

2011年安全工程师考试：土方工程 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/646/2021_2022_2011_E5_B9_B4_E5_AE_89_c62_646580.htm 土方工程 1 . 土的分类与性质

(1) 根据土的颗粒级配或塑性指数可分为碎石类土、沙土和黏性土。(2) 根据土的沉积年代，黏性土可分为：老黏性土、一般黏性土和新近沉积黏性土。常用的一些基坑与管沟的支撑方法

支撑名称	适用范围
间断式水平支撑	能保持直立的干土或天然湿度的黏土类土，深度在2m以内
断续式水平支撑	挖掘湿度小的黏土及挖土深度小于3m时
连续式水平支撑	挖掘较潮湿的或散粒的土及挖土深度小于5m
连续式垂直支撑	挖掘松散的或湿度很高的土（挖土深度不限）
锚拉支撑	开挖较大基坑或使用较大型的接卸挖土，而不能安装横撑时
斜柱支撑	开挖较大基坑或使用较大型的机械挖土，而不能采用锚拉支撑时
短桩隔断支撑	开挖宽度大的基坑，当部分地段下部放坡不足时
临时挡土墙支撑	开挖宽度较大的基坑当部分地段下部放坡不足时
混凝土或钢筋混凝土支护	天然湿度的黏度类中，地下水较少，地面荷载较大，深度6~30m的圆形结构护壁或人工挖孔桩护壁用
钢构架支护	在软弱土层中开挖较大、较深基坑而不能用一般支护方法时
地下连续墙支护	开挖较大较深，周围有建筑物、公路的基坑，作为复合结构的一部分，或用于高层建筑的逆作法施工，作为结构的地下外墙
地下连续墙锚杆支护	开挖较大较深（>10m）的大型基坑，周围有高层建筑物，不允许支护有较大变形，采用机械挖土，不允许内部设支撑时
挡土护坡桩支撑	开挖较大较深（>6m）基坑，临近有建筑，不允许支撑有

较大变形时 挡土护坡桩与锚杆结合支撑 大型较深基坑开挖，临近有高层建筑物建筑，不允许支护有较大变形时 2．土方开挖及基坑和边坡施工的安全防护措施 人工挖基坑时，操作人员之间要保持安全距离，一般大于2．5m；多台机械开挖，挖土机间距应大于10m，挖土要自上而下，逐层进行，严禁先挖坡脚的危險作业。来源：www.examda.com相关推荐

：#0000ff>2011年安全工程师：化工安全技术#0000ff>2011年安全工程师：石油天然气储运安全技术#0000ff>2011年安全工程师考试：检修安全#0000ff>2011年安全工程师：危险化学品安全基础知识#0000ff>2011年安全工程师：矿山主要危害及防治技术#ff0000>欢迎访问#0000ff>百考试题注册安全工程师考试网》》》查看考试资料和试题 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