

学术论文

基坑支护设计中的若干问题探讨

金亚兵, 刘吉波

(深圳市地质局, 广东 深圳 518023)

收稿日期 2009-6-25 修回日期 2009-8-3 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 对基坑倾斜坡面的主动土压力计算方法、桩锚支护结构的锚杆水平弹簧系数的计算方法以及桩锚支护结构计算主动土压力应否考虑桩、土间的摩擦力等存在异议的问题进行理论分析和简化计算公式的推导, 提出基坑倾斜坡面的主动土压力、桩锚支护结构的锚杆水平弹簧系数和考虑桩、土间的摩擦力的主动土压力计算公式。基坑倾斜坡面的主动土压力可以直接采用建立在极限平衡理论基础之上的计算公式计算, 而无需采用先计算朗肯主动土压力再进行修正的计算方法。桩锚支护结构中的锚杆头部一般不可能发生竖向位移, 可假定锚杆轴向伸长量等同水平伸长量, 以此假定计算锚杆水平弹簧系数比较合理。用算例对所推导的计算公式和现行规程的计算公式进行计算比较, 工程现象及算例结果均表明, 不管是土钉墙还是桩锚支护结构, 现行规程土压力计算公式未考虑墙(桩)、土间的摩擦力, 计算的主动土压力偏大; 现行规程计算的桩锚支护结构的锚杆水平弹簧系数偏小。因此, 设计的支护结构均偏安全, 不利于控制工程成本, 应根据工程实际情况进行适当优化。

**关键词** [桩基础](#); [倾斜坡面](#); [锚杆水平弹簧系数](#); [摩擦力](#); [主动土压力](#); [计算公式](#)

分类号

**DOI:**

对应的英文版文章: [2009-S2-079](#)

通讯作者:

作者个人主页: [金亚兵](#); [刘吉波](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(188KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ 本刊中 包含“[桩基础](#); [倾斜坡面](#); [锚杆水平弹簧系数](#); [摩擦力](#); [主动土压力](#); [计算公式](#)”的 [相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [金亚兵](#)

· [刘吉波](#)