

<<黄河流域典型支流水循环机理研究>>

图书基本信息

书名：<<黄河流域典型支流水循环机理研究>>

13位ISBN编号：9787807345305

10位ISBN编号：7807345306

出版时间：1970-1

出版时间：黄河水利出版社

作者：王丽伟 等著

页数：265

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

前言

近些年来,我国在社会经济快速发展的同时,也伴随着水资源的过度开发、低效利用和生态环境的严重破坏,河流湖库的水质和生态都受到不同程度的损害。

水质监测是水资源保护最重要的工作基础和技术支撑,准确、及时、可靠的水质监测数据是水资源保护依法行政的基础。

水质监测要满足水资源保护监督管理的需要,必须加快现代化和自动化建设步伐,提高水质监测信息采集能力。

水质在线自动监测系统是一套以在线自动分析仪器为核心,运用现代传感技术、自动测量技术、自动控制技术、计算机应用技术以及相关的专业分析软件和通信网络所组成的一个综合性的在线自动监测体系。

水质自动监测仪具有最佳现场使用效果,可以对水质进行自动、连续监测,数据远程自动传输,随时可以查询到监测水域的水质数据。

这对于解决现行的水质监测周期长、劳动强度大、数据采集和传输速度慢等问题,具有很高的社会效益和经济效益。

水质自动监测工作的开展,一改过去监测部门总是在事后才能向有关部门提供水质信息的被动局面,实现在水质发生恶化时,仪器自动报警或响应,发出水质污染的预警预报,防患于未然,防止污染事件的进一步发展。

水质自动监测系统还将促进监测部门水环境监测系统计算机联网,实现水质信息的在线查询、分析、计算、图表显示、打印等,随时实现各单位之间水质信息的互访共享,可迅速为决策提供科学依据。目前,全国主要水系的诸多重要河段相继建立了水质自动监测系统,河流水质自动监测越来越成为国家和流域机构管理水质的重要手段。

但从运行结果看,还存在着诸多问题,主要表现为:一是投资规模较大,运行费用较高;二是对操作、运行、维护人员的技术水平要求较高;三是系统本身运行不稳定;四是系统监测数据与实验室人工使用标准分析方法监测的成果有一定的差别。

水质自动监测技术在国内经过几十年的发展,既有成熟的技术,又有新的成果和方向,也有需要注意的问题,及时总结水质自动监测系统建设与应用的经验和不足,对今后水质自动监测技术的应用具有重要的指导意义和实用价值。

<<黄河流域典型支流水循环机理研究>>

内容概要

《水质自动监测站技术与应用指南》通过对国内外水质自动监测技术发展与运用的回顾以及国内几大流域自动站建设与应用情况的调研，收集了水质自动监测关键技术的创新成果和最新仪器设备、实用性新技术，总结了水质自动监测站在水质监控与评价中应用的经验与不足以及技术保证措施，期为水质自动监测技术的应用提供指导与参考。

书籍目录

前言第1章 概论1.1 水质自动监测技术发展概述1.2 水质在线自动分析仪器的的发展1.3 常见的水质自动监测站类型1.4 水质自动监测站应用概述1.5 水质自动监测站建设的基本要求第2章 水质自动监测仪器与分析方法2.1 分析方法原理2.2 多参数测定仪2.3 化学需氧量(COD)测定仪2.4 高锰酸盐指数测定仪2.5 总有机碳测定仪2.6 五日生化需氧量测定仪2.7 氨氮测定仪2.8 总氮测定仪2.9 总磷和正磷酸盐测定仪2.10 重金属测定仪2.11 石油类测定仪2.12 藻类测定仪(荧光法)2.13 光谱分析仪2.14 生物监测仪器2.15 自动水质采样器第3章 自动监测站设计与技术要求3.1 参数的选择3.2 自动站选址3.3 水样采集3.4 水样前处理3.5 仪器设备选型3.6 系统控制与信息传输3.7 信息处理与加工3.8 系统安全与防护第4章 自动站运行与管理4.1 自动监测可靠性分析4.2 质量保证与控制4.3 系统管理第5章 典型水质自动监测站分析5.1 河流省界水质自动监测站5.2 多沙河流水质自动监测站5.3 潮汐河道水质自动监测站5.4 冰封河道水质自动监测站5.5 湖泊水库水质自动监测站5.6 闸坝控制河流水质自动监测站5.7 排污口监控自动站第6章 自动监测技术的应用6.1 水质自动监测技术的应用领域6.2 自动监测效益分析6.3 应用前景第7章 自动站设计实例7.1 概述7.2 建设目标与任务7.3 需求分析7.4 系统总体设计7.5 分项设计7.6 系统集成方案7.7 建设与运行管理7.8 投资概算及实施计划参考文献

章节摘录

第1章 概论 1.1 水质自动监测技术发展概述 1.1.1 国外水质自动监测技术发展概况 水质自动监测系统是20世纪70年代发展起来的,早在1970年美国和日本等发达国家对河流、湖泊等地表水开展了自动在线监测,同时对城市和企业的污水处理厂排水也实行自动在线监测。水质自动监测系统在美国、英国、日本、荷兰等国已有相当规模并被广泛应用,已纳入网络化的“环境评价体系”和“自然灾害防御体系”。

美国1959年开始对俄亥俄河进行水质自动监测;1960年纽约州环保局开始着手对本州的水系建立自动监测系统;1966年安装了第一个水质监测自动电化学监测器。美国20世纪70年代水质自动监测技术发展很快,1973年全美国水质监测系统分为12个自动监测网,每个自动监测网由4~15个自动监测站组成;1975年在全国范围内成功地建立了由13000个监测站组成的自动连续监测网,覆盖各大水域和各大水系,使美国进入区域性的自动监测新时期,可随时对水温、pH、浊度、电导率、溶解氧、氨氮、生化需氧量、化学需氧量、总有机碳等指标进行预报,全天候监控各水域、水系的水质质量状况和污染状况。

在这些流域和各州(地区)分布设置的监测网中,由150个站组成联邦水质监测站网,即国家水质监测网(NWMS)。

日本1967年开始考虑在公共水域设立水质自动监测器;1971年以后,由环境厅支持,开始在东京、大阪等地建立水质自动监测系统;到1992年3月,已在34个都道府县和政令市设置了169个水质自动监测站。

除此之外,建设省在全国一级河流的主要水域也设置了130个水质自动监测站。

在日本各水域和工矿排水几乎都设立了自动监测系统,利用计算机来管理及处理数据。

英国泰晤士河是世界上水环境污染史最长的河流,至19世纪末河道鱼虾绝迹。

为了加强水环境监测,英国在20世纪60年代末已在泰晤士河流的李河开始试验。

1975年建成泰晤士河流域自动水环境监测系统。

该系统由一个数据处理中心(监控中心站)和250个子站组成,可监测溶解氧、水温、氨氮、硝酸盐氮、pH、电导率、悬浮固体、流量等。

20世纪70年代中期,还借助于电子计算机使水质模型推算与实测相结合,能预报更多河段的部分水质数据。

编辑推荐

《水质自动监测站技术与应用指南》可供从事环境保护、水利等方面的工作人员、科研人员以及大中专院校有关专业的师生参考。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>