# 混凝土工程标准做法

来源：网络 作者：清幽竹影 更新时间：2025-03-08

*混凝土工程标准做法编制日期初审日期审核日期批准日期修订记录日期修订状态修改内容修改人审核人批准人目的：明确混凝土施工工艺标准控制流程，提升混凝土工程实体及观感质量，进而提升客户对于工程质量的满意度。适用范围：适用于房屋建筑工程。混凝土工程标...*

混凝土工程标准做法

编制

日期

初审

日期

审核

日期

批准

日期

修订记录

日

期

修订状态

修改内容

修改人

审核人

批准人

目的：

明确混凝土施工工艺标准控制流程，提升混凝土工程实体及观感质量，进而提升客户对于工程质量的满意度。

适用范围：

适用于房屋建筑工程。

混凝土工程标准做法：

3.1原材料

n

水泥:采用普通硅酸盐水泥（代号：P·O），强度等级分为：32.5、32.5R、42.5、42.5R、52.5、52.5R。用量≥300kg/m3。厚大体积混凝土优先选用矿渣硅酸盐水泥（代号：P·S），不宜使用硅酸盐水泥（代号：P·Ⅰ、P·Ⅱ）。

n

粉煤灰：粉煤灰等级不低于Ⅱ级，掺量控制在20%以内；

粉煤灰取代水泥率：1）、使用普通硅酸盐水泥时不超过15%，2）、使用矿渣硅酸盐水泥时不超过10%。

n

塌落度：人工浇筑≤100mm，100mm≤泵送＜200mm。

3.2主体结构混凝土不得进行现场搅拌（包括主体结构非受力构件，如窗台板、空调板、砌筑反坎、构造柱等)，禁止在混凝土中加水；砼强度等级＜C20的混凝土可以采用现场搅拌（要有具备资质的试验室出具的配合比，现场要有计量保证措施）。

