

# 仪征乳制品污水处理设备废水治理企业技术在线免费报价

产品名称	仪征乳制品污水处理设备废水治理企业技术在线免费报价
公司名称	常州天环净化设备有限公司
价格	49000.00/件
规格参数	品牌:天环净化设备 颜色:绿色 材质:玻璃钢
公司地址	常州市新北区薛家镇吕墅东路2号
联系电话	13961410015

## 产品详情

为解决上海市该企业水果深加工废水中的BOD5、COD高浓度污染物，企业采用了水解酸化和MBBR的组合工艺治理深加工产生的废水。本论文就上海市该企业的水果深加工废水处理中的MBBR工艺作了深入研究。经过一年的稳定运行表明，BOD5、COD、氨氮等指标能长期、稳定达到国家污水综合排放标准。

### 1、项目背景

上海市某企业水果深加工过程中产生的废水污染物主要是BOD5、COD等，其中废水的产生量约620m<sup>3</sup>/d，在监测中发现，BOD5浓度约为730mg/L，COD浓度约为1030mg/L，氨氮浓度约为45mg/L。

### 2、水果深加工废水治理中MBBR工艺过程

该企业的废水有机物浓度高，有较好的可生化性，采用水解酸化和MBBR的工艺路线，废水处理工艺流程为：废水 格栅 平流沉砂池 集水井 微滤机 调节池 气浮池 水解酸化池 MBBR 二沉池 出水。

废水以自流的方式进入格栅井中，通过格栅过滤掉废水中的固体杂质，自流进入平流沉砂池，砂水分离后进入到调节池，以实现调节水质水量的作用。调节池内的废水经过提升泵，开启气浮设备，大量微细气泡逐渐产生，充分接触水中的悬浮物和胶体，微气泡上粘附了水中的悬浮絮体，水面上会漂浮大量的气泡，一旦浮渣形成就可以将其刮去，通过气浮可以去除水中大部分的色度和SS。

气浮出水进入水解酸化池，在池内有培养繁殖的厌氧微生物，其中PH的值小是6.8，大是8.0，水的温度稳定在38℃以下，在缺氧环境下其中的优势水解菌会将这些有机物类的大分子慢慢溶解为小分子的溶解性物质，酸菌协同下降解大分子生物，形成有机酸小分子有机物后可以使得水中的BOD5和COD去掉一部分，其中BOD5/COD比值增加，废水的可生化性也可进一步改善，水质均质均量过程完成，后续单元更不会受到来自水质水量变化带来的影响。生化系统将会产生一些剩余污泥，在回流后可以实现污泥的

消化减量。

水解酸化过程后的废水进入MBBR池中，借助于MBBR工艺的原理可以在反应器中加入一定数量悬浮载体，反应器中的生物种类及生物量逐步提高，同时反应器的处理效率提高，在填料密度和水接近状态下曝气后完全混合，其中的微生物有气、液和固三相的生长环境。水中的载体发生碰撞和剪切以后，空气中的气泡将会不断变得细小，氧气利用率显著增加，载体中的生物种类显著增加，在内部生长过程会产生厌氧菌，且外部会产生大量的好氧菌，载体都可以看做是微型反应器，反硝化和硝化反应就会同时发生，处理的效果尤为显著。MBBR出水后进入到沉淀池，进行泥水分离，污泥回流后到前端的生化系统，完成废水处理的整个过程。

### 3、MBBR工艺流程的特点

上海市该企业的这一项目生产废水量有机物含量多，BOD5和COD的浓度高，要想完全处理掉BOD5和COD等污染物仅仅依靠常规活性污泥法很难完成。采用水解酸化处理工艺完成前期处理，将大分子有机物降解为小分子有机物，后续的MBBR工艺流程处理压力减轻，废水治理效果显著提高。

### 4、设计参数与主要功能单元

水果深加工废水处理中的MBBR工艺流程的应用，需要一定的功能单元和参数设计，厂区污水管道收集的废水进入集水井中，其设计的有效容积为60m<sup>3</sup>。气浮池的作用不仅仅是去除水中的色度，还要去除水中的SS，设计有效容积为200m<sup>3</sup>，水解酸化池的有效容积是350m<sup>3</sup>。MBBR池的作用过程，借助于微生物的一些作用降解废水中的有机物，设定MBBR池的有效容积是620m<sup>3</sup>。

### 5、结论与总结

#### 5.1 结论

企业采用水解酸化加MBBR组合工艺处理水果深加工废水，处理水出水水质达到国家《污水综合排放标准》的标准，符合排放要求，处理水的BOD5、COD、氨氮排放浓度分别是11mg/L、58mg/L和5mg/L。

#### 5.2 总结

MBBR工艺主要是采用生物膜法的原理，充分体现了活性污泥法的特点，又打破了传统活性污泥法的局限性。MBBR工艺的载体填料采用特殊的结构，使得填料有很大的使用面积，增加了容积负荷，以投加载体填料的方式提升了处理能力，提高了处理效果。这一过程有很强的耐冲击性和稳定性，运行过程安全可靠。池体不易堵塞，充分利用池体的容积，没有死角，系统灵活方便易于运行维护。在选择不同填料填充后，提升了现有系统的处理能力。一般来说，影响MBBR工艺处理效果的有三个主要因素，一个是PH值，直接影响废水生物脱氮工艺处理过程的效果，另一个则是溶解氧，溶解氧的含量直接影响着污染物的去除率。污泥回流比也直接影响反硝化脱氮工艺的处理效率，保证混合液有较大的回流比，能有效提高氮的去除率，抑制反硝化反应。MBBR工艺有很长的使用寿命，生物填料系统非常耐用，其中的出水装置和曝气系统无需频繁更换。选用MBBR工艺处理水果深加工废水，主要是由于MBBR工艺有较长的污泥龄，会产生很多硝化菌，明显优于活性污泥法的脱氮效果，结合原来的水解酸化工艺，可以作为一种活性污泥，在较低曝气量的情况下保证系统处于完全流化的状态，避免短流，也缩小了反应器总体积，降低整体投资，系统运行安全稳定，经济效益高。