

土钉与锚杆联合支护的设计和施工 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/91/2021_2022__E5_9C_9F_E9_92_89_E4_B8_8E_E9_c58_91106.htm

1、工程概况 该工程位于北京大学校园内，拟建建筑为24层框架结构塔楼，附设4层结构裙楼，24层塔楼基坑深度为地面以下11.3m，裙楼基坑深度为地面以下7.88m。场地地层主要有人工填土、第四纪冲洪积成因的粘性土、粉土等组成，依上而下为：（1）人工堆积层（厚约2.0m）（2）砂质粉土、粘质粉土层（厚约2.0m）（3）粉质粘土、重粉质粘土层（厚约1.0m）（4）粉质粘土、粘质粉土层（厚约5.0m）（5）砂质粉土、粉砂层（厚约2.0m）（6）粘质粉土、砂质粉土层（厚约5.0m）

2、工程设计 本工程由主楼和裙楼组成，并要求在基坑四周保留一个循环车道。基坑支护设计采用了土钉墙和桩锚相结合的方案。裙楼全部采用常规土钉墙施工方案；在主楼的西南角设置16根护坡桩，其余地方采用土钉与预应力锚杆相结合的设计方案。

（1）降水方案：采用大口径管井和砂井相结合的降水方案。主楼井深26.0 m，井距为9.00 m。自渗砂井孔深24.0 m，孔距为3.00m。裙楼井深16.0 m，井距为9.00 m。自渗砂井深14.0 m，井距为3.00m。

（2）基坑支护设计方案 a）桩锚设计方案 桩顶位于地表处，桩径：600，桩长：16.00 m，桩中心间距：1.2m；主筋：7 25 + 6 22，采用Ⅲ级热轧钢筋，通长不均匀配筋；加强箍筋：14@2000；螺旋箍筋：6@200；桩身使用C25砼，钢筋保护层厚度50mm；锚杆位置：地面下4.50 m；锚杆布置按“两桩一锚”，即锚杆间距2.4 m；锚杆体自由段长度为：5.0 m；锚杆锚固段长度为

: 17.0 m ; 锚杆总长度为 : 22.00 m ; 锚杆体选用d15普通松弛钢绞线 , 配置3 d15钢绞线 ; 钢绞线抗拉强度标准值 : f_{ptk} 1570N/mm² ; 桩顶设置圈梁 , 圈梁为 600 × 400 , 配主筋为6 22 , 在距西南角西侧和南侧各3m处设置600 × 400斜梁 , 斜梁配筋为12 22。砼强度为C25。 100Test 下载频道开通 , 各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com