3.3原材料控制流程

运输到现场

查看配合比、送货单

现场抽样

序号

检查项目

检查内容

配合比

强度等级、粉煤灰掺量与级别、外加剂用量、塌落度、快测强度、浇筑部位、单位、工程名称等。

送货单

强度等级、方量、塌落度、出厂时间、车牌号等。

塌落度

是否与配合比相符，和易性：流动性、黏聚性、保水性，最大塌落度控制在200mm以内(测试频率为三车一次）。

3.4施工机具

汽车泵

地泵

试块模具（包括塌落度筒）

布料机

震动棒

2.5m长铝合金刮尺

抹刀

收光机

铁锹

自制测量工具

3.5

施工人员的准备

管理人员：旁站监理（2人）、混凝土施工员、试验员、材料员。

工

人：混凝土工、杂工、瓦工、钢筋工、木工。

准备动作步骤表

步骤

项

目

重点事项

第一步

人员分工（振捣手、接管、搬运、模板看模及调整、钢筋修整等），交底（浇筑方案、浇筑部位强度等级、浇筑顺序、注意事项等）。

分工明确，交底到位（特别是模板、支撑、钢筋、预埋件）。

第二步

泵机、震动棒等设备调试检查。

备用量足够。

第三步

接管（管道走向、布料杆放置）。

布料杆基座位置模板加固，管道架空，布管宜直、转弯宜缓、接头严密，预防堵管。

第四步

模板表面淋水充分湿润。

模板表面干净，楼层垃圾归堆等。

第五步

混凝土到场后原材料检查。

配合比、供货单、塌落度等检查。

第六步

混凝土浇筑。

竖向结构底部填100mm同成分砂浆，分层浇筑、振捣，模板调整及侧振，板面标高、楼板厚度等。

3.6标准做法

A1:墙柱根部周边混凝土收面标高、平整度控制在3mm以内。

A2:墙柱新旧混凝土接触面须做凿毛处理，露出石子，表面凿毛面积≥70%。

A3:墙柱在支模前采用海棉垫做微调（仅适用于平整度在5mm以内）。

A4:梁柱交接处钢筋过密时，绑扎时应留置振捣孔。

A5:墙柱单侧或两侧为吊模时，在根部阴角位置增加钢丝网可有效防治烂根现象。

A6:墙在降板位置单侧为吊模时，模板、木方应下到底部，利用钢管对撑顶紧。

A7:外墙模板支设前在上下层模板之间粘贴双面胶，防止出现漏浆。

A8:墙柱模板根部采用板条封堵，在浇筑前一天预先用水泥砂浆塞缝。

拼缝采用胶带粘贴

A9:表面有多余螺杆洞（或其他孔洞）未封堵的模板（混凝土浇筑时孔洞漏浆造成墙体表面观感质量差），不允许使用。

A10:模板表面缝宽≤2mm，模板之间需夹自粘发泡胶带封堵，＞2mm的板缝采用铁皮封堵或用模板修补，模板孔洞采用铁皮封堵，避免漏浆。

梁柱砼标号不同时，梁距柱边500mm增加钢丝网

A11:柱砼标号高于梁标号时，梁距柱边500mm处加设钢丝网（该区域混凝土标号同墙柱）。

A12:混凝土浇筑前应根据施工方案认真交底，并做好浇筑前的各项准备工作。

A13:墙柱浇筑混凝土前，应先在底部填以100mm厚与砼内砂浆成分相同的水泥砂浆，振捣均匀。

A14:墙柱浇筑高度超过2m，必须采用分层浇筑、分层振捣，严禁一次浇筑完成。

A15:墙柱采用两次振捣，用50振动棒随捣随振，用30或20振动棒或人工锤击模板（两名工人同时在墙柱两侧锤击，从下往上，锤击间距200mm）进行二次振捣，以防止表面气泡、蜂窝、麻面、烂根的产生。

A16:混凝土浇筑过程中，必须有两名监理（楼面上和楼层间各一名）进行全过程盘站。

A17:混凝土浇筑的过程中，总包应安排至少两名模板工人经常观察模板、支架、钢筋、预埋件和预留孔洞的情况，并进行实测；当发现有变形、移位时，应及时调整。

A18:记录最后一道墙柱浇筑完毕的时间，12小时后方允许试拆模板，试拆时施工单位与监理单位现场查验，拍照记录。

A19:电梯井道、屋面烟道必须采用筒体结构现浇，不得采取砌筑方式。

A20:采用钢筋三角架，间距≤1.8m，浇筑时配合刮尺使用，控制楼板厚度、平整度，在混凝土收面后可取出。

A21:斜屋面混凝土的浇筑方向应垂直于放坡方向，沿浇筑方向每隔1m设置一道钢丝网，规格10\*10\*0.5mm（采用细石混凝土，细石与1-3石的比例为：7:3）。

