

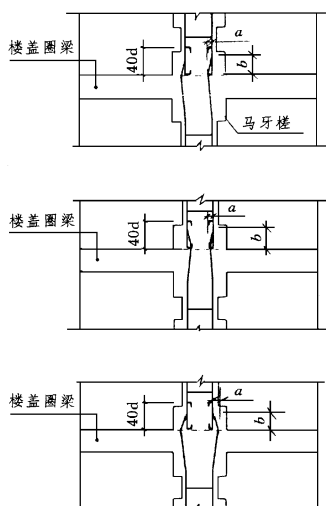


图2 不凿除混凝土的处理方法

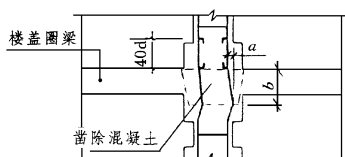


图3 凿除混凝土的处理方法

2 构造柱烂根断柱

构造柱根部和施工缝夹有砂浆、砖碴等其它杂物,形成烂根断柱。构造柱烂根断柱可采取以下措施加以预防:第一,在灌注构造柱混凝土时,将构造柱混凝土灌注到楼板上标高位置,模板拆除后,安装楼板并砌筑砖墙。由于构造柱混凝土灌注到楼板上标高位置,避免了构造柱根部出现柱坑,使因砌筑砖墙掉落在构造柱根部的砂浆、砖碴等其它杂物便于清理。第二,在砌筑砖墙时,结合马牙槎的设置,将第一步退槎的齿深改为12 cm,进槎采用第一皮砖进6 cm,再进12 cm的方法或将第一步退槎的第三、四皮砖的外角剔除,以增大构造柱根部和施工缝处的清掏口。

3 砖墙鼓肚和灰缝开裂

砖墙鼓肚和灰缝开裂主要发生在外墙,特别是外墙转角留槎处的接槎质量难以保证。由于砖墙砌筑后不久便灌注构造柱混凝土,此时砖墙强度较低,不能抵抗新灌注混凝土产生的侧向压力;构造柱外砖墙按规范要求砌出马牙槎,因组砌方法尚不统一,且组砌方法不尽合理,造成砖墙通缝,降低了砖墙的拉结能力。其

次,不按规范规定设置拉结筋,拉结筋位置不正确,伸入墙内长度不足或数量不够,使砖墙在灌注构造柱混凝土时产生鼓肚和灰缝开裂。

在砖筑砖墙时,要采用合理的组砌方法以避免形成通缝。同时按照规范要求设置拉结筋(见图1),并保证其数量和砖墙内的锚固长度,特别要注意外墙转角处拉结筋的设置。在灌注混凝土时,宜将混凝土分段分层灌注,分层振捣,避免重复多次振捣,振捣棒应避免直接接触及砖墙并严禁通过砖墙传振,以免砖墙鼓肚和灰缝开裂。

4 构造柱钢筋外露

由于构造柱钢筋骨架的整体刚度较差,钢筋绑扎不够牢固;砖墙砌筑前和砌筑过程中,不注意钢筋骨架的保护,使钢筋骨架弯曲变形;灌注混凝土时,采用料斗集中下料或远距离侧向投灌混凝土,使钢筋位置偏离,产生露筋或保护层过小的现象。

要提高钢筋绑扎这一工序的施工质量。为了提高构造柱钢筋骨架的刚度,钢筋绑扎应采用十字花扣、反十字花扣等方法。由于构造柱多为砖包柱,在安装拉结筋时要将拉结筋与构造柱主筋绑扎,以固定主筋位置提高钢筋骨架的刚度。当构造柱与墙体单向联结或双向垂直联结(两相邻面有墙体)时,其它侧面应设垫块。在砖墙砌筑前和砌筑过程中,应避免施工机具和进行其它工序时的外力碰撞。在灌注混凝土时,要注意保护钢筋骨架和钢筋位置。

5 构造柱蜂窝、孔洞

构造柱混凝土灌注时,由于拉结钢筋绑扎位置不正确;构造柱钢筋、圈梁钢筋和砖墙拉结筋交织在一起,钢筋密集,间距较小,给混凝土灌注带来困难;混凝土级配不合理,粗骨料粒径过大,使粗骨料卡在钢筋上;混凝土自由下落高度过大,产生离析现象;模板安装质量不好,跑浆漏浆;灌注、振捣混凝土没有分层,造成构造柱出现蜂窝、孔洞。

砌筑砖墙时,要按图1正确安装拉结筋。在灌注构造柱混凝土前,应首先检查模板安装是否符合要求,钢筋位置是否正确,以免出现胀模、漏浆和钢筋位移。灌注构造柱的混凝土配合比要严格控制,坍落度可适当加大,一般以5~7 cm为宜,混凝土的粗骨料粒径最大不宜大于20 mm,混凝土搅拌时间应适当延长,以减少混凝土离析现象,确保混凝土密实。构造柱混凝土灌注应分段进行,每段灌注高度不宜大于2 m。每次振捣层厚度不得超过振捣棒插入长度的1.25倍。

