

混凝土结构设计规范监理工程师必读条文与理解应用注意事项  
项2监理工程师考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读  
原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/646/2021\\_2022\\_\\_E6\\_B7\\_B7\\_E5\\_87\\_9D\\_E5\\_9C\\_9F\\_E7\\_c59\\_646767.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/646/2021_2022__E6_B7_B7_E5_87_9D_E5_9C_9F_E7_c59_646767.htm) 第二篇 基本构造规定  
9.1.1 伸缩缝的最大间距 钢筋混凝土结构伸缩缝的最大间距宜符合表9.1.1的规定。表9.1.1 钢筋混凝土结构伸缩缝的最大间距 (m)

结构类别	室内或土中	露天
排架结构	装配式 100	70
框架结构	装配式 75	50
现浇式	55	35
剪力墙结构	装配式 65	40
现浇式	45	30
挡土墙、地下室墙壁等类结构	装配式 40	30
现浇式	30	20

注：1 装配整体式结构房屋的伸缩缝间距宜按表中现浇式的数值取用；2 框架 - 剪力墙结构或框架 - 核心筒结构房屋的伸缩缝间距可根据结构的具体布置情况取表中框架结构与剪力墙结构之间的数值；3 当屋面无保温或隔热措施时，框架结构、剪力墙结构的伸缩缝间距宜按表中露天栏的数值取用；4 现浇挑檐、雨罩等外露结构的伸缩缝间距不宜大于12m。

9.1.2 对下列情况，本规范表9.1.1中的伸缩缝最大间距宜适当减小：1 柱高（从基础顶面算起）低于8m的排架结构（由于刚度大，温度收缩引起的柱顶水平位移可能导致柱中产生较大的约束应力）；2 屋面无保温或隔热措施的排架结构；3 位于气候干燥地区、夏季炎热且暴雨频繁地区的结构或经常处于高温作用下的结构（因为这些结构温度收缩所造成的约束应力将更为严重）；4 采用滑模类施工工业的剪力墙结构（因为这些结构整体性强，温度收缩所引起的约束应力也将更大）；5 材料收缩较大（混凝土强度等级高、水泥用量多、流动性大的泵送混凝土及免振混凝土等情况）、室内结构

因施工外露时间较长等。 9.1.3 对下列情况，如有充分依据和可靠措施，本规范表9.1.1中的伸缩缝最大间距可适当增大： 1 混凝土浇筑采用后浇带施工（混凝土后浇带：30m~40m一道，宽度800~1000mm，一般钢筋贯通不断。浇筑后浇带的时间不宜早于1~2个月）； 2 采用专门的预加应力措施（应通过计算，按照应力变化和主拉应力的方向来设计和布置预应力钢筋）； 3 采用能减少混凝土温度变化或收缩的措施（局部加强、采用预制构件或叠合结构、设置滑动层、采用膨胀剂补偿混凝土收缩、加强保温隔热措施、建筑物顶部采用音叉式变形缝）。当增大伸缩缝间距时，尚应考虑温度变化或混凝土收缩对结构的影响（由间接作用引起的内力对结构安全也可能带来不利影响，对此应有足够的重视）。 9.1.4 具有独立基础的排架、框架结构，当设置伸缩缝时，其双柱基础可不断开。

### 结构缝相关资讯1混凝土中结构缝的概念（1）结构缝有10种类型：膨胀缝（伸缝）收缩缝（缩缝）沉降缝防震缝（抗震缝）体形缝局部缝施工缝拼接缝控制缝（引导缝，如预埋隔离片等）界面缝。（2）结构缝的8种做法：百考试题欢迎你 全部断开的缝上部断开的缝顶部断开的缝钢筋断开，混凝土接槎的缝钢筋搭接，混凝土接槎的缝钢筋焊接或机械连接，混凝土接槎的缝钢筋连通，混凝土接槎的缝钢筋及混凝土连续浇筑后引导开裂形成的缝（3）缝的设计原则应充分考虑现代建筑体形庞大、形状复杂、工厂混凝土收缩大等特点合理布置结构缝，减少约束应力的过大积聚；综合考虑各种结构缝的功能和受力特点，加以合并，一缝多能；合理构造：采用全断开、半断开、部分断开和后断开等不同形式，使其能够承当作为结构缝应有的功能和作用；缝的做

法应能够在正常的施工条件下实现设计意图，具有可操作性；来源：百考试题应配套采取建筑处理手法，做好防水、防渗等措施，将设缝对建筑物的影响减少到最低限度。

## 2 混凝土结构的间接裂缝

(1) 约束应力及间接裂缝影响观感和使用功能影响结构的耐久性结构中产生次内力改变结构计算简图

(2) 混凝土收缩的影响混凝土原材料及成分的变化混凝土抗裂性能相对降低施工工艺变化的影响结构形式的变化试验标准与实际工程差异的影响

(3) 温度变化的影响大气环境的温差施工早期的温差施工养护的影响

### 3 确定混凝土结构伸缩缝的主要因素：

结构所处环境混凝土成型方式结构形式其他措施：保温隔热、收缩率不同的混凝土材料、各种混凝土施工工艺（滑模等）

#### 9.2.1 纵向受力的普通钢筋及预应力钢筋，其混凝土保护层厚度（钢筋外边缘至混凝土表面的距离）不应小于钢筋的公称直径，且应符合表9.2.1的规定

环境类别	板			墙			壳			梁			柱		
	C20	C25 ~ C45	C50												
二 a	20	20	30	20	20	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
b	25	20	35	30	30	35	30	30	35	30	30	35	30	30	35
三	30	25	40	35	35	40	35	35	40	35	35	40	35	35	40

注：基础中纵向受力钢筋的混凝土保护层厚度不应小于40mm；当无垫层时不应小于70mm.

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)