

后浇带独立支撑技术探究

郭月霞

宁夏第五建筑有限公司 宁夏 银川 750021

[摘要] 裙房间与高层主体之间可能存在超长超宽钢筋混凝土结构收缩变形或差异沉降等方面的状况，会造成顶板或底板开裂等方面问题，导致建筑使用受到影响。为妥善解决这一现象，施工团队开始对后浇带独立支撑技术展开应用。本文将通过对后浇带独立支撑技术优势的分析，对技术应用要点以及具体应用注意事项等展开全面探究，旨在提高后浇带独立支撑技术应用水平，保证建筑工程建设质量。

[关键词] 后浇带；立杆；清扫口；独立支撑技术；支撑系统

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.09.1885

后浇带设置在建筑工程施工中相对较为常见，传统在对后浇带部分进行施工时，会通过设置主体结构与后浇带支撑共同体系的方式展开相应施工，但由于后浇带相对较为特殊，在进行浇筑之前无法对模板进行拆除，拆除之后也会存在后浇带处模板支撑系统支撑力度下降的状况，所以整体施工还存在着有待改进之处。为保证结构质量以及材料周转质量，开始推行后浇带模板独立支撑模式，希望通过对此种支撑体系的应用，妥善解决后浇带施工所存在的各项问题。

1. 技术应用优势

技术应用优势主要体现在三个方面：①将支撑系统安装在后浇带两侧支撑梁上，整体施工相对较为简单，结构结实程度也相对较高，使用安全效果较为理想，可达到切实提升建筑物整体质量的目标；②在支撑系统中设置排放垃圾口，能够在进行施工过程中通过此口清理一部分的建筑垃圾，保证浇筑之后的整体质量，可以从根本入手避免出现混凝土渗漏或开裂等方面的状况；③通过构建独立支撑系统的方式，能够完成相对独立建筑结构建设，确保后浇带施工不会对其他部分施工质量与进度造成影响，能够达到切实缩短施工周期、提升施工效率的目标。

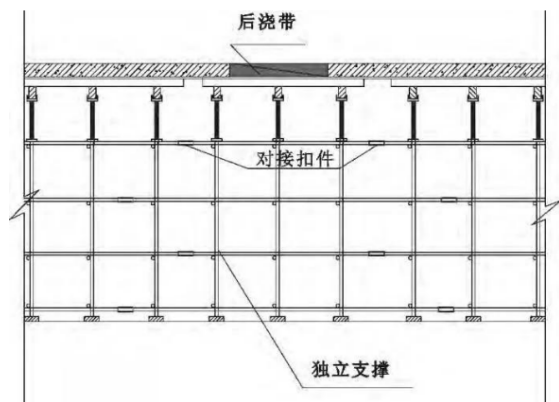


图1 后浇带独立支撑示意图

2. 技术应用要点

为保证后浇带独立支撑系统的建设与应用质量，在具体进行技术应用过程中，需要做好以下操作要点把控：①在进行支撑体系安装过程中，需要在具体施工之前根据楼层高度以及顶板厚度等各项情况，展开横距以及步距计算，要避免出现根

