

<http://www.geojournals.cn/dzxb/ch/index.aspx>

寻找边坡三维最危险滑动面的简单蒙特卡洛方法

谢谟文^{1,2)}

1) Institute of Environmental Systems, Kyushu University, Hakozaki 6-10-1, Higashi Ku, Fukuoka, 日本

2) 北京科技大学资源工程学院, 100083, 中国

基于平面应变的假定,前人提出了各种最优化方法或随机方法来搜寻二维边坡稳定分析中的最不利滑动面,但这些方法不能适应于边坡的三维稳定分析。本文提出了一个简单的蒙特卡洛模拟方法来确定三维最不利滑动面。该方法假定初始的滑动面为一椭球体的下半部,三维最不利滑动面通过最小三维安全系数决定。对于几个已

知二维最不利滑动面及其安全系数的实际例子,本文研究中将它们扩张为三维问题来搜寻其最不利滑动面。三维分析结果与二维结果的比较表明:如果仅从断面图上看,三维分析得到的最不利滑动面与二维结果没有明显的差异,但其三维稳定安全系数要高得多。