

建筑物、繁荣、裂缝、成因、预防 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/262/2021_2022__E5_BB_BA_E7_AD_91_E7_89_A9_E3_c57_262915.htm

作为建筑物的质量通病之一裂缝，时常会产生，往往在师生中引起恐慌。对于建筑物中出现裂缝的现象，不要谈缝色变，也不要麻痹大意。要分析判别裂缝产生的原因，采取切实可行的措施，减少裂缝产生的可能，为师生营造安全的教育教学氛围。下面就常见的裂缝问题谈谈自己的看法，仅供参考。

一、地基不均匀沉降引起的墙体裂缝

1. 现象

(1)斜裂缝一般发生在纵墙的两端，大部分裂缝通过窗口的两个对角，裂缝向沉降较大的方向倾斜，并由此向上发展。横墙刚度较大，很少出现这类裂缝。裂缝多在墙体下部，向上逐渐减少，裂缝宽度下大上小。

(2)窗间墙水平裂缝。一般在窗间墙的上下对角成对出现。沉降大的裂缝在下，沉降小的裂缝在上。

(3)竖向裂缝发生在纵墙中央的顶部和底层窗台处，裂缝上宽下窄。当纵墙顶层有钢筋混凝土圈梁时，顶层中央竖直裂缝较少。

2. 原因分析

(1)斜裂缝主要发生在软土地基上，由于地基不均匀沉降，使墙体承受较大的剪切力，当结构刚度较差，施工质量和材料强度不能满足要求时，导致墙体开裂。

(2)窗间墙水平裂缝是由于沉降、上部墙体等受到阻力，使窗间墙受到较大的水平剪力，而发生上下部位的水平裂缝。

(3)房屋底层窗台下竖直裂缝，是由于窗间墙承受荷载后，窗台起着反作用，当上部集中荷载较大时，窗间墙因反力作用变形过大而开裂。

3、预防措施

(1)加强地基探槽工作。对于较复杂的地基，在基槽开挖后应进行较全面钎探，待探出软弱部位进行加固处

理后，再进行施工。(2)合理设置沉降缝。凡房屋层数差异较大、长度过长、平面形状较为复杂、同一建筑物地基处理方法不同和有部分地下室的建筑物，都应从基础开始，将基础断开成若干部分，使其自由沉降，以防止裂缝产生，沉降缝应按规范要求宽度设置。在沉降缝处圈梁不应连在一起，同时防止砖、砂浆等较大硬度的杂物落入缝内，以防房屋不能自由沉降而发生拉裂。(3)加强上部结构的刚度，提高墙体抗剪强度。一般房屋上部刚度较大，可适当抵消地基的不均匀沉降。故应在基础顶面($\pm 0, 000$)处及各楼面门窗上部设置圈梁，减少建筑物端部门窗数量。实际施工操作中，严格执行规范要求，如砖浇水浸润，提高砂浆饱满度，改善砂浆的和易性，施工临时间断处留置斜槎，适当放置拉结筋等。(4)窗台部位考虑设钢筋混凝土梁或反砖过梁以防止反梁作用的变形、垂直裂缝的产生。该部位尽量少用半砖，配通长钢筋的效果较好。

二、温度变化引起的墙体裂缝

1. 现象

(1)八字形裂缝出现在顶层纵墙的两端，有时横墙上也可能发生。裂缝宽度一般中间大，两端小。当外纵墙两端有窗时，裂缝沿窗口对角方向裂开。(2)水平裂缝。一般发生在平屋顶屋檐下或顶层圈梁23皮砖的灰缝位置。裂缝一般沿外墙顶部断续分布，两端较中间严重。在转角处，纵、横墙水平裂缝相交而形成包角裂缝。(3)女儿墙水平裂缝。女儿墙与顶层(圈)梁接头处形成水平裂缝。

2. 原因分析

(1)八字形裂缝一般发生在平屋顶房屋顶层纵墙面上，这种裂缝的产生，往往是夏季屋顶圈梁、挑檐砼浇筑后，保温层未施工前，由于砼和砖砌体两种材料线膨胀系数不同，在较大温差下纵墙因不能自由伸缩而在两端产生八字形裂缝。(2)檐口下水平裂缝，女儿墙水

平裂缝，包角裂缝，较长的多层房屋楼梯间处休息平台与楼板接头部位发生的竖直裂缝，产生的原因与上述原因相类似。

3. 预防措施 (1)合理安排屋面保温层施工。由于屋面结构层施工完毕至做好操作层，其间有一段时间间隔，故屋面施工应尽量避免高温季节。(2)按规定留置伸缩缝，以减少温度变化对墙体产生的影响。(3)在顶层圈梁每一开间处设钢筋砼构造立柱，女儿墙顶浇筑钢筋砼压顶。

三、大梁处的墙体裂缝

1. 现象 大梁底部的墙体(窗间墙)，产生局部竖直裂缝。

2. 原因分析 (1)大梁(或屋架)下面墙体局部竖直裂缝，主要由于未设梁垫或梁垫面积不足，砖墙局部承受荷载过大所引起。(2)该部位墙体砖和砂浆强度偏低，施工质量可能较差。

3. 预防措施 (1)有大梁(或屋架)集中荷载作用的窗间墙，应有一定的宽度保证。(2)梁下应设置足够面积的现浇砼梁垫，当大梁(或屋架)荷载较大时，墙体尚应考虑横向配筋。(3)对宽度较小的窗间墙，施工中应避免留脚手洞。

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com