A22:宜采用定制钢架或钢筋网片（材料规格30\*30\*3方钢加Φ12钢筋，现场制作）架设混凝土施工通道。

A23:楼板厚度控制采用预制混凝土块，兼做马镫用途；或采用日式板厚控制器。

A24:楼板浇筑之初采用感应式扫平仪初步平整。

A25:采用水平仪做精确标高控制。

A26:楼板振捣必须采用平板振捣器振捣密实。

A27:采用插针法检测楼板厚度，并用2.5m长的铝合金刮尺将楼面刮平。

A28:楼面（含屋面、地下室顶板）面层采用收面机，收面机无法操作位置应人工铁板收面；楼面平整度、水平度≤4mm。

A29:楼面有二次装修时，表面做拉毛处理，不得采用扫帚扫毛。

A30:阳台降板高度必须达到10cm。

A31:楼板混凝土浇筑完成后，抗压强度达到1.2MPa后才允许上人(12小时左右，行走不留脚印），每平方荷载不超过150kg。

A32:雨季施工，浇筑后采用塑料薄膜或彩条布遮盖。

A33:楼板后浇带采用模板做锯齿形（支撑条控制＜500mm）。

A34:底板、墙后浇带采用快易收口网的做法，钢筋支撑间距500mm。

A35:楼板后浇带二次支模前，砼底板处粘双面胶或海绵，模板与砼搭接宽度≤200mm，立杆放置在交接处的底部。

A36:墙后浇带两侧采用双面胶或海绵，两侧利用原有螺杆锁边。

A37:地下室施工时，每个承台底部要预留小型集水井，浇筑时积水及时利用水泵抽走。

A38:柱墙采用塑料薄膜布养护，应覆盖包裹严密，并应保护塑料布内有凝结水。

A39:采用覆盖浇水养护（不得少于7天）或养生液养护（均匀喷刷在砼外表面，不得漏喷刷）。

A40:混凝土布料机采用标准节伸出浇筑楼面实施浇筑工作，不得直接座落在浇筑层楼面模板上。

A41:布料机机身从未拆模楼层的预留孔洞中穿过（留两层洞口），机身四周用斜拉杆加固。

A42:布料机承重部分放在下面三层楼板上，底座放置在已浇筑好的楼板上，底部加强处理。

A43:夏季混凝施工时，为更好控制混凝土入管温度，泵管采用麻袋覆盖。

A44:统一在楼梯通道口位置墙体上标明该层浇筑时间、拆模时间、养护方式等信息。

A45:同条件试块放置在楼层设定位置，采用钢筋笼封装。

A46:现场建立恒温恒湿标准养护室，养护室器具包括：空调、温度计、湿度计、天平寸、试块模具、养护记录表等。

A47:拆模后三天内将各实测实量数据标注在墙体上，施工单位用白色粉笔、监理用蓝色、第三方用黄色。

A48:混凝土浇筑前，底层垃圾、材料归堆，清扫干净；浇筑完成后用水将落地的水泥浆、混凝土块冲洗干净。

A49:泵管清理干净堆放在指定位置（不得堆放在外架、楼梯口、通道口、洞口、电梯井架体等危险位置）。

A50:模板拆除后楼层清理干净，管线位置采用木盒保护。

A51:楼板地面水平度、平整度或顶板水平度偏差超过2cm，必须凿除，重新施工。

3.7样板图示对比

以下图示中打‘×’表示不合格的成品样板，打‘√’表示合格的成品样板。

×

√

B1:剪力墙问题描述：存在漏浆、阳角漏振、接缝不平、表面气泡、夹杂、蜂窝、麻面、实测指标超标等。

B2:剪力墙合格要求：表面色泽一致，无漏浆漏振、蜂窝、麻面，接缝平整，棱角方正，线条顺直，各项实测指标合格。

×

√

B3:墙柱根部问题描述：存在漏浆、烂根、蜂窝、夹杂等。

B4:墙柱根部合格要求：不出现烂根、夹渣、蜂窝、过振现象。

×

√

B5:梁问题描述：存在胀模、漏振、漏浆、蜂窝、麻面等。

B6:梁合格要求：表面色泽一致，无胀模、漏浆、漏振、蜂窝、麻面，阳角线条顺直。

×

√

B7:板问题描述：接缝漏浆、凸凹不平，棱角观感差，表面出现蜂窝麻面、气泡、裂缝、实测指标超标等。

B8:板合格要求：表面色泽一致、无气泡，振捣密实、阳角顺直，接缝平整，无裂缝，各项实测指标合格。

3.8观感质量缺陷修补措施

涉及混凝土结构修补的，必须由施工总承包单位编制施工方案，经监理、项目经理部、品质管理专员审批后按方案执行，本标准中涉及的修补方法仅供参考：

C1麻面:用清水刷洗麻面部位，充分湿润后用水泥浆或1:2水泥砂浆抹平。

C2露筋:将外露钢筋上的砼和铁锈清洗干净，用1:2水泥砂浆抹平；如露筋较深，应将薄弱砼剔除，清洗干净，用高一级的细石砼捣实，并认真养护。

C3蜂窝:小蜂窝可先用水冲洗干净，用1:2水泥砂浆修补；大蜂窝，先将松动的石子和突出颗粒剔除，并剔成喇叭口，然后用清水冲洗干净湿透，再用高一级细石砼捣实后认真养护。

