

专业知识（四）辅导：基坑围护2岩土工程师考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/586/2021\\_2022\\_\\_E4\\_B8\\_93\\_E4\\_B8\\_9A\\_E7\\_9F\\_A5\\_E8\\_c63\\_586303.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/586/2021_2022__E4_B8_93_E4_B8_9A_E7_9F_A5_E8_c63_586303.htm) 把岩土师站点加入收藏夹

地下连续墙 上海地下连续墙支护技术，已广泛应用于民用建筑、工业厂房和市政工程，包括建筑物的地下室、地下变电站、地下铁道车站、盾构工作井、顶管工作井、引水或排水隧道防渗墙、地下停车场、地下商场、地下水库、大型污水泵站等。地下连续墙的优点是对邻近建筑物和地下管线的影响较小，施工时无噪音、无振动，属低公害的施工方法。据1990年统计，上海应用壁式地下连续墙的工程，已有50余个，其中有开挖最深达31米的宝钢铁皮坑工程，直径最大达64米的人民广场地下变电站，不用支撑和拉锚采用双层地下墙的皮尔金顿浮法玻璃厂熔窑坑，平面尺寸最大的人民广场地下停车场和地下商城，还有地下墙既承受水平方向水、土压力，又承受上部建筑物垂直荷重的上海电信大楼和地铁新闻路站等。上海地铁一号线11个地下车站的外墙结构，均采用地下连续墙。上海地铁新客站车站的长度为202米，净宽22.6米，基坑开挖深度12.4米，地下墙深为20.5米，壁厚65厘米，支撑采用直径580毫米钢支撑两道，分别设在-3.60米和-9.10米处，支撑水平间距3米。基坑施工时在墙外辅以轻型井点降水，车站结构分两层，上层为站厅，下层为站台，底板下设倒滤层，以减少底板反力。在基坑施工过程中，进行了原位量测，量测的内容有地下墙的侧压力、地下墙的变位、地下墙的内力、支撑轴力、基坑隆起、墙外地层变位及孔隙水压、底板反力及钢筋应力等。延安东路隧道暗埋段106号

地下墙基坑工程，平面呈Y型，地处闹市区，邻近建筑物离基坑最近的仅6.4米。基坑跨度20米，基坑开挖深度最深12米，地下墙深度20~22米，墙厚65厘米。基坑开挖时，采用4道支撑，分别设在-1.0米、-3.5米、-6.0米、-8.5米处。基坑开挖中，对墙体位移、支撑轴力和地表沉降监测，结果表明，第一道支撑轴力最小，第二道支撑轴力为640千牛，第三、四道支撑轴力为750千牛，墙体水平变位最大值为5厘米，约为开挖深度的0.5%，地表沉降最大值为1~2厘米，约为开挖深度的0.1~0.2%左右，安全系数高。

桩列式挡墙 钻孔灌注桩作为围护结构承受水土压力，是深基坑开挖常用的一种围护形式，根据不同的地质条件和开挖深度可做成悬臂式挡墙、单撑式挡墙、多层支撑式挡墙等。它的排列形式有一字形相接排列、间隔排列、交错相接排列、搭接排列、或是混合排列，常见的排列方式是一字板间隔排列，并在桩后采用水泥土搅拌桩、旋喷桩、树根桩等阻水。这样的结构形式较为经济，阻水效果较好。上海地区大部分开挖深度在7~12米左右的深基坑，采用钻孔灌注桩挡土，水泥土搅拌桩阻水，普遍获得成功。

东海商业中心位于延安东路浙江路口，地下室基坑于1993年8月1日开挖，至11月2日结束。该工程地下室基坑平面尺寸为50米×43米，最大开挖深度为9.4米，围护结构采用钻孔灌注桩排桩组成的墙体及内支撑挡土，用树根桩及压密注浆组成隔水帷幕。钻孔灌注桩的桩径为直径800毫米，桩中心距900毫米，桩长20.2米，支撑采用一道钢支撑，均为直径609毫米×9毫米钢管桩，支撑间距6.6米。墙背用直径300毫米树根桩，桩长17米及三排压密注浆，深15米，组成隔水帷幕防水，情况良好。

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](http://www.100test.com)