

# 南通一体化污水处理设施废水处理设备要点必看

产品名称	南通一体化污水处理设施废水处理设备要点必看
公司名称	常州天环净化设备有限公司
价格	45800.00/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	常州市新北区薛集镇吕墅东路2号
联系电话	13961410015

## 产品详情

污水经管道进入污水处理厂，首先进入粗格栅渠，经提升泵提升进入预处理系统专家进行预处理，预处理系统专家过滤精度150 μm，既可以出去水中的细小的悬浮物，又可以去除水中的无机砂粒和鱼粉微粒，本污水处理站水量较小，且多为工业废水，含砂量较少，因此预处理系统专家后不再设置沉砂池。经过预处理后的污水进入调节池，通过设置在调节池内的提升泵进入气浮池，去除油类物质和部分SS、有机物，减轻后续生化处理的负荷。气浮池出水进入水解酸化池，在厌氧环境下，酸化水解预处理后污水中的大分子和难降解有机物，提高污水的可生化性。为提高水解酸化池污泥浓度，保证水解酸化效果，在水解酸化池后增设沉淀池，实现污泥回流。经过水解酸化后的污水进入厌氧池、缺氧池和好氧池，在厌氧池主要完成释磷过程，在好氧池进行吸磷，达到除磷的目的，在好氧池进行硝化反应，通过好氧池内的回流泵将硝化液回流到缺氧池，进行反硝化，从而达到除氮的目的。好氧池出水进入二沉池，在此污泥进行沉淀，沉淀后上清液排至絮凝沉淀池，在进入絮凝池之前投加PAC和PAM，经过机械絮凝和斜板沉淀池处理后，去除部分COD和SS，后进入纤维转盘滤池，进一步去除SS，保证出水达标。过滤后的水进入接触消毒池，通过投加次氯酸钠进行杀菌消毒，达标后排入临近河流。

二沉池的一部分污泥通过渠道回流到厌氧池，剩余污泥和气浮池污泥、絮凝沉淀池的污泥、水解酸化沉淀池后排泥混合后进入污泥浓缩池，浓缩后的污泥进入离心污泥脱水机，脱水后外运填埋处置。

硼（B）是一种非金属元素，被广泛地应用于各行各业中。例如，核能发电厂通常利用硼的中子吸收控制铀分裂的速度，进而有效地控制发电量；光亮镀镍时，使用硼酸作为缓冲溶液，维持一定酸度，提升电镀层质量；此外，硼酸还出现在化工工艺、硼化玻璃、垃圾处理、烟气净化等领域的废水中，过量的硼对人类健康和动植物生长繁育都有着显著的危害。近年来，为了控制生态环境中的硼含量，国外废水排放标准中相继增加了硼的排水指标。我国GB8978要1996《污水综合排放标准》中虽尚未对硼的排放限值做出要求，但北京、上海、辽宁等地方标准中都有硼这一指标。其中北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）A排放限值仅为0.5mg/L。可以预见，未来国内对硼的排放要求必将与国际接轨，标准也会越来越高，因此迫切需要研发先进高效的工艺技术，积累工业废水除硼的相关经验和数据，为应对将来处理含硼废水的需求提供技术基础。

某台资大型化工企业自备电厂烟气脱硫（FGD）含硼废水（台湾已经于2014年排放标准中增加了硼的指

标)含有氧化镁、硫酸盐、氟化物等污染物,含盐量高。企业现有镁法脱硫的水循环系统以及去除悬浮物和氟化物的沉淀槽、脱水机等处理装置,本研究的重点是根据除硼的前期试验,通过优选处理方法得到实际运行的工艺数据,提出技术准确的工程方案。

目前为止,国内在净水处理,比如农田灌溉、海水淡化的除硼有部分报道,而对工业废水除硼的系统研究较少,尤其是对于本案例中这种性质复杂的废水鲜有介绍,常规方法是否经济有效也尚未可知。因而笔者设计开展相关工艺试验研究,以期找到能够用于工业废水处理且能在工程上便于实施的高效除硼方法,也为未来除硼技术的深入研究和广泛应用提供参考。

试验设计原则为处理效率高,所用药剂经济环保易得,所选工艺工程上易于实施、不产生其他有毒有害副产物,处理成本在可接受范围之内等。试验方案中所用的除硼技术包括吸附法、离子交换法、电絮凝法、沉淀法,还提出多羟基化合物络合沉淀法、钙矾石结晶共沉淀法和铁碳微电解除硼法,对此分别进行工艺试验。终根据试验结果针对此类废水给出推荐工艺,为其他研究者提供参考。

## 1、实验部分

### 1.1 分析方法

硼含量采用姜黄素分光光度法测定;氟化物采用梅特勒离子计,氟离子电极法测定;溶液pH由雷磁便携式pH计(pHB-4)测定。

### 1.2 主要试验设备

(1)电絮凝装置:自制有机玻璃电絮凝槽,有效容积3L;内置10片电极板,极板间距10mm,主极板厚5mm,内部极板厚3mm,极板有效尺寸为150mmx120mm,材质为铁和铝;LODESTARLP3005D30V/5A可调直流稳压电源。

(2)铁碳微电解反应装置:5L反应器,材质耐热玻璃;220kV/2kW电子万用炉。

(3)其余试验设备有JB-2型恒温磁力搅拌器;YP3102电子天平等。

### 1.3 主要试验材料

铁碳微电解填料,规格3~4cm,密度1.3t/m<sup>3</sup>,比表面积1.2m<sup>2</sup>/g,物理强度 600kg/cm<sup>2</sup>;NaOH、山梨醇、海藻酸钠等药剂为分析纯。