

住宅工程现浇楼板裂缝成因分析及防治 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/91/2021_2022__E4_BD_8F_E5_AE_85_E5_B7_A5_E7_c58_91333.htm

近年来，我们发现，现浇钢筋混凝土楼板出现裂缝的情况较多，这已成为影响住宅工程质量的一大通病。现对裂缝成因及防治措施简析如下：

一、现浇钢筋混凝土楼板出现裂缝的主要情况（1）多层砖混结构；（2）小高层现浇钢筋混凝土短肢剪力墙结构；（3）高层现浇钢筋混凝土剪力墙结构；（4）多层现浇钢筋混凝土框架结构。出现现浇钢筋混凝土楼板裂缝的工程，以住宅楼较为多见，商业楼、公建用房相对少些。

若按层次分布情况，大多数裂缝分布与层次无关，只有极个别工程，其裂缝在层次上从上到下有递减趋势。

二、结构楼板裂缝出现的时间一般都在结构封顶半年后陆续出现，如不及时采取补强措施，在1至2年时间内，裂缝仍会继续发展。

三、裂缝所在部位及其特征（1）现浇钢筋混凝土楼板裂缝，多分布在房屋外墙转角所在房间的楼板上。裂缝一般呈45°斜向，有时一只角同时出现两条裂缝，裂缝基本上为上下贯通。（2）部分裂缝产生在板内电线管埋设位置。（3）个别工程的楼板裂缝垂直于板跨方向，或呈不规则状分布。

四、裂缝成因分析经过对各种影响因素的对比分析，我们认为：（一）现浇钢筋混凝土楼板裂缝，主要是由混凝土温度变形和收缩变形引起的。

钢筋混凝土梁、柱、墙、板等构件共处在一个大气环境中，当环境的温度和湿度变化时，这些构件的混凝土相应都会产生温度变形和收缩变形。由于体型上的差异，板的体积与表面积比值较小，在水平方向上楼板的收缩变

形一般均超前于（或大于）梁、柱、墙，使板内出现拉应力，梁内呈压应力。另一方面是外纵墙与山墙在外界气温的影响下，经历热胀和冷缩的反复作用，它们的温差合力对房间沿外墙角部楼板，将产生较大的主拉应力。以上两个作用力的叠加，对板形成最不利状态，当板内拉应力超过了混凝土的抗拉强度，并且楼板变形大于配筋后混凝土的极限拉伸的时候，楼板内就会产生裂缝。裂缝的位置取决于两个因素，一是约束，二是抗拉能力。对楼板来说，约束最大的位置在四个转角处，因为转角处梁或墙的刚度最大，它对楼板形成的约束也最大，同时沿外墙转角处因受外界气温影响，楼板属收缩变形最大的部位；一般来说，板内配筋都按平行于板的两条相邻边而设置，也就是说，转角处夹角平分线方向的抗拉能力最薄弱。故大多数板上裂缝都出现在沿外墙转角处，而且呈 45° 斜向放射状。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