

经验交流：混凝土表面缺陷的预防措施岩土工程师考试 PDF
转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/556/2021_2022__E7_BB_8F_E9_AA_8C_E4_BA_A4_E6_c63_556221.htm 混凝土表面缺陷大致可归纳为：

麻面。局部缺浆粗糙，或有许多小凹坑，但无钢筋外露。露筋。结构内主筋、副筋或箍筋等未被混凝土包裹而外露。蜂窝。局部酥松，砂浆少，石子多，石子之间出现空隙，形成蜂窝状孔洞。孔洞。结构内有空腔，局部无混凝土或蜂窝特别大。表面裂缝。大都因收缩而产生，不管哪一种表面缺陷，都会对混凝土外观质量带来不利影响。混凝土外观质量控制预防措施主要有：一、模板制作安装质量控制 结构混凝土施工能否达到整体美观的要求，首先取决于模板，模板的制作安装质量是关键，混凝土的平整度、光洁度、色差度都与模板直接相关。若模板不平顺，板缝不严密，发生渗水、漏浆，甚至支架松动，模板跑模、变形等，都将引起混凝土质量不良或外观粗糙现象。模板宜采用优质大平面组合钢模板，或自身没有色差高质量的竹胶模板，对使用的模板进行精密加工，可进行粗磨、中磨、细磨、精磨、微磨、抛光等六道工序的镜面加工，同时保证模板具有足够的强度、刚度。模板在安装前，应均匀涂刷脱模剂。模板支撑应牢固，接缝严密、尺寸准确。对模板从设计到安装，必须严密策划、细化实施，在质量上达到苛刻标准。二、混凝土浇筑工艺质量控制 1.混凝土配合比（1）水泥用量。延长混凝土的模内养护期或加大水泥用量，有利于混凝土表面的自然光洁度。若混凝土浇毕24小时左右或3天后，当混凝土强度达到2.5MPa的短小时内就要拆除侧模，可考虑采用比

通常情况略为加大或维持一定的水泥用量，对无外加剂的混凝土也可略微降低水灰比来考虑，但在任何情况下都不宜以增大用水量（随意加大坍落度）来增大水泥用量。（2）含砂率。砂石骨料含砂百分率除与级配、孔隙率相关外，还与砂的粗细程度相关。最佳含砂率是指在砂石骨料级配的规定条件下，选择能同时满足混凝土质量和工作和易性要求的砂最佳含量。（3）坍落度。对有外观质量要求的混凝土，坍落度较通常略减少1~2厘米，使混凝土拌和物稠一点粘一点，振捣效果好一些，有利于混凝土外观质量。

2.混凝土搅拌

混凝土搅拌必须达到3个基本要求：计量准确、搅拌透彻、坍落度稳定。否则混凝土拌和物中必然出现水泥砂浆分布不均匀现象，给混凝土灌注带来先天性不足，会在混凝土表面留下“胎记”色差，或出现混凝土振捣容易离析、泌水等非匀质现象。

3.混凝土浇铺与振捣

（1）分段分层，限时接茬。混凝土浇筑，无论是按从一端开始向另一端，或从中部开始向两端对称的，呈斜面层次全断面而推进，还是按从下向上一层层呈水平层次，都必须分段、分层地进行浇筑作业

（2）浇前振后，切莫早振。混凝土振实过程，是混凝土拌和物在所浇部位上进行：一是液化，二是振动，三是捣实。为达到混凝土均匀密实性，首先是前面浇后面振的配合步骤，切忌早振。“早振”有两种情况：一是本层混凝土厚度未铺足或本层浇铺不到位或两侧模之间未全范围铺满（横向未到边，纵向不连贯），即混凝土拌和物层次不清、顺序零乱，往往出现中间高、两边低，或一边高、一边低的堆积或低洼现象。此时，如果依然随浇就急于振捣，则称为早捣；二是对本层混凝土浇铺段前沿临空部分，不等下段混凝土浇铺衔接，就

过早振捣。（3）快插慢提，振速控制。当振捣棒的棒头直径和振动频率一定，而施加于混凝土拌和物的振实力度，可按每一点插棒位置的振捣时间或上提速度来定。一是模内看得见的混凝土，以现象观察为准，混凝土振实特征表现为：混凝土已无显著沉落、表面呈现平坦，混凝土已不冒气泡而开始泛浆；二是对能见度低或阴角部分，以快插慢提的速度为准，一般塑性混凝土采用通常的插入式振捣棒，即按本层混凝土厚度做振捣动作。把岩土师站点加入收藏夹 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