

5. 结 语

(1) 利用对接组合型坐标变换系统计算非均质堤坝渗流时, 数值稳定性好、收敛快、工作量小、精度高, 具有实用价值。

(2) 本文主要就分层非均质堤坝渗流问题而推出的二维计算方法同样可应用于复杂的任意分区非均质渗流问题, 并可推广至三维复杂渗流的计算。

参 考 文 献

1. Thompson J F. Numerical Solution of Flow Problems Using Body-fitted Coordinate Systems. Computational Fluid Dynamics, ed by Kollman W. 1980.
2. 程 亮, 李鉴初, 罗远铨. 渗流问题数值模拟计算的新方法. 大连理工大学学报, 1990, 30(2).
3. 陶同康. 堤坝非稳定渗流数学模型. 水利学报, 1980, (3).

简 讯

计算机方法在岩土力学及工程中的应用

国际学术讨论会在西安召开

计算机方法在岩土力学及工程中的应用国际学术讨论会于1993年5月24日至28日在西安召开。本次会议由国际岩土力学计算机方法及发展学会(前身为岩土力学数值方法国际委员会)主办, 西安矿业学院和清华大学联合承办。出席会议的国外代表约30人, 他们分别来自美国、英国、德国、西班牙、法国、澳大利亚、奥地利、瑞典、瑞士, 以色列、日本等十多个国家和地区。另外有台湾省和中国在国外留学或从事研究的学者及国内代表100多人参加了会议。

本次会议是第七届和第八届国际岩土力学计算机方法及发展会议之间的一次专题性学术讨论会, 会议的宗旨是促进本学科的研究与工程应用之间更好的结合。国际著名岩土力学专家, 国际岩土力学计算机方法及发展学会主席C.S.Desai 教授等5位中外学者在会上作了特邀报告, 50多位学者在会上宣读了论文, 近200篇论文分成如下11个专题编入会议论文集, 即①理论、模型及本构关系, ②数值计算及耦合方法, ③岩石断裂及损伤, ④反分析问题, ⑤动力、地震及爆炸问题, ⑥实验室试验及现场量测, ⑦边坡和堤坝, ⑧隧道及地下工程, ⑨采矿工程, ⑩模糊、随机及可靠性问题, ⑪计算机软件及其它。会议还就岩土力学中本构关系、边坡工程专题进行了重点讨论。

(本刊通讯员 徐千成)

4. 结论及建议

(1) 三种灰和蒲城土的渗透系数受渗透持续时间的影响, 且大多数条件下渗透系数随渗透时间的增加而降低。渗透系数变化幅度受试样密实度的影响, 高密实度条件下土和某些灰随渗透时间延续而引起的渗透系数变化幅度较大, 工程计算时如不考虑长期渗透对渗透系数的影响, 可能会引起较大误差。

(2) 试验所用渗透液不同所得土的渗透系数差别很大, 尤其是长期渗透系数。因此, 建议测试灰场地层渗透系数时用灰场灰水作渗透液进行试验。

(3) 粉煤灰和土的长期渗透规律受多种因素的影响, 本文只是从一个侧面研究了粉煤灰和土的长期渗透规律。因此, 本文成果还不能作为粉煤灰和土的长期渗透的一般规律, 该方面的研究还有待更深入、更全面地开展。

参 考 文 献

1. Lobbe Technologies Ltd. Advanced Pollution Control Technologies for Thermal Power Plants, Workshop Materials Prepared for the B C Hydro International Vancouver, British Columbia, Canada, September, 1987.
2. Gatti G, Tripiciano L. Mechanical Behaviour of Coal Fly Ashes. Proceedings of the Tenth International Conference on Soil Mechanics and Foundation Engineering. 1981, 2: 319.
3. Pavilonsky V M. Varying Permeability of clayey Soils linings. Proceedings of the Eleventh International Conference on Soil Mechanics and Foundation Engineering. 1985, 3: 1213~1216.
4. Jessberger H L. Bentonite Treated Colliery Spoil for Sealing Waste Disposals. Proceedings of the Eleventh International Conference on Soil Mechanics and Foundation Engineering. 1985, 3: 1196.
5. Issa S Oweis, Raj P Khara. Geotechnology of Waste Management. England, 1990: 150~151.

