

学术论文

考虑侧向变形的各向异性砂土土压力试验研究

宋 飞^{1, 2}, 张建民^{1, 2}

(1. 清华大学 岩土工程研究所, 北京 100084; 2. 清华大学 水沙科学与水利水电工程国家重点实验室, 北京 100084)

收稿日期 2009-2-22 修回日期 2009-5-2 网络版发布日期 接受日期

摘要 基于各向异性砂土在不同常应变增量比条件下的应变路径试验研究土压力系数与侧向应变约束条件之间的密切关系, 并且进行各向异性砂土的土压力离心模型试验, 验证材料试验的规律, 分析比较大主应力与沉积面夹角不同时填土的土压力及位移场随挡墙位移变化规律的异同。研究表明, 大主应力分别垂直和平行于沉积面的2种情况下, KO状态附近的滑动区域差别较小, 土压力大小差别较小。随着挡墙位移的增大, 2种情况下填土形成的滑楔体大小和土压力大小的差异明显增大, 大主应力垂直于沉积面时填土中形成的滑楔体尺寸较小, 土压力也相对较小。试验结果表明, 与各向同性的情形相比, 各向异性使静止状态的土压力增大, 对极限状态影响较小, 表明压缩变形各向异性明显比强度各向异性影响要大。

关键词 [土力学](#); [土压力](#); [各向异性](#); [侧向位移](#); [等应变增量比](#); [离心模型试验](#)

分类号

DOI:

对应的英文版文章: [2009-09-21](#)

通讯作者:

作者个人主页: [宋 飞^{1;2}](#); [张建民^{1;2}](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(449KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献\[PDF\]](#)
- ▶ [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](#)
- ▶ [引用本文](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ 本刊中 包含“[土力学](#); [土压力](#); [各向异性](#); [侧向位移](#); [等应变增量比](#); [离心模型试验](#)”的 [相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [宋 飞](#)
- [张建民](#)