

# 浅析建筑工程施工技术

邓立炼

广西安厦建筑工程有限责任公司

DOI:10.32629/btr.v2i6.2291

**[摘要]** 随着经济的快速发展,科学技术的不断革新。建筑行业也有了较大的发展。建筑物逐步趋于高层化、智能化,建筑结构也在不断发展。为了满足建筑施工的需要,建筑施工技术也在不断的发展。

**[关键词]** 建筑施工技术; 工艺方法; 后浇带; 顶板防水

## 1 后浇带施工技术

随着建筑行业的快速发展,建筑结构也在趋于高层化以及结构复杂化发展,后浇带在这些建筑中占有极其重要的地位。目前的建筑设计经常将高层主楼与低层裙房连接到一起,使得高楼被大部分的群防所包围。为了确保此类建筑项目的质量安全,就需要设置变形缝,为了美观要求,不希望变形缝在建成之后表现出来,所以后浇带就应运而生。

### 1.1 后浇带的分类

按照后浇带的功能可以将其分为后浇沉降带、后浇收缩带和后浇温度带三种类型。下面笔者对后浇带的功能进行简要的介绍。后浇带是为了解决裙房以及高楼由于自重不同所产生的不同的沉降,并降低混凝土收缩产生的收缩变形以及减小温度应力的作用。后浇带具备了多种变形缝的功能要求,在设置过程中,应该抓住其主要功能。后浇带,之所以称作带,而不是缝,是因为后浇带是为整个建筑物包括其基础以及上部结构所留设的一条较宽的缝,之后用后浇带混凝土补齐,在解决高度不同的建筑产生的差异性沉降问题,又达到了不设永久变形缝的目的。

### 1.2 后浇带的做法

#### 1.2.1 后浇沉降带的做法

在建筑基础施工过程中,高层建筑与低层群房的基础是同时施工的,这样做是为了保证建筑场地的平整,为上部结构的施工提供方便。

在上部结构的施工中,无论是先开始高层的建设还是低层群房的建设,都要严格按照设计图纸的要求预留后浇带。当高层主楼与低层裙房基础梁、上部结构的梁和板连接时,应该预留出施工后浇带,等到主体施工结束以后再进行后浇带的浇筑,使用微膨胀混凝土进行浇筑,使两侧地梁、上部梁和板连接成一个整体。如果进度不紧张,最好拖延后浇带的施工时间,因为在建筑过程中,各主体已经完成了60%~80%的沉降量,可以有效的降低高层楼房与裙房之间的沉降差异。剩余的沉降差异所产生的结构应力,不设永久变形缝的结构可以承担。

#### 1.2.2 后浇收缩带的做法

施工后浇带的施工应该在主体结构完成之后两个月之后进行,因为在主体结构施工结束之后两个月混凝土的收缩已经达到百分之六十以上。后浇带的施工位置应该设置在梁板变形缝的反弯点附近这些位置的结构受力较小,并且剪力

## 7 应用实例

### 7.1 工程实例一

福瑞中央公园一期工程位于武鸣县东鸣路延长线西侧,是一个集高层住宅楼、商铺、社区服务用房、地下车库、室外休闲娱乐设施为一体的花园式住宅小区。项目建筑面积69793 m<sup>2</sup>,最高26层,是我公司应用新型双肢马凳筋固定楼板负筋施工技术的第一个项目。实施后砼实体质量良好,对保护层厚度的控制效果也得到了监理及业方的认可和推荐,该项目获评南宁市建筑工程优质结构奖。

### 7.2 工程实例二

福瑞中央公司二期3#、5#、8#、9#楼工程位于武鸣县东鸣路延长线上西侧,建筑面积56825 m<sup>2</sup>,最高32层。新型双肢马凳筋固定楼板负筋施工技术也在该项目成功应用。在工程质量及经济效益上均取得了明显成效,该项目获评南宁市建筑工程优质结构奖。

### 7.3 工程实例三

武鸣香槟公馆2#、3#楼工程位于广西南宁市武鸣区香山大道北侧,建筑面积63300m<sup>2</sup>,最高33层,在钢筋分项工程中采用了新型双肢马凳筋固定楼板负筋施工技术。施工质量良好,各项技术指标均符合设计及规范要求,得到了业主、监理等单位的一致好评。先后组织过4次现场观摩会,该项目获评南宁市建筑工程优质结构奖。

### [参考文献]

- [1]裴畅荣.马凳筋的改进与应用[J].建筑工人,2013,34(8):34.
- [2]李维,刘佳.工具式支架定位混凝土楼板上部筋施工技术[J].施工技术,2015,44(1):540-542.
- [3]范宏,阚积鹏,张鑫.钢筋混凝土构件中垫块和马凳设置标准化研究[J].建筑技术,2015,46(06):540-542.

