

# 加油站污水处理设备

产品名称	加油站污水处理设备
公司名称	潍坊鲁盛水处理设备有限公司
价格	29500.00/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

### 加油站污水处理设备

常见的工艺有三级生物脱氮工艺、二级生物脱氮工艺和合建式缺氧—好氧活性污泥法脱氮系统等。传统生物脱氮工艺存在不少问题：(1)工艺流程较长，占地面积大，基建投资高。(2)由于硝化菌群增殖速度慢且难以维持较高的生物浓度，特别是在低温冬季，造成系统的HRT较长，需要较大的曝气池，增加了投资和运行费用。(3)系统为维持较高的生物浓度及获得良好的脱氮效果，必须同时进行污泥和硝化液回流，增加了动力消耗和运行费用。(4)系统抗冲击能力较弱，高浓度NH<sub>3</sub>-N和NO<sub>2</sub>-N一废水会抑制硝化菌生长。(5)硝化过程中产生的酸度需要投加碱中和，不仅增加了处理费用，而且还有可能造成二次污染。因此，人们积极探讨开发高效低耗的新型生物脱氮新工艺。

一体化活性污泥法系统的生化降解过程，设有一套简单而紧凑的生物处理监测与控制仪器，包括溶氧仪、氧化还原电位、污泥浓度仪、流量计、pH计等等，根据水质与水量情况，改变或设定运行周期，改变进水点，获得相应的污泥负荷。在需要脱氮除磷的系统中，在池内除了设有曝气设备外，还有搅拌装置，可以根据监测器的指标，切断曝气池供氧，改为开动搅拌器，形成交替的厌氧、缺氧及好氧条件。

化学氧化法是指利用各种氧化剂如过氧化氢、臭氧、高锰酸钾等氧化性质使废水中的有机物质氧化为二氧化碳和水。程峥等的研究表明，用臭氧对经二级生化处理后的造纸废水进行氧化处理之后，COD和色度的去除率随时间和臭氧浓度的增加而增大；COD和色度的去除率随温度的升高先增大后减小。在最佳的实验条件下，COD和色度的去除率可分别达到39.87%和88.51%。臭氧还可以与过氧化氢联用深度处理制浆造纸废水，最终可将废水的COD从300mg/L降至95.25mg/L，色度从350倍降至4倍。对于可生化性差的制浆造纸废水，可利用深度氧化工艺来处理。Fenton反应可有效地用于造纸厂废水的三级处理，在相同的实验条件下，UV照射的Fenton工艺(Fe<sup>2+</sup>/H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>/UV)比黑暗条件下的反应(Fe<sup>2+</sup>/H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>)更有效。

由于三只池的水位差，促使水流从一边池流向中间池再从另一只边池流出，此时进水的一只边池水位最高，并淹没了作为固定堰的出水槽，当该边池由曝气池过渡到沉淀池时，水位必定下降，残留在出水槽中的污泥污水混合液必须排除，并要用清水冲洗水槽，排出的混合液及冲洗水汇集到专门的水池，再用小水泵提升后至中间水池。

磁分离法是目前比较新颖的一种含油废水处理方法，具有能耗低、分离效率高、占地面积小、过程灵活简单、便于回收、环境污染低等优点，因此具有广阔的应用前景。Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>纳米粒子制备简单，表面可修饰性强，通过调节磁性纳米粒子的表面浸润性，可促使磁性粒子迅速聚集到乳化油滴表面或内部，最终可在外界磁场的作用下高效分离乳化油滴，从而实现水体净化。Zhu等制备出了核壳结构的磁性纳米粒子Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>@C，该材料具有良好的疏水亲油性，能够有效地进行油水分离，最佳吸附率达到3.8倍。此外，Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>@C粒子在腐蚀环境中有着较好的化学稳定性，搅拌条件下不会下沉，具有良好的循环使用性，这些优异的性能使得它们在实际应用过程中前景广泛。Lead等等通过一步法制备得到了聚乙烯吡咯烷酮修饰的Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>纳米粒子，同样表现出了优异的乳化油水分离效果，且水体中的富里酸对其分离效果的影响不大；气质联用仪的分析结果表明，低分子质量烷烃(C<sub>9</sub>~C<sub>21</sub>)在10min之内的去除率达到100%，当分离时间增加到40min，超过67%的C<sub>22</sub>~C<sub>25</sub>被去除。Liang等通过共沉淀法制得油酸修饰的Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>纳米粒子。磁性粒子的油酸包覆量可通过油酸的添加量进行调控，当粒子的接触角趋于90°时表现出了最优异的油水分离效果，其除油率可达98%以上；粒子经有机溶剂洗涤后再生，经6次循环使用后粒子分离效率未见明显下降。

## 污泥膨胀及其控制

污泥膨胀是活性污泥常见的一种异常现象，系指活性污泥由于某种因素的改变，产生沉降性能恶化，不能在二沉池内进行正常的泥水分离，污泥随出水流失。发生污泥膨胀以后，流出的污泥会使出水SS超标，如不立即采取控制措施，污泥继续流失会使曝气池的生物量锐减，不能满足分解污染物的需要，从而最终导致出水BOD<sub>5</sub>也超标。活性污泥的SVI值在100左右时，其沉降性能最佳，当SVI超过150时，预示着活性污泥即将或已经处于膨胀状态，应立即予以重视。在沉降试验中，如发现区域沉降速度低于0.6m/h，也应引起重视。在活性污泥镜检中，如发现丝状菌的丰度逐渐增大，至(d)级时，应予以重视，至(e)级时，污泥处于膨胀状态。丝状菌丰度至(f)级，说明污泥处于严重膨胀状态。

絮凝法是指通过投加絮凝剂，使其发挥静电、吸附架桥与网捕卷扫作用，促进乳化油滴失稳、聚并，最终使絮体沉降或上浮而顺利实现油水分离，该方法通常还可以配合气浮、旋流、生物法等使用。郑怀礼等在聚合氯化铝(PAC)和聚合硫酸铁(PFS)中引入适量的磷酸，生成聚磷氯化铝和聚磷硫酸铁，其乳化油絮凝效果明显优于PAC和PFS，浊度去除率高达99.5%，除油率达到99%以上，且处理成本也有所降低。Gao等将丙烯酰胺，二甲基二丙烯基氯化铵和丙烯酸丁酯通过自由基胶束共聚合成功制得疏水改性的阳离子性聚丙烯酰胺，当其用量为0mg/L时，除油率可以达到93.4%；且它与可溶性淀粉、硫酸铝具有很好的协同作用，可提高除油效率。

## 好氧处理系统

每个运行周期包括两个主体运行阶段，这两个阶段的运行过程完全相同，是相互对称的，它们之间通过过渡段进行衔接，如图4(方向和思考)所示。第一个主体运行阶段包括以下过程：污水首先进入左侧池内，因该池在上个主体运行阶段作为沉淀池运行时积累了大量经过再生、具有较高吸附及活性的污泥，污泥浓度较高，因而可以高效降解污水中的有机物；混合液同时自左向右通过始终作曝气池使用的中间池，继续曝气，有机物得到进一步降解，同时在推流过程中，左侧池内活性污泥进入中间池，再进入右侧池，使污泥在各池内重新分配；混合液进入作为沉淀池的右侧池，处理后出水通过溢流堰排放，也可在此排放剩余污泥。第一个主体运行阶段结束后，通过一个短暂的过渡段，即进入第二个主体运行阶段。第二个主体运行阶段过程改为污水从右侧池进入系统，混合液通过中间池再进入作为沉淀池的左侧池，水流方向相反，操作过程相同。