

第7章 智能建造工程实例

1. 香港青马大桥的风和结构健康监测系统主要由哪几个模块组成?

答: 传感系统, 数据采集和传输系统, 数据处理和控制系统, 结构健康评估系统, 便携式数据采集系统, 便携式检查和维护系统。

2. 青马大桥安装了多种传感器。请列举出其中提到的三种传感器类型及其主要监测对象(或物理量)。

答: 加速度计: 主要监测结构在风荷载、车辆荷载等作用下的三维振动特性。

应变传感器: 主要监测结构的应变/应力(如分布在桁架不同位置的 SPTDN01, SPTDN03, 用于监测弯曲、剪力、支座反力等)。

位移传感器: 主要监测结构的纵向位移(如安装在青衣桥墩关键部位的 DSTEN01, DSTRA600, 用于监测桥墩在温度、车辆制动、地震下的位移及支座滑移、伸缩缝状态)。