C4孔洞:与设计单位共同研究制定补强方案，按批准后的方案处理。梁中孔洞，应在梁底用支撑撑牢，再将孔洞处不密实的砼凿掉，要凿成斜形（外口向上），以便浇砼，然后用水冲刷干净，保持湿润72h，再用高一级微膨胀细石砼捣实后认真养护。

↓C6收缩裂缝:裂缝刚出现时，如仍有塑性，可采取重新抹压一遍或重新振捣的办法，并加强养护；如砼已硬化，可向裂缝内撒入干水泥粉，加水湿润，或在表面抹薄层水泥砂浆，也可在裂缝表面涂环氧胶泥或粘贴环氧玻璃布进行封闭处理，见下图。

C5胀模:将偏差值较大的砼凿除，返工重做，凿除时不得将主筋外露，必须凿出的需要做专项修补方案。

管理动作：

4.1混凝土浇筑前，模板、支撑、钢筋安装质量、预埋件等都必须经过监理、项目经理部验收合格。

4.2浇筑过程中，模板、钢筋工程必须有专业工种人员跟踪，对每一块顶板、墙柱模板及支撑必须100%检查、调整，监理工程师（两名）必须全程旁站监督，上下各一人。

4.3浇筑完成后，楼面不得有脚印及其他印迹。

4.4记录最后一道墙柱浇筑完毕的时间，12小时后方允许试拆模板，试拆时施工单位与监理单位现场查验，拍照记录。

4.5混凝土结构如发现蜂窝、麻面、露筋、胀膜、裂缝等观感质量缺陷，不得修补；如发现孔洞，必须由总包单位编制专项修补施工方案，经监理、项目经理部、工程管理部审批后，按方案执行。

4.6楼板地面水平度、平整度或顶板水平度偏差超过2cm，该板必须凿除，重新浇筑。

4.7实测实量指标：

项目名称

佛山公司标准

常规施工阶段

不抹灰工艺

合格标准

不合格点的最大允许偏差(a)

合格率要求

合格标准

不合格点的最大允许偏差(a)

合格率要求

混

凝

土

工

程

顶棚的平整度

[0,5]

a≤7

95%

[0,4]

a≤5

95%

墙柱垂直度

[0,4]

a≤6

95%

[0,3]

a≤4

95%

墙柱平整度

[0,4]

a≤6

95%

[0,3]

a≤4

95%

楼板厚度

[-4,4]

-5≤a≤6

95%

[-3,3]

-4≤a≤4

95%

截面尺寸

[-4,4]

-5≤a≤6

95%

[-3,3]

-4≤a≤4

95%

楼面平整度

[0,4]

a≤6

95%

[0,3]

a≤4

95%

楼面水平度

[0,4]

a≤6

95%

[0,3]

a≤4

95%

梁侧模垂直度

[0,2]

a≤3

95%

[0,2]

a≤3

95%

梁定位偏差度

[0,2]

a≤3

95%

[0,2]

a≤3

95%

施工放线

楼板混凝土面弹双线控制，模板弹控制线

实施双线控制，水电预埋控制线

4.8若第三方的实测实量合格率＜95%，则该楼层由工程管理部发起限期整改通知，一周之内总包必须对正在支模楼层的模板及支撑问题100%关闭，并分别对总包、监理单位处以2024元、1000元的质量违约索赔，并要求责任单位对相关责任人处以单位索赔额20～50%的罚款；如逾期未100%关闭，则予以质量拉闸、罚款加倍，并将未关闭楼层交由外部施工队伍进行关闭，所产生的费用直接在总包单位工程款里扣除。

4.9本做法第3.2、A1～2、A8、A13、A15～19、A23～28、A30～31、A40～42、A51、4.1～4.9条为强制性条文，如未执行，将予以质量拉闸。

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！