

学术论文

软黏土二维电渗固结性状的试验研究

李 瑛, 龚晓南, 焦 丹, 刘 振

(浙江大学 软土与环境工程教育部重点实验室, 浙江 杭州 310027)

收稿日期 2008-8-22 修回日期 2008-11-20 网络版发布日期 接受日期

摘要 利用自制的试验装置, 进行轴对称条件下的饱和软黏土电渗固结试验, 通过测量电渗过程中的电势、电流和排出的水量以及电渗结束后土体的沉降量和含水率分布, 从电渗机制和能量消耗的角度研究土体的性状。结果表明: (1) 土体中的电势不仅与到阴极的距离有关, 而且与通电时间有关。轴对称条件下电势以折线形式分布, 折点在阴极附近。(2) 土体中的电场强度并不是不变的, 当忽略界面电阻的影响时, 它随电渗时间线性减小。(3) 在电渗的后期, 土体电阻率和能量消耗急剧增加, 并且存在突变点。试验证明, 可以通过能耗系数曲线来控制电渗时间, 减少能量消耗, 提高电渗效益。

关键词 [土力学](#); [电渗](#); [二维固结](#); [电势分布](#); [电场变化](#); [能量消耗](#)

分类号

DOI:

对应的英文版文章: [2009-S2-108](#)

通讯作者:

作者个人主页: [李 瑛](#); [龚晓南](#); [焦 丹](#); [刘 振](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(291KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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; 电渗; 二维固结; 电势分布; 电场变化; 能量消耗”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [李 瑛](#)

· [龚晓南](#)

· [焦 丹](#)

· [刘 振](#)