专利信息

由首钢勘察研究总院刘海刚工程师发明的底排水水压式固定活塞薄壁取土器获国家专利(专利号 91209456.7)。该取土器是一种软土取样工具, 它设计新颖, 取样效率高、质量好, 是国内现有厚壁取土器无法比拟的。

该项发明的特点是, 压力水由钻杆进入取土器加压腔, 上活塞下移, 薄壁管压入土中, 排水腔的空气和水由排水孔通过薄壁管和外管的环状间隙自孔底排出, 排水断面增大, 达到快速压入取样薄壁管的目的。取样完毕后, 把取土器提至地表, 解除土样与活塞间的真空, 即可容易地卸下取样管。与国际上通用的水压式取土器相比, 不需拆卸外管即可卸下取样管, 大大提高了工效, 且结构简单, 便于推广。

(本刊讯)

锤击法沉桩的夯扩桩、静压法沉桩的压扩桩、振动沉桩的振扩桩,以及人工挖孔的挖扩桩等。这些都是目前国内行之有效的扩底桩型。最近笔者与孔清华等共同研制成功的多功能沉管灌注桩扩桩装置(专利号90217130.5)不仅综合了各种沉桩工艺的沉管灌注桩的扩底功能,而且可以在需要时在不同深度把桩身某年段扩大成葫芦形。普遍适用于锤击、振动和静压桩机。除了现浇的扩底桩外,国内还开发了预制的平底大头桩尖、预制的十字板大头桩尖,以及蔡文提到的预制锥形大头桩尖。预制大头桩尖的特点是扩大头尺寸是固定不变的。但对于比较密实的土层预制大头桩的沉桩过程会带来困难。而且沉桩时对桩身四周土的扰动影响较大。国际上著名的扩底桩Frank桩,国内应用尚不普遍。而适合我国国情的各种扩底桩的应用正在日益普遍。扩底桩可以提高桩的端阻力,这已是公认的结论,但扩底桩应用于深厚软粘土,可以使薄硬夹层发挥桩端持力层的作用,知道的工程师并不很多。蔡先生的文章,在这些方面作了有益的介绍,这是很值得推荐的。

软土地基深埋薄硬夹层可以作为扩底大头桩的桩端持力层。这是这篇短文的主要观点。

参 考 文 献

1. Polous H G, Davis E H. Pile Foundation Analysis and Design. Series in Geotechnical Engineering. John Wiley and Sons, Inc, 1980.
2. 陈强华, 陈冠发, 洪毓康. 成层土的单桩承载力研究. 桩基技术新进展学术讨论会论文集, 宁波, 1991.
3. Duncan J M, Chang C Y. Nonlinear Analysis of Stress and Strain in Soils. Proc ASCE Journal of SMFE. 1970, 96(SM5): 1629~1653.
4. 顾尧章, 余祖国. 用螺旋板荷载试验确定土的非线性变形模量. 岩土工程学报, 1993, 15(3): 94~100.

简 讯

第八届全国隧道及地下工程学术会议 第一号通知(征文)

第八届全国隧道及地下工程学术会议定于1994年10月中旬在洛阳召开。现将有关征文事项通知如下:

1. 征文内容

- (1)隧道力学。
- (2)隧道及地下工程与管理。
- (3)地下铁道与轻轨建设。
- (4)地下空间开发与利用。
- (5)隧道及地下工程的防排水与通风。

2. 稿件(必须是未在国内外正式刊物或会议论文集上刊载过的)请写在稿纸上, 字数不超过7000字(包括图面及表格在内)。

3. 截稿时间

1993年底以前, 将论文初稿一式两份寄至成都(邮编610031)九里堤西南交通大学岩土所转隧道及地下工程学会, 或西月城街铁道部科学研究院西南分院科技情报室均可, 联系人: 范文田, 区镇中。并注明第八届年会论文。论文经评审采纳后, 将于1994年2月底前通知第一作者修改, 5月30日为送交论文的截止日期。

(会议筹备组)