

多层砖混住宅工程的质量通病及防治^①

张 萍 (山西医科大学基建处 030001)

近几年来,我国建筑工程的质量虽在逐步提高,但由于施工中把关不严,加之一些施工队伍技术力量薄弱、施工管理混乱,所以建筑质量通病仍屡有发生,这不仅给使用带来不便,也给国家造成了不必要的损失和浪费,下面就几个施工中经常出现的质量通病谈一谈防治措施。

1 构造柱施工中容易出现的质量问题及防治

在多层砖混住宅工程中设置钢筋混凝土构造柱,主要是可以加强墙体的抗剪和抗弯能力,提高墙体延性,约束墙石裂缝的开展。它的施工特点是必须砌砖工程与钢筋混凝土工程同时进行,互相影响,所以在施工过程中稍有疏忽,就会影响工程质量,存在的问题具体表现如下:

1.1 轴线偏差、纵向钢筋倾斜

规范要求构造柱从基础到顶层必须垂直贯通在同一轴线上。但在施工中由于纵向钢筋支立不稳造成倾斜,或者浇捣混凝土为了便于振动棒的插入,随意搬动纵向钢筋,致使上一层构造柱钢筋偏位。所以必须严格控制轴线位置,先将下层轴线垂直引到上层构造柱的根部,支立好钢筋骨架方可砌筑砖墙。砌筑马牙槎前,应按照砖墙轴线拉通线定位,做到随砌、随吊、随靠,确保其留设位置准确。另外钢筋骨架要绑扎牢固,浇筑前将其定位,浇捣时不得随意搬动。

1.2 纵向钢筋随意搭接,箍筋加密处遗漏加密

构造柱中常出现钢筋搭接处绑扎松散、箍筋倾斜,搭接长度小于规范要求,箍筋不按规定加密等问题。所以施工时要注意纵向钢筋搭接

长度不小于 35D,且在圈梁上搭接;在柱基、柱顶及圈梁上下 500mm 范围内箍筋间距加密到 100mm。

1.3 墙柱拉结筋少放或位置不对,马牙槎砌筑不符合规范要求

施工中经常出现拉结筋漏放或数量不够、层数不对或长度不够;马牙槎两侧墙面表面不平整,马牙槎留设位置不准、错位、甚至留直槎。

马牙槎砌筑应每五皮砖(300mm)一步,先退后进,进退留槎不少于 60mm,并注意槎两侧墙面的平整度。墙与柱的拉筋应沿马牙槎高度每 500mm 设置 2 ϕ 6 钢筋,每边伸入墙内长度为 1000mm。

1.4 混凝土烂根、露筋、蜂窝麻面、跑浆

浇筑混凝土前未将构造柱底部松动石子及砂浆、碎砖等杂物清净,形成烂根;支模前没有绑扎混凝土保护层垫块或钢筋位置不准造成露筋;浇筑前没有将马牙槎砖墙充分润湿或模板表面没有清理干净出现麻面;混凝土振捣不密实拆模后会出现蜂窝,严重的则形成“狗洞”;马牙槎两侧面的砖墙面不平整,模板与墙之间留有缝隙或模板接缝不严都会形成“跑浆”。

因此构造柱支模前要先将马牙槎底面及侧面的杂物全部清理干净,并用水冲洗;支模时模板要紧贴墙面固定,并在底部预留清扫口,便于清理及甲方检查,清扫口要在混凝土浇捣前才能封闭;浇捣混凝土前要浇水润湿砖墙及模板;浇捣时严格控制混凝土的配合比及坍落度,用插入式振捣器分层振捣,与圈梁同步一次浇筑完毕,做到内实外光。

