



地理研究 2007年第26卷第4期

一种新的流域水沙关系模型及其在年际时间尺度的应用

作者: 郑明国, 蔡强国, 程琴娟

摘要: 根据陕西子洲试验站9个流域和山西离石试验站3个流域的观测数据, 研究了黄土丘陵沟壑区次暴雨径流和产沙的关系。结果表明: 在研究区, 当流量超过某一临界值后, 含沙量保持稳定, 且次洪平均含沙量主要取决于大流量时段, 故对于较大的洪水事件, 其平均含沙量也趋于稳定, 次暴雨和次暴雨过程两个时间尺度的水沙关系表现出很好的相似性。因此可用正比关系式来拟合较大洪水次暴雨径流深和产沙模数之间的关系。由于极端事件对研究区水土流失的重要性, 使得该模型有很好的实用性。模型在年际时间尺度上的应用结果表明, 对仅在次暴雨期间产流的地区, 该模型可以很好地预测年产沙量, 而对于常年流水的流域, 在丰水年根据汛期径流量该模型也有较好的计算精度。

[全文查阅](#)

关键词: 水沙关系; 流域产沙; 时间尺度; 黄土丘陵沟壑区