

整体顶升技术在房屋改建中的应用（二）注册建筑师考试

PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/525/2021\\_2022\\_\\_E6\\_95\\_B4\\_E4\\_BD\\_93\\_E9\\_A1\\_B6\\_E5\\_c57\\_525467.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/525/2021_2022__E6_95_B4_E4_BD_93_E9_A1_B6_E5_c57_525467.htm)

4 顶升施工 首先，必须进行钢筋混凝土土墩的施工，然后是托换承台及连梁的施工，最关键的是要做好承台与柱接触处新旧混凝土界面的处理、入柱锚筋的施工，千斤顶就位。在断柱前要进行试顶，以检查托换承台的质量，在确定承台、混凝土土墩及千斤顶都满足设计要求后，将柱断开，并马上垫上钢管垫块。顶升时每级顶升量根据现场情况可定为5~20，每2项个千斤顶的行程即可将钢板垫块换成标准型钢垫块，并进行横向、竖向的垫块连接。在顶升过程中不断重复以上程序，直到顶升至设计标高，垫紧、连接所有垫块，并进行接柱。在新设计的±0.00标高处将钢筋留出，待柱混凝土强度达到设计要求后，开始进行垫块拆卸，承台及连梁的拆除及首层楼板的施工。整体顶升的施工必须注意以下几个问题：4.1 监测系统的布置在楼房的顶升中，必须注意楼房，是否发生平移、扭转、倾斜，承台支撑系统的情况，基础是否发生沉降，如不控制和及时纠正这些问题，则可导致灾难性后果的出现，故采用了人工、仪器、电脑相结合的做法，在每柱设1贴尺，由各柱施工人员对每级顶升量、钢管垂直度和形态、整个顶升体系、托换承台情况进行监测，在大楼四周及大楼内部设置足够的水准仪，对每条柱的升降情况和基础情况进行监测，在大楼四周设置经纬仪，对大楼的位移、倾斜情况进行监测，并将所有仪器的监测输入电脑，通过电脑的汇总、分析与人工观测结果进行比较，作为继续顶升的决策依据，及时发现问题

，采取相应措施进行纠正，确保安全和工程的顺利进行，并随时进行2层以上楼房裂缝情况的监测。

#### 4.2 顶升量和顶升压力的控制

为使托换底盘能作为一个平面一起升高，每柱顶升量必须相同，相邻两柱的顶升量差值不能大于1‰。采取顶升量和顶升压力双控制的措施（每级顶升量和千斤顶最大、最小压力值的限制），将每柱顶升量差距减至最小，从而确保了上部结构不产生过大的次应力，结构不受破坏。

#### 4.3 型钢支顶的安装

支顶安装质量关系到工程的成败，垫块支座处用于硬性砂浆找平，垫块就位时采用吊锤进行垂直度校正，垫块法兰盘间用螺栓连接好，斜拉钢筋点要在法兰盘上，严禁焊在钢管上，施工过程中也必须注意不能碰撞钢管，以防变形和失稳。

#### 4.4 换千斤顶、垫块和接柱的顺序

由于千斤顶回油时，支顶会产生压缩变形，为使上部结构不产生应力集中，以上项目应采取跳隔式进行施工。

### 5 工程效果

在整个顶升过程中，曾发生房屋平移、扭转、倾斜，在荷载最大的两条柱位也发现因轴力较大，基础有少量沉降出现，但发现及时，通过调节顶升量及顶升速度使问题得到了解决，顺利完成顶工程，完工后对房屋进行了检查，结构没有受到丝毫损伤，驳柱后混凝土10d龄期达到28.8Mpa，质量达到设计要求，与原结构连接良好。（百考试题注册建筑师）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)