

2022 年二级建造师《建筑工程管理与实务》考前三页纸

1. 墙身防潮、防渗与防水应符合下列要求：砌筑墙体应在室外地面以上、位于室内地面垫层处设置连续的水平防潮层；

室内相邻地面有高差时，应在高差处墙身贴临土壤一侧加设防潮层；室内墙面有防潮要求时，其迎水面一侧应设防潮层；室内墙面有防水要求时，其迎水面一侧应设防水层。

2. 固定隔墙自重属于永久荷载/静力作用；雪荷载属于可变荷载/静力作用/垂直荷载；地震属于水平/动力/偶然荷载；隔墙、封闭阳台属于线荷载；木地板、地砖属于均布面荷载；风荷载属于水平荷载/可变荷载；吊灯、石柱、假山盆景属于集中荷载。

3. 震害调查表明，框架结构震害的严重部位多发生在框架梁柱节点和填充墙处。

一般是柱的震害重于梁，柱顶的震害重于柱底，角柱的震害重于内柱，短柱的震害重于一般柱。

4. 预应力混凝土构件的混凝土最低强度等级不应低于 C40。

对于一类、二类和三类环境中，设计使用年限为 50 年的结构混凝土，其最大水胶比、最小水泥用量、最低混凝土强度等级、最大氯离子含量以及最大碱含量，按照耐久性的要求应符合有关规定。

5. 在一般情况下，受弯构件既受弯矩又受剪力，剪力和弯矩共同作用引起的主拉应力将使梁产生斜裂缝。影响斜截面破坏形式的因素很多，如截面尺寸、混凝土强度等级、荷载形式、箍筋和弯起钢筋的含量等，其中影响较大的是配箍率。

6. 国家标准规定，有较高要求的抗震结构适用的钢筋牌号为：带肋钢筋牌号后加 E（例如：HRB400E、HRBF400E）。

（1）钢筋实测抗拉强度与实测屈服强度之比不小于 1.25；

（2）钢筋实测下屈服强度与规定的屈服强度特征值之比不大于 1.30；

（3）钢筋的最大力总伸长率不小于 9%。

【强屈比 ≥ 1.25 ；超屈比 ≤ 1.3 ；伸长率 $\geq 9\%$ 】

7. 六大常用水泥的初凝时间均不得短于 45min，硅酸盐水泥的终凝时间不得长于 6.5h，其他五类常用水泥的终凝时间不得长于 10h。

8. 采用胶砂法来测定水泥的3d 和 28d 的抗压强度和抗折强度，根据测定结果来确定该水泥的强度等级。

9. 用坍落度试验来测定混凝土拌合物的坍落度或坍落扩展度，作为流动性指标，坍落度或坍落扩展度愈大表示流动性愈大。

对坍落度值小于 10mm 的干硬性混凝土拌合物，则用维勃稠度试验测定其稠度作为流动性指标，稠度值愈大表示流动性愈小。

混凝土拌合物的黏聚性和保水性主要通过目测结合经验进行评定。

10. 混凝土中掺入减水剂，若不减少拌合用水量，能显著提高拌合物的流动性；当减水而不减少水泥时，可提高混凝土强度；若减水的同时适当减少水泥用量，则可节约水泥。同时，混凝土的耐久性也能得到显著改善。

11. 稠度是以砂浆稠度测定仪的圆锥体沉入砂浆内的深度（单位为 mm）表示。圆锥沉入深度越大，砂浆的流动性越大。

12. 砌筑砂浆的强度用强度等级来表示。砂浆强度等级是以边长为 70.7mm 的立方体试件，在标准养护条件下，用标准试验方法测得 28d 龄期的抗压强度值（单位为 MPa）确定。

13. 影响保温材料导热系数的因素

（1）材料的性质。导热系数以金属最大，非金属次之，液体较小，气体更小。（2）表观密度与孔隙特征。表观密度小的材料，导热系数小。孔隙率相同时，孔隙尺寸越大，导热系数越

大。(3) 湿度。材料吸湿受潮后，导热系数就会增大。(4) 温度。材料的导热系数随温度的升高而增大，但温度在 0~50℃时并不显著，只有对处于高温和负温下的材料，才要考虑温度的影响。(5) 热流方向。当热流平行于纤维方向时，保温性能减弱；而热流垂直纤维方向时，保温材料的阻热性能发挥最好。

