

3.4混凝土的搅拌与运输

3.4.1混凝土拌和设备 施工现场配备两套混凝土生产系统，每套拌和系统包括JS-500型强制式搅拌机1台，PL-800B型自动计量配料机1台，20T粉煤灰罐1只，1.5m³轮胎式装载机1台。

同时配1台JS-350型拌料机备用。两台拌和系统同时下料，如遇到特殊情况时保证能有一套生产系统供料，确保混凝土浇筑连续进行，避免形成冷缝。混凝土生产系统在使用前进行保养、校核，确保计量准确性，材料配合比允许偏差控制在：水泥、水、混合料为 $\pm 2\%$ ，砂、石为 $\pm 3\%$ ，外加剂为 $\pm 1\%$ 。

粉煤灰、水、砂、石用自动计量系统控制外，对减水剂预先采用天平称量每盘料的用量然后装袋备用。

3.4.2混凝土拌制 根据现场工地试验室提供的混凝土施工配料单严格配料，机械搅拌时料斗投料顺序为：先加碎石，后加水泥、减水剂、粉煤灰，最后加砂和水，混凝土搅拌时间从投料完毕后组成材料在搅拌机内延续搅拌时间不得少于2.0min，掺入格雷斯抗裂防渗纤维混凝土搅拌时间不得少于2.5min。混凝土出料时随时测定坍落度和拌和物温度，观察混凝土拌和质量，严禁生料输送，确保混凝土浇筑质量。

3.4.3混凝土输送 由于底板混凝土仓面较大，混凝土用量多，采用HBT-50型混凝土输送泵泵送混凝土。泵管安装时不得直接支撑在钢筋、模板及预埋件上，每隔一段距离用钢管支架固定，管道卡箍处不得漏气、漏浆，泵管尽量少用弯管和软管，预防堵管，确保混凝土顺利出料。混凝土泵送前先用清水湿润管壁，然

后拌制1：2水泥砂浆润滑混凝土泵和输送管内壁，润滑用的水泥砂浆分散布料。混凝土浇筑过程中，前场和后场均布置管理人员随时指挥协调。现场利用对讲机联系控制混凝土浇筑速度及拆布管时间。确保混凝土整个浇筑过程中紧张、连续、有序地进行。同时安排专人测定混凝土入仓温度、坍落度，并留置规定制取的试压块组数。

3.4.4混凝土平仓、振捣和成型

混凝土浇筑前，保证仓内无杂物，模板、钢筋、预埋件符合规范要求，一切准备工作就序，并做好质量自检记录。经现场监理验收认可后方可进行浇筑。底板浇筑前仓面平均划分施工区域，混凝土浇筑自西向东、由远而近。混凝土按一定厚度、顺序、方向分层进行，上下层之间的混凝土浇筑间歇时间不得超过混凝土初凝时间；开始布料，两管同时进行，采取“斜面分层”法施工。振捣混凝土应从浇筑层的下端开始，逐渐上移，以保证混凝土施工质量，在底层混凝土初凝前安排一台泵进行面层防渗抗裂混凝土施工。混凝土浇筑后用插入式振动器振捣，振捣时与混凝土表面垂直，操作时做到快插慢拔，上下略为抽动，插点均匀排列，逐点移动，顺序进行，不得遗漏，使混凝土达到均匀振实。插入式振动器在每一插点上的振捣时间以混凝土表面呈水平并出现水泥浆和不再出现气泡，一般在20s~30s。混凝土表面混凝土用平板振动器振捣，施工时依次成排平位慢移，顺序前进，移动间距应使平板能覆盖已振实混凝土的边缘5cm左右，以防止漏浆。平板振动器振捣时间以保证混凝土停止下沉并往上泛浆即可。浇筑过程中，随时检查模板、钢筋、止水片和预埋件等稳固情况，如有漏浆、变形和沉陷立即进行处理校正。对混凝土表面的泌水利用海绵及时排除。及时清理模板

、止水、预埋件表面的灰浆，对表面混凝土进行二次抹面，防止产生松顶和表面干缩裂缝。对混凝土撑柱、止水、施工过程中抛置的块石等周围和预埋件下面加强振捣，同时进行二次复振，增加混凝土密实性，减少混凝土内部微裂缝，提高混凝土强度。对留置抛石洞口的面层钢筋重新绑扎到位，严禁遗漏。混凝土施工中按图纸设置沉降观察点，每角设置一处，共设4个沉降观察点。

3.5混凝土养护

闸底板施工时正好处于四月初，昼夜温差变化不大，有利于混凝土的浇筑。为保持混凝土内外温度均衡一致，混凝土浇筑12h后对混凝土表面进行彩条布覆盖，防止混凝土内外温度相差太大产生由于温差太大引起的裂缝。在整个面层终凝后立即进行洒水养护，使混凝土表面经常保持湿润状态，养护时间为12天。同时延迟闸底板四周围模板拆模时间，延缓降温时间和速度，充分发挥混凝土的“应力松弛效应”。通过现场留置的测温点（底板中间上、中、下各一点）随时观测混凝土内外温度，温差控制在30℃以内。使混凝土温度梯度和湿度不至过大，控制有害裂缝出现。同时对沉陷观测点进行观测。（百考试题注册建筑师）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