

港工建筑物混凝土施工质量问题（二）注册建筑师考试 PDF  
转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/541/2021\\_2022\\_\\_E6\\_B8\\_AF\\_](https://www.100test.com/kao_ti2020/541/2021_2022__E6_B8_AF_)

E5\_B7\_A5\_E5\_BB\_BA\_E7\_c57\_541688.htm 五、港工混凝土施工常见缺陷修补

1.开槽法 采用环氧树脂：10，聚硫橡胶：3，水泥：12.5，砂：28。首先用人工将晒干筛后的砂、水泥按比例配好搅拌均匀后，将环氧树脂聚硫橡胶也按配比拌匀。然后掺入已拌好的砂、水泥当中，再用人工继续搅拌。最后用少量的丙酮将已拌好的砂浆稀释到适中稠度（约0.4斤丙酮就可以了）。及时将已拌好的改性环氧树脂砂浆用橡胶桶装到已凿好洗净吹干后的砼凿槽内进行嵌入。从砂浆开始拌和到嵌入砼缝内，一组砂浆的整个施工过程需要30分钟左右完成。嵌入后的砂浆养护即砂浆嵌入缝槽内处理好后两小时以内及时用毛毡、麻袋将聚硫橡胶改性环氧树脂砂浆进行覆盖，待完全初凝后，开始用水养护。

2.低压注浆法 低压注浆法适用于宽度为0.2mm~0.3mm的混凝土裂缝修补。修补工序如下：裂缝清理试漏配制注浆液压力注浆二次注浆清理表面。当裂缝数量较多时，先要在裂缝位置上贴医用白胶布，再用窄毛刷沾浆沿裂缝来回涂刷封缝，使裂缝封闭，大约10分钟后，揭去胶布条，露出小缝，粘贴注浆嘴用键包严。固化后周边可能有裂口，必须反复用浆补上，以避免注浆漏浆。为了保证浆液充满，在注浆后约半小时可以对每个注浆嘴再次补浆。

3.表面覆盖法 这是一种在微细裂缝（一般宽度小于0.2mm）的表面上涂膜，以达到修补混凝土微细裂缝的目的。分涂覆裂缝部分及全部涂覆两种方法，这种方法的缺点是修补工作无法深入到裂缝内部，对延伸裂缝难以追踪其变

化。4.结构加固法 当裂缝影响到混凝土结构的性能时，就要考虑采取加固法对混凝土结构进行处理。结构加固中常用的主要有以下几种方法：加大混凝土结构的截面面积，在构件的角部外包型钢、采用预应力法加固、粘贴钢板加固、增设支点加固以及喷射混凝土补强加固。5.混凝土置换法 混凝土置换法是处理严重损坏混凝土的一种有效方法，此方法是先将损坏的混凝土剔除，然后再置换入新的混凝土或其他材料。常用的置换材料有：普通混凝土或水泥砂浆、聚合物或改性聚合物混凝土或砂浆。6.电化学防护法 电化学防腐是利用施加电场在介质中的电化学作用，改变混凝土或钢筋混凝土所处的环境状态，钝化钢筋，以达到防腐的目的。阴极防护法、氯盐提取法、碱性复原法是化学防护法中常用而有效的三种方法。7.仿生自愈合法 仿生自愈合法是一种新的裂缝处理方法，它模仿生物组织对受创伤部位自动分泌某种物质，而使创伤部位得到愈合的机能，在混凝土的传统组分中加入某些特殊组分(如含粘结剂的液芯纤维或胶囊)，在混凝土内部形成智能型仿生自愈合神经网络系统，当混凝土出现裂缝时分泌出部分液芯纤维可使裂缝重新愈合[4]。六、结论 裂缝是混凝土结构中普遍存在的一种现象，它的出现不仅会降低港工建筑物的抗渗能力，影响建筑物的使用功能，而且会引起钢筋的锈蚀，混凝土的碳化，降低材料的耐久性，影响港工建筑物的承载能力，因此要对混凝土裂缝进行认真研究、区别对待，采用合理的方法进行处理，并在施工中采取各种有效的预防措施来预防裂缝的出现和发展，保证港航水工建筑物和构件安全、稳定地工作。参考文献 [1] 钢筋混凝土结构设计规范．中国建筑工业出版社．1999.2． [2] 鞠丽艳．

混凝土裂缝抑制措施的研究进展.混凝土．2002.5． [3] 郭仕万，肖欣，赵和平．混凝土施工中的裂缝控制．山西水利科技．2000.11． [4] 鞠丽艳，张雄．混凝土裂缝防治的两种新方法．施工技术．2002.7．（百考试题注册建筑师）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)