

一级结构之连续梁桥的常用施工方法(2)结构工程师考试 PDF  
转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/538/2021\\_2022\\_\\_E4\\_B8\\_80\\_E7\\_BA\\_A7\\_E7\\_BB\\_93\\_E6\\_c58\\_538611.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/538/2021_2022__E4_B8_80_E7_BA_A7_E7_BB_93_E6_c58_538611.htm)

悬臂施工 悬臂施工法是在已建成的桥墩上，沿桥梁跨径方向对称逐段施工的方法。它不仅在施工期间不影响桥下通航或行车，同时密切配合设计和施工的要求，充分利用了预应力混凝土承受负弯矩能力强的特点，将跨中正弯矩转移为支点负弯矩，提高了桥梁的跨越能力。对采用悬臂法进行桥梁结构施工，总的施工顺序是：墩顶0号块的浇筑；悬臂节段的预制安装或挂篮现浇；各桥跨间的合拢段施工及相应的施工结构体系转换；桥面系施工。要实现悬臂施工，在施工过程中必须保证墩与梁固结，尤其在连续梁|百考试题|桥和悬臂梁桥施工中要采取临时墩梁固结措施。另外采用悬臂施工法，很有可能出现施工期的体系转换问题。如对于三跨预应力混凝土连续梁桥，采用悬臂施工时，结构的受力状态呈T型刚构，边跨合拢就位、更换支座后呈单悬臂梁，跨中合拢后呈连续梁的受力状态。结构上的预应力配置必须与施工受力相一致。悬臂施工法通常分为悬臂浇筑和悬臂拼装两类。悬臂浇筑是在桥墩两侧对称逐段就地浇筑混凝土，待混凝土达到一定强度后张拉预应力束，移动机具模板（挂篮）继续悬臂施工。悬臂拼装是用吊机将预制块件在桥墩两侧对称起吊、安装就位后，张拉预应力束，使悬臂不断接长，直至合拢。综上所述，采用悬臂施工的主要特点为：1）从桥墩处开始向两侧对称分节段悬臂施工，桥梁在施工过程中承受负弯矩，桥墩也要承担不平衡弯矩；2）非墩梁固结的预应力混凝土梁桥，采用悬臂施工

时应采取措施，使墩、梁临时固结，因而在施工过程中应进行结构体系转换。对于带挂梁的T型刚构桥，主梁在施工中的受力状态与在运营荷载作用下的受力状态基本一致，结构的体系没有改变； 3 ) 采用悬臂施工法的机具设备较多，就挂篮而言，也有桁架式、斜拉式等多种型式，可根据实际情况合理选用； 4 ) 悬臂浇筑法施工简便、结构整体性好，施工中可不断调整标高，常用于跨径大于100m的桥梁。悬臂拼装法施工速度快，桥梁上、下部结构可平行作业，但施工精度要求较高，可在跨径100m以下的大桥中选用。 5 ) 悬臂施工法可不用或少用支架，施工不影响通航或桥下交通，适合于跨越深水、山谷、海洋等处，并适用于变截面预应力混凝土梁桥。 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](http://www.100test.com)