14. 平面控制网的主要测量方法有直角坐标法、极坐标法、角度前方交会法、距离交会法等。
15. 土方工程施工前，应采取有效的地下水控制措施。基坑内地下水位应降至拟开挖下层土方的底面以下不小于 0.5m。基坑边缘堆置土方和建筑材料，或沿挖方边缘移动运输工具和机械，一般应距基坑上部边缘不少于 2m，堆置高度不应超过 1.5m。在垂直的坑壁边，此安全距离还应适当加大。软土地区不宜在基坑边堆置弃土。开挖时应应对平面控制桩、水准点、基坑平面位置、水平标高、边坡坡度等经常进行检查。

16. 为防止或减少降水对周围环境的影响，避免产生过大的地面沉降，可采取下列一些技术措施：(1) 采用回灌技术。阻止或减少回灌井点外侧被保护的建（构）筑物地下的地下水流失，使地下水位基本保持不变，防止因降水使地基自重应力增加而引起地面沉降。(2) 采用砂沟、砂井回灌。(3) 减缓降水速度。

17. 遇到下列情况之一时，应在基底进行轻型动力触探：(1) 持力层明显不均匀；(2) 局部有软弱下卧层；(3) 有浅埋的坑穴、古墓、古井等，直接观察难以发现时；(4) 勘察报告或设计文件规定应进行轻型动力触探时。

18. 台阶式基础施工，可按台阶分层一次浇筑完毕（预制柱的高杯口基础的高台部分应另行分层），不允许留设施工缝。每层混凝土要一次灌足，顺序是先边角后中间，务必使混凝土充满模板。【分层——先浇筑满下层砼，再浇筑上层砼；一次——下层初凝前，浇筑上层】

19. 大体积混凝土裂缝的控制：(1) 优先选用低水化热的矿渣水泥拌制混凝土，并适当使用缓凝减水剂。(2) 在保证混凝土设计强度等级前提下，适当降低水胶比，减少水泥用量。(3) 降低混凝土的入模温度（入模温度宜为 5~30℃），控制混凝土内外的温差（当设计无要求时，控制在 25℃以内）。如降低拌合水温度（拌合水中加冰屑或地下水）；骨料用水冲洗降温，避免暴晒。(4) 及时对混凝土覆盖保温、保湿材料。(5) 可在基础内预埋冷却水管，通入循环水，强制降低混凝土水化热产生的温度。(6) 在拌合混凝土时，还可掺入适量的微膨胀剂或膨胀水泥，使混凝土得到补偿收缩，减少混凝土的收缩变形。(7) 设置后浇缝。当大体积混凝土平面尺寸过大时，可以适当设置后浇缝，以减小外应力和温度应力；同时，也有利于散热，降低混凝土的内部温度。(8) 大体积混凝土可采用二次抹面工艺，减少表面收缩裂缝。

20. 对跨度不小于 4m 的现浇钢筋混凝土梁、板，其模板应按设计要求起拱；当设计无具体要求时，起拱高度应为跨度的 1/1000~3/1000。

21. 模板拆除时，拆模的顺序和方法应按模板的设计规定进行。当设计无规定时，可采取先支的后拆、后支的先拆，先拆非承重模板、后拆承重模板的顺序，并应从上而下进行拆除。

22. 当受拉钢筋直径大于 25mm、受压钢筋直径大于 28mm 时，不宜采用绑扎搭接接头。轴心受拉及小偏心受拉杆件（如桁架和拱架的拉杆等）的纵向受力钢筋均不得采用绑扎搭接接头。

23. 粗骨料宜选用粒形良好、质地坚硬的洁净碎石或卵石。粗骨料最大粒径不应超过构件截面最小尺寸的 1/4，且不应超过钢筋最小净间距的 3/4；对实心混凝土板，粗骨料的粒径不宜超过板厚的 1/3，且不应超过 40mm。

24. 混凝土工程高温天气施工技术：(1) 宜采用低水泥用量的原则，并可采用粉煤灰取代部分水泥。宜选用水化热较低的水泥。(2) 粗、细骨料应采取遮阳防晒等措施。(3) 对原材料进行直接降温时，宜采用对水、粗骨料进行降温的方法。(4) 混凝土宜采用白色涂装的混凝土搅拌运输车运输。(5) 混凝土坍落度不宜小于 70mm。(6) 混凝土拌合物出机温度不宜大于 30℃，

