

d, 折合处理每  $\text{m}^3$  污水人工费 0.13 元。

电费: 本废水处理站总装机容量约为 3.35kW, 常用装机容量 2.05kW, 备用容量 1.3kW, 满负荷运转系数 0.75。日平均实耗电量为 37Wk·d, 电价 (高低峰平均) 以 0.50 元/kW·h 计, 日耗电量为 18.5 元, 折合处理  $\text{m}^3$  废水耗电费 0.37 元。

药剂费:  $\text{ClO}_2$  发生器所需药剂费折合处理  $\text{m}^3$  废水耗药剂费 0.10 元。

日运行费用: 折合处理每  $\text{m}^3$  废水运行费用为人工费+电费+药剂费=0.6 元/ $\text{m}^3$  废水。

### 3 结论与建议

(1) 以生物接触氧化法为主体的污水处理工艺在陕西省内众多医院得到充分应用, 实践证明, 处理效果好, 运行费用较低, 操作管理方便, 取得了较好的环境效益和社会效益, 可在以后的医院废水处理中得到更广泛的应用和推广。

(2) 若采用推流式串联生物接触氧化池, 在挂膜成功正式运行时, 可在前端适当增加曝气量, 增加汽水比, 提高溶解氧浓度。

(3) 若选用液面下曝气机供氧, 射流式曝气机运行容易出故障, 建议使用离心式。

(4) 化粪池在医院废水预处理中必不可少。根

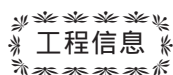
据不同医院的污水处理要求, 经过处理后与相关政策标准结合, 达标后可中水回用或者外排。在消毒处理上, 一定要保证消毒效果。污泥和废渣的处理, 要严格执行国家和地方相关规定。

#### 参考文献

- 1 Pujol P, Lemmel H, Goundsilles M. A keypoint of nitrification in an upflow biofiltration reactor. Wat Sci Tech, 1998, 38 (3) :43-49.
- 2 Wijeyekoon S, Mino T, Satoh H. Fixed bed biological aerated filtration for secondary effluent polishing- effect of filtration rate on nitrifying biological activity distribution.
- 3 黄其明. 综合医院的污水处理 [J]. 给水排水, 2001, 27 (5) :72-74.
- 4 环发 [2003] 197 号. 医院污水处理技术指南 [M]. 国家环境保护总局文件, 2003-12-10.
- 5 吴北根, 于志勇. 传染病医院污水处理技术 [J]. 环境工程, 2006, 24 (5) : 21-22.
- 6 程建光, 姜军. 医院废水的治理 [J]. 山东科技大学学报, 2001, 20 (3) : 113-116.
- 7 国家环保局. 医院污水处理技术 [M]. 北京: 中国环境科学出版社, 1993.
- 8 中国工程建设标准化协会. 医院污水处理设计规范 [M]. 北京: 中国计划出版社, 2004, 5.

作者通讯处: 710054 西安市长安大学环境工程学院雁塔校区 422 信箱

E-mail : zengqiangjiang@163.com



工程信息

## 成都市第一污水处理厂除臭工程

工程概况: 建设规模规划为  $40 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$  污水厂除臭工程, 共设 8 个臭气处理组团 (含 16 个臭气处理单元), 臭气处理总量为  $293000 \text{m}^3/\text{h}$ 。原建污水厂总用地 486.50 亩, 绿化率 30% 以上, 除臭工程建成后绿化面积约减少 3 亩, 工程总投资 9149.91 万元。

处理工艺: 生物洗涤塔或生物滤池臭气处理工艺。

设计单位: 中国市政工程西南设计研究院设计二所, 目前该工程已开工建设, 预计年内建成投产。

## 上海罗泾水厂一期工程

工程概况: 罗泾水厂规模为  $20 \text{万 m}^3/\text{d}$ , 分期实施, 一期规模  $10 \text{万 m}^3/\text{d}$ 。工程总投资 24034.01 万元, 占地  $7.046 \text{hm}^2$ 。

处理工艺: 制水工程采用 2 条处理线, 以平流沉淀池+均质滤料滤池+活性炭滤池工艺为主体的 A 线净水工艺 (规模  $8 \text{万 m}^3/\text{d}$ ) 和以脉冲澄清池+均质滤料滤池+粉末活性炭

膜处理工艺为主体的 B 线净水工艺 (规模  $2 \text{万 m}^3/\text{d}$ )。其中, A 线为主体生产线, B 线为辅助生产线。两条生产线的沉淀池出水可以联络。

设计单位: 中国市政工程西南设计研究院设计二所。目前该工程正进行初步设计。

(本刊编辑部供稿)