工程地质学报 2010, 18(5) 698-702 DOI:
ISSN: CN:

岩土工程地质

温度对季节性冻土水分迁移的影响研究

高玉佳, 王清, 陈慧娥, 宋晶

吉林大学建设工程学院 长春 130026

摘要:

寒区季节性冻土冻胀性质对工程实际影响很大。为了了解温度对水分迁移现象的影响,本文通过地温测试仪对野外不同深度处的土层温度进行测量,并在不同时间相应深度取土样,测其含水率,通过比较不同时间不同深度处的含水率的变化情况来分析温度变化对水分迁移现象的影响。在气温回升之前,当地表温度降低时,温度随深度的降低而升高; 随着地表温度不断降低,各深度处的温度也不断下降,温度梯度增加,各深度处地层的含水率变化大,即温度梯度的增加促进了季节性冻土区水分迁移现象的发生。

关键词: 季节性冻土 温度梯度 含水率 水分迁移

TEMPERATURE ON THE SEASONAL MIGRATION OF FROZEN WATER

GAO Yujia, WANG Qing, CHEN Hui'e, SONG Jing

College of Construction Engineering,Jilin University,Changchun 130026

Abstract:

Cold nature of seasonal frozen soil engineering has great influence of temperature on moisture migration in order to understand the impact of the phenomenon,this paper tester temperature at different depths of field measurements of soil temperature and depth at different times to take the appropriate soil samples,measuring the water content. By comparing the different times the

扩展功能
本文信息
Supporting info
PDF(547KB)
[HTML全文]
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
本文关键词相关文章
季节性冻土
温度梯度
含水率
水分迁移
本文作者相关文章
高玉佳
王清
陈慧娥
宋晶
PubMed

moisture content at different depths to analyze the changes in temperature on the moisture migration phenomenon. Rise in temperature before the local surface temperature is lowered,temperature the decrease with depth De increased; of the soil temperature is lower,the depth of the temperature Ye Department declining temperature gradient increased,the depth of the water formation rate changes Offices big,that the increase of the temperature gradient for the seasonal frozen soil moisture migration phenomenon.

Keywords: Frozen soil Temperature gradient Moisture content Moisture migration

收稿日期 2010-05-05 修回日期 2010-06-18 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

国家自然科学基金项目(No:40372122、No:40672180); 国家自然科学基金国际合作项目(No:40911120044); 成都理工大学地质灾害防治与地质环境保护国家专业实验室开放基金(GZ2004-08)

通讯作者:

作者简介: 高玉佳,土木工程专业.Email: gaoyjia@126.com
作者Email:

Article by Gao, Y. J.
Article by Wang, Q.
Article by Chen, H. E.
Article by Song, J.

参考文献:

[1] 徐学祖, 王家澄,张立新.冻土物理学[M].北京: 科学出版社.2001, 39~46.
Xu Xuezu,Wang Jiacheng,Zhang Lixin. Permafrost physics.Beijing: Science press,2001, 39~46.

[2] 李向群. 吉林省公路冻害原因分析及处理方法研究[D].吉林大学硕士学位论文, 2006.
Li Xiangqun. Analysis the Reason of the Highway Harmful Freeze and Deal with the Method Researches of Jilin Province.Jilin university of master degree theses, 2006.

[3] Iwata S.Driving force for water migration in frozen clayed soil
[J].Soil Science and Plant Nutrition, 1980,26: 215~227.