

密闭透水环境下卵石层注浆工艺研究

Study on grouting technology of cobble bed in closed and permeable environment

黄晓倩¹ 郑振¹ 罗小斌²

Huang Xiaoqian¹ Zheng Zhen¹ Luo Xiaobin²

(1. 湖南宏禹工程集团有限公司, 湖南长沙 410117;

2. 广西路桥工程集团有限公司, 安徽合肥 230601)

(1. Hunan Hongyu engineering group co., ltd, Changsha, 410117, China

2. Guangxi Road and Bridge Engineering Group Co., Ltd., Nanning 530200, China)

摘要: 砂卵石层具有颗粒间无粘性、渗透系数大的特点, 为提高砂卵石层的稳定性采用注浆技术对其进行加固处理。但对处于地连墙内的砂卵石层, 因其封闭透水环境下存在孔隙水压难消散、卵石层颗粒级配较好、浆液难以注入等问题, 为保证砂卵石地层的注浆加固效果, 本文通过自主研发的室内模型对不同注浆工艺、不同水灰比和不同灌浆压力条件下进行注浆模拟试验, 验证封闭条件下砂卵石的注浆加固效果, 为后续平南三桥现场注浆实施提供技术参考。研究结果表明: 采用诱导注浆工艺可以优化密闭空间饱水砂卵石地层的可注性, 提高浆液的注入量, 增加浆液的扩散距离, 且可以在较少的孔排距下达到常规工艺的注浆效果。

关键词: 砂卵石层; 诱导注浆; 注浆量; 注浆加固