



控制单元水环境受损综合诊断方法研究

Comprehensive diagnosis method of water environment damage of control unit

DOI:

中文关键词: [控制单元](#) [水环境受损诊断](#) [分类分级综合指标评价法](#) [大辽河](#)

英文关键词: [control unit](#) [water environmental damage diagnosis](#) [classification and grading comprehensive index system](#) [Daliao River](#)

基金项目:国家水体污染控制与治理科技重大专项(2012ZX075032002; 2013ZX075012 005)

作者

单位

[柴森瑞](#)^{1,2}, [雷坤](#)¹, [乔飞](#)¹, [富国](#)¹, [肖静](#)¹, [王旭东](#)²

[\(1. 中国环境科学研究院, 北京100012\)](#)
[\(2. 西安建筑科技大学环境与市政工程学院, 西安710552\)](#)

摘要点击次数: 756

全文下载次数: 1393

中文摘要:

控制单元水环境受损诊断是控制单元水质目标管理的基础工作。为全面、客观地评价控制单元水环境问题,提出了分类分级综合指标评价法,对控制单元的水质、物理生境、生物生态受损程度进行综合评估。首先,根据水环境受损类型将评价指标划分为化学、物理、生物三类;其次,采用专家打分法确定系统指标权重,利用多级递进百分制量化指标分值;最后,利用综合得分评价控制单元水体受损类型和受损程度,受损程度可依据综合得分划分为几乎未受损、轻度受损、中度受损、中重度受损、重度受损五个等级。以大辽河控制单元为例,对控制单元水环境受损状况进行诊断分析,结果表明该河段受损类型属物理损害和生物损害,且水体耗氧类污染较重,综合受损程度为轻度受损。

英文摘要:

The water environmental damage diagnosis of control unit is the basis of the water quality target management of control unit. In order to evaluate the water environment of control unit comprehensively, the classification and grading comprehensive index evaluation method was proposed to evaluate the water quality, physical habitat, and ecological damage of control unit. First, the water environment damage types were divided into chemical damage, physical damage, and biological damage. Second, the expert scoring method was used to determine the index weight, and the multi-stage progressive centesimal system was used to quantify the comprehensive score index. Finally, based on the comprehensive score, the damage type and damage degree of control unit were evaluated, and the damage degree can be divided into no damage, slight damage, moderate damage, moderately severe damage, and severely damaged. The method was applied to evaluate the water environment damage in the control unit in the Daliao River, which suggested that the damage types are physical and biological damages, the oxygen consumption pollution is heavy, and the comprehensive damage degree is slight.

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

相似文献(共20条):

- [1] 刘春晓,王莉,张培.基于GIS技术小流域水环境容量控制单元流量的推求[J].安徽农业科学,2012,40(4).
- [2] 王晓明,任广军.铁岭控制单元水环境问题诊断[J].广东化工,2015,42(2):5-6.
- [3] 王东,王雅竹,谢阳村,赵越,梁涛,赵康平.面向流域水环境管理的控制单元划分技术与应用[J].应用基础与工程科学学报,2012,20(Z1):30-37.
- [4] 张倩,苏保林,罗运祥,杨武志.城市水环境控制单元污染物入河量估算方法[J].环境科学学报,2013,33(3):877-884.
- [5] 王涛,张萌,张柱,陈宏文,钱万友.基于控制单元的水环境容量核算研究——以锦江流域为例[J].长江流域资源与环境,2012(3):283-287.
- [6] 薛联青,吴义锋,吴春玲,黄硕.基于生态系统健康的受损河流组合修复模式设计[J].水资源与水工程学报,2008,19(6).
- [7] 关永前.电力系统单元分布式RTU相对于集中式RTU的优势及其应用[J].电工标准与质量,2001(4).
- [8] 关永前.电力系统单元分布式RTU相对于集中式RTU的优势及其应用[J].电力科学与技术学报,2001,16(4):55-57.
- [9] 刘光明,刘德辉.基于虚拟仪器技术的水电厂机组控制单元[J].南昌水专学报,2002,21(4):44-46,56.
- [10] 包琳琳,吴楠.基于控制单元的襄河流域容量总量控制及水质达标对策[J].安徽农业大学学报,2017,44(6):1084.
- [11] 黄彩虹,金福江,汪岚.电控发动机ECU故障检测仪设计[J].仪表技术与传感器,2009(3).
- [12] 陈旭文,高青松,翟瑾,郭世明.基于CMI的中央控制单元故障诊断系统设计[J].工业控制计算机,2007,20(8):19-20.
- [13] 邓莎,潘维加.单元机组协调控制系统研究现状分析[J].电站系统工程,2010,26(5).
- [14] 杨健,张慧慧.面向设备e-维护的嵌入式网络化智能单元的实现[J].中国机械工程,2006,17(8):814-818.
- [15] 张丽香,段秋刚.炉炉协调控制系统中的综合能量平衡策略[J].控制工程,2007,14(4):346-349.
- [16] 丁凯.安庆市水环境容量现状及核定[J].安庆师范学院学报(自然科学版),2005,11(3):43-46.
- [17] 阿布都热合曼·哈力克.干旱区受损生态系统恢复与生态效应分析——以塔里木河下游为例[J].干旱区资源与环境,2012(2):25-30.
- [18] 叶柏洪.并联补偿微综合单元的研究[J].继电器,2001,29(5):48-50.
- [19] 周俊霞,边立秀.600 MW单元机组CCS与BMS综合控制的分析[J].华北电力技术,2003(4):15-18.
- [20] 叶柏洪.并联补偿微综合单元的研究[J].电力系统保护与控制,2001,29(5).

版权所有：《南水北调与水利科技》编辑部 冀ICP备14004744号-2

主办单位：河北省水利科学研究院

地址：石家庄市泰华街310号 电话/传真：0311-85020507 85020512 85020535 E-mail: nsbdqk@263.net

技术支持：北京勤云科技发展有限公司