

# 湖南结构裂缝-结构裂缝加固-湖南达鼎工程公司

产品名称	湖南结构裂缝-结构裂缝加固-湖南达鼎工程公司
公司名称	湖南达鼎工程技术有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	湖南省长沙市岳麓区岳麓街道黄鹤小区5片10栋3单元201室
联系电话	18674814416

## 产品详情

砌体结构裂缝是如何产生的？又该怎么去进行防治呢？

1、前言虽然现在砼结构和钢结构发展十分迅速，但是由于其成本高，施工工艺复杂，大型设备较多，在现阶段的城市发展中，不可能在中小城市及县城中大規模发展，而砌体结构的材料来源广泛，施工设备和施工工艺较简单，可以不用大型机械，能较好地连续施工，还可以大量地节约木材、水泥和钢材，相对造价低廉，因而得到广泛应用。但是由于砌体的抗拉、抗弯、抗剪性能较差，并且由于设计、施工以及建筑材料等多方面原因引发的砌体结构的质量事故也较多，其中砌体出现裂缝是非常普遍的质量事故之一。砌体中出现的裂缝不仅影响建筑物的美观，而且还造成房屋渗漏，甚至会影响到建筑物的结构强度、刚度、稳定性和耐久性，也会给房屋使用者造成较大的心理压力和负担。在很多情况下，裂缝的发生与发展还是大事故的先兆，对此必须认真分析，妥善处理。

2、砌体结构裂缝产生的原因及防治措施引起砌体结构墙体裂缝的因素很多，大体上有设计上对房屋的构造处理不当，地基的不均匀沉降，收缩和温度的变化，施工质量不合格、使用的建筑材料不合格等。

2.1 设计上对房屋的设计和构造处理不当而引起的裂缝有一些砌体结构的房屋的设计是套用图纸，应用时未经校核；有时参考了别的图纸，但荷载增加了或截面减少了而未作计算；有的虽然作了计算，但因少算或漏算荷载，使实际设计的砌体承载力不足；有的虽然进行了墙体总的承载力计算，但忽视了墙体高厚比和局部承压的计算。如果砌体的承载力不足，则在荷载作用下将出现各种裂缝，以致出现压碎、断裂、倒塌等现象，这类裂缝的出现，很可能导致结构的失效。

预防措施：（1）细心认真地设计。对拟建砌体结构的房屋，要做到力学模型准确，传力清楚；荷载统计无误；大梁下砌体要设梁垫并进行验算；加强对圈梁的布置和构造柱的设置，以提高砌体结构的整体安全性。（2）裂缝一旦出现，要注意观测裂缝的宽度及长度的发展情况，并及时采取相应的有效措施，如灌缝，封闭等，必要时要进行结构加固，如粘钢、碳纤维等。

2.2 地基不均匀沉降引起的裂缝当地基发生不均匀沉降后，沉降大的部分砌体与沉降小的部分砌体会产生相对位移，从而使砌体中产生附加的拉力或剪力，当这种附加内力超过砌体的强度时，砌体中便产生相对裂缝。这中裂缝一般都是斜向的，且多发生在门窗洞口上下。这种裂缝的特点是：（1）裂缝一般呈倾斜状，说明系因砌体内主拉应力过大而使墙体开裂；（2）裂缝较多出现在纵墙上，较少出现在横墙上，说明纵墙的抗弯刚度相对较小；（3）在房屋空间刚度被削弱的部位，裂缝比较集中。为防止地基不均匀沉降在墙体上产生的各种裂缝而采取的措施有：（1）合理设置沉降缝将房屋划分成若干个刚度较好的单元，或将沉降不同的部分隔开一定距离，其间可设置能自由沉降的悬挑结构。（2）合理地布置承重墙体，应尽量将纵墙拉通，尽量做到不转折或少转折。避免在中间或某些部位断开，使它能起到调整不均匀沉降的作用，同时每隔一定距离设置一道横墙，与内外纵墙连接，以加强房屋的空间刚度，进一步调整沿纵向的不均匀沉降。（3）加强主体结构的刚度和整体性，提高

