

混凝土小型空心砌块墙体开裂原因（二）注册建筑师考试

PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/527/2021_2022__E6_B7_B7_E5_87_9D_E5_9C_9F_E5_c57_527214.htm

2、为防止或减轻房屋墙体裂缝，在设计时可根据情况采取下列构造措施：增大基础圈梁的刚度；在地基不均匀的情况下，底层窗台墙体的第2与第4灰缝中各设4钢筋点焊网片或2 6钢筋，并伸入两边窗间墙内不小于600mm；以控制垂直裂缝的发生。

采用钢筋混凝土窗台板，窗台板嵌入窗间墙内不小于600mm；墙体转角处和纵横墙交接处宜沿竖向每隔400-500mm设拉结钢筋，其数量为每120mm墙厚不少于1 6或焊接钢筋网片，埋入长度从墙的转角或交接处算起，每边不小于600mm。

对混凝土砌块墙体，宜在底层门、窗过梁上方的水平灰缝内及窗台下第一和第二道水平灰缝内设置焊接钢筋网片或2 6钢筋，焊接钢筋网片或钢筋应伸入两边窗间墙内不小

于600mm。设置灰缝钢筋。在建筑物墙体中设置配筋带也可根据建筑物的具体情况，如场地土及地震设防烈度、基础结构布置型式、建筑物平面、外形等，综合采用上述抗裂措施。

（二）砌块生产环节的措施 在砌块的生产环节要加大管理力度。目前，在生产领域存在生产设备质量不过关、质量体系不健全等问题，导致产出的砌块密实度达不到要求、几何尺寸差、缺棱掉角、含水率高、不进行防潮包装、龄期达不到要求等以一系列问题。而砌块本身质量的好坏与墙体开裂有很大的关系。所以，针对生产环节，要采取以下措施：

1、引进高质量的生产设备，淘汰那些手工作坊式的生产工艺，保证砌块生产质量。2、把好材料出厂关，砌块的龄

期必须达到28d以上，砌块的规格、强度等级、含水率等应经严格检验。符合要求方可进入施工现场使用。砌块的运输和堆放要注意防止雨淋，保持堆放场地干净整洁，不积水，运输过程严禁随意倾卸。

3、砌块要进行防潮包装。

（三）施工环节的措施

- 1、严格控制砌块28d后才能出厂和上墙砌筑，保证混凝土砌块保养期。混凝土砌块建筑的干缩裂缝对建筑物影响很大。而其中一个非常重要的环节就是要控制好混凝土砌块本身原有的含水率。除了生产企业提高砌块本身内在质量包括控制其最大吸水率以外，非常重要的一条就是要保证混凝土砌块的28d龄期再上墙，从实践来看，保证砌块龄期一个月以上上墙效果更佳；
- 2、混凝土砌块砌体应采用砌块专用砂浆砌筑，砌筑砂浆须采用和易性好、粘结力强、稠度控制在50mm以下的混合砂浆，严禁用水泥砂浆砌筑；
- 3、墙体水平灰缝和竖缝必须饱满，水平缝灰浆饱满度达到90%，竖缝灰浆饱满度应达到80%，严禁砌体出现瞎缝和透明缝；
- 4、严禁雨后砌筑墙体和浸水、受潮砌块上墙砌筑；
- 5、保证墙砌体材料质量，同时保证砌筑用砂浆强度和饱满度，增加砌体灰缝接触面，才能保证墙体的刚度；
- 6、为了避免新砌体压缩变形过大，严格控制日砌高度，外墙日砌高度在2m左右为宜；
- 7、保证顶层或最上两三层的砌体砂浆强度不小于M7.5，增加墙体的抗剪抗拉能力，保证墙体的整体刚度；
- 8、外墙内侧设有暗管暗线时，应使用同种材料带纵槽或横槽的异型辅助砌块，施工时要密切和水电施工人员配合，砌墙时确保预留管、线槽位置的正确，禁止在外墙砌好后凿槽、凿孔等。另外外墙砌体不宜吊挂重物，设计上应考虑用跳板、阳台等安放空调设备；
- 9、可在窗台下砌体中增加配

筋或砌筑反拱，抵抗基础的反作用；10、墙体与混凝土构造接应采用"马牙槌"连接工并加设拉接筋。因空心砌块壁薄，水平灰缝接触面小、故应选用能保证设计强度，且塑性好的砂浆砌筑。砌筑时，砌块底面朝上，铺灰饱满，竖向灰缝应满灌，挤压严密，搭接合理；11、严格按照砌筑方法，上下错缝要注意水平方面互相错接，增加结构的强度和刚度；12、严格控制砌块的搬运及堆放环节。砌块的搬运过程必须轻拿轻放，严防野蛮装卸。防止因砌块内伤而产生一时释放不了的应力，并要求堆放整齐，加盖防水物品，严禁遭雨淋；13、在施工前一定要做好砌块的排序方案，施工时要严格执行；14、做好施工工人的培训工作，以提高砌筑质量；（四）抹灰环节的防裂措施对于砌块墙体，按照普通墙面进行抹灰，很容易造成墙面开裂。所以要改变传统的抹面做法，按照"逐层渐变、柔性抗裂"的原理进行抹灰，与传统的抹面做法不同，这种做法在构造设计上采用了逐层渐变的柔性抗裂技术路线。1、其基本原理是，各构造层满足允许变形与限制变形相统一的原则，各层材料的性能满足随时分散和消解变形应力，各层弹性模量变化指标相匹配逐层渐变，外层的柔韧变形量高于内层的变形量；按照这一原理建立的柔性渐变抗裂体系，能够有效地吸收和消纳应力变形，能够解决外墙表面易出现有害裂缝的技术难题。2、做面层时宜采用抗裂柔性耐水腻子，底层用呼吸性良好的高分子乳液弹性涂料，柔性耐水腻子与弹性底层涂料两者的配套使用，不仅满足面层的变形的要求，而且还具有良好的防水、透气、耐冻融、装饰作用。3、外墙抹灰宜待房屋结构封顶15天后进行，以使墙体有一个干缩稳定的过程，避免日后粉刷开裂；顶层内

抹灰应待屋面保温、隔热架空板施工完后再进行，以减少温差效应；外墙抹面宜从次顶层开始往下，最后抹顶层，这对防止干缩裂缝的产生颇有效果。实践证明，采用这种抹灰工艺，对于防止墙体开裂有非常好的效果。总之，混凝土小型空心砌块墙体裂缝的治理是一个系统工程，只有建设、设计、施工、科研、生产、政府管理等部门协同工作，共同努力，集思广益，墙体开裂的问题才能够得到彻底解决。（百考试题注册建筑师）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