一级建造师市政公用工程精华辅导（33）一级建造师考试
PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文
https://www.100test.com/kao_ti2020/553/2021_2022__E4_B8_80_E7_BA_A7_E5_BB_BA_E9_c54_553910.htm IK412046 了解斜拉桥的施工技术 斜拉桥有预应力砼斜拉桥、钢斜拉桥、钢一混凝土叠合梁斜拉桥、混合梁斜拉桥、吊拉组合斜拉桥等。 一、索塔施工的技术要求和注意事项 1．索塔的施工可视其结构、体形、材料、施工设备和设计要求综合考虑，选用适合的方法。裸塔施工宜用爬模法，横梁较多的高塔，宜采用劲性骨架挂模提升法。 2．斜拉桥施工时，应避免塔梁交叉施工干扰。必须交叉施工时应根据设计和施工方法，采取保证塔梁质量和施工安全的措施。 3．斜塔柱施工时，必须对各施工阶段塔柱的强度和变形进行计算，应分高度设置横撑，使其线形、应力、倾斜度满足设计要求并保证施工安全。 4．索塔横梁施工时应根据其结构、重量及支撑高度，设置可靠的模板和支撑系统。要考虑弹性和非弹性变形、支承下沉、温差及日照的影响，必要时，应设支承千斤顶调控。体积过大的横梁可分两次浇筑。 5．索塔混凝土现浇，应选用输送泵施工，超过一台泵的工作高度时，允许接力泵送，但必须做好接力储料斗的设置，并尽量降低接力站台高度。 6．必须避免上部塔体施工时对下部塔体表面的污染。 快把一级建造师站点加入收藏夹吧！ 7．索塔施工必须制定整体和局部的安全措施，如设置塔吊起吊重量限制器、断索防护器、钢索|来源考 试大%防扭器、风压脱离开关等；防范雷击、强风、暴雨、寒暑、飞行器对施工影响；防范吊落和作业事故，并有应急的措施；应对塔吊、支架安装、使用和拆除阶段的

强度稳定等进行计算和检查。 二、斜拉桥主梁施工的技术要求和注意事项 斜拉桥主梁施工方法与梁式桥基本相同，大体上可分为顶推法、平转法、支架法和悬臂法。悬臂法分悬臂浇筑法和悬臂拼装法。悬臂浇筑法，在塔柱两侧用挂篮对称逐段浇筑主梁混凝土；悬臂拼装法，是先在塔柱区浇筑(对采用钢梁的斜拉桥为安装)一段放置起吊设备的起始梁段，然后用适宜的起吊设备从塔柱两侧依次对称拼装梁体节段。由于悬臂法适用范围较广而成为斜拉桥主梁施工最常用的方法。 (一)混凝土主梁 1．斜拉桥的零号段是梁的起始段，一般都在支架和托架上浇筑。支架和托架的变形将直接影响主梁的施工质量。在零号段浇筑前，应消除支架的温度变形、弹性变形、非弹性变形和支承变形。 2．不与索塔结构固结的主梁，施工时必须使梁塔临时固结，并按要求程序解除临时固结，完成设计的支撑体系。必须加强施工期内对临时固结的观察。 3．采用挂篮悬浇主梁时，挂篮设计和主梁浇筑时，应考虑抗风振的刚度要求；挂篮制成后应进行检验、试拼、整体组装检验、预压，同时测定悬臂梁及挂篮的弹性挠度、调整高程性能及其他技术性能。 4．主梁采用悬拼法施工时，预制梁段宜选用长线台座或多段联线台座，每联宜多于5段，啮合端面要密贴，不得随意修补。 5．大跨径主梁施工时，应缩短双向长悬臂持续时间，尽快使一侧固定，以减少风振时不利影响，必要时应采取临时抗风措施。 6．为防止合龙梁段施工出现的裂缝，在梁上下底板或两肋的端部预埋临时连接钢构件，或设置临时纵向预应力索，或用千斤顶调节合龙口的应力和合龙口长度。并应观测合龙前连日的昼夜温度场变化与合龙高程及合龙口长度变化的关系，确定适宜的合

龙时间和合龙程序。合龙两端的高程在设计允许范围之内，可视情况进行适当压重。合龙浇筑后至预应力索张拉前应禁止施工荷载的超平衡变化。 (二)钢主梁 1．钢主梁应由资质合格的专业单位加工制作、试拼，经检验合格后，安全运至工地备用。堆放应无损伤、无变形和无腐蚀。 2．钢梁制作的材料应符合设计要求。焊接材料的选用、焊接要求、加工成品、涂装等项的标准和检验按有关规定执行。 3．应进行钢梁的连日温度变形观测对照，确定适宜的合龙温度及实施程序，并应满足钢梁安装就位时高强螺栓定位所需的时间。 三、斜拉桥施工监测 斜拉桥施工监控测试的主要内容有： (1)变形：主梁线形、高程、轴线偏差、索塔的水平位移； (2)应力：拉索索力、支座力以及梁塔应力在施工过程中的变化； (3)温度：温度场及指定测量时间塔、梁、索的变化。 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