

一级结构基础辅导：钢筋混凝土楼盖试验结构工程师考试

PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/543/2021_2022__E4_B8_80_E7_BA_A7_E7_BB_93_E6_c58_543338.htm

3.6 钢筋混凝土楼盖试验

3.6.1 试验荷载布置

平面楼盖经常是多跨连续结构，为此结构

沿跨长方向加载时为得到某跨的最不利弯矩就需要用相当数量的重力荷载。为了节省试验荷载的数量和试验加卸荷载的工作量，可以放弃对计算数值影响不大跨间的荷载。例如

为了求得跨间的最大弯矩，就只在所研究的跨间以及隔一跨的相邻跨上加载(图18323(a)、(b))，而为了求得最大的支座弯矩

则可按图18323(c)、(d)、(e)所示方式加载。而产生的理论误差仅在2%以内。对于多跨连续结构，一般只需考虑五跨

内荷载的相互影响，有时为了减少荷载数量和加载工作量，采用等效荷载的方法。如为求五跨连续梁中的最大计算跨间

弯矩，可仅加载于所试验的跨间，而其他跨间则不加荷载。此时活载的等效荷载 P_l 按(图18324)的荷载图式施加。当用

跨间等效荷载加载时，应当注意检查相邻跨间负弯矩的出现，如果出现在数量上有不容许的负弯矩时，应适当更改加载

方法予以抵消。

3.6.2 试验观测

钢筋混凝土平面楼盖整体试验通常是非破坏性的。在观测中主要是鉴定结构的刚度及抗裂性为主要依据，为此主要是测定结构梁板的挠曲变形，由结构的

最大挠度及残余变形作为衡量结构刚度的主要指标。这时挠度测点的布置可按一般梁板结构的布置原则来考虑，试验梁板的挠度可在下一层楼内进行布点观测。为考虑支座沉陷影响，可以将仪表架安装在次梁上，以测量板的挠曲从而很方便地自动消除作为板的支承点次梁的下沉影响。对于已

建建筑或受灾结构，为了观测结构受载后混凝土的开裂情况，也必须在加载试验的同时观测结构各部分的开裂和裂缝发展情况，以便更好地说明结构的实际工作。如果认为有必要也可以通过应变测点同时量测梁板结构在承受荷载作用下的应力分布情况。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