

钻孔咬合桩设计与施工岩土工程师考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/550/2021_2022__E9_92_BB_E5_AD_94_E5_92_AC_E5_c63_550985.htm 钻孔咬合桩作为一种新型的围护结构，由于其桩心相交咬合，解决了传统桩心相切桩防水效果差的毛病，但给施工带来了困难。我们在深圳地铁金益区间采用套管磨桩机切割咬合工艺解决了这一难题。套管切割咬合成桩工艺具有以下优点：桩心咬合，防水效果好；成孔垂直精度高；套管护壁，干孔作业，无塌孔，无泥浆，无冲击，无振动，无噪声，对周围环境影响小，利于文明施工。本区间隧道为明挖法施工，基坑围护结构在冠梁顶以上为土钉墙，以下采用 ϕ 1000mm钻孔咬合桩，钢筋混凝土桩（B桩，C25，桩长21m，574根）与素混凝土桩（A桩，C15，桩长18m，579根）间隔布置。因该工程地层含6~8m砂层，地下水位高，采用普通钻机（旋转或冲击钻机）钻孔易塌孔、难形成咬合面，垂直度也难保证，因此决定采用液压摆动挤压式全套管成桩机施工。成孔以套管正反扭动、加压下切、管内抓斗取土（若遇大块石可用十字冲击锤冲砸击碎）等作业，使护壁套管压入设计深度，形成全套管护壁成孔，然后，下钢筋笼，灌注混凝土。钢护筒在混凝土灌注后拔出。咬合桩分素混凝土桩A桩和钢筋混凝土桩B桩，施工顺序是，先施工A桩，B桩施工在后，切割A桩部分混凝土而形成咬合结构。施工要点如下：（1）作混凝土导墙，保证咬合桩准确定位，确保钻机平稳，承受施工荷载。（2）开钻，吊放第1节套管，控制套管的垂直度，采用测斜仪附贴在套管外壁进行垂直度检测，发现偏差及时纠正。

成孔后套管随混凝土灌注逐段拔起。（3）混凝土灌注，在B桩施工中由于必须切割A桩，在A桩混凝土未达到某种强度的状态下，套管钻机的磨动和下切对A桩混凝土会产生损害。为此，采用延缓A桩混凝土的初凝时间，在A桩混凝土处于未初凝的状态下施作B桩的施工方案。据试验，掺SP型缓凝减水剂后，混凝土的初凝时间可延缓到60h左右（根据施工设备情况及施工速度确定），从而确保了施工方案可操作性的实施。混凝土采用导管法灌注，若孔底渗水多，涌水量超过1立方米/小时，采用水下混凝土灌注。把岩土师站点加入收藏夹 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