

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3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_646766.htm 第三篇 梁板构件的构造规定

10.1.1 现浇钢筋混凝土板的厚度不应小于表10.1.1规定的数值。

板的类别	最小厚度 (mm)
单向板	60
屋面板	60
民用建筑楼板	60
工业建筑楼板	70
行车道下的板	80
双向板	80
密肋板	肋间距小于或等于700mm
肋间距大于700mm	40
悬臂板	板的悬臂长度小于或等于500mm
板的悬臂长度大于500mm	80
无梁楼板	150

10.1.2 混凝土板应按下列原则进行计算：1 两对边支承的板应按单向板计算；2 两边支承的板应按下列规定计算：1) 当长边与短边之比小于或等于2.0时，应按双向板计算；2) 当长边与短边之比大于2.0，但小于3.0时，宜按双向板计算；当按沿短边方向受力的单向板计算时，应沿长边方向布置足够的构造钢筋；3) 当长边与短边之比大于或等于3.0时，可按沿短边方向受力的单向板计算。

10.1.3 当多跨单向板、多跨双向板采用分离式配筋时，跨中正弯矩钢筋宜全部伸入支座；支座负弯矩钢筋向跨内的延伸长度应覆盖负弯矩图并满足钢筋锚固长度要求。

10.1.4 板中受力钢筋的间距，当板厚 $h \leq 150\text{mm}$ 时，不宜大于 200mm ；当板厚 $h > 150\text{mm}$ 时，不宜大于 $1.5h$ ，且不宜大于 250mm 。

10.1.5 简支板或连续板下部纵向受力钢筋伸入支座的锚固长度不应小于 $5d$ ， d 为下部纵向受力钢筋的直径。当连续板内温度、收缩应力较大时，伸入支座的锚固长度宜适当增加。

10.1.6 当现浇板的受力钢筋与梁平行

时，应沿梁长度方向配置间距不大于200mm且与梁垂直的上部构造钢筋，其直径不宜小于8mm，且单位长度内的截面面积不宜小于板中单位宽度内受力钢筋的三分之一。该构造钢筋伸入板内的长度从梁边算起每边不宜小于板计算跨度的四分之一（图10.1.6）。10.1.7 对与支承结构整体浇筑或嵌固在承重砌体墙内的现浇混凝土板，应沿支承周边配置上部构造钢筋，其直径不宜小于8mm，其间距不宜大于200mm，并按下列规定：1 现浇楼盖周边与混凝土梁或混凝土墙整体浇筑的单向板或双向板，应在板边上部设置垂直于板边的构造钢筋，其截面面积不宜小于板跨中相应方向纵向钢筋截面面积三分之一；该钢筋自梁边或墙边伸入板内的长度，在单向板中不宜小于受力方向板计算跨度的五分之一，在双向板中不宜小于板短跨方向计算跨度的四分之一；在板角处该钢筋应沿两个垂直方向布置或按放射状布置；当柱角或墙的阳角突出到板内且尺寸较大时，也应沿柱边或墙的阳角边布置构造钢筋，该构造钢筋伸入板内的长度应从柱边或墙边算起。上述上部构造钢筋应按受拉钢筋锚固在梁内、墙内或柱内；2 嵌固在砌体墙内的现浇混凝土板，其上部与板垂直的构造钢筋伸入板内的长度，从墙边算起不宜小于板短边跨度的七分之一；在两边嵌固于墙内的板角部分，应配置双向上部构造钢筋，该钢筋伸入板内的长度从墙边算起不宜小于板短边跨度的四分之一；沿板的受力方向配置的上部构造钢筋，其截面面积不宜小于该方向跨中受力钢筋截面面积的三分之一；沿非受力方向配置的上部构造钢筋，可根据经验适当减少。10.1.8 当按单向板设计时，除沿受力方向布置钢筋外，尚应在垂直受力方向布置分布钢筋。单位长度上分布钢筋的截