^① 收稿日期:1997-11-23

2 卫生间的渗漏及防治

卫生间渗漏水是建筑施工中十分常见的质量通病,应该引起大家足够的重视。

2.1 预留洞的位置和尺寸与实际不符

在现浇钢筋砼楼板时,用砖摆出预留洞口的位置,尺寸不能严格控制,不与安装相配合,加上具体操作人员不予重视,预留洞口常有偏差,有的甚至漏掉,只好在安装时重扩或重凿洞口,这样既破坏楼层结构,又增加了补洞的工作量;此外在补洞时浇捣不密实,漏加套管,这都可造成渗漏。

所以在施工前要与安装积极配合,确定预留洞的准确位置,设置预留洞模板且固定牢实,争取一次留置正确。补预留洞口时要先将洞口周围及管道清理干净,并加水润湿,然后采用吊模浇筑细石混凝土,操作过程中一定要控制混凝土的配合比,浇捣密实,认真养护,用高标号水泥砂浆塞缝,保证洞口的施工质量,杜绝渗漏隐患。

2.2 卫生间的楼地面不做防水处理

施工时楼地面不做防水层,也不采用防水砂浆,造成楼地面渗水。所以做卫生间楼地面时应采用加入防水粉的水泥砂浆。

2.3 楼地面排水坡度不够

施工时楼地面未按图纸要求做出坡度和坡向地漏,或者坡度达到要求而地漏安装高出地面,这些都易形成积水而造成渗漏。所以施工时要确保地面坡度坡向地漏,地漏安装在楼地面最低处,其顶面高度应低于设置处楼地面 5mm。

2.4 管道堵塞、卫生用具质量差、安装不当

管道内有水泥砂浆等杂物堵塞或大便器堵塞都可造成渗漏,使浴盆、洗脸盆、低水箱等渗漏水。所以在安装管道过程中对敞开的管口应用临时堵盖封严,并在安装卫生器具前将管内清理干净;卫生器具要保证质量;大便器排水口与铸铁管管口交接处的缝隙要用油灰填实抹平,以防渗漏水。

3 住宅楼墙体温度裂缝的防治

砖混结构住宅楼在顶层圈梁下纵墙或横墙端部出现接近 45°的斜裂缝和水平裂缝是建筑工程中又一质量通病。这种裂缝产生的原因,主要是由于外界温度变化引起钢筋混凝土圈梁与砖墙产生不同的热胀变形所致。如在夏季,屋面传给圈梁的温度高于墙体温度,且钢筋混凝土的线膨胀系数大于砖墙的线膨胀系数,因此混凝土圈梁的热胀变形比墙体热胀变形大很多,二者变形不一致,使屋面及圈梁对墙体产生一个较大的水平推力,墙体内产生应力且应力在墙体端部最大,致使墙体在纵墙及横墙端部出现近 45°的斜裂缝;若砂浆强度较低还会出现水平裂缝。为了避免这种温度裂缝出现,施工时应注意以下几点:

3.1 外墙钢筋混凝土圈梁设置时不宜暴露室外,外墙一般为 370mm,圈梁则设计为 240mm。

3.2 确保屋面保温层的厚度

屋面施工时一定要按照施工图上要求的厚度来做保温层,特别要注意挑檐附近的保温层厚度。以往住宅楼屋面保温层做到挑檐处只有薄薄的几厘米,现已有所改进,将保温层按厚度要求一直做到了圈梁与挑檐交接处,使圈梁上的保温层厚度与别处相同。

3.3 屋面施工应尽量避开高温季节。

3.4 适当提高顶层砖墙砂浆标号,砌筑时砂浆饱满,外墙转角处必须同时砌筑,严格把关,确保砌体施工质量,从而增强顶层砌体抗裂能力。

3.5 有资料提供,采用屋面板与顶层圈梁均在建筑物两端第二横墙上增设温度伸缩缝,可以防止墙体温度裂缝的出现。

综上所述,建筑工程质量是基本建设的生命,我们一定要从思想上加以重视,提高业务素质,加强施工管理力度,严把质量关,及时处理施工过程中发现的问题,做到不留任何隐患,从而保证良好的施工质量。