

能源管片热传导解析计算模型研究

Analytical Computational Modeling of Energy Tube Sheet Heat Transfer

王雪¹ 李晓昭¹ 赵鹏¹ 王会元¹

Wang Xue¹ Li Xiaozhao¹ Zhao Peng¹ Wang Huiyuan¹

(1. 中国矿业大学深地工程智能建造与健康运维全国重点实验室, 徐州 221116;

(1. State Key Laboratory of Intelligent Construction and Healthy Operation and Maintenance of Deep Underground Engineering, China University Of Mining And Technology, Xuzhou 221116, China;

摘要: 为研究能源管片在热力耦合作用下的热力学特性, 对能源管片建立了解析传热模型。通过上海银都路现场试验测试数据对解析传热模型进行了验证, 表明所提出的解析传热模型具有较快的计算速度和较高的计算精度。在此基础上, 进一步研究了不同影响因素对能源管片热力学特性的影响。在此基础上, 进一步研究了不同影响因素对能源管片热力学特性的影响, 揭示能源管片在不同工况条件下的热力学特性规律, 为更广泛应用这一地下能源结构形式提供一定的理论基础。

关键词: 能源管片; 解析传热模型; 热力学特性规律