

- 现成论文编号**
- 计算机 jsj
 - 会计学 kjx
 - 经济学 jjx
 - 管理学 glx
 - 通信学 txx
 - 工业学 gyx
 - 营销学 yxx
 - 金融学 jrx
 - 教育学 jyx
 - 电子学 dzx
 - 社会学 shx
 - 材料学 clx
 - 外语 wy
 - 文学 wx
 - 法学 fx
 - 药学 yx
 - 理学 lx
 - 电影 dy

中国论文下载中心 专业论文服务 **10周年**

www.studa.net

当前位置: 中国论文下载中心 > 理学 > 物理学 > 正文

南京地区粘性土物理力学指标与原位测试指标的相关关系分析

来源: 中国论文下载中心 [11-07-20 11:10:00] 作者: 李琼芳 编辑: studa110711

摘要 本文对南京粘性土物理力学指标与原位测试指标相关关系一一探讨,在搜集整理南京地区582项岩土工程项目勘察中所有粘性土层的测试资料后,利用计算机程序对数据进行一元线性回归,得出经验公式后,进行勘察回访。

关键词 粘性土; 物理力学; 指标; 原位; 测试指标

中图分类号O59 文献标识码A 文章编号 1674-6708 (2011) 44-0119-03

粘性土物理力学指标与原位测试指标虽然存在线性相关关系,但它们具有地区性的特点,选用公式时要注意对工作区的适宜性和土层的相似性,即使有国家及地方规范推荐的公式,也要适当作一些对比试验工作。

南京地区的粘性土为主要的覆盖层,分布范围广,其工程特性差异大。本文对南京粘性土物理力学指标与原位测试指标相关关系一一探讨,在搜集整理南京地区582项岩土工程项目勘察中所有粘性土层的测试资料后,利用计算机程序对数据进行一元线性回归,得出经验公式后,进行勘察回访。通过回访调研,将勘察报告中所提的岩土参数与实际结果进行对比分析,积累资料,对经验公式进行完善,得出了粘性土的天然重度 γ 、液性指数IL、直接快剪粘聚力C、内摩擦角 ϕ 、压缩模量Es与标准贯入击数N及单桥静力触探参数Ps的相关经验公式;另外还得出两种原位测试之间即标准贯入击数N与单桥静力触探参数Ps之间的相关经验公式。经实际工程对比验证,这些公式均具有一定的适用性。

指标说明: 评价岩土性状的指标,如天然重度、液性指数,选用单元层指标的平均值;正常使用极限状态计算所需的岩土参数,如压缩模量,选用单元层指标的平均值;承载力极限状态计算需要的岩土参数,如抗剪强度指标和原位测试指标选用单元层指标的标准值,N取修正后的标准值。

1 粘性土物理力学指标与标准贯入击数N的相关分析

收集整理582项岩土工程勘察资料中1248个单元层的指标。

1.1 粘性土天然重度 γ 与标准贯入击数N的相关关系

粘性土 γ ~N相关关系分析:共收集统计工程地质单元层指标1248组,统计范围 γ : 16.1~19.9 (KN/m³), 平均值: 18.9 (KN/m³); N: 0.5~20.7 (击), 平均值: 7.86 (击), 适合于南京地区粘性土地层,通过回归分析,求得一元线性回归方程: $\gamma=0.1168N+18.075$ (KN/m³), 其回归方程精度即标准差S=0.4494 (KN/m³), 相关系数 $r=0.7146$, 是可靠的。

1.2 粘性土液性指数IL与标准贯入击数N的相关关系

粘性土IL~N相关关系分析:共收集统计工程地质单元层指标1248组,统计范围IL: 0.03~1.61, 平均值: 0.53; N: 0.5~20.7 (击), 平均值: 7.86 (击), 适合于南京地区粘性土地层,通过回归分析,求得一元线性回归方程: $IL=-0.0614N+1.0126$, 其回归方程精度即标准差S=0.1608相关系数 $r=0.8321$, 是可靠的。

