

https://www.100test.com/kao_ti2020/553/2021_2022__E4_B8_80_E7_BA_A7_E5_BB_BA_E9_c54_553909.htm 1K412044

熟悉钢梁制作与安装技术

一、钢梁制作的基本工艺要求

1. 钢梁制造焊接应在室内进行，相对湿度不宜高于80%。
2. 焊接环境温度

：低合金高强度结构钢不应低于5℃，普通碳素结构钢不得低于0℃。- 3. 主要杆件应在组装后24h内焊接。

二、钢梁构件出厂时的要求

钢梁构件出厂时，应提交下列资料：

- (1)产品合格证；
- (2)钢材及其他材料质量证明或试验报告；
- (3)施工图、拼装简图和设计变更文件；
- (4)产品试板的试验报告；
- (5)焊缝重大修补记录；
- (6)高强度螺栓磨擦面抗滑移系数试验报告，焊缝无损报告及涂层检测资料；
- (7)工厂试拼装记录；
- (8)构件发运和包装清单。

快把一级建造师站点加入收藏夹吧！

钢梁制造使用的材料必须符合设计要求和现行有关标准的规定，必须有材料质量证明、复验报告以及焊接与涂装材料抽样复验报告等资料，均合格方可使用。当钢材表面有锈蚀、麻点或划痕等缺陷时，其深度不得大于该钢材厚度允许负偏差值的1/2。

1K412045 熟悉钢筋(管)混凝土拱桥施工技术

一、拱桥的类型与施工方法

(一)主要类型 钢筋混凝土和钢管混凝土拱桥，按拱圈和车行道的相对位置以及承载方式分为上承式、中承式和下承式；按拱圈混凝土浇筑的方式分为现浇混凝土拱和预制混凝土拱再拼装。

(二)主要施工方法

按拱圈施工的支撑方式可分为支架法、少支架法和无支架法；其中无支架施工包括缆索吊装、转体安装、劲性骨架、悬臂浇筑和悬臂安装以及由以上一种或几种施工组合的

方法。实际采用的施工方法应根据拱桥的跨度、结构形式、现场施工条件、施工水平和方案的经济比较等内容，最终确定合理的施工方法。

二、拱架的形式与要求 拱架种类按材料分为木拱架、钢拱架、竹拱架、竹木混合拱架、钢木组合拱架以及土牛胎拱架；按结构形式分为排架式、撑架式、扇架式、桁架式、组合式、叠桁式、斜拉式。在选择拱架种类时，应结合桥位处地形、地基、通航要求、过水能力等实际条件进行多方面的技术经济比较。主要原则是拱架应有足够的强度、刚度和稳定性，同时要求取材容易、构造简单、受力明确、制作及装拆方便，并能重复使用。

三、在拱架上浇筑混凝土拱圈

1. 跨径小于16m的拱圈或拱肋混凝土，按拱圈全宽度从两端拱脚向拱顶对称连续浇筑，并在拱脚混凝土初凝前全部完成。不能完成时，则在拱脚预留一个隔缝，最后浇筑隔缝混凝土。
2. 大于或等于16m的拱圈或拱肋，应沿拱跨方向分段浇筑，分段位置应以能使拱架受力对称、均匀和变形小为原则。各段的接缝面应与拱轴线垂直，各分段点应预留间隔槽，或采用分段间隔浇筑。
3. 分段浇筑程序应符合设计要求，应对称于拱顶进行。各分段内的混凝土应一次连续浇筑完毕，因故中断时，应浇筑成垂直于拱轴线的施工缝。
4. 间隔槽混凝土应待拱圈分段浇筑完成后，其强度达到75%设计强度，接合面按施工缝处理后，由拱脚向拱顶对称进行浇筑。拱顶及两拱脚的间隔槽混凝土，应在最后封拱时浇筑。

四、装配式桁架拱和刚构拱

1. 装配式桁架拱和刚构拱安装程序为：在墩台上安装预制的桁架(刚架)拱片，同时安装横向联系构件，在组合的桁架拱(刚构拱)上铺装预制的桥面板。
2. 装配式桁架拱、刚构拱采用卧式预制拱片时，为

防止拱片在起吊过程中产生扭折，起吊时必须将全片水平吊起后，再悬空翻身竖立。在拱片悬空翻身整个过程中，各吊点受力应均匀，并始终保持在同一平面内，不得扭转。3．大跨径桁式组合拱，拱顶湿接头混凝土，宜采用较构件混凝土强度高一级的早强混凝土。4．安装过程中应采用全站仪，对拱肋、拱圈的挠度和横向位移、混凝土裂缝、墩台变位、安装设施的变形和变位等项目进行观测。5，拱肋吊装定位合龙时，应进行接头高程和轴线位置的观测，以控制、调整其拱轴线，使之符合设计要求。拱肋松索成拱以后，从拱上施工加载起，一直到拱上建筑完成，应随时对 $1/4$ 跨、 $1/8$ 跨及拱顶各点进行挠度和横向位移的观测。6．大跨度拱桥施工观测和控制宜在每天气温、日照变化不大的时候进行，尽量减少温度变化等不利因素的影响。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