

建筑砖砌体裂缝种类与防治注册建筑师考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/551/2021_2022__E5_BB_BA_E7_AD_91_E7_A0_96_E7_c57_551123.htm

温差变形引发的砖砌体裂缝 这类裂缝较典型和普遍的是建筑物(特别是那些纵向较长的)顶层两端内外纵墙上的斜裂缝，其形态呈“八”字或“X”型，且显对称性，但有时仅一端有，轻微者仅在两端1~2个开间内出现，严重者会发展至房屋两端1/3纵向长度范围内，并由顶层向下几层发展。此类型裂缝对那种刚性屋面平屋顶、未设变形缝、隔热层的房屋，更易发生。产生的直接原因是混凝土结构屋面的伸缩变形牵引其下砖砌体超过其材料抗拉强度的结果。其防治的主要方法：一是减缓消除热胀冷缩动力源，如设隔热层、变形缝；二是增强相关砌体抗力，如提高砂浆强度，提高砂浆饱满度，空斗墙改为实砌体墙，加筋砌体，加设构造柱；三是提高抹灰的抗裂能力(对于不影响结构安全的缝)。基础不均匀沉降引起的裂缝一般在建筑物下部，由下往上发展，呈“八”字、或倒“八”字、水平缝及竖向缝。当长条形的建筑物中部沉降过大，则在房屋两端由下往上形成正“八”字缝，且首先在窗对角突破；反之，当两端沉降过大，则形成的两端由下往上的倒“八”字缝，也首先在窗对角突破，还可在底层中部窗台处突破形成由上至下竖缝；当某一端下沉过大时，则在某端形成沉降端高的斜裂缝；当纵横墙交点处沉降过大，则在窗台下角形成上宽下窄的竖缝，有时还有沿窗台下角的水平缝；当外纵墙凹凸设计时，由于一侧的不均匀沉降，还可导致在此处产生水平推力而组成为力偶，从而导致此交接处的竖缝。对于不均

匀沉降导致的裂缝应以预防为主，即在无地质勘察资料的情况下，严禁做施工图设计；另外施工单位要严格按照图纸施工，在未经设计单位同意的情况下，不得擅自更改施工图纸。根据本地区通病，如能在那些开大窗洞的建筑物底层窗台下设置构造圈梁与地梁构成刚度较大的复合型墙梁结构，对防止上述裂缝有明显效果。治理的原则是，观测裂缝发展的速度、部位、程度，决定是表面处理还是上部加固或基础加固处理。特殊砌体材料产生的裂缝如混凝土小型空心砌块、灰砂砖等的砌体，前者致裂的主要原因是竖缝砂浆难以饱满以及特殊的构造要求未能跟上。后者一般使用蒸压灰砂砖，由于其本身对温差敏感、表面光滑等特殊特性，虽然外观、尺寸指标均较好，但在实际使用中对严格的灰砂砖砌体施工规程不熟悉，缺少使用经验，导致除存在粘土砖常见裂缝外，还常见在较长墙段中及外墙窗台下的竖斜裂缝。其机理可以认为：刚出厂的灰砂砖稳定性差，体积极不稳定。对含水率有苛刻的要求，据有关试验资料和使用经验表明，含水率控制在7%~10%之间砌体可获得较好的粘结力和抗剪强度，否则影响明显。砖体表面太光滑，粘结性能差，特别是当含水率不当致使砌体砂浆强度低劣粘结不良后，直接地导致了缝间抗拉剪强度低下。预防的主要方法：确保使用前的稳定期；严格控制含水率；严格按有关灰砂砖操作规程和构造要求施工，如在较长墙段中部及窗台下设通长构造筋等；改善砖面造型(如生产糙面灰砂砖)。如能切实落实这四类措施，在目前大力推广使用墙改材料的今天，灰砂砖还是有广泛的生产和应用潜力的。已经出现裂缝的灰砂砖砌体，可加设钢筋网片进行修补。综上所述，砌体裂缝因温差

和砖的材质因素产生的较普遍，而以沉降、超载致裂的危害较大，但其危害性和处理方法也不能一概而论，在具体处理时必须正确区分原因，对症下药进行防治，且应以防为主。治理的原则为：凡已涉及结构安全且变化剧烈的，应当机立断，迅速采取相应对策，排除动力源，加固补强或作拆除返工处理；反之，如变化趋势缓慢、稳定、仅与外观和评定有关、修复后不影响结构安全和使用功能，则重点放在表面处理上。总之，只要认真查明砖砌体裂缝的原因，对症下药进行有针对性的防治，砖砌体裂缝问题也是不难解决和处理的。把建筑师站点加入收藏夹 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