

冯晓斌,丁启朔,丁为民,姬长英,王 迪.重塑黏土圆锥指数和抗剪强度的关系[J].农业工程学报,2011,27(2):146-150

重塑黏土圆锥指数和抗剪强度的关系

Relationship between cone index and shear strength of remolded clayey soil

投稿时间: 3/20/2010 最后修改时间: 12/7/2010

中文关键词: [土壤力学](#) [黏土](#) [抗剪强度](#) [黏附](#) [圆锥指数](#) [车辆通过性](#)

英文关键词: [soil mechanics](#) [clay](#) [shear strength](#) [adhesion](#) [cone index](#) [vehicle trafficability](#)

基金项目: 国家自然科学基金 (50875131); 国创基金 (101030738); 中国博士后特别基金 (200902521); 江苏省博士后基金 (0802015B)

作者	单位
冯晓斌	南京农业大学工学院, 南京 210031
丁启朔	南京农业大学工学院, 南京 210031
丁为民	南京农业大学工学院, 南京 210031
姬长英	南京农业大学工学院, 南京 210031
王 迪	南京农业大学工学院, 南京 210031

摘要点击次数: 154

全文下载次数: 71

中文摘要:

为了定量评价轮式车辆在软黏土条件的附着、牵引及通过性能并建立软黏土的圆锥指数与抗剪强度关系, 采用非标准普式击实法制备黏土试样, 分别通过微型贯入试验与直剪试验得到重塑黏土的圆锥指数与抗剪强度, 发现23%含水率是二者变化趋势的分界点, 重塑土样的含水率低于该值时其圆锥指数与抗剪强度都随含水率呈二次多项式关系变化, 而在高于该临界含水率时二者都随含水率呈线性关系变化。同样, 在23%含水率以下圆锥指数与抗剪强度线性相关, 而当含水率高于临界点后该线性关系消失。抛开含水率变化的影响, 临界含水率以下的重塑样圆锥指数与抗剪强度关系仍然总体呈线性相关关系。

英文摘要:

In order to acquire the cone index (CI) and shear strength (SS) of the remolded soil, quantification of the adhesion and traction performance of wheeled vehicle and its trafficability on clayey soil were conducted by remolding the soil with non-standard proctor compaction and performing micro-penetration and shearing tests. A threshold value of soil moisture content, 23% by mass, was found to change the trend of CI and SS with variety of soil water content. Below this threshold value, both CI and SS were found to follow a 2nd order polynomial trend with variety of water content increase, while higher above this value, the correlation between CI and soil moisture content or SS and soil moisture content vanished. Another notable result was an overall linear correlation between CI and SS of the remolded soil when its water content was lower than the threshold value.

[查看全文](#) [下载PDF阅读器](#)

关闭

您是第3116847位访问者

主办单位: 单位地址: 北京朝阳区麦子店街41号

服务热线: 010-65929451 传真: 010-65929451 邮编: 100125 Email: tcsae@tcsae.org
本系统由北京勤云科技发展有限公司设计