

结构工程师考试辅导:底框结构的基础问题 PDF转换可能丢失  
图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/91/2021\\_2022\\_\\_E7\\_BB\\_93\\_E6\\_9E\\_84\\_E5\\_B7\\_A5\\_E7\\_c58\\_91178.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/91/2021_2022__E7_BB_93_E6_9E_84_E5_B7_A5_E7_c58_91178.htm) 一层底框，上部四层砖混，无地下室，3类场地， $F_{ak}=150\text{KPa}$ ，采用钢筋混凝土抗震墙，7度设防。不知可否采用：抗震墙用墙下条形基础，柱下采用独立基础？来源：[www.examda.com](http://www.examda.com) 最好都采用柱下条形基础，因为在剪力墙的两端肯定有柱，柱下需设地梁，这样受力明确。没有剪力墙处若设独基，两种基础形式存在差异沉降，况且地基承载力并不是很高，做独基经济效果并不是很明显。

如何查看框支梁上的荷载？剪力墙上框支梁上的荷载很小，好像剪力墙上的荷载没有导下来。框支梁上托着23层的剪力墙，梁的跨度7米。是什么原因荷载没传下来？如何避免？请首先检查模型是否正确建立？梁的两端是否与框支柱节点完全闭合？另外，请查看SATWE里框支有限元分析（FEQ）结果，那里面会显示SATWE导荷后的荷载，当然，前提是模型正确，而且定义了框支梁及相应的结构抗震等级。但是SATWE由于是按有限元编制的，所以框支梁荷载小不足为奇。因为它考虑了其周边构件的共同作用，传到梁上的线荷载就小得多，一般应经过手算复核，或第二个软件复核，受力应是偏拉构件，当然，这在FEQ里也可以看到。总之，配筋不能仅仅依据SATWE平面配筋简图进行，也不能简单依据FEQ进行。若是底框砖混结构，运行SATWE，选择底框，计算完后，在satwe第一项，选择图形显示，荷载，有底框恒载。

=====

==== 底框-砖房设计的体会 来源：[www.examda.com](http://www.examda.com)底框-抗震墙结构的抗震计算内容有三部分:第一部分:与砌体结构相同,计算底框-抗震墙中砖填充墙及其他各层砖墙的抗震承载力,以及底框-抗震墙中混凝土剪力墙设计值.计算过程与砌体结构相同.在底框-抗震墙计算中,不考虑框架承担的地震作用,也即地震作用全部由抗震墙承担.第二部分.计算底部各榀框架承受的侧向地震作用及每榀框架中各框架柱由地震倾覆力矩产生的附加轴力.底框-抗震墙的地震剪力要根据上下层侧移刚度比乘以一个1.2~1.5的增大系数.然后将地震剪力在框架-和抗震墙之间进行分配,分配时混凝土剪力墙的侧移刚度要乘以0.3的折减系数,砖填充墙要乘以0.2的折减系数,非抗震墙(如隔墙)则不应在模型交互输入中输入.上部砌体房屋产生的地震倾覆力矩按刚度分配到各榀框架和抗震墙,再按各柱的转动惯性力矩计算柱的附加轴力.第三部分.在底框-抗震墙中的混凝土剪力墙.,软件将根据其承受的剪力.轴力和由倾覆力矩产生的弯距设计值,计算出各片剪力墙的端部纵向钢筋面积和水平分布筋面积.软件可将底框-抗震墙结构的抗震计算结果,以及上部砌体房屋传递的竖向荷载,与pk.tat.satwe.等分析软件接口,通过pk.tat.及satwe软件进行底框-抗震墙在地震作用和竖向荷载作用下的内力分析及施工图设计. 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)