

## 钢筋与混凝土黏结性能冻融破坏的力学分析

Mechanic analysis on the failure of bond behavior between concrete and steel bar when suffered from frost injury

中文关键词: [光圆钢筋](#) [混凝土](#) [黏结性能](#) [冻融循环](#) [静水压力](#)

英文关键词: [Plain steel bar](#) [concrete](#) [bond behavior](#) [freezing and thawing](#) [hydraulic pressure](#)

基金项目:

作者

单位

[冀晓东](#)

[北京林业大学 水土保持学院, 北京 100085](#)

[宋玉普](#)

摘要点击次数: 462

全文下载次数: 141

中文摘要:

静水压假说认为, 混凝土遭受冻融作用发生破坏是由于混凝土内部孔结构遭受静水压力的反复作用造成的。建立了在钢筋混凝土构件遭受冻融破坏循环作用时, 钢筋与混凝土的界面上产生的静水压力计算模型, 并计算得到了静水压力的最大值。力学模型计算表明, 冻融循环作用产生的静水压力破坏了钢筋与混凝土的胶结性能; 冻融作用后光圆钢筋与混凝土的拔出试验结果证实, 冻融循环作用严重削弱了钢筋与混凝土的胶结强度, 验证了静水压力对钢筋与混凝土界面胶结性能的破坏作用。

英文摘要:

Based on the theory of static hydraulic pressure, the major reason of concrete frost injury is that the fatigue action of hydraulic pressure on the capillary structure. A model is established to calculate hydraulic pressure on the contact surface between concrete and steel bar. The maximum hydraulic pressure is obtained through the model. The computed results show that the bond action between concrete and steel bar are weakened seriously by freezing and thawing; and the bond behavior experimented results of plain bar show the bond strength decreased after freeze-thaw injury.

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

您是第783212位访问者

主办单位: 中国水利学会 出版单位: 《水利学报》编辑部

单位地址: 北京海淀区复兴路甲一号 中国水利水电科学研究院A座1156室 邮编: 100038 电话: 010-68786238 传真: 010-68786262 E-mail: slxb@iwhr.com

本系统由北京勤云科技发展有限公司设计