



农村池塘污水治理循环系统推广应用

一、项目类型：创新训练项目

二、项目编号：201611481002

三、立项年份：2016年

四、项目成员：

杨安栋（2014级、土木工程）

姚晓婷（2015级、工程造价）

武龙（2014级、土木工程）

李雯悦（2015级、农业水利工程）

李培钊（2015级、工程造价）

五、项目指导教师：

姓名：陈芑 职称：讲师 研究方向：环境科学与工程

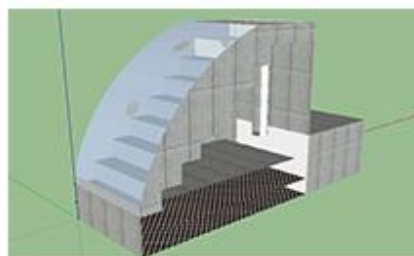
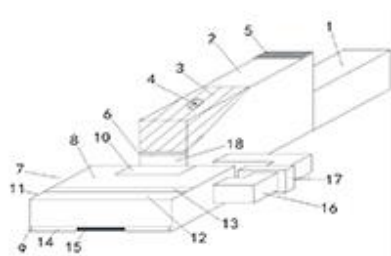
姓名：王晓军 职称：讲师 研究方向：环境科学与工程

六、项目简介

针对农村污水状况日益严重、农村污水处理设备陈旧落后等问题，本项目设计研制了跌水曝气与厌氧一体化治污装置，该装置从跌水曝气和厌氧处理两个方面一体化协同治理农村污水。该装置通过蓄水装置的初步厌氧和反应装置的二次厌氧完成有机物转变成成为VFA与沼气，最终达到反硝化除氮的目的；该装置通过跌水曝气装置降解有机物，最终完成硝化反应；此外，该装置在验收装置后连接人工湿地，使得前期步骤产生的氮、磷可作为营养元素为植物吸收利用。

本项目研发的一体化治污装置具有“两低一好”特点——一次性投入费用低、日常运行管理费用低，协同治污处理效果好。同时，本项目服务广大农村基层，能够为助力乡村振兴战略“添砖加瓦”。

七、项目图片



八、项目创新点

第一、与传统跌水曝气技术和厌氧技术相比，该技术将跌水曝气和厌氧一体化，做到了节约空间和制作成本的效果；

第二、传统跌水曝气技术使用外来电源对水泵进行供电，该技术采用太阳能板或备用电池对水泵进行供电，节能高效；

第三、该项技术对厌氧池的底部结构进行改造，解决了传统厌氧池出淤泥难的问题；整个技术和人工湿地结合可用作景观使用。