面面积不宜小于单位宽度上受力钢筋截面面积的 15%，且不宜小于该方向板截面面积的0.15%；分布钢筋的间距不宜大于250mm，直径不宜小于6mm；对集中荷载较大的情况，分布钢筋的截面面积应适当加大，其间距不宜大于200mm.注：当有实践经验或可靠措施时，预制单向板的分布钢筋可不受本条限制。

10.1.9 在温度、收缩应力较大的现浇板区域内，钢筋间距宜取为150～200mm，并应在板的未配筋表面布置温度收缩钢筋。板的上、下表面沿纵横两个方向的配筋率均不宜小于0.1%.温度收缩钢筋可利用原有钢筋贯通布置，也可另行设置构造钢筋网，并与原有钢筋按受拉钢筋的要求搭接或在周边构件中锚固。

10.1.10 混凝土板中配置抗冲切箍筋或弯起钢筋时，应符合下列构造要求：1 板的厚度不应小于150mm；2 按计算所需的箍筋及相应的架立钢筋应配置在与45°冲切破坏锥面相交的范围内，且从集中荷载作用面或柱截面边缘向外的分布长度不应小于 $1.5h_0$ （图10.1.10a）；箍筋应做成封闭式，直径不应小于6mm，间距不应大于 $h_0/3$ ；3 按计算所需弯起钢筋的弯起角度可根据板的厚度在30°～45°之间选取；弯起钢筋的倾斜段应与冲切破坏锥面相交（图10.1.10b）；其交点应在集中荷载作用面或柱截面边缘向外（ $1/2 \sim 1/3$ ） h 的范围内。弯起钢筋的直径不宜小于12mm，且每一方向不宜少于3根。

10.1.11 对卧置于地基上的基础筏板，当板的厚度 $h > 2m$ 时，除应沿板的上、下表面布置纵、横方向的钢筋外，尚宜沿板厚度方向间距不超过1m设置与板面平行的构造钢筋网片，其直径不宜小于12mm，纵横方向的间距不宜大于200mm.

10.1.12 当板中采用箍筋焊接网片配筋时，应符合国家现行有关标准的规定。板的构造要求相关资讯

(1) 板的配筋方式 由于板在跨中一般承受正弯矩而在支座承受负弯矩，因此在板跨中须配置底部钢筋而在支座处往往配置板面钢筋，从而有 (a) 分离式配筋和 (b) 弯起式配筋两种配筋方式。(2) 约束边缘的裂缝 (3) 现浇板中与梁垂直的构造钢筋 (右下图) (4) 板角钢筋布置 (5) 板的温度-收缩钢筋

10.2.1 钢筋混凝土梁纵向受力钢筋的直径，当梁高 $h \geq 300\text{mm}$ 时，不应小于 10mm ；当梁高 $h < 300\text{mm}$ 时，不应小于 8mm 。梁上部纵向钢筋的水平方向的净间距（钢筋外缘之间的最小距离）不应小于 30mm 和 $1.5d$ （ d 为钢筋的最大直径）；下部纵向钢筋的水平方向的净间距不应小于。梁的下部纵向钢筋配置多于两层时，两层以上的钢筋水平方向的中应比下面两层的中距增大一倍。各层钢筋之间净间距不应小于 25mm 和 d 。伸入梁支座范围内的纵向受力钢筋根数，当梁宽 $\geq 100\text{mm}$ 时，不宜少于2根；当梁宽 $< 100\text{mm}$ 时，可为1根。

本条相关资讯

1、梁内纵向钢筋的最小直径

钢筋类型	受力钢筋	架立钢筋
条件	$h < 300\text{mm}$	$h \geq 300\text{mm}$
$l < 4\text{m}$	8	8
$4\text{m} < l < 6\text{m}$	10	10
$l \geq 6\text{m}$	12	12

2、梁内多层钢筋、粗钢筋、并筋（及钢筋束）的配置及解决方法图示

10.2.2 钢筋混凝土简支梁和连续梁简支端的下部纵向受力钢筋，其伸入梁支座范围内的锚固长度 l_{as} （图10.2.2）应符合规定。

编辑推荐：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4

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