

非牛顿体不稳定流的研究

王兆印, 林秉南, 张新玉

国际泥沙研究培训中心

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 本文通过试验和分析研究了非牛顿体明渠不稳定流的机理, 阐明了不稳定流的产生和发展是由于流体具有屈服应力, 利用这一机理, 解释了高含沙洪水的波动和“浆河”现象、冰川流和泥流的不稳定流和泥石流的阵流现象。

关键词 [非牛顿体](#) [不稳定性](#) [屈服应力](#) [浆河](#)

分类号

INSTABILITY OF NON-NEWTONIAN OPEN CHANNEL FLOW

”

国际泥沙研究培训中心

Abstract

, The mechanism of instability of non-Newtonian flow in an open channel is studied by means of experiment and theoretical analysis. It is proved that the instability of non-Newtonian flow results essentially from the Bingham yield stress τ_B of the fluid. The larger the yield stress, is and the smaller the rigidity coefficient η is, the more unstable the non-Newtonian flow will be. Based on the theory, the phenomena of "river clogging" in hyperconcentrated flow in the Yellow River and its tributaries, th...

Key words [Non-Newtonian flow](#) [instability](#) [bingham yield- stress](#) [river clogging](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(566KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献](#)

服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [复制索引](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“非牛顿体”的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [王兆印](#)
- [林秉南](#)
- [张新玉](#)