

高层建筑转换层结构施工技术 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/646/2021_2022__E9_AB_98_E5_B1_82_E5_BB_BA_E7_c57_646850.htm 一、转换层结构的施工特点

部分竖向构件在转换层处被打断，使竖向力的传递被迫发生转折，而转换层就是实现转折功能的大型水平构件。

带转换层的高层建筑是一受力复杂、不利抗震的结构体系，该结构及其支撑系统有自身的特点。（一）结构尺寸大，楼面支撑荷载重 带转换层体系内力的改向是通过引发截面内力来实现的，结构内力分布比较复杂，同时为保证上部结构水平剪力顺利传往下部，对转换层楼面水平刚度有严格要求规范一般要求楼板厚度不小于，故一般转换层的结构构件尺寸较大、楼面荷载较重。（二）分层浇筑，利用先浇部分构件承载 转换层水平构件高跨比大，截面弯曲时水平纤维相对错动不可忽略，平截面假定不再适用，一般呈现短深梁或厚板的受力特性。采用二次叠浇法进行施工时应先对叠和构件进行仔细分析，考虑分层处水平剪力对构件的影响，必要时应与设计单位配合，进行一次设计，确保一次叠浇构件在施工阶段和正常使用状态下的承载能力。（三）结合下部结构，灵活布置支撑系统 为减少对结构抗震的不利影响，避免转换结构上下层发生刚度突变和剪力突变，设计不落地支撑系统时可以结合下部结构进行灵活合理的布置。（四）通过下部竖向构件卸荷 根据转换层设计时“强化下部、弱化上部”的原则，结构设计加强转换层下部主体结构刚度、弱化上部结构刚度，转换层结构在由地震荷载参加组合的工况下，下部竖向构件轴压比限值有严格的控制，以保证结构具有足够的延

性这使转换层下部竖向构件在施工阶段比一般竖向构件具备更大的延性和承载力储备，可以利用下部承载力富余的竖向构件作为支撑的传力构件。（五）利用钢骨架或预应力卸荷在转换层结构中使用钢骨混凝土和预应力技术可以减轻自重、改善结构的整体抗震性能。设计模板支撑时可以利用已经成型的水平钢骨或预应力平衡部分或全部施工荷载，极大改善支撑受力性能，这种措施适用于转换层与上部结构没有形成整体工作的情况如上部采用的是小柱网框架或开口剪力墙、壁式框架等结构形式。

二、施工技术控制要点

基于混凝土转换结构的上述特点，在确定施工方案时应重点考虑以下几个方面的问题

（一）转换板的自重、施工荷载以及所承受的上部结构荷载往往非常大，所以应选择合理、可行的模板支撑方案，并根据转换板的结构特点进行模板支撑体系的设计。

（二）设置模板支撑系统以后，转换结构施工阶段的受力状态与使用阶段的不同，应对转换层及下部楼层的楼板进行施工阶段的承载力验算。转换板本身受下部支撑体系的作用或混凝土施工方法的影响，在板中易产生设计时未考虑到的附加内力，故需对转换板在施工阶段的受力状态做具体的分析和计算，必要时可采取一定的构造措施来抵抗这些附加内力。

（三）对于大体积混凝土转换板，施工时应考虑采取减小混凝土温度差值、温度变化以及混凝土收缩徐变的措施，防止新浇混凝土产生温度裂缝和收缩裂缝。

（四）转换板承受的荷载很大，其配筋较多，而且钢筋骨架的高度较高，施工时应采取措施保证钢筋骨架的稳定。

（五）应及时做好转换板施工期间板的变形、混凝土施工温度的监测，及时掌握各种对施工质量不利的情况，并及时采取措施进行预防和纠

正。 相关推荐：[#0000ff>#0000ff>现浇钢筋混凝土预应力箱梁的质量控制](#) 更多推荐：[#0000ff>2011年注册建筑师考试成绩查询时间](#) [#0000ff>2011年注册建筑师考后真题及答案交流专区](#)
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