易吸入空气，造成DO值升高，破坏厌氧微生物的生存环境，所以在池内设置潜水搅拌机。

控制池内氧化还原电位(ORP)值 < -250 mV。

缺氧池

缺氧池内设软性组合填料，安装间距为 150 mm \times 150 mm，填料支架为槽钢，采用螺纹钢制作，安装高度距底部 1.2 m，上部距液面 0.3 m。池内设潜水搅拌机。由于MBR池内混合液回流带来硝态氮，需控制池内ORP值 < -100 mV。

MBR池

MBR

工艺采用平板膜组件。膜组件在蠕动泵抽吸作用下间歇出水，膜单元的曝气装置置于膜片下方。MBR池内安装穿孔曝气管，采用鼓风机曝气，设置变频器实现曝气量的实时调整。平板膜组件在安装过程中将加药管路与抽吸管连接，定期进行在线药洗即可满足正常使用的要求。另外，间歇式抽停方式可有效减缓膜污染，由PLC自动控制系统调节。当抽停时间分别为 12 、 4 min时，系统能保持膜过滤性能的稳定。

一级标准，处理后的水质良好且稳定，可以直接回用。该工艺自动化程度高，操作简单，管理方便，并适合在北方地区的冬季正常运行。

肉制品生产废水集中在短时间内排放，水量波动大，主要来自于蒸煮废水及冲洗废水，它具有水量大、排水不均匀、浓度高、杂质和悬浮物多、可生化性好等特点，在工艺设计中应充分考虑 $\text{NH}_3\text{-N}$ 对废水处理造成的影响。其排放废水的特点：浓度变化大，有机物含量高，直接排入水体会消耗水中的溶解氧，破坏生态系统，严重污染环境。

1、废水水质、水量及其性质 设计水量 (1) 蒸煮废水：项目生产卤肉制品过程中需进行两次蒸煮，该类废水主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、动植物油等。 (2) 冲洗废水：项目冲洗废水主要为地面、设备冲刷水和肉质品解冻水等，该类废水主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、动植物油等。

肉制品污水处理：生活污水：污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等。

2、工艺流程及说明 (1) 工艺流程：

排放的废水中含有动物血、油脂、碎肉等污物。废水的特征可概括为：

a、水质水量变化大（该厂废水为集中排放）；

b、由废水水质特征可以看出，该废水可生化性较好，B/C比达到了 0.5 以上，适合采用生物法处理；

c、废水中悬浮物含量较高，悬浮物含量SS为 250 mg/L，除无机性杂质颗粒外，还含有很多流动性差的有机物如脂类和蛋白质，它们约占 COD_{Cr} 的 40% - 50% ，根据水质，可以看出该废水可生化性较好，水质浑浊，易腐易臭，形成浮渣，在进行生物处理前必须经过预处理。根据对废水水质特点以及排放标准的综

合分析对比后确定，本方案工艺采用隔油沉淀预处理生化处理工艺。（2）工艺流程说明
生产废水与生活污水混合后经过细格栅将废水中的大颗粒杂物去除，之后流入隔油沉淀池，在隔油沉淀池中去除油污、油脂等污染物，出水进入调节池，在其中进行水质水量调节行泥水分离后，出水可达标排放。沉淀污泥部分回流，剩余污泥经干化处理外运进行无害化处置。

随着经济发展和生活水平的不断提高，人们对肉类加工产品等副食品的需求量日益增多，由此而产生的相应加工废水总量递增，成分变率增大。由于肉类加工废水中含有大量有机物、高浓度油脂以及各种致病菌，因此必须经过预处理，再送入污水处理中心进行终处理，出水经检测达标后才能排放，如果未经上述处理过程而直接排放，势必造成环境水体的严重污染而引发水环境安全危机。当前，肉类副食品加工行业所产生的大量废水，已成为我国大的有机污染源之一。

针对屠宰废水及肉制品等肉类加工废水的处理系统存在的问题，目前，研究与实践多以生物法复合工艺为主，化学法废水处理工艺大多应用于低浓度肉类加工原水处理或作为高浓度肉类加工废水前处理阶段，如利用改性膨润土作为水处理剂的应用。

肉类加工废水是以有机污染为特征，废水中伴随多种污染物质，且不同肉类加工企业实际所产生的污染物成分、浓度、COD、BOD₅、SS、杂质等污染指标都存在很大差异，单一处理工艺很难达到处理预期，因此该类废水的处理方法要因地制宜，综合考量后才能确定较为适宜的科学有效的处理方法。

作为深度处理的前处理过程，不论实验室的模拟研究，还是具体肉食品加工企业所配套的相应废水处理系统多以复合控制处理模式为主，处理原则都以降低生产成本、运行稳定、易于操作管理、提高出水水质，降低污水处理中心的排污控制难度为前提，终达到该类废水低环境负荷的目标。