据普通满堂支撑架展开独立支撑体系搭设的状况；②需要按照计算确定支撑体系的架体上部自由端、横距以及步距等具体参数，并在此基础上确定加强部位搭接方式，通过对扣件规格尺寸以及钢管规格尺寸的合理挑选，逐步展开后续各项施工；③在进行架体搭设之前，对地坪实施清扫，做好支撑体系下部后浇带的成品保护工作，防止在进行上部施工过程中出现垃圾掉落的后浇带中的状况，按照横距确定立杆定位放线情况，保证各点位设置精准程度，需要保证上下立杆位置的对齐度，确保误差能够被控制在10毫米之内，保证架体处于垂直受力的状态；④在进行架体搭设过程中，需要同时展开两板模板支撑体系以及独立支撑体系的搭设工作，需要单独设置独立支撑体系横杆，并要在进行梁板支撑脚手架安装过程中，设置专门横杆，确保其能够与独立支撑系统有效连接在一起，形成完整体系模式，在进行梁板支撑体系拆除操作过程中，可以一次性对联系杆件进行拆除操作，但需要避免出现独立支撑体系横杆在拆除之后出现二次补设的状况；⑤在进行上部自由端的处理过程中，需要将其控制在500毫米以下，而托撑伸出部分也包含在其中，要在距地面300毫米以下位置展开纵横扫地杆设置，需要通过对扣件的应用将立杆和扫地杆紧密连接在一起，要避免在独立支撑体系拆除之前，展开任何的立杆和横杆的拆除操作，需要避免出现虚设的状况；⑥在进行模板制作过程中，需要选择超过15厚竹胶板或多层胶板作为主要施工材料，要保证拼缝处理的严密性以及紧密性，避免出现透缝或者翘曲等方面的状况；⑦如果后胶带的长度超过10米，需要按照每隔5.5米左右的间距，展开清扫口的设置，方便在进行混凝土浇筑之前展开各部分的卫生清扫工作，应在完成支撑体系的搭设之后，整体施工情况展开详细检查，在确定支撑体系稳定性与设计要求相符之后，才能够展开后续操作；⑧在完成后浇带以外部分的混凝土浇筑施工之后，需要通过对废旧层板的运用，对后浇带实施覆盖操作，防止出现建筑垃圾掉落或其他方面的状况，对施工部分形成有效保护，而在完成独立支撑体系的混凝土浇筑之后，需要在混凝土强度达到标准要求之前，对施工成品展开全面性保护，防止出现对支撑独立体系杆件进行拆除的状况，在混凝土强度达到100%之后，便可以按照相应顺序展开独立支撑体系的拆除处理。

3. 施工注意事项与安全管控

表1 操作要点

上下层立杆误差	上部自由端	扫地杆	超过10m后浇带
保持在10mm以下	控制在500mm以下	离地面300m以内	每隔5.5m左右展开清扫口设置

3.1 施工注意事项

为保证最终的后浇带独立支撑系统建设质量,确保技术应用优势可以得到最大化发挥,在施工时需要注意以下几项问题:①按照设计文件中的后浇带部分受力情况,通过计算的方式确定支撑系统的参数数据,完成施工图纸的绘制,明确标识出搭建的具体要求以及各项注意事项,对关键部位节点进行放大处理;②在进行架体搭建之前,需要对所使用的各项材料展开严格检查,要避免出现使用伪劣材料的状况,并要在搭建时先进行放样处理,通过试验搭建的方式确定立杆的点位情况,在保证立杆点位设置无误之后,才能够按照设计文件逐步展开搭建操作,在此过程中需要做好纵横剪刀撑以及自由端等关键部位的管控工作;③在对超过两成的后浇带进行处理过程中,需要采用封闭前永久保留独立支撑体系的方式,在完成浇筑的所有浇筑任务之后,对到达龄期的支撑体系展开统一拆除处理;④需要保证所有搭建扣件的牢固度以及拧紧度,要对扣件抗滑移等参数进行检查,如果存在参数与设计要求不符合的状况,需要采用双扣件搭建方式展开加固处理;⑤完成架体的搭建之后,需要对施工各项情况展开自检,提出甲方和监理等方共同进行检查验收的方式,在确认合格之后展开梁板混凝土的浇筑施工,在完成浇筑带两侧混凝土浇筑施工后,需要对后浇带将开封闭处理,避免出现对独立支撑体系进行拆除的状况,需要保证后浇带支模的独立性,要在900毫米宽度之内的后浇带底模位置,按照每隔5.5米左右的间距展开清扫口设置,保证听烧烤能够设置在侧模靠底的部位,以便后续进行封堵以及清扫处理;⑥在完成混凝土浇筑,且混凝土的浇筑强度达到100%后,需要对后浇带模板展开独立体系拆除处理,要保证下层以及上层处于同一位置,确保梁端受力能够呈垂直状态进行传递,以防因传递不当而造成梁板的损伤问题。

3.2 安全管理举措

(1)在正式展开施工之前,需要组织人员参与安全教培训,确保可以通过各种有效活动帮助人员掌握正确的安全操作方式以及操作规范,使其明确认识到安全施工的重要性,主动参与到各项学习活动之中,掌握紧急事故处理正确方式方法,确保在事故发生时能够第一时间做出正确反应,并对自己人身安全展开有效保护,从而有效降低人为造成的安全状况。

