

一级建造师《公路实务》小抄之桥梁工程一级建造师考试

PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/536/2021_2022__E4_B8_80_E7_BA_A7_E5_BB_BA_E9_c54_536185.htm

桥梁工程

- 1、净跨径：
 - (1) 梁式桥是设计洪水位上相邻两个桥墩（或桥台）之间的净距。
 - (2) 拱式桥是每孔拱跨两个拱脚截面最低点之间水平距离。
- 2、总跨径：是多孔桥梁中各孔净跨径的总和，它反映了桥下宣泄洪水的能力。
- 3、计算跨径：
 - (1) 对于有支座的桥梁，是指桥跨结构相邻两个支座中心之间的距离。
 - (2) 拱桥为拱轴线两 endpoint 之间的水平距离。
- 4、桥梁全长：简称桥长，是桥梁两端两个桥台的侧墙或八字墙原 endpoint 之间的距离。对于无桥台的桥梁为桥面系行车道的全长；
- 5、净矢高：是从拱顶截面下缘至相邻两拱脚截面下缘最低点之连线的垂直距离。
- 6、桥梁的基本体系：梁式（拉）、拱式（压）、悬吊式（弯）。
- 7、各种体系桥梁的受力情况：
 - (1) 梁式桥是一种在竖向荷载作用下无水平反力的结构。
 - (2) 拱式桥在竖向荷载作用下，桥墩和桥台将承受水平推力将显著抵消荷载所引起在拱圈内的弯矩作用。
 - (3) 悬吊式桥具有水平反力（拉力）的结构。
- 8、桩基础按施工方法可分为：沉桩、钻孔桩、挖孔桩。
- 9、钻孔灌注桩适用于黏性土、砂土、砾卵石、碎石、岩石等各类土层。
- 10、各类下部结构的适用条件：
 - (1) 梁桥和拱桥上常用的重力式桥台为U型桥台，它适用于填土高度在8~10m以下或跨度稍大的桥梁。
 - (2) 埋置式桥台，桥台所受的土压力小，其适用范围是：桥孔跨径8-20m，填土高度3-5m。当填土高度大于5m时采用框架式埋置式桥台。
 - (3) 带三角杆件的单向推力墩，只在桥下太高

的旱地上采用。 11、桥梁上部结构的主要施工方法：（1）逐段悬臂平衡施工，（2）逐孔施工，（3）顶推法施工，（4）转体施工，（5）缆索吊装施工。 12、常用支架验算刚度用设计荷载组合为（a）（b）（e）。（a）模板、支架和拱架自重；（b）新浇筑砼，钢筋砼或其他圬工结构物的重力；（e）其它可能产生的荷载。 13、支架在确定施工拱度随时应考虑的三个挠度：（1）超静定结构由于砼收缩、徐变及湿度变化引起的挠度。（2）承受推力的墩台，由于墩台水平位移所引起的拱圈挠度。（3）由结构重力引起梁或拱圈的弹性挠度，以及1/2汽车荷载（不计冲击力）引起的梁或拱圈的弹性挠度。 14、计算支架（拱架）的强度和稳定性时，应考虑作用在支架和拱架上的风力。 15、常用模板的计算需要考虑设计荷载和模板刚度。 16、基础、墩台等厚大建筑物侧模板计算强度用的荷载组合（5）（6）。（5）新浇筑混凝土对侧面模板的压力。（6）倾倒混凝土时产生的水平荷载。 17、桥梁重力式桥墩由墩帽、墩身、基础等组成。 18、重力式桥台（U型桥台）：由台帽、背墙、台身（前墙、侧墙）、基础、锥坡等几部分组成。 19、桥梁上的永久荷载包括：（1）结构自重，（2）桥面铺装及附压设备的重量，（3）土重及土侧压力，（4）基础变位的影响力，（5）水浮力，（6）人工预应力，（7）混凝土收缩和徐变。 20、桥梁施工的可变荷载：（1）基本可变荷载：汽车、人群、冲击力和离心力引起的土侧压力。（2）其他可变荷载包括：汽车制动力、制动力、温度影响力、风力、流水压力和水压力。 21、当桥长在300m以上时，应采用二等水准测量和精度； 22、大跨径桥梁的种类：（1）斜拉桥，（2）悬索桥

，（3）拱桥，（4）钢构桥。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