### 作者简介:

玉泉彤(1965--),男,广西南宁市人,壮族,学士,高级工程师,研究方向:建筑、市政施工技术。从事工作:施工技术管理。

和弯矩都不大。后浇带也可以设置在弯矩大、剪力小的梁、板的中部。

对于施工后浇带的配筋也有要求,当梁板的跨度较小时,可以一次设置钢筋;如果跨度较大,应严格按照设计图纸以及规定将钢筋断开,但必须在混凝土补齐之前焊接好。后浇带配筋的设置是为了职场混凝土由于陈静差异而产生的结构应力。

对于施工后浇带的宽度设置也应该以施工方便为原则,一般设置在700到1000mm之间。

为了保证施工后浇带混凝土的连接牢固,施工后浇带的断面形式通常设置为直缝。对于板。可以设置为斜缝,梁和基础设置为企口缝。

## 2 地下室顶板防水施工技术

### 2.1 施工工艺流程

首先进行基层处理,之后就要在地下室的顶板涂刷基层处理剂,接着就要架设卷材附加层,然后弹线,弹线结束以后就要铺设热熔铺贴SBS卷材,铺设完成以后要对热熔焊接搭接缝,施工结束以后对施工质量进行检查、验收工作,质量合格以后要加强对成品的保护工作。

### 2.2 操作要点及技术要求

①基层处理:在对基层进行处理时,首先清扫干净基础,保证基层的干净、干燥、平整。

②涂刷基层处理剂:当处理好基层以后,就要在处理好的基层上面涂抹基层处理剂,涂刷过程一定要保证涂刷厚度均匀。在涂刷工程结束以后,为了防止失火,必须当处理剂完全干燥以后才能进行热熔施工。

③一般细部附加增强处理:为了使得地下室顶板的防水能力能够达到设计要求。要在顶板的两面转角处以及三面阴阳角处用专用的附加层卷材进行加强处理。在施工过程中,首先将卷材裁成合适的尺寸,之后再用加热器将卷材加热,当卷材融化以后,就将卷材涂刷在处理好的基层上,当附加层达到质量要求以后,在压实铺牢。

④弹线:在已处理好并干燥的基层表面,按照所选卷材的宽度,留出搭接缝尺寸(长短边均为100mm),将铺贴卷材的基准线弹好,以便按此基准线进行卷材铺贴施工。

⑤施工SBS卷材:为了防止地下室顶板的开裂,应该将分隔缝设置在屋面的转折处,屋面板的支承端、突出屋面与防水层的交接处,应与屋面板缝对齐。这样做的原因是为了防止防水层手温差的影响以及混凝土的干缩变形的出现。

⑥接缝处理。在对卷材进行接缝处理时,要对卷材的上下表面进行烘烤搭边。然后用沥青进行融合密实,并且要保证有熔融沥青从边端挤出,形成宽度5-8mm的匀质沥青条。

⑦检查验收:施工结束以后根据相应的检查验收规定对施工质量进行检查验收。

⑧验收合格以后,要对保护层进行保护。

## 3 提高建筑工程施工质量的措施

### 3.1 设置责任制度来提高施工质量

为了确保建筑工程质量得到有效控制,领导要加强对工程质量的重视程度,并落实责任制度。这就要求建筑部门领导全面落实责任制度,对施工过程中出现的质量问题从单位的领导到项目负责人再到技术人员施工人员层层地落实下去。只有建立严格的责任制度并将其落实,才能有效的控制建筑工程质量。

### 3.2 控制施工工序来保证施工质量

只有做好各工序之间的衔接管理,才能有效的保证工程的质量安全。这就要求施工单位做好工序活动条件质量的同时还有保证工序活动效果的质量。这有着两方面都得到了有效的控制,才能保证工程质量。要做好工序活动条件的质量控制,就要求从施工人员、材料、机械设备以及施工工艺、施工环境等方面做好准备工作来确保各个工序投入品的质量是安全的。只有确保每一道工序的质量都符合安全标准,才能有效的保证工序活动效果的质量。

### 3.3 加强质量管理体系

第一,要做好施工组织设计,根据工程的实际情况制定出合理的施工方案;第二,实行工程监理制。监理单位有权对水工过程中违反施工程序以及质量出现问题的情况进行控制。监理单位也有对工程质量出现问题的情况严加管理,监理有权责令其停工、返工;或者与相关部门会商后采取更为严厉的处罚措施;第三,建立健全质量保证体系。这就要求建设、监理、设计、施工单位都做好自身的质量监督管理工作;第四,施工过程中,要把质量控制放到第一位,要坚持质量第一的理念。

## 4 结束语

随着建筑行业的迅猛发展,建筑结构在逐步趋于高层化、复杂化,为了适应现代建筑施工的要求,建筑施工技术也在不断地发展。

文章中笔者结合多年的工作经验对主要对目前较为常用的建筑施工技术进行了简要介绍,对地下室顶板防水施工技术以及后浇带的施工技术进行了简要的介绍,并指出了几条建筑施工质量的保证措施。我们要紧跟时代脉搏,掌握新的施工技术以及工艺手段,使得建筑行业的发展更加辉煌。

### [参考文献]

[1]孟祥辉.建筑工程质量管理存在的问题及对策[J].现代农业科技,2009,(23):141-143.

[2]单兆江.浅析建筑工程质量管理存在的问题及对策[J].科技信息,2009,(03):152-155.

[4]刘永煜.某建筑工程在施工过程中存在的问题浅析[J].中国新技术新产品,2010,(10):110-112.