

任务四 桥梁支座

魏建军



4.1 支座的作用和要求

4.2 支座的布置

4.3 支座的类型与构造

4.4 支座的设计与计算

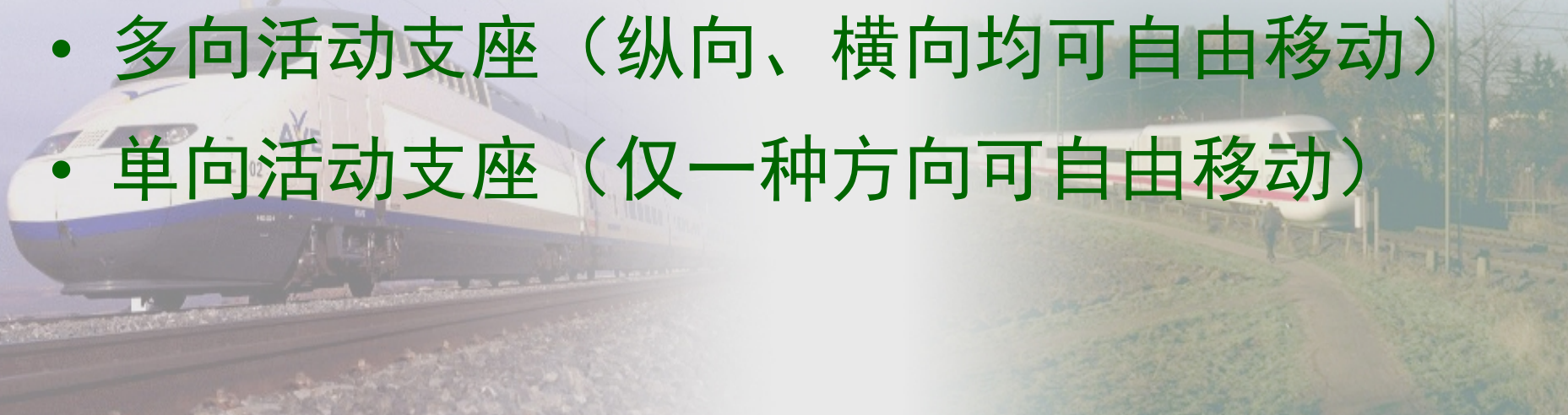


1 支座的作用和要求：

- 作用：
- 把上部构造的多种荷载传递到墩台上；
- 适应活载、温度变化、混凝土收缩与徐变等原因所产生的变位（位移和转角）；
- 使上、下部构造的实际受力情况符合设计的计算图式。



- 工厂定型产品：支座选型和必要的验算
- 分类
- 固定支座：传递竖向力，允许上部构造在支座处能自由转动但不能水平移动。
- 活动支座：
 - 多向活动支座（纵向、横向均可自由移动）
 - 单向活动支座（仅一种方向可自由移动）



2 支座的布置

- 铁路、公路简支梁桥支座布置

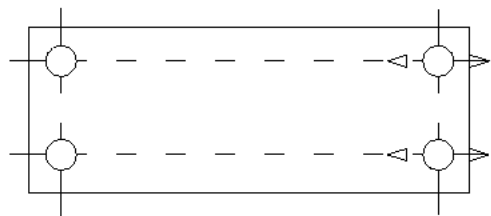
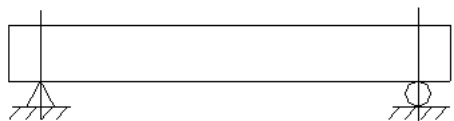


图4-1-1铁路简支梁桥支座布置

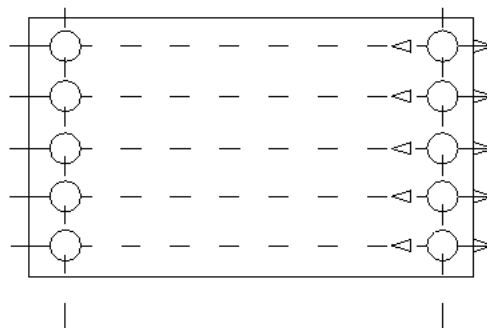
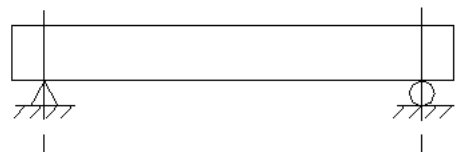


图4-1-2公路简支梁桥支座布置

煤矿水灾害的成因分析：

- 1、某些煤矿，尤其是乡镇小煤矿，在开采设计过程中，对于防治水灾害的措施不合理，没有设计探放水措施，没有设计防水煤柱等。
- 2、对煤矿的水文地质分析不够，尤其是探放水不够，在开采中盲目掘进，造成突水事故。
- 3、在开采过程中，矿工违章违规操作，造成水灾事故。

4、煤矿没有制定相应的安全规程，装备不齐全，不到位，造成水灾害发生。

5、煤矿供电和排水系统运营可靠性能出现故障，造成煤矿水灾害事故。

6、地震，山洪暴发等自然灾害引起了煤矿水灾还事故等。



1、简支梁桥：一端固定，另一端活动。

- 固定支座的布置原则：
- 桥跨构造：使梁的下缘在制动力的作用下受压，例如布置在行车方向的前方。
- 桥墩：使制动力的方向指向桥墩中心，使墩顶圯工在制动力作用下受压而不受拉。
- 桥台：使制动力的方向指向堤岸，使墩台顶部圯工受压，并能平衡一部分台后土压力。



2、连续梁桥

- 每联只设一种固定支座。
- 为防止梁的活动端伸缩缝过大，固定支座宜置于每联的中间支点上。
- 若墩身较高，则应考虑避开，或采用特殊措施，以防止墩身承受水平力过大。



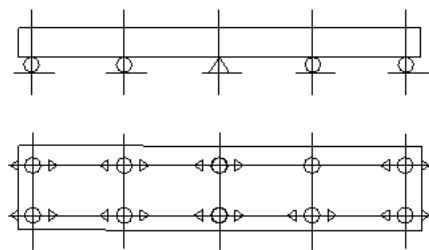


图 4-1-3 连续梁桥支座布置

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/008110134041006131>