

房建施工结构变形缝的施工技术分析

薛军柱

中铁十二局集团建筑安装工程有限公司

摘要:如今,城市化进程有了快速的发展,随之房屋建筑物规模和数量越来越多,并且注入现代文明进程中,这样,就给人们的生活和工作带来了很大便利。但是随着房屋建筑物数量的不断增多,以往建筑结构渐渐出现了一些变形缝,这些变形缝主要包括沉降缝、伸缩缝及防震缝,并且在实际的施工中这些变形缝对房屋建筑影响非常大,因此必须严格控制变形缝施工质量,加强变形缝施工技术分析和管理工作,从而保证房建施工质量,促进建筑行业的长期稳定发展。基于此,本文主要对房建施工结构变形缝的施工技术进行分析,以供同行借鉴和参考。

关键词:房建施工;变形缝;施工技术

一、前言

众人皆知,建筑物都会受到一些外部环境因素的影响,比如,环境温度的变化、地震等都会促使建筑物出现变形,更甚者会威胁建筑物使用安全。为了进一步降低结构变形的影响,通常在施工过程中会预留变形缝,并且要根据工程特点进行变形缝施工,从而确保施工质量。

二、房建施工结构变形缝的分类

(一)沉降缝

通常情况下,在房建施工中如果房建工程四周环境与建筑物地基地质存在差异,就会造成整个建筑物的结构出现不均匀沉降,从而影响建筑施工质量。为了有效防止意外事故的发生,在施工过程中应该采用垂直分析方式进行全方面分析,并且与建筑物刚度相结合划分成多个不同的独立部分,从而保证建筑物各个刚度位置不出现沉降问题。

(二)伸缩缝

伸缩缝也称为温度缝,主要是为了有效应对温度变化导致的建筑物热胀冷缩现象,可以将比较长的建筑物划分成相对独立、较短的部分,但是,如果建筑物太长或太宽,其受到温度变化的影响就会导致墙体开裂,更甚者会出现坍塌。所以,在房建施工中,每间隔一段距离需要设置一条伸缩缝,并且预留一定的缝隙给建筑中变化比较大的区域,以方便断开所有建筑构件,促使其成为独立整体,实现伸缩缝两边建筑物的伸缩自由。一般情况下,伸缩缝的间隔距离为60m左右,宽度在20~30mm。

(三)防震缝

在房建施工中,设置防震缝是为了更好地提高建筑物的抗震性能。通常在施工中会将双柱或双墙建筑建设在防震缝高侧,还要沿着建筑物基础表面设置全高缝隙。同时,大多数防震缝会沿着建筑物基础顶面断开,贯穿整个建筑物,防震缝最小缝隙在50~100mm。此外,还需要借助墙体把变形缝两边划分成若干个均匀结构刚度、形态简单的独立单体。

三、房建施工结构变形缝的施工技术要点分析

(一)撑条施工技术

在房建工程施工过程中,应用撑条施工技术具有非常重要的作用,一般变形缝两侧的结构具有很大差异性,这样使撑条施工也存在很大差异。通常情况下,首先要在梁侧模部位架设好支模进行施工,合理支设相应模板;其次将梁撑条放置到模板中,在安装梁模板和撑条时应先使用小号螺钉固定,再使用木质楔子固定。在具体操作过程中,要使用2根木楔子进行支撑,以保证梁模板和撑条可以支撑起来,在完成撑条施工以后,要先将螺钉和木楔子拆除取出来,再将撑条取出来。除此之外,在进行柱体、墙体侧模位置支模的过程中,在架设木楔子的时候要对所处位置撑条中部、前后部位进行精确控制,从而保证架设位置的合理性,以保证加固效果良好。

(二)混凝土浇筑施工技术

在房建工程结构变形缝施工中,混凝土浇筑是一个非常重要的步骤,所以要合理应用混凝土浇筑施工技术,这样才能保证结构模板受力的均匀性。与此同时,要严格按照施工工序进行施工,严格控制混凝土浇筑时间,有效避免混凝土初凝问题。最后要及时在每个模板表面涂刷隔离剂,以避免混凝土模板表面凝固,从而确保模板后期拆卸更加方便。

(三)柱模板施工技术

在开展柱模板施工工作时,首先,要沿着柱子的边缘准确设置模板,合理设置其他的平面模板,不需要设置变形缝平面。其次,要有效处理和设置模板柱面,采取柱箍加固的方式安装模板,以确保其稳定性和加固性。在完成模板安装加固工序之后,要对其进行校准,通常采用变形缝撑条来校正,保证变形缝撑条与模板之间垂直。同时,还应该及时在撑条端部打入圆钉,确保其能够准确连接模板,这样就能很好地拆除模板,圆钉钉入模板后要外露5mm。再次,要保证柱模板的变形缝所处位置的高度与梁模底部相一致,并且在上部施工过程中需要合理支设梁侧模,严格根据变形缝的校正和固定方案进行判断。最后,合理设置柱变形缝处的撑条,将变形缝间隔距离控制在10~15cm,拉结螺栓方位不需要额外设定撑条,并且在柱的另一个端位通过加长钻钻穿柱身,做好变形缝处模板螺栓的开口安装工作。

(四)梁模板施工技术

在铺设完成梁底模板以后,首先要固定好梁底模板;其次合理地铺设变形缝的侧模板,通常情况下要精确地设置两侧模板,这样就可以继续进行撑条安装,以促使模板与撑条处于垂直状态,再加设圆钉在撑条处,以保证撑条和模板间固定连接;再次,在设置模板撑条的时候,需要根据梁截面处的具体情况科学合理地控制撑条间隔距离,一般控制在10~20cm;最后应该将撑条间隔距离设置为20cm左右,进而保证模板刚度达到标准。此外,在梁模板施工过程中,要注意以下几个方面的问题:

(1)梁侧模板宽度要比方木少些,应该少1cm左右,这样就能保证梁侧模板可以更好地立于方木之下。

(2)固定撑条上部圆钉的时候,要采用交错固定方法,保证不发生扭斜、位移等问题,还要将圆钉外露5mm左右。

(五)钢筋施工技术

在房建施工中,钢筋作为建筑物的主要施工材料,必须保证钢材质量达到设计标准才能够保证整个房建工程的施工质量。因此,要对钢筋材料质量进行科学合理的监督管理和控制,避免生产过程中劣质钢筋出现。同时,在具体施工过程中,要认真仔细地绑扎钢筋,并符合相应的规范和标准,及时有效加固处理脆弱位置,以保证钢筋绑扎符合施工要求。

结语

综上所述,在房建工程结构变形缝施工过程中,施工工序相对复杂,所以在施工中一定要按照施工工序进行操作,严格管控变形缝施工质量,消除安全隐患,进而有效保证房建工程整体的施工质量,促进整个建筑行业的可持续发展。

参考文献:

- [1] 李海龙,何墨,陈博等.综合管廊变形缝防水设计与施工技术[J].施工技术,2017(21):245.
- [2] 王静.建筑工程中结构变形缝施工技术解析[J].科技经济导刊,2017(18):89-90.
- [3] 王留喜.房建施工结构变形缝的施工工艺分析及其技术初探[J].居舍,2018(04):45-47.