

混凝土裂缝的控制措施结构工程师考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/601/2021\\_2022\\_\\_E6\\_B7\\_B7\\_E5\\_87\\_9D\\_E5\\_9C\\_9F\\_E8\\_c58\\_601974.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/601/2021_2022__E6_B7_B7_E5_87_9D_E5_9C_9F_E8_c58_601974.htm) 裂缝的控制措施 (一)

设计方面 1. 设计中的‘抗’与‘放’。在建筑设计中应处理好构件中‘抗’与‘放’的关系。所谓‘抗’就是处于约束状态下的结构，没有足够的变形余地时，为防止裂缝所采取的有力措施，而所谓‘放’就是结构完全处于自由变形无约束状态下，有足够变形余地时所采取的措施。设计人员应灵活地运用‘抗—放’结合、或以‘抗’为主、或以‘放’为主的设计原则。来选择结构方案和使用的材料。 2. 设计中应尽量避免结构断面突变带来的应力集中。如因结构或造型方面原因等而不得以时，应充分考虑采用加强措施。 3. 积极采用补偿收缩混凝土技术：在常见的混凝土裂缝中，有相当部分都是由于混凝土收缩而造成的。要解决由于收缩而产生的裂缝，可在混凝土中掺用膨胀剂来补偿混凝土的收缩，实践证明，效果是很好的。 4. 重视对构造钢筋的认识：在结构设计中，设计人员应重视对于构造钢筋的配置，特别是于楼面、墙板等薄壁构件更应注意构造钢筋的直径和数量的选择。 5. 对于大体积混凝土，建议在设计中考虑采用60天龄期混凝土强度值作为设计值，以减少混凝土单方用灰量，并积极采用各类行之有效的混凝土掺合料。(二)材料选择和混凝土配合比设计方面 1. 根据结构的要求选择合适的混凝土强度等级及水泥品种、等级，尽量避免采用早强高的水泥。 2. 选用级配优良的砂、石原材料，含泥量应符合规范要求。 3. 积极采用掺合料和混凝土外加剂。掺合料和外加剂

目标已作为混凝土的第五、六大组份，可以明显地起到降低水泥用量、降低水化热、改善混凝土的工作性能和降低混凝土成本的作用。快把结构工程师站点加入收藏夹吧！

4. 正确掌握好混凝土补偿收缩技术的运用方法。对膨胀剂应充分考虑到不同品种、不同掺量所起到的不同膨胀效果。应通过大量的试验确定膨胀剂的最佳掺量。

5. 配合比设计人员应深入施工现场，依据施工现场的浇捣工艺、操作水平、构件截面等情况，合理选择好混凝土的设计坍落度，针对现场的砂、石原材料质量情况及时调整施工配合比，协助现场搞好构件的养护工作。

(三)现场操作方面

1. 浇捣工作：浇捣时，振捣棒要快插慢拔，根据不同的混凝土坍落度正确掌握振捣时间，避免过振或漏振，应提倡采用二次振捣、二次抹面技术，以排除泌水、混凝土内部的水分和气泡。

2. 混凝土养护：在混凝土裂缝的防治工作中，对新浇混凝土的早期养护工作尤为重要。以保证混凝土在早期尽可能少产生收缩。主要是控制好构件的湿润养护，对于大体积混凝土，有条件时宜采用蓄水或流水养护。养护时间为14~28天。

3. 混凝土的降温和保温工作：对于厚大体积混凝土，施工时应充分考虑水泥水化热问题。采取必要的降温措施(埋设散热孔、通水排热等)，避免水化热高峰的集中出现、降低峰值。浇捣成型后，应采取必要的蓄水保温措施，表面覆盖薄膜、湿麻袋等进行养护，以防止由于混凝土内外温差过大而引起的温度裂缝。

4. 避免在雨中或大风中浇灌混凝土。

5. 对于地下结构混凝土，尽早回填土，对减少裂缝有利。

6. 夏季应注意混凝土的浇捣温度，采用低温入模、低温养护，必要时经试验可采用冰块，以降低混凝土原材料的温度。综上所述，对

于混凝土裂缝的控制是一个综合性的问题，需要经过设计、  
监理、施工及使用方等多方面的配合。随着当今我们对混凝土  
耐久性研究的不断深入，材料科学的不断发展和建筑技术  
水平的不断提高，相信混凝土裂缝问题将会逐渐得以圆满地  
解决。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)