

(本模板仅供《城镇供水》写作格式参考用，其中内容与实际无逻辑相关性)

高原山地城市供水管网建模实践及应用

论文题目要精炼、醒目、体现文章特色，一般不超过 20 个字。

何雪涛¹ 谢东林¹ 姚 廷¹ 侯金霞² 董守军²

作者姓名之间用双空格隔开，作者姓名为两个字符时需在中添加空格；作者单位序号用上标形式标；作者数量≤6 个作者。

(1. 贵阳水务集团有限公司，贵州贵阳 550081；2. 上海三高计算机中心股份有限公司，上海 200082)

作者单位排在姓名之下，单位名称用全称，高校需著录到二级单位，后加逗号排所在省、市及邮编。

摘要：我国城镇污水处理厂建设运行中存在的地区建设不平衡、负荷率低、耗能高、污水再利用率和污泥利用率低、污水处理工艺和设备不合理等问题。建立城镇污水处理创新运行模式，实现节能降耗、减污增效等目标，对我国城镇污水处理厂标准制定提供参考。

摘要中一般不出现公式，去掉“本文”字样，不用第一人称，不出现参考文献序号。中文摘要要体现研究目的、方法、结果、结论，一般 200~400 字。

关键词：污水处理厂；AAO；节能减排

关键词一般为 3~8 个；“摘要”和“关键词”加粗，关键词之间分号隔开

0 前言 引言或者前言标号为“0”，一级标题加粗，二级标题不加粗。

标题采用“1”“1.1”“1.1.1”等格式表示；

分级标题序号和内容之间有 2 个空格；

分级标题需独立成行且顶格排版。

1,1- 二氯乙烯、1,2- 二氯乙烯主要作为聚二乙烯共聚物的单体，并形成用作合成其他有机物的中间体，是中枢神经系统的镇静剂^[1-3]，可能具有肝肾毒性，能导致实验动物的肝肾损伤^[4,7]。

引用的参考文献，按行文顺序，上标出；如引用多个连续的参考文献，用“—”连接；

如非连续的参考文献，用“，”连接。

1 材料与amp;方法

1.1 材料与试剂

甲醇：色谱纯；超纯水：由超纯水装置制备

1.2 仪器与设备

顶空进样器：安捷伦 7697A

气相色谱仪：安捷伦 7890B

色谱柱：DB-624 (60 m × 0.25 mm × 1.4 μm)

吹扫捕集仪：TEKMAR AQUATEk 100

2.3 精密度对比

实验取西湖韩江水源水，加入定量标准使用液，使加入浓度为 25.0 μg/L，配制成精密度样品，分别用两种方法连续 6 次测定该样品，见表 3。由结果可见，顶空法测得各物质相对标准偏差 (RSD) 为 1.1%~2.0%，吹扫捕集法相对标准偏差为 2.5%~3.6%，顶空法各物质的相对标准偏差均更小，故本实验顶空法的精密度优于吹扫捕集法。

文章中数字与单位之间有 1 个空格。所有单位都要用字符格式表示如“MPa、m³、μg/L、ms_____”
采用“~”连接两个数值（时间起止用“—”连接）

2.5 样品保存时间对比

保存时间是影响样品稳定性的重要因素，本文对两种方法的保存时间也做了探究。取西湖进水口水源水，加入标准使用液，配制成浓度约为 20.0 μg/L 的样品，置于 4 °C 冷藏环境。下保存 0.25 d (6h)、1 d、2 d、3 d、7 d、14 d，期间分别对样品进行测定，统计各物质的浓度变化，见图 3、图 4。

在正文中必须有引出图、表的文字，如“如图 1 所示”、“如表 1 所示”，图、表紧排在引出文字所在段落之后，且正文叙述内容应与图、表结果相符。图、表排序：1、2、3……

表 1 2013 年至 2017 年我国城镇污水处理厂基本情况

年份	污水处理厂数量/座		污水处理厂处理能力/(万 m ³ · d)	
	城市	县城	城市	县城
2013 年	1 736	1 504	12 454	2 691
2014 年	1 807	1 555	13 086	2 882
2015 年	1 944	1 599	14 038	2 999
2016 年	2 039	1 513	14 910	3 036
2017 年	2 209	1 572	15 743	3 218

