

学术论文

寒区公路隧道保温层厚度的相变温度场研究

谢红强<sup>1, 2</sup>, 何川<sup>2</sup>, 李永林<sup>3</sup>

(1. 四川大学 水利水电学院, 四川 成都 610065; 2. 西南交通大学 地下工程系, 四川 成都 610031; 3. 四川省交通厅, 四川 成都 610041)

收稿日期 2006-9-25 修回日期 2007-4-27 网络版发布日期 2007-9-25 接受日期 2007-9-25

**摘要** 寒区公路隧道一般要受到季节性冻融冻胀作用的影响, 因而不可避免地引起一系列的隧道病害问题, 不仅影响隧道的正常使用, 而且危及结构的长期运营安全性。结合寒区公路隧道气候特点, 选择外敷保温材料作为隧道的抗防冻措施; 采用相变温度场有限元模型, 对不同材料及厚度保温材料性能进行对比分析, 并采用现场跟踪测试手段, 研究保温层施作后围岩及衬砌的温度场分布, 对保温材料的性能进行现场验证, 给出了合适的寒区隧道保温层材料及厚度。

**关键词** [关键词: 隧道工程; 寒区公路隧道; 保温层厚度; 相变; 温度场](#)

分类号

**DOI:**

通讯作者:

作者个人主页: [谢红强<sup>1,2</sup>](#); [何川<sup>2</sup>](#); [李永林<sup>3</sup>](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(486KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\] \(0KB\)](#)

▶ [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“关键词: 隧道工程; 寒区公路隧道; 保温层厚度; 相变; 温度场”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [谢红强](#)

· [何川](#)

· [李永林](#)