



橡胶沥青混合料疲劳性能影响因素研究

Research on Influence Factors of Fatigue properties of Rubber Asphalt Mixture

投稿时间: 2008-9-9 最后修改时间: 2009-10-6

DOI: 稿件编号: 中图分类号:

中文关键词: [橡胶沥青](#) [疲劳性能](#) [空隙率](#) [沥青用量](#)

英文关键词: [asphalt rubber](#) [fatigue performance](#) [air voids](#) [asphalt content](#)

作者	单位	E-mail
黄卫东	同济大学道路与交通工程教育部重点实验室	hwd@mail.tongji.edu.cn

摘要点击次数: 33 全文下载次数: 33

中文摘要

参考美国AASHTO TP8标准要求, 根据中国沥青混合料的成型现状, 采用MTS材料试验机控制加载, 选择改进的三分点加载小梁弯曲疲劳试验对橡胶沥青混合料疲劳性能影响因素进行了研究。研究表明: 橡胶沥青油石比范围在7.5%~9.0%之间时, 橡胶沥青混合料的疲劳寿命随沥青掺量的增加而增大; 在正常的空隙率范围内, 随着空隙率的减小, 橡胶沥青混合料的疲劳寿命逐渐增加, 但饱和度太高, 对混合料的疲劳性能不利; 胶粉掺量在19%时的疲劳性能最好; 对各影响因素进行关联度分析, 空隙率对橡胶沥青混合料的疲劳性能影响最为显著, 沥青饱和度和油石比和胶粉掺量对疲劳性能也有较大影响。

英文摘要

Abstract: According to AASHTO TP8 in American standard specification, three point bending fatigue loading test method was modified to evaluate the fatigue performance of asphalt rubber (AR) gap-graded mixture. Material test system (MTS) is used and strain-control mode is used to evaluate influence factors of fatigue performance of AR mixture. According to the research, the fatigue life of AR mixture increase with the asphalt content when the asphalt content is between 7.0%~8.5%. The decrease of air voids will also improve the fatigue performance if VFA is in reasonable extent. The best fatigue performance comes out when the crape rubber modifier (CRM) content in AR is 19%. Air voids has the greatest influence on fatigue property of AR mixture and VFA (voids filled with asphalt), asphalt content and CRM content also influence the property obviously. When AR mixture based on fatigue performance is designed, lower air voids fist be confirmed according to the engineering requirement and then higher asphalt content and higher CRM content is advised.

[查看全文](#) [查看/发表评论](#)

您是第277914位访问者

版权所有《同济大学学报(自然科学版)》

主管单位: 教育部 主办单位: 同济大学

地址: 上海四平路1239号 邮编: 200092 电话: 021-65982344 E-mail: zrxb@tongji.edu.cn

本系统由北京勤云科技发展有限公司设计