



五元系数法-改进熵权法在水质评价中的应用

Application of five2element connection number method2improved entropy method in water quality evaluation

DOI:

中文关键词: [改进熵权法](#) [五元联系数](#) [水质评价](#) [因子分析](#) [水质变化趋势](#)英文关键词: [improved entropy method](#) [five2element connection number](#) [water quality evaluation](#) [factor analysis](#) [variatio n trend of w ater quality](#)

基金项目:贵州省科技计划课题/贵州省城市典型饮用水源地地面源污染及自动监测设施智能运维系统研究与示范0(黔科合SY字[2014]3045号);贵州大学研究生创新基金项目(理工2014603)

作者

[宋丽娟,魏琛,宋玲梅](#)

单位

[\(贵州大学土木工程学院,贵阳550025\)](#)

摘要点击次数: 751

全文下载次数: 1202

中文摘要:

为了使水质监测值和水体划类标准值之间关系更紧密,利用五元联系数方法建立了各水质评价指标与评价标准的五元联系数;同时在传统熵权计算的基础上,采用秩比法设定偏好校正系数,得到改进的熵权重;最后将五元联系数 ui 和改进的熵权重 WR_i 相结合获得五元综合联系度,据此对水质进行评价,这是一种主客观结合的、符合实际情况的水质评价新方法。以贵州省贵阳市河流断面监测数据为例,评定样本点所在河段水质等级,分析了该河流水质变化趋势,验证了五元系数法改进熵权法水质评价方法的实用性。

英文摘要:

To tight the relationship between the water quality monitoring value and water classified standard, the five2element connection number method was used to establish the five2element connection numbers of the evaluation criteria for various indicators of water quality evaluation. On the basis of traditional entropy weight calculation, the rank method was used to set the preference correction coefficients and then to obtain the improved entropy weights. The five2element connection number ui was combined with the improved entropy weight WR_i to obtain the comprehensive five2element connection for water quality evaluation. This is a newly combined objective and subjective method for water quality evaluation. The method was applied to evaluate water quality grade and analyze the variation trend of water quality in a river of Guiyang City of Guizhou Province based on the monitoring data of a cross section, which verified the applicability of the five2element connection number method2improved entropy method in water quality evaluation.

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

引证文献(本文共被引1次):

[1] 万俊强,赵焱飞.基于五元联系数-熵权法的航空公司风险评价[J].科学技术与工程,2018,18(5).

相似文献(共20条):

- [1] 李文宾,姚阿漫.基于熵权的五元联系数在地下水水质评价中的应用[J].水资源与水工程学报,2013,24(2):118-120.
- [2] 冯莉莉,高军省.基于六元联系数的水质综合评价模型[J].灌溉排水学报,2011,30(1).
- [3] 张先起,梁川,刘慧卿.基于熵权的改进TOPSIS法在水质评价中的应用[J].哈尔滨工业大学学报,2007,39(10):1670-1672.
- [4] 周丕严,张江山,陈庆华.模糊评价模型的改进及其在水质评价中的应用[J].云南环境科学,2006,25(4):50-51,55.
- [5] 谭永明,李森焱.改进的物元可拓法在水质评价中的应用[J].海河水利,2008(4).
- [6] 谢非,张永祥,任仲宇,王昊,冉令坦.改进的模糊综合评价法在地下水水质评价中的应用[J].水资源与水工程学报,2014,25(3):125-128.
- [7] 高军省,冯莉莉,崔凯.基于综合权重的灌溉水质评价物元模型[J].人民黄河,2011,33(11).
- [8] 刘燕,张江山.基于熵权的TOPSIS法在水环境质量评价中的应用[J].福建师范大学学报(自然科学版),2010,26(5).
- [9] 孙学颖,唐德善,张新娇.改进物元分析模型在北之江流域水质评价中的应用[J].南水北调与水利科技,2014,12(3):55-58.
- [10] 陈娟,陈涛,马志鹏.基于改进的物元模型在水质评价中的应用[J].水电能源科学,2014,32(3):50-52.
- [11] 唐摇影,黄显峰,万国华.基于组合权重的模糊物元评价模型在丰县水质评价中的应用[J].水电能源科学,2014,32(6):37-41.
- [12] 陈宇,束龙仓.基于五元联系数的济宁市漏斗区承压水水质现状评价[J].水电能源科学,2010,28(8).
- [13] 田智慧,高胜超.基于熵权的模糊综合评判法在地表水水质评价中的应用[J].安徽师范大学学报(自然科学版),2012,35(1):63-66.
- [14] 叶建华,代金鹭,向萍,徐洁,刘琴.基于改进的主成分分析和集成综合评价法的水质评价[J].成都大学学报(自然科学版),2011,30(4):320-324.
- [15] 马红芳.综合评价方法在水质评价中的应用及改进[J].华侨大学学报(自然科学版),2006,27(2):216-218.
- [16] 孙秀玲,褚君达,马惠群,曹升乐.物元可拓评价法的改进及其应用[J].水文,2007,27(1):4-7.
- [17] 吴会民,张韦,梁传辉,樊振中,谢刚,高勇,缴建华.用熵权模糊综合评价法评价养殖池塘水质状况的研究[J].安徽农业科学,2012,40(10):6110-6112,6115.
- [18] 吴会民,张韦,梁传辉,樊振中,谢刚,高勇,缴建华.用熵权模糊综合评价法评价养殖池塘水质状况的研究(英文)[J].农业科学与技术,2012(3):664-668.
- [19] 唐立新,李东日.改进的密切值法在图们江干流地表水水质评价中的应用[J].吉林水利,2010(6):36-38.
- [20] 郭树宏,张江山.基于熵权的改进密切值法在地面水水质评价中的应用[J].安全与环境学报,2007,7(3):75-77.

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