表格要可编辑，不能采用图片形式。

在表的上方注出表序和表题。表序号后，至少加一个空格。

表的结构应简洁，具有自明性。

表中单位的格式为“项目/(单位)”，如“TN/(mg·L⁻¹)”物理量与单位间用斜线。

表注加在表最下部，注：……。

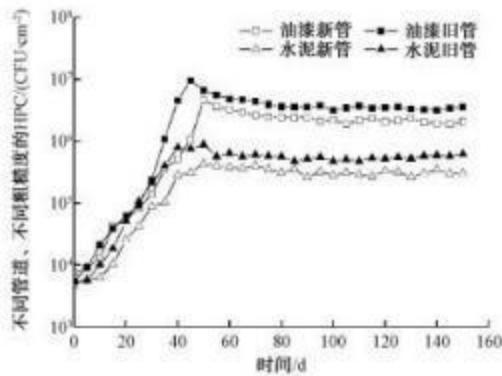


图 6 不同管材不同粗糙度的模拟管道内生物膜中 HPC 的数量

因本刊为黑白印刷，请勿用颜色标示图中不同参数；必须明确图的横纵坐标含义及其单位，单位格式“项目/(含量)”，如“时间/d”

图片需设置为嵌入图，不可浮动。

图序号后，至少加一个空格。

$$H = 6 - h_s - (10.33 - H_g) - h_p \quad (1)$$

式中 h_s ——连通管水头损失, m;

H_g ——水泵安装地点的大气压, 其值与海拔高度有关, mH₂O;

h_p ——消防车泵吸水口距地面高度, 约 1 m。

$$\text{Efficiency} = \beta_0 + \beta_1 \times \text{sum} + \beta_2 \times \text{area1} + \beta_3 \times \text{area2} + \varepsilon \quad (\text{式 } 1)$$

其中： β_0 是截距项（常数项）， β_1 是“表数”

的回归系数， β_2 是“新城区”的回归系数， β_3

是“老城区”的回归系数，area1 是新城区，area2

是老城区， ε 是误差项。

文中出现的公式应采用公式编辑器编辑，公式中，常量为正体，变量为斜体，各物理量通常为斜体；注意上下标。需阐述公式中每个参数的含义及单位，如“其中：参数 1——含义，单位；参数 2——含义，单位。”，对参数 2 的解释需另起一行。

文中出现的乘号必须用“×”，不得用“*”。



图 6 预埋件抛光后可见底色

因本刊为黑白印刷，照片图必须清晰，层次分明，放大倍数（或比例尺）应清晰易辨。

参考文献：（参考文献必须在原文中一一对应引用）

- [1] 刘阔，赵顺萍，王璐，等. 独立计量区(DMA)精细化管理研究和实践[J]. 给水排水, 2017, 43(5): 117- 120. (期刊文献类格式，期刊类，刊名全称，期号、起止页码为必须)
- [2] 赵锐. 管壁生物膜生长特性及其对水质影响的研究[D]. 唐山：河北理工大学, 2009. (学位论文文献格式，所在城市为必须)
- [3] 中华人民共和国住房和城乡建设部. 屋面工程质量验收规范:GB 50207—2012[S]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2012(规范标准类格式)
- [4] 严煦世，范瑾初. 给水工程[M]. 4版. 北京: 中国建筑工业出版社, 1999: 15-20. (图书类格式)
- [5] 李强. 化解医患矛盾需釜底抽薪[EB/OL]. (2012-05-03)（更新日期） [2013-03-25]. (电子文献类格式)

基金项目：国家自然科学基金（68316427）；大学生创新创业训练计划项目（2017102841080）

通信作者：赵天天 E-mail: zhao@126.com

首页页脚标注基金项目类别（编号），以及通信作者姓名和 E-mail 地址。
多个基金项目之间用分号间隔。