

施工工艺不合理质量低劣引起的桥梁裂缝岩土工程师考试

PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/532/2021_2022__E6_96_BD_E5_B7_A5_E5_B7_A5_E8_c63_532968.htm

在混凝土结构浇筑、构件制作、起模、运输、堆放、拼装及吊装过程中，若施工工艺不合理、施工质量低劣，容易产生纵向的、横向的、斜向的、竖向的、水平的、表面的、深进的和贯穿的各种裂缝，特别是细长薄壁结构更容易出现。裂缝出现的部位和走向、裂缝宽度因产生的原因而异，比较典型常见的有：1、混凝土保护层过厚，或乱踩已绑扎的上层钢筋，使承受负弯矩的受力筋保护层加厚，导致构件的有效高度减小，形成与受力钢筋垂直方向的裂缝。2、混凝土振捣不密实、不均匀，出现蜂窝、麻面、空洞，导致钢筋锈蚀或其它荷载裂缝的起源点。3、混凝土浇筑过快，混凝土流动性较低，在硬化前因混凝土沉实不足，硬化后沉实过大，容易在浇筑数小时后发生裂缝，既塑性收缩裂缝。4、混凝土搅拌、运输时间过长，使水分蒸发过多，引起混凝土塌落度过低，使得在混凝土体积上出现不规则的收缩裂缝。5、混凝土初期养护时急剧干燥，使得混凝土与大气接触的表面上出现不规则的收缩裂缝。6、用泵送混凝土施工时，为保证混凝土的流动性，增加水和水泥用量，或因其它原因加大了水灰比，导致混凝土凝结硬化时收缩量增加，使得混凝土体积上出现不规则裂缝。7、混凝土分层或分段浇筑时，接头部位处理不好，易在新旧混凝土和施工缝之间出现裂缝。如混凝土分层浇筑时，后浇混凝土因停电、下雨等原因未能在前浇混凝土初凝前浇筑，引起层面之间的水平裂缝；采用分段现浇时，先浇混

凝土接触面凿毛、清洗不好，新旧混凝土之间粘结力小，或后浇混凝土养护不到位，导致混凝土收缩而引起裂缝 8、混凝土早期受冻，使构件表面出现裂纹，或局部剥落，或脱模后出现空鼓现象。 9、施工时模板刚度不足，在浇筑混凝土时，由于侧向压力的作用使得模板变形，产生与模板变形一致的裂缝。 10、施工时拆模过早，混凝土强度不足，使得构件在自重或施工荷载作用下产生裂缝。 11、施工前对支架压实不足或支架刚度不足，浇筑混凝土后支架不均匀下沉，导致混凝土出现裂缝。 12、装配式结构，在构件运输、堆放时，支承垫木不在一条垂直线上，或悬臂过长，或运输过程中剧烈颠簸；吊装时吊点位置不当，T梁等侧向刚度较小的构件，侧向无可靠的加固措施等，均可能产生裂缝。 13、安装顺序不正确，对产生的后果认识不足，导致产生裂缝。如钢筋混凝土连续梁满堂支架现浇施工时，钢筋混凝土墙式护栏若与主梁同时浇筑，拆架后墙式护栏往往产生裂缝；拆架后再浇筑护栏，则裂缝不易出现。 14、施工质量控制差。任意套用混凝土配合比，水、砂石、水泥材料计量不准，结果造成混凝土强度不足和其他性能（和易性、密实度）下降，导致结构开裂。（百考试题岩土）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