墙体的稳定性和刚度，减少建筑物端部的门、窗洞口，设置钢筋混凝土圈梁，尤其是要加强地圈梁的刚度。（4）加强对地基的检测，发现有不良地基应及时妥善处理，然后才能进行基础施工。

### 2.3 收缩和温度变化引起的裂缝

热胀冷缩是绝大多数物体的基本物理性能，砌体也不例外。由于屋盖系统温度变化出会使砖墙产生裂缝，由于温度变化不均匀使砌体因不均匀收缩产生裂缝，或由于钢筋混凝土圈梁与砖墙伸缩量不同也会产生裂缝。

（1）屋盖系统温度变化时使墙体产生的裂缝：这类裂缝较典型和普遍的是建筑物（特别是纵向较长的）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，严重者会发展到房屋两端1/3纵长范围内，并由顶层向下几层发展。此类裂缝对那种刚性屋面的平屋顶，未设变形缝、隔热层的房屋就更易发生。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。一般来说，在阳光照射下，屋面板温度可高达60~70℃，而其下的砌体仅为30~35℃，温差引起的砌体主拉应力大于砌体本身的抵抗力的50%~300%不等。又加上房屋两端为自由端，水平约束力小，上部砌体垂直压力较小，如无相应措施，则上述裂缝在所难免。当屋面向两端热胀时，会使下部砌体出现正“八”字裂缝，当冷缩时，就会出现倒“八”字缝，一胀一缩则易出现“X”型缝。

（2）由于温度变化不均匀使砌体产生不均匀收缩产生的裂缝：由于房屋过长，室内外温差过大，因钢筋混凝土楼盖和墙体温度变形的差异，有可能使外纵墙在门窗洞口附近或楼梯间等薄弱部位发生向竖向贯通墙体全高的裂缝，这种裂缝有时会使楼盖的相应部位发生断裂，形成内外贯通的周圈裂缝。另外，当房屋空间高大时，墙体因受弯在截面薄弱处（如窗间墙）会出现水平裂缝。

（3）由于钢筋混凝土圈梁与砖墙伸缩量不同产生的裂缝：当材料随时间发生收缩变形和自然界温度发生变化时，由于钢筋混凝土和墙砌体材料收缩系数和线膨胀系数的不同，会在房屋的墙体及楼盖结构中引起因约束变形而产生的附加应力，当这种附加应力过大时会在墙体上产生局部竖向裂缝。防止收缩和温度变化引起裂缝的主要措施有：

- （1）在过长房屋墙体中设置伸缩缝。将伸缩缝设在因温度和收缩变形可能引起应力集中、砌体产生裂缝可能性最大的地方。
- （2）屋面设保温隔热层。屋面的保温隔热层或刚性面层及砂浆找平层应设分隔缝，分隔缝的间距不宜大于6m，并与女儿墙隔开，其缝宽不小于30mm。屋面施工宜避开高温季节。
- （3）楼（屋）面板下设置现浇钢筋混凝土圈梁，并沿内外墙拉通，房屋两端圈梁下的墙体宜适当设置水平钢筋。

### 2.4 施工质量不合格、使用材料不合格而引起的裂缝

砌块本身的质量不合格，砂浆强度不够，这些都会造成整个砌体的强度不够，而造成砂浆强度偏低的原因是使用了不合格的水泥，施工配合比不准确，施工过程中不安设计留槎及放置拉结筋等，这些都可能在砌体结构中产生裂缝。

预防措施：（1）做好建筑材料使用前的各种检测，不合格及资料不全的建筑材料严禁使用。（2）加强对操做工人上岗证的管理，持证上岗。（3）加大施工检查力度，严格执行“三检制度”。

### 3、结束语

砌体结构裂缝应针对成因，贯彻预防为主的原则，加强设计、施工及使用方面的管理，确保结构安全和避免不必要的损失。