

乳制品废水处理流程

产品名称	乳制品废水处理流程
公司名称	潍坊龙裕环保科技有限公司
价格	46000.00/套
规格参数	
公司地址	山东省潍坊市临朐县东城街道东镇路9号
联系电话	15006620018

产品详情

乳制品废水处理流程

1设计水质

该乳品厂所排放的废水中80%以上为奶制品生产过程中产生的废水。主要来自设备消毒冲洗，灌装设备清洗、酸奶瓶清洗以及纯水制备中排放的离子交换树脂再生废水等，废水中含有大量的可溶性有机物（糖类、脂肪酸、蛋白质、淀粉等），主要污染物有COD、BOD、动植物油、SS、酸碱物质等，属中高浓度有机废水，废水可生化性好，不含有害物质，围观呈乳白色。根据当地环保部门要求，废水处理后排应满足地方水污染物排放二级标准。

2处理工艺

该项目为改扩建项目，经工艺比较选择，确定了水解酸化+好氧生物处理的工艺流程，考虑到占地面积的限制，选择好氧工艺时，采用了占地面积较小的曝气生物滤池工艺。

3工艺流程

本工程的主要处理工艺流程可分为三部分；预处理部分、水解酸化工艺和曝气生物滤池工艺。

乳品废水经格栅后进入调节池，均质、均流后泵入水解酸化池，在乳酸菌的作用下将废水中乳糖降解为乳酸，并部分水解蛋白质，随着PH值下降，大部分蛋白质会产生絮凝体，由于进水时有少量的空气和厌氧产生的气泡，往往使絮状体变成浮渣上浮，需要清除。废水经过水解酸化后，一方面去除了部分有机污染物，减轻了后续处理单元的负担，另一方面使大分子有机物转化为易降解的小分子，改善废水的可生化性，可以提高好氧的处理效果，水解酸化处理后的废水自流入一、二级曝气生物滤池，在好氧菌的作用下，废水中的大部分有机物得到去除。曝气生物滤池内的颗粒状滤料为好氧微生物的生长提供了载体，同时可以起到截留SS、切割气泡提高氧利用率的作用，该工艺容积负荷大于传统的好氧处理工艺，可以节省占地和投资。通过一、二级曝气生物滤池不同负荷的设计，保证了出水水质。处理后的出水经清水池贮存后排放。曝气生物滤池运行一段时间后，需要进行反冲洗，反冲洗出水溢流进入污泥池，污泥池的上清液返回调节池重新处理，污泥定期由市政污泥车外运。

4主要设计参数

1格栅

用于去除较大的悬浮物和漂浮物，防止堵塞管道和泵体。采用粗、细两道格栅，粗格栅条间隙20mm，细格栅条间隙5mm。

2调节池

用于调节水质、水量。由于乳品厂生产的品种和产量较大，故调节池设计停留时间较长，为11h，总容积390m³，采用钢筋混凝土结构，尺寸12.0m*6.5m*5.0m，有效容积350m³。

3水解酸化池

用于对有机污染物和悬浮物进行预处理。采用钢筋混凝土结构，尺寸7.5m*4.0m*5.0m，总容积150m³，水力停留时间6h。

4一级曝气生物滤池

该单元采用3格曝气生物滤池并联运行，采用钢筋混凝土结构，单格尺寸5.0m*4.0*5.0m，容积负荷3.5kgBOD/(m³.d)，水力停留时间约6h，总容积300m³，滤料装填高度2.5m。废水中绝大部分的COD、BOD、SS和氨氮在这一阶段被去除。曝气生物滤池需要定期反冲，以减少滤池的水头损失。曝气采用罗茨风机，曝气气水比8:1，反冲洗气水比20:1。

5二级曝气生物滤池

对一级曝气生物滤池出水进一步处理，以满足出水水质的要求。采用钢筋混凝土结构，尺寸4.0m*5.0m*5.0m,容积负荷1.5kgBDO/(m³.d水力停留时间2.6h，池容积100m³，滤料装填高度2.0m。

6清水池

清水池用于贮存处理合格的出水，并提供曝气生物滤池所需的反冲洗水水源。清水池容积96m³,尺寸8.0m*4.0m*3.0m，有效容积80m³。

7污泥池

用于贮存调节池、水解酸化池及反冲洗过程产生的污泥，上清液返回调节池再处理，污泥经初步浓缩和减容后外运，污泥池尺寸10.0m*4.0m*4.0m，总容积160m³。

运行情况

本乳品废水处理工程采用水解酸化+二级曝气生物滤池技术，使该乳品厂在不增加原有占地面积的条件下废水处理能力增加50%以上，出水水质达标，并实现了工艺过程的全自动控制。本工程运行实践证明采用该工艺处理乳品生产废水具有处理水质好、工艺流程简单、运行方式灵活、占地面积小等优点。