

几种常见结构形式设计注意事项 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\\_\\_E5\\_87\\_A0\\_E7\\_A7\\_8D\\_E5\\_B8\\_B8\\_E8\\_c57\\_646880.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/646/2021_2022__E5_87_A0_E7_A7_8D_E5_B8_B8_E8_c57_646880.htm) 框架结构 1、柱、梁截面应合理：由位移、轴压比、配筋率等控制，梁大跨取大截面，小跨取小截面，连续跨梁截面宽度宜相同。柱截面应每隔3层左右收小一次，以节约投资，每次收小时应每侧不小于50mm，以方便支模，也不宜大于200mm，以免刚度突变，最上段（顶上几层）可用300mm×300mm（应满足计算要求）。收小柱截面，也可相应增加使用面积。 2、混凝土强度等级：宜 C25（留有余地），柱梁宜同，变柱截面处不变混凝土强度等级，以免刚度突变。板不宜高于C40（高规4.5.2条规定）、上海市《控制住宅工程钢筋混凝土现浇楼板裂缝的技术导则》（2001年12月20日以沪建建（2001）第0907号文发布）一。7条规定“现浇楼板的混凝土强度等级不宜大于C30”，中国土木工程学会混凝土及预应力混凝土分会混凝土质量专业委员会、高强与高性能混凝土专业委员会编的《钢筋混凝土结构裂缝控制指南》（化学工业出版社2004年4月第一版）也建议“楼板、屋面板采用普通混凝土时，其强度等级不宜大于C30，基础底板、地下室外墙不宜大于C35”，其原因是为了控制水泥用量，混凝土强度等级越高，水泥用量也越多就越容易开裂。 3、柱设计：1）混凝土设计规范10.3.1条1款：纵筋配筋率不宜大于5，10.3.2条4款：纵筋配筋率大于3时对箍筋直径、间距、弯钩有要求，也可焊成封闭环式（与89规范规定必须焊成封闭环式不同了），11.1.13条：抗震设计时不应大于5；高规6.4.4条3款：不宜大于5、不应大于6

，抗震设计时不应大于5，6.4.9条4款同混凝土规范10.3.2条4款，但未要求箍筋可焊成封闭环式。2) 纵筋净间距应 50mm (混凝土设计规范10.3.1条3款)，抗震设计时，截面尺寸大于400mm的柱，纵筋间距不宜大于200mm. 3) 一个截面宜一种直径，宜对称配筋，方便施工，自己设计也简单；钢筋直径不宜上大下小。有个2层的小工程，共16根柱子，KZ1~16，1、2层配筋还有不同，共有32种截面，何苦呢？4) 强柱弱梁，纵筋不要太小，除一、二层框架可用 16、18外，最好用 20以上。5) 箍筋肢距：一级抗震等级不宜大于200mm及20d (d为箍筋直径) 的较大值，二、三级抗震等级不宜大于250mm (89规范三级300mm) 及20d的较大值，四级抗震等级不宜大于300mm.何为“箍筋肢距”规范无定义，一般设计人员都认为是两根箍筋在水平方向之间的距离。箍筋肢距也不要太小，如600×600柱用6肢箍、500×500柱用5肢箍、400×400柱用4肢箍太密，无必要，也影响混凝土浇注，可对主筋隔一拉一，节约钢筋。6) 配箍率：新规范比89规范大，与柱轴压比、混凝土强度等级、箍筋抗拉设计强度有关。7) 用平法表示，不要用列表法，03G101-1图集的列表法也不直观。

4、钢筋混凝土结构中的楼梯：1) 不可用砌体支承。2) 用“小框架”支承，梁柱宜符合三级抗震要求 (箍筋 6@150)。

5、钢筋混凝土结构中的构造柱 (GZ)：1) 上端与梁板应弱连接，不连应是可以的，也可用1 12连接，GZ上端应与梁板离开20~30mm，否则会改变上端梁板的受力状况。2) GZ的箍筋可不加密，它不是抗震构件 (有些标准图集有加密的)。3) GZ必须先砌填充墙 (留马牙槎) 后浇，施工单位有先浇的，极为不妥。

6、钢筋混凝土结构中的砌

体填充墙的拉墙筋长度：不可套用砌体结构，应按抗震设计规范13.3.3条2款：6、7度时不应小于墙长的1/5且不小于700mm，8、9度时宜沿墙全长贯通。7、钢筋混凝土结构中的电梯机房楼板、水箱等不可用砌体支承，高规是强条。相关推荐：[浅析高层建筑结构设计问题](#) 更多推荐：[2011年注册建筑师考试成绩查询时间汇总](#)  
[2011年注册建筑师考后真题及答案交流专区](#) 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)