

# 压铸废水处理一体化污水净化设施 废水的处理工艺

产品名称	压铸废水处理一体化污水净化设施 废水的处理工艺
公司名称	常州天环净化设备有限公司
价格	41500.00/件
规格参数	品牌:天环净化设备 处理量:1-1000/h 售卖地:全国
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

我国村镇人口众多，但基础设施却相对落后，污水收集和处理设施的不完善，使得生活污水未经处理或处理不达标排放，对水环境造成了严重的破坏。未经处理的生活污水中含有大量的氮磷物质，这些污水进入河流后，会污染水环境，导致水体富营养化，影响水体自净能力，破坏水生态平衡。因此，对村镇生活污水进行有效收集并选择合适的处理工艺，具有十分重要的意义。

### 1、村镇生活污水的特点

村镇生活污水具有以下方面的特点：(1)生活污水排放点较为分散；(2)污染范围广；(3)生活污水排放时间相较集中，早晨、中午和傍晚是生活污水集中排放时间；(4)污水水质和水量存在时间差异性，高峰段的污水排放量是平常的2~8倍。

村镇生活污水中主要包含以下几种污染物质：一是氨基酸；二是碳水化合物；三是脂肪；四是氮磷。村镇生活污水一般不含有毒物质，而氮磷含量较多，因此，需要将脱氮除磷作为重点工作内容。

### 2、村镇生活污水处理设施排放标准

2018年9月，住房和城乡建设部和生态环境部联合发布《关于加快制定地方农村生活污水处理排放标准的通知》，从国家层面明确农村生活污水处理排放要求，要求各地加快制定地方农村生活污水处理排放标准，《通知》给出了制定农村污水处理排放标准的一些基本原则，同时要求各省地方农村生活污水处理排放标准原则上于2019年6月底前制定完成。

目前关于地方农村污水处理标准已经正式发布或征求意见的省市有北京、宁夏、河南、北京、天津、山东、福建、湖南、陕西等。未制定标准的地区参考《城镇污水处理厂排放标准》中的水质指标执行。

### 3、村镇生活污水脱氮除磷工艺原理及应用

现阶段，国内村镇污水处理设施常用的污水工艺主要有以下几种：(1)AO-人工湿地工艺；(2)A2/O-人工湿地改良工艺；(3)厌氧滤池-氧化塘-生态沟渠工艺；(4)MBR(膜生物反应器)工艺。本文接下来会对这几种常见的脱氮除磷工艺进行对比分析，说明其原理及适应范围。

### 3.1 A/O人工湿地工艺

这种脱氮除磷工艺的原理为在普通A/O工艺的基础上，通过人工湿地处理工艺的使用，使脱氮除磷效果增强。A/O工艺的组成部分包括缺氧和好氧。在实际应用过程中，污水和污泥会在同一时间内流入到缺氧池之中，好氧池内已经发生完全反应的硝化液也会随之进入缺氧池，由于缺氧池中含有一定量的反硝化细菌，这些细菌会在缺氧状态下，对污水中的氮磷物质进行利用，并将其作为碳源，然后与回流至缺氧池的硝化液进行还原反应，释放生活污水中的氮气，终实现脱氮除磷的目的。之后，混合液会流入好氧池，促使污水中的有机物质发生硝化、氧化和氨化反应。

所谓的人工湿地系统指的是人为建造的湿地，人工湿地处理污水的原理为将具有较强去污能力的植物种植于特定的填料上，并以此为基础，完成生态系统的构建，这个生态系统由填料以及附着于填料上的微生物和植物构成，当污水流经这些填料时，填料会对污水进行过滤，并吸收污水中的氮磷物质，实现脱氮除磷的目的。

在应用这种脱氮除磷工艺时，需要对地势进行考虑，究其原因，主要是这种处理工艺要求收纳水体具有较低的水位，以确保处理的污水能够自行流出，生活污水处理规模应控制在200m<sup>3</sup>/d。

### 3.2 A2/O-人工湿地改良工艺

这种污水处理工艺是在A2/O脱氮除磷改良工艺基础上加入人工湿地而形成的。传统的A2/O脱氮除磷工艺由三个部分组成，分别为厌氧区域、缺氧区域和好氧区域，而改良后的工艺在缺氧和厌氧之间增加了预缺氧区域，生活污水的回流污泥会在进入预缺氧区后与原始生活污水相融合，这样一来，就会大量消耗回流污泥中的溶解氧，从而使厌氧区的不利影响得到改善，提高氮磷的除去效率。与此同时，改良后的工艺还对原有工艺的优势进行了保留，好氧区的污水在进入厌氧区后，会与反硝化细菌产生反应，污水中的氮物质会被分解为氮气，从而使脱氮除磷效果得到强化。

在应用这种脱氮除磷工艺时，可以将水质情况作为依据，根据水质的不同，对污水在各区域的停留时间进行控制，这样一来，方能保证工艺的应用效果。丁会请等的研究表明，利用这种工艺处理污水，处理后的污水，其水质与一级A标准相符。

### 3.3 厌氧滤池-氧化塘-生态渠沟工艺

在应用此工艺时，污水首先进入的区域就是厌氧区，而厌氧区会截留污水中的大部分有机物，这些有机物会在厌氧条件下发酵，后成为性质稳定的杂质沉积于底端。之后，处理后的污水会流入氧化塘，污水中的有机物会在氧化塘中被进一步分解。经过氧化塘处理后的污水，后会汇聚到生态沟渠，生态沟渠中种植着大量的水生植物，这些水生植物会对生活污水中的氮磷进行充分吸收，继而实现脱氮除磷的目的。

这种工艺是生物污水治理工艺和生态工艺相结合的产物，在应用过程中，需要借助地势，促使生活污水可以自然流经各个处理区域，以节省污水治理成本，提高污水治理的效率。村镇可以将沼气池改造为厌氧滤池，并在其中投放一些填料，为微生物生长依附创造有利的条件。同时，还需将鱼塘改造为氧化塘，生态渠沟则可以利用排水渠沟。并在渠沟中种植一些具有较强除污能力的植物，确保工艺应用效果的充分实现。

这种脱氮除磷工艺在具有沟渠和鱼塘的村镇尤为适用，但需要将污水治理规模控制在200m<sup>3</sup>/d以下。

### 3.4 MBR(膜生物反应器)工艺

膜生物反应器工艺是新型污水处理工艺的一种，这种污水处理工艺集生物处理技术和膜分离技术于一体，将其应用于农村污水处理之中，可以取得良好的应用效果。该工艺通过膜组件的使用，对传统活性污泥的二沉池进行替代，使固液分离效率得到了显著提升，并且膜组件还具有截留作用，能够让曝气池的活性污泥浓度和菌始终保持在较高的浓度，生活反映速率因此而提升，同时这种污水处理工艺，可以适应进水负荷的多种变化，具有较强的耐冲击负荷能力。

目前，A2O-MBR工艺在宁夏地区的村镇多有应用。与传统生物脱氮工艺相比，这种集生物处理技术和膜分离技术于一体的膜生物反应器工艺，不仅具有脱氮作用，还能清除污水中的磷。

A2O-MBR工艺中具有两段回流，膜池的混合液回流至缺氧池是段回流，这一段回流可以实现反硝化脱氮；缺氧池的混合液回流至厌氧池是第二段回流，这段回流可以实现厌氧释磷。A2O-MBR工艺与传统的A2O工艺相比，具有更高的脱氮除磷效率，究其原因，主要是该工艺中的MLSS浓度较高，且能够延长污水和污泥的停留时间。