1.3 粘性土压缩模量Es与标准贯入击数N的相关关系

粘性土Es~N相关关系分析:共收集统计工程地质单元层指标1248组,统计范围ES: 1.85~12.85 (MPa), 平均值: 6.64 (MPa); N: 0.5~20.7 (击) 平均值: 7.86 (击), 适用于南京地区粘性土地层,通过回归分析,求得一元线性回归方程: $Es=0.4564N+3.0511$ (MPa), 其回归方程精度即标准差S=1.0264 (MPa), 相关系数 $r=0.8681$,

1.4 粘性土直接快剪粘聚力C与标准贯入击数N的相关关系

粘性土C~N相关关系分析:共收集统计工程地质单元层指标1187组,统计范围C: 2.9~70.6 (KPa), 平均值31.3 (KPa); N: 0.5~20.7 (击), 平均值: 7.97 (击), 适合于南京地区粘性土地层,通过回归分析,求得一元线性回归方程: $C=3.0082N+7.3427$ (KPa), 其回归方程精度即标准差S=6.4490 (KPa) 相关系数 $r=0.8779$, 是可靠的。

1.5 粘性土直接快剪内摩擦角 ϕ 与标准贯入击数N的相关关系

粘性土 ϕ ~N相关关系分析:共收集统计工程地质单元层指标1187组,统计范围 ϕ : 0.7~24.3 (度), 平均值: 13.7 (度); N: 0.5~20.7 (击), 平均值: 7.97 (击), 适合于南京地区粘性土地层,通过回归分析,求得一元线性回归方程: $\phi=0.7722N+7.5855$ (度), 其回归方程精度即标准差S=2.2591 (度), 相关系数 $r=0.8021$, 是可靠的。

2 粘性土物理力学指标与静力触探单桥锥尖阻力Ps的相关分析

主 推 业 务

定制论文

- 全部由硕士、博士撰写
- 保证原创,版权归您
- 保证PASS,否则退款

发表论文

- 发表在CN省级以上刊物
- 全部由硕士、博士撰写
- 保证出刊,否则退款

购买论文

- 文章保证省唯一性
- 经过严格审核,高质量
- 价格实惠,性价比高

黄金会员

- 查看本站需付E币的资料
- 付费资料,享受9折优惠
- 注册免费黄金会员

热门关键词

- 经济学 法学 财政税收
- 管理学 论文 考试大
- 医药学 理学 计算机
- 社会学 政治 工商管理
- 教育类 考试 英语论文
- 艺术类 工学 会计审计
- 应用文 文学 证券金融
- 写作指导 英语听力

收集整理582项岩土工程勘察资料中458个单元层的指标。

2.1 粘性土天然重度 γ 与静力触探单桥锥尖阻力 P_s 的相关关系

粘性土 $\gamma \sim P_s$ 相关关系分析: 共收集统计工程地质单元层指标453组, 统计范围 γ : 16.4~19.9 (KPS/m³), 平均值: 18.9 (KPS/m³); P_s : 0.323~5.23 (MPa), 平均值: 2.03 (MPa), 适合于南京地区粘性土地层, 通过回归分析, 求得一元线性回归方程: $\gamma=0.3957P_s+18.102$ (KN/m³), 其回归方程精度即标准差 $S=0.4152$ (KN/m³), 相关系数 $r=0.6919$, 是可靠的。

2.2 粘性土液性指数 IL 与静力触探单桥锥尖阻力 P_s 的相关关系

粘性土 $IL \sim P_s$ 相关关系分析: 共收集统计工程地质单元层指标453组, 统计范围 IL : 0.03~1.61, 平均值: 0.56; P_s : 0.323~5.23 (MPa), 平均值: 2.03 (MPa), 适合于南京地区粘性土地层, 通过回归分析, 求得一元线性回归方程: $IL=-0.207P_s+0.982$, 其回归方程精度即标准差 $S=0.1514$ 相关系数 $r=0.7899$, 是可靠的。

2.3 粘性土压缩模量 E_s 与静力触探单桥锥尖阻力 P_s 的相关关系

粘性土 $E_s \sim P_s$ 相关关系分析: 共收集统计工程地质单元层指标453组, 统计范围 E_s : 2.3~12.82 (MPa), 平均值: 6.34 (MPa); P_s : 0.323~5.23 (MPa), 平均值: 2.03 (MPa), 适合于南京地区粘性土地层, 通过回归分析, 求得一元线性回归方程: $E_s=1.5264P_s+3.2404$ (MPa), 其回归方程精度即标准差 $S=0.9697$ (MPa), 相关系数 $r=0.8755$, 是可靠的。