(2)在施工之前,按照施工图纸规划内容,对各种施工所需要应用的材料进行筛选与设置。不仅要材料的质量以及规格型号等展开检查,保证材料能够满足施工要求,同时还要按照施工区域以及施工顺序等各项情况,对材料的储存位置以及摆放方式进行设置,保证材料存储不会对材料的性能造成影响,材料使用便捷性能够达到预期要求。

(3)严格按照施工规范展开各项技术操作,设置24小时不间断的施工监督体系,及时对操作违规问题以及操作质量不达标问题展开处理,保证每一项技术操作质量,保证支撑系统架体的搭建水平,从而更好地完成独立支撑系统建设任务。

(4)设置相应惩罚机制,保证施工人员能够养成良好的习惯,能够在施工现场佩戴相应安全设备。同时,要做好临时用水用电管控,保证夜晚期间施工现场光线的充足性,防止因为光线过暗问题而造成安全事故。需要在明显位置设置警示

牌,避免出现对任何部件进行拆除的状况,保证整体架构建设的安全性。

(5)需要对材料的放置情况予以高度关注,避免在后浇带两侧进行建筑原料放置,以防因为荷载过大问题,而导致支撑系统性能受到破坏。在展开施工之前,需要对施工使用到的各项设施以及设备工具展开检查,做好精密仪器的校正工作,保证设施设备均处于安全状态,以防引发不必要的安全问题。

3.3 施工管控要点

后浇带采用抗放兼备、以放为主设计模式,用于处理建筑物差异沉降与钢筋混凝土收缩变形等状况,具有变形缝功能。在进行建筑物施工时,需要做好临时施工缝的设置,按照设计要求展开一段时间的观察,之后再实施浇筑。需要通过合理设置缝的方式,保证结构施工中存在的构筑物差异问题,做好混凝土的收缩变形处理,保证温度应力达到标准要求,不必设置永久变形缝。在进行具体设计时,需要采用设置留后浇带的方式,通过对原有平面进行处理的方法,保证超长平面可以得到化整为零的处理,能够在规定时间内完成约束力释放任务。需要利用后浇带施工,对应力对结构的影响展开科学处理,保证整体结构稳定性与安全性,降低永久性变形缝设置数量,保证整体工程的施工成本。由于后浇带两侧结构多采用悬挑结构模式,所以相同条件的拆模强度需要达到100%的水平。需要在完成后浇带位置设置后,做好位置的把控,避免出现私自挪动的状况。如果因为特殊情况,需要实施调整,需要得到原设计单位的认可方可调整。

结束语

后浇带独立支撑技术的应用与传统技术相比,不仅能够有效提高支撑系统的独立性,保证后浇带施工不会对其他部分施工造成不良影响,同时还能够达到切实提升工程建设效率以及施工质量的目标,应用优势较为突出。施工团队要明确认识到独立支撑系统建设的必要性及重要性,应按照工程建设整体情况展开后浇带的独立支撑系统建设,并做好各环节的操作要点管控以及注意事项控制,保证后浇带施工能够达到预期标准,独立支撑系统的作用能够得到最大化发挥,从而更好地为建筑整体工程建设任务开展提供服务。

参考文献

- [1]周成花.建筑工程后浇带施工技术优化研究[J].中国设备工程,2021,(14):192-193.
- [2]李凡.建筑施工中后浇带的关键施工技术[J].四川水泥,2021,(07):157-158.
- [3]胡尧峰.后浇带施工技术在房屋建筑工程中的应用[J].江西建材,2021,(06):115-116.
- [4]荆州.后浇带防渗漏施工技术分析[J].江西建材,2021,(06):145+147.
- [5]张超宗.探究后浇带施工技术在房建施工中的应用[J].中国建筑金属结构,2021,(06):132-133.
- [6]徐仁华.后浇带提前封闭技术在现代建筑施工中的应用[J].建筑技术开发,2021,48(11):98-99.
- [7]吕正良.地下室顶板沉降后浇带提前封闭施工技术探究[J].房地产世界,2021,(11):69-71.