

学术论文

多排管局部冻结冻土壁温度场特性

肖朝昫1, 2, 胡向东1, 2, 张庆贺1, 2

(1. 同济大学 岩土工程重点实验室, 上海 200092; 2. 同济大学 土木工程学院, 上海 200092)

收稿日期 2006-7-24 修回日期 2006-9-26 网络版发布日期 2007-6-20 接受日期 2007-6-20

**摘要** 上海地铁一区间隧道因施工联络通道发生工程事故导致隧道坍塌, 修复工程中部分采用四排局部垂直冻结形成冻土墙, 用于抵挡水土压力和嵌固完好隧道。针对冻结深度深以及冻结土层为扰动的粉质黏土、砂质粉土并承受较高承压水头这些特点, 工程中对冻结壁温度场发展进行实时监测。从冻结深度、厚度方向上分析多排局部冻结排内和排外温度发展特征, 并分析计算出积极冻结期排内冻土壁交圈时间、发展速度。鉴于目前计算冻土帷幕厚度公式并不适用于计算多排管冻结, 引入双排管计算公式, 并利用作图法推导出平均温度计算公式。利用这2个公式, 分析多排局部冻结冻土壁特征, 计算出积极冻结期结束时冻土壁厚度和平均温度, 以及整个冻结期排外冻土壁单侧发展厚度和发展速度。

**关键词** [土力学](#); [多排冻结管](#); [局部冻结](#); [温度场](#); [双排管计算公式](#); [平均温度](#); [监测](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: [肖朝昫1;2](#); [胡向东1;2](#); [张庆贺1;2](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(415KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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](#); [多排冻结管](#); [局部冻结](#); [温度场](#); [双排管计算公式](#); [平均温度](#); [监测](#)”的 [相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

• [肖朝昫](#)

•

• [胡向东](#)

•

• [张庆贺](#)

•