

二级建造师辅导：地下连续墙施工工艺二级建造师考试 PDF
转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao_ti2020/604/2021_2022__E4_BA_8C_](https://www.100test.com/kao_ti2020/604/2021_2022__E4_BA_8C_E7_BA_A7_E5_BB_BA_E9_c55_604167.htm)

[E7_BA_A7_E5_BB_BA_E9_c55_604167.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/604/2021_2022__E4_BA_8C_E7_BA_A7_E5_BB_BA_E9_c55_604167.htm) A地下连续墙施工工艺
地下连续墙施工主要施工工艺为：先构筑钢筋砼导墙，设备进场安装，单元槽段划分和导孔施工，成槽护壁泥浆池设置和拌制（及泥浆循环处理），然后进行液压抓斗成槽作业，土方晾晒装车外运，清底换浆请孔（及清刷槽段接头），再进行吊放钢筋笼与接头管（钢筋笼制作），布置混凝土浇注导管进行浆下浇注墙体混凝土顶拔接头管，最后冲洗混凝土导管，清理现场并进行下一单元槽段成槽作业。下面已某桥梁基础进行地下连续墙施工为例，拟定地下连续墙施工方案和施工工艺。初拟地下连续墙墙体厚度为70cm，最大墙深30米，最小墙深10米，地下连续墙为30m50m长方形。初步拟采用成墙机械为液压抓斗，墙的接头形式为接头管。

一、地下连续墙施工方法和施工工艺：1、施工组织设计
施工设计应根据工程地质调查报告和现场调查资料编制地下连续墙施工组织设计，从而确定地下连续墙的设计、施工方案以及完工后的工作性能，主要包括挖槽方法的选择、泥浆循环工艺方案、钢筋笼的制作与吊放方法、槽段接头型式、砼浇注方法及接头管的拔出方法等工程施工设计。

2、施工前的准备：
场地准备：确定和安排机械所需作业面积：主要包括泥浆搅拌设备（泥浆搅拌设备以水池为主，水池总量为挖掘一个单元槽段土方量的23倍左右，即300450m³）；钢筋笼加工及临时堆放场地（其地基做加固）；接头管和混凝土浇注导管的临时堆放场地以及其他用地。
场地地基加固：在地

下连续墙施工中，挖槽、吊放钢筋笼和浇注砼等都要使用机械，安装挖槽机的场地地基对地下墙沟槽的精度有很大影响，所以安装机械用的场地地基必须能够经受住机械的振动和压力，应采取地基加固措施（换填表面软弱土层，整平和碾压地基，用沥青混凝土做简易路面为临时便道等）；给排水和供电设备：根据施工规模及设备配置情况，计算和确定工地所需的供电量，并考虑生活照明等，设置变压器及配电系统，地下连续墙施工的工程用水是十分庞大的工程，全面设计施工供水的水源及给水管系统。

护壁泥浆的稳定：泥浆的主要作用是护壁，其次是携沙、冷却和润滑，泥浆具有一定的密度，在槽内对槽壁产生一定的静水压力，相当于一种液体支撑，槽内泥浆面如高出地下水位0.6米1.2米，能防止槽壁坍塌，关于地下连续墙的槽壁稳定性问题可以通过计算公式确定如梅耶霍夫的沟槽稳定临界高度公式；

3、挖槽工程：单元槽段划分：地下连续墙的施工是沿墙体的长度方向把地下连续墙划分成许多某种长度的施工单元即单元槽段。单元槽段长度根据设计及施工条件（挖槽机具的性能、泥浆储备池的容量、相邻结构物的影响、投入机械设备数量、混凝土供应能力和地质条件）初步确定槽幅平面长度为3.8米7.2米。

4、泥浆施工：泥浆实施方案需要经过试验才能确定。

A、泥浆试验：泥浆试验包括：稳定性试验（物理稳定性和化学稳定性试验）；密度的测定有两种方法即泥浆密度计法和密度计算法；泥浆流动性的测定；过滤试验；含砂量的测定；酸碱度的测定；蒙脱土含量的测定；固态物质含量的推算方法。

B、制备泥浆的方法及泥浆的再生处理：制备泥浆的程序和主要内容：调查地基和施工条

件； 选定泥浆材料：选定膨润土的种类、选定CMC的种类、选定分散剂的种类、加重剂的使用及防漏剂的使用； 决定泥浆的漏斗粘度：确定最容易坍塌的地基、确定保持稳定所必须的粘度； 决定基本配合比：决定泥浆浓度、决定各外加剂的掺加浓度； 泥浆的制备、试验及修正，最后决定施工配合比； 泥浆再生处理。 C、泥浆生产循环工序流程：新鲜泥浆拌制 新鲜泥浆储备 施工槽段护壁 粗筛去土渣 泥浆沉淀池 泥浆净化处理 泥浆调整和储备。 D、液压抓斗成槽各施工阶段泥浆的控制指标：

泥浆类别	漏斗粘度s	密度g/cm ³	Ph值	失水量ml	含砂量%	泥皮厚mm
新鲜泥浆	22-30	1.05-1.10	7-8.5	10	3	1.5
再生泥浆	30-40	1.08-1.15	7-9	15	6	2.0
成槽中泥浆	22-60	1.05-1.20	7-10	20	不可测	不可测
清孔后泥浆	22-40	1.05-1.15	7-10	15	6	2.0

5、导墙：地下连续墙成槽前先要构筑导墙，导墙是建造地下连续墙必不可少的临时构造物，再施工期间，导墙经常承受钢筋笼、浇注砼用的导管、钻机等静、动荷载的作用，因而必须认真设计和施工，才能进行地下连续墙的正式施工。 1)、导墙采用形式：对表层地基良好地段采用简易形式钢筋砼导墙（见示图一）。在表层土软弱的地带采用场浇L形钢筋砼导墙（见示图二）， 2)、为了保持地表土体稳定，在导墙之间每隔1-3米加添临时木支撑和横撑；导墙的施工精度直接关系到地下连续墙的精度，所以在构筑导墙时，必须注意导墙内侧的静空尺寸、垂直与水平精度和平面位置等。