2.4 粘性土直接快剪粘聚力 C 与静力触探单桥锥尖阻力 P_s 的相关关系

粘性土 $C \sim P_s$ 相关关系分析: 共收集统计工程地质单元层指标430组, 统计范围 C : 0.2~59.3 (KPa), 平均值: 29.7 (KPa); P_s : 0.323~5.23 (MPa), 平均值: 2.05 (MPa), 适合于南京地区粘性土地层, 通过回归分析, 求得一元线性回归方程: $C=10.1462P_s+8.7713$ (KPa), 其回归方程精度即标准差 $S=6.4226$ (KPa) 相关系数 $r=0.8774$, 是可靠的。

2.5 粘性土直接快剪内摩擦角 ϕ 与静力触探单桥锥尖阻力 P_s 的相关关系

粘性土 $\phi \sim P_s$ 相关关系分析: 共收集统计工程地质单元层指标430组, 统计范围 ϕ : 0.4~24.3 (度), 平均值: 13.3 (度); P_s : 0.323~5.23 (MPa), 平均值: 2.05 (MPa), 适合于南京地区粘性土地层, 通过回归分析, 求得一元线性回归方程: $\phi=2.4573P_s+8.2734$ (度), 其回归方程精度即标准差 $S=2.4828$ (度), 相关系数 $r=0.7533$, 是可靠的。

3 粘性土静力触探单桥锥尖阻力 P_s 与标准贯入击数 N 的相关分析

[1] [2] [下一页] [尾页]

【[论文首页](#)】【[设为首页](#)】【[大中小](#)】【[加入收藏](#)】【[打印本文](#)】【[回到顶部](#)】

下一篇: [如何对物体进行受力分析](#)

现成论文	
· [电子机械] 汽车自动空调原理及其检测(dzx38)	· [旅游管理] 武陵源“原始部落”文化旅游产品市场开发策
· [金融研究] Money Market and Fixed Income(jrx9)	· [公共政策] 公共关系广告设计的独特理念与方略(gl x88)
· [电子商务] 某物流企业信息集成的动因分析(gl x91)	· [企业战略] 合肥市民营企业在经营管理中存的主要问题及
· [电子机械] 唐钢1700PC交叉传动装置的改造(dzx37)	· [会计理论] 浅析合并财务报表相关理论(kj x26)
· [行政管理] 从机制设计的视角看海关准军事化纪律部队建	· [职业教育] 当代大学生责任意识探讨(j yx10)

今日更新	相关文章
· [临床医学] 创伤骨科患者的心理护理	· [农林学类] 看公园绿地如何推动园林建设
· [政治哲学] 论政治哲学推动社会发展的重要性	· [农林学类] 谈城市中植物选择与配置在道路绿化中的应用
· [政治哲学] 虚拟环境下高校思想政治教育工作的哲学思考	· [农林学类] 浅谈城市园林植物配置方法
· [政治哲学] 政治哲学中关于社会正义的若干问题研究	· [地理地质] 把握机遇, 迎接挑战, 实现我国地质找矿工作
· [政治哲学] 毛泽东政治哲学的三个层面	· [统计学] 试析新经济时代统计信息的创新
· [政治哲学] 西方政治哲学思想发展历史概述	· [数学] 使用电教设备提高化学实验效果
· [政治哲学] 政治哲学中的社会与个人关系研究	· [数学] 谈现行数学教学方式的转变
· [政治哲学] 政治哲学视域中的马克思主义中国化浅析	· [数学] 在数学解题中避免粗心大意致错的几点诀窍

付款方式 | 网站介绍 | 黄金会员 | 广告服务 | 联系我们 | 网站导航 | 服务承诺 | 客户投诉 | 购买论文 | [学生大 studa.com](#) 旗下网站

服务热线: 0737-2800345 2800007 传真: 0737-2800280 电子邮件: studa@163.net

Copyright (C) 2001-2011 <http://www.studa.net/> All Rights Reserved. 湘ICP备05008911号.

喜欢studa.net, 请把studa.net告诉你QQ上的5位好友, 多谢支持! [设为首页]