

$$P(-1.96 < (K - k)/S < 1.96) = 0.95$$

这表明, 级别落在 $(k - 1.96S, k + 1.96S)$ 内的概率为 95%。换言之, 对于 R_c 与 K_v 的任一对测试值, 可以有 95% 的把握断言, 用 BQ 公式计算获得的级别落在 $(k - 0.65 \text{ 级}, k + 0.65 \text{ 级})$ 中。

5 结论与今后应开展的工作

(1) 本文报告了抽样总体的来源与数据库概况。

(2) 本文通过相关与聚类分析论证出反映岩体特征的家族为强度族、声波族与应力族。其中前两族独立于各类岩石工程, 是反映岩体基本质量的家族。

(3) 通过可靠性分析, 逐步回归与逐步判别 3 种数学手段与两种分级依据(专家经验与动态分级法计算) 共同一致选出的最佳分级因素为 K_v 与 R_c , 它们分属于声波族与强度族。

(4) 本文通过对 BQ 公式的研究和逐步回归方法最终选定了以两个限制条件和直线型 BQ 公式来逼近二次多项式公式的修正方案, 即

$$BQ = 90 + 3R_c + 250K_v \quad (5)$$

该式的预报精度为 ± 0.65 级。

(5) 抽样总体是从各部门收集的资料中提取的。由于各部门在多年内实施的测试项目与测试方法并无统一标准。可能使测试数据产生误差, 今后应按统一标准组织测试与评定级别, 以求不断完善数据库。

(6) 应开展定量标准与国内外其它分级方法的对比性研究工作。

参加过数学论证的人员: 林韵梅、柳赋铮、施小博、刘夕才、冯夏庭。

参 考 文 献

- 1 ISRM Commission on Standardization of Laboratory and Field Tests, Suggested Methods for the Quantitative Description of Discontinuities in Rock Masses. Int J Rock Mech Min Sci and Geomech Abstract. 1983, 15(6)
- 2 林韵梅等. 数值分类方法及其在岩石力学中的应用. 沈阳: 东北大学出版社, 1989
- 3 中华人民共和国国家标准 GB50218—94. 工程岩体分级标准. 国家技术监督局, 中华人民共和国建设部联合发布, 1994

嵌岩桩竖向承载力的研究入选《世界华人重大学术成果》

本刊于 1994 年第 16 卷第 4 期发表的史佩栋、梁晋渝二位同志合作的“嵌岩桩竖向承载力的研究”一文, 最近被世界华人重大学术成果评审委员会评选为世界华人重大学术成果, 并授予荣誉证书。该项评审活动由国际经济评价(香港)中心暨香港文汇报社主持, 得到了国家科技部、中国科学院、中国科协等有关部门的支持, 旨在全面展示华人在科技与学术界近些年来所取得的重大成就, 加强华人在科技与学术领域的交流与合作, 从而推动全球科学技术进步。本次经评审入选的重大学术成果共 1400 余项, 时间跨度为 1992~1997; 今后将每年组织评审。

《世界华人重大学术成果公报》(第 1 期) 已于最近由中华大百科全书出版社在香港出版(书号 ISBN962-85509-2-6, 定价 HK\$195)。

(张 瑾、张美珍 供稿)

日本地盘工学会颁奖

海大学岩土工程研究所刘汉教授荣获日本地盘工学会 1998 年度最佳研究论文奖。1999 年 5 月 28 日在日本东京举行了授奖仪式。日本地盘工学会最佳研究论文奖是日本岩土工程界最高级别的大奖, 也是日本国家最重要的科学技术奖项之一。该奖授予在基础理论和工程应用上有重大贡献的专家、教授。

(海大学科研处 供稿)