- 混凝土浇筑入模温度不应高于 35℃。(7) 混凝土浇筑宜在早间或晚间进行，且宜连续浇筑。应在施工作业面采取挡风、遮阳、喷雾等措施。(8) 混凝土浇筑前，施工作业面宜采取遮阳措施，并应对模板、钢筋和施工机具采用洒水等降温措施，但浇筑时模板内不得有积水。
25. 卷材防水屋面檐口 800mm 范围内的卷材应满粘，卷材收头应采用金属压条钉压，并应用密封材料封严。檐口下端应做鹰嘴和滴水槽。女儿墙泛水处的防水层下应增设附加层，附加层在平面和立面的宽度均不应小于 250mm。
26. 全玻璃幕墙：(1) 全玻璃幕墙面板胶缝必须采用硅酮结构密封胶。(2) 全玻璃幕墙允许在现场打注硅酮结构密封胶。(3) 全玻璃幕墙面板安装的胶缝，一般可以采用酸性密封胶。由于酸性密封胶对镀膜玻璃的膜层、夹层玻璃的夹层材料以及中空玻璃的合片胶缝都有腐蚀作用，所以当全玻璃幕墙面板采用上述种类的玻璃时，不得采用酸性密封胶。(4) 全玻璃幕墙的板面不得与其他刚性材料直接接触。
27. 宿舍要求：必须设置可开启式外窗；床铺不得超过 2 层；通道宽度不得小于 0.9m，宿舍室内净高不得小于 2.5m；住宿人员人均面积不得小于 2.5m²，且每间宿舍居住人员不得超过 16 人。
28. (1) 一级动火作业由项目负责人组织编制防火安全技术方案，填写动火申请表，报企业安全管理部门审查批准后，方可动火。(2) 二级动火作业由项目责任工程师组织拟定防火安全技术措施，填写动火申请表，报项目安全管理部门和项目负责人审查批准后，方可动火。(3) 三级动火作业由所在班组填写动火申请表，经项目责任工程师和项目安全管理部门审查批准后，方可动火。(4) 动火证当日有效，如动火地点发生变化，则需重新办理动火审批手续。
29. “五牌一图”：工程概况牌、管理人员名单及监督电话牌、消防保卫牌、安全生产牌、文明施工和环境保护牌、施工现场总平面图。
30. 施工现场临时用电设备在 5 台及以上或设备总容量在 50kW 及以上者，应编制用电组织设计；否则应制定安全用电和电气防火措施。临时用电组织设计应由电气工程技术人员组织编制，经相关部门审核及具有法人资格企业的技术负责人批准后实施。使用前必须经编制、审核、批准部门和使用单位共同验收，合格后方可投入使用。
31. (1) 承重模板，应在与结构同条件养护的试块强度达到规定要求时，方可拆除。(2) 后张预应力混凝土结构底模必须在预应力张拉完毕后，才能进行拆除。(3) 拆模之前必须要办理拆模申请手续，在同条件养护试块强度记录达到规定要求时，技术负责人方可批准拆模。
32. 基坑施工时出现渗水、漏水，支护结构墙背土体沉陷等安全问题时应采取哪些应急措施：
(1) 渗水、漏水：坑底设沟排水、引流修补、密实混凝土封堵、压密注浆、高压喷射注浆。
(2) 支护结构墙背土体沉陷：增设坑内降水设备降低地下水、进行坑底加固、垫层随挖随浇、加厚垫层或采用配筋垫层、设置坑底支撑。
33. 措施项目费：【二大夜脚已冬特安定】安全文明施工费（包括环境保护费、文明施工费、安全施工费、临时设施费）、夜间施工增加费、二次搬运费、冬雨期施工增加费、已完工程及设备保护费、工程定位复测费、特殊地区施工增加费、大型机械设备进出场及安拆费、脚手架工程费。
34. 民用建筑工程验收时室内环境质量验收检测数量的规定：(1) 应抽检每个建筑单体有代表性的房间室内环境污染物浓度，氡、甲醛、氨、苯、甲苯、二甲苯、TVOC 的抽检数量不得少于房间总数的 5%，每个建筑单体不得少于 3 间；房间总数少于 3 间时，应全数检测；(2) 凡进行了样板间室内环境污染物浓度检测且检测结果合格的，抽检数量减半，但不得少于 3 间。