

程,提高了计算速度和精度。计算结果的可视化和便读性,可使抗滑桩的结构设计更为经济和合理。

[参考文献]

- [1] 铁道部第二勘测设计院. 抗滑桩设计与计算[M]. 北京:中国铁道出版社,1983.
- [2] 吴恒立. 计算推力桩的综合刚度原理和双参数法(第二版)[M]. 北京:人民交通出版社,2000.
- [3] Sullivan W R, Reese L C, Fenske C W. Unified Method for Analysis of Laterally Loaded Piles in Clay[M]. Conf On Num Methods in Off shore Piling London Inst, Civ Engrs, Paper no. 17, 1979.
- [4] 高同玠. 在有软弱滑动带时滑坡推力、桩身应力、桩前抗力的

整体分析算法[M]. 滑坡文集(第四集),北京:中国铁道出版社,1984:38~141.

- [5] 戴自航. 抗滑桩滑坡推力和桩前滑体抗力分布规律的研究[J]. 岩石力学与工程学报,2002,21(4):517~521.
- [6] 赵九江,张少实,王春香. 材料力学[M]. 哈尔滨:哈尔滨工业大学出版社,1992.
- [7] 中华人民共和国原城乡建设环境保护部编. GBJ 10-89 中华人民共和国国家标准. 混凝土结构设计规范. 北京:中国建筑工业出版社,1989.
- [8] 龚剑,朱亮. MATLAB5. X入门与提高[M]. 北京:清华大学出版社,2000.

IMPROVEMENTS AND APPLICATIONS IN "K" METHOD OF INTERNAL FORCES CALCULATION OF STABILIZING PILES

DAI Zi-hang¹, PENG Zhen-bin²

(1. College of Civil Engineering, Hunan University, Changsha 410082;

2. College of Resources, Environment and Civil Engineering, Central South University, Changsha 410083)

Abstract: Some improvements are made on the traditional "K" method about internal force analysis of the stabilizing pile against landslide. For examples, a universal coordinate including above and below sliding surfaces is established. The pile is considered as a whole body. The continuity of internal forces and displacement is assured through reasonable supposition. Meanwhile, the well-known mathematic software MATLAB is used to design a program of "K" method. The program can be applied to all sorts of distributions of lateral force and soil reaction as well as rigid or elastic stabilizing piles. Compared with the traditional method, a calculated case shows that this method can effectively improve calculation speed and precision of internal forces of stabilizing piles. Reasonable visual results of calculation can be obtained. The visual figures are helpful to optimize the structural design of stabilizing piles.

Key words: stabilizing pile, internal force, the "K" method, MATLAB, rigid pile, elastic pile, visual

中国联合铜业公司在京成立

据报载 中国联合铜业有限责任公司(China United copper co. Ltd - CUC,以下简称“中国联合铜业公司”)近日在北京正式成立。

中国联合铜业公司是由中国五矿有色金属股份有限公司与江西铜业公司、铜陵有色金属(集团)公司、云南铜业(集团)公司、大冶有色金属公司、山西中条山有色金属(集团)公司6家国内大型铜冶炼企业共同发起的股份制企业。

五矿总公司去年经营额为60多亿美元,是我国最大的有色金属资源商。江铜、铜陵、云铜、大冶和中条山均是国内铜生产的大型骨干企业,其铜的粗炼能力占全国总量的80%以上。因此,中国联合铜业公司的成立,形成了我国最大的有色金属资源商和铜生产商的强强联合,标志着我国铜产业的发展进入了一个新的阶段。

中国联合铜业公司的成立,旨在使我国的有色金属资源商与生产企业联合成为一个整体,使铜精矿进口从目前的单独对外商洽谈逐步过渡到与国外矿山统一谈判,以便充分发挥整体优势,保证各企业的共同利益;统一同国外矿山和机构进行磋商,商讨联合在海外进行矿山的勘探和开发事宜,实现我国铜资源稳定供应的长期战略构想。

该公司的成立,是国内各大企业应对我国入世挑战和经济全球化趋势而采取的有效措施。公司将按照现代企业制度的要求和市场经济的模式积极进行运作,共担风险,共享利益;将借助国内外资本市场,加速企业发展;将充分借助各方面的力量和支持,特别是政府的支持,果断地实施“走出去”战略,积极探讨国外铜资源的开发,推进企业的健康持续发展。