

# 观澜房屋承重安全检测鉴定单位

产品名称	观澜房屋承重安全检测鉴定单位
公司名称	广东建业检测鉴定有限公司
价格	.00/平方米
规格参数	服务范围:全国 产品规格:一式三份 检测周期:3至10工作日
公司地址	深圳市宝安区航程街道九围社区九围第二工业区 21号新艺园区商业楼
联系电话	13410086098 13410086098

## 产品详情

### 荷载作用下引起的裂缝和构件开裂

墙体在荷载作用下应满足承载力和正常使用状态下的基本要求。一般来说，墙体在受压状态下产生的裂缝，大

多都是竖向的。如果这些垂直裂缝较细，且位于非地震区，数量不多且稳定时，则对结构的安全不会产生太大的影响；如果裂缝贯穿若干皮砖，在荷载持续作用下进一步发展，将使砌体形成独立小柱而遭到破坏。此外，由荷载引起的裂缝和破坏还有：梁下墙体由于受压产生竖向裂缝而形成的局部破坏，挑梁梁尾墙体斜裂缝出现后的倾覆破坏，墙体的弯曲、剪压、斜拉及局压裂缝和破坏等。在砌体结构墙体中，应避免这些荷载裂缝的出现和发展，一旦发现这些荷载裂缝，应及时采取措施，以免发生房屋倒塌事故。这类裂缝产生的原因可归结为设计、施工和使用3个方面。

#### 1.1 设计方面

##### 1.1.1 结构选型和布置不合理

如房屋的跨度、层高荷载较大，且轴向力偏心距\*\*过限值时，仍采用无筋砌体结构；房屋较长未设横墙，或横墙间距过大，且无抵抗水平荷载的措施；位于池塘、湖泊中的基础采用砖柱基础，且在柱\*\*用筒支结构连接的处理方式等。

##### 1.1.2 计算简图与实际受力不符

如连续梁按多跨筒支梁计算，造成部分墙柱\*\*载；弹性方案结构按刚性方案的结构分析内力等。

##### 1.1.3 忽视构造要求

如大梁支承长度短，梁末端支承处未设钢筋混凝土梁垫，墙柱高厚比不满足构造要求；地震区未设构造柱或构造柱设置不合乎规范要求等。

## 1.2 施工方面

砌块和砂浆强度达不到设计要求，黏土砖与粉煤灰砖混用等。

墙体组砌方法错误。如砌体内外不搭接，连续多层通缝，转角处不设拉结筋等。

水平灰缝不饱满，厚薄不均匀，且偏离规范要求的灰缝厚度过多。

在承重墙上随意开洞、墙与柱、纵墙与横墙拉结不牢，竖向留直槎连接，且未采取构造措施等。

## 1.3 使用方面

随意改变房屋用途，使实际使用荷载大于设计荷载。如将住房或办公用房改为仓库、书库、资料室、档案室等。

随意在承重墙上开洞。

未经核算或加固在原房屋上任意加层。

对房屋未及时进行维护和维修。

## 厂房承载能力检测鉴定承重鉴定局——房屋非荷载性裂缝的分析

为提高鉴定质量，须对房屋结构有丰富的认识，不但要充分认识力的传递与变形，较要注意房屋损伤的积累及其影响。房屋的损伤大部分与裂缝有关，而裂缝产生的原因是十分复杂，其形态千变万化，故正确认识裂缝对提高鉴定质量有着十分重要的意义。裂缝可分成荷载性裂缝和非荷载性裂缝，据有关资料统计，工程实践中房屋的裂缝大多数是非荷载性裂缝，约占80%，荷载性裂缝只占约20%。荷载性裂缝与承重构件的内力息息相

关，不同的构件、不同性质的内力，其荷载性裂缝有较为明显的特征，比较容易判断，而且在教科书等资料里已有较为详细的描述，这里暂不作讨论，下面只对实际工作中经常遇到的非荷载性裂缝作一些分析与总结。

### 4.1 收缩裂缝

(1) 砌体：常有两种裂缝，一种裂缝发生在抹灰层内，少数可延伸至砌体内部，一般沿墙面长度每隔一段长度形成一条裂缝；另一种裂缝呈不规则的龟裂或成放射性，裂缝宽度较小，仅发生在抹灰层内，用手敲击多有空鼓声。

(2) 混凝土：一般有两种裂缝，一种是构件表面出现不规则的龟纹状或放射状裂缝，另一种是当构件长度较大时，每隔一段距离出现一条裂缝。对房屋整体而言，受结构型式、体型布置（立面和平面）、刚度分布等因素的影响，相关构件间会产生强弱不同的约束，当约束产生的内力大于构件的极限承载能力时，就会在薄弱环节产生裂缝。

### 4.2 地基变形引起的裂缝

因地基不均匀变形引起的裂缝比较复杂，形态各异，既有共同的特性和规律，又有其特殊性，一般而言

，裂缝呈下层重、上层轻，纵墙重、横墙轻，外墙重、内墙轻，而且多为斜向裂缝，斜裂缝的倾斜方向都是由沉降小的部位自下而上向沉降大的一边倾斜和发展，主要原因是当地基变形差\*\*过相关构件极限变形时，房屋将产生开裂。砖混结构易产生下列损坏：

- (1) 房屋中部下沉时，墙体多呈正八字裂缝。
- (2) 房屋两侧下沉时，墙体多呈倒八字裂缝。
- (3) 房屋长高比较大时，墙体可能出现竖向裂缝。
- (4) 窗间墙较窄时，易在窗口处产生水平裂缝。当房屋沉降

单元上部受到阻力作用时，使窗间墙承受较大的剪应力，当剪应力大于砌体的抗剪强度时，由于水平灰缝的砂浆强度等级较低，故产生沿灰缝的水平裂缝，此时，沉降大的一端裂缝在下面，沉降小的一端裂缝在上面。

(5) 窗洞较大时，易在首层窗洞的角部和中部产生斜向裂缝或竖向裂缝（上端宽、下端窄）。窗间墙承受的荷载较大，窗洞下方的墙体受力较小，易使窗间墙及窗洞下方的地基出现不均匀沉降，致使窗洞下方的墙体有向上弯曲趋势，当基础的刚度、强度不足，若弯曲拉应力大于砌体的抗拉极限，则出现竖向裂缝，当窗洞两侧地基变形差过大时，则产生斜向裂缝。

#### 4.3 温度裂缝

当外界温度变化时，由于屋盖、楼盖与墙体间存在互相约束，造成相互间温度变形不协调，从而产生温度应力，当温度应力\*\*出构件的抗拉或抗剪能力，构件将产生温度裂缝。温度裂缝通常有如下特点和规律：即\*\*层重、下层轻，两端重、中间轻，向阳重、背阴轻，现浇重、预制轻，随温度的变化而变化等规律。斜向裂缝多数发生在\*\*层两端，尤其在门窗洞的上下角部位，多呈对称；水平裂缝多数发生在混凝土屋面（梁、板）与砌体交接处。据有关资料表明，夏季屋面由于受到太阳辐射的影响，表面温度可达55~65℃，室内温度一般在25~35℃，即屋面内外将有20~40℃的温差，当屋面隔热措施欠合理或失效时，相关构件将产生较大的温度变形，钢筋混凝土构件的线膨胀系数为 $10 \times 10^{-6}/\text{℃}$ ，砖砌体为 $5 \times 10^{-6}/\text{℃}$ ，两者间的变形肯定是不协调的，即使同是钢筋混凝土，不同的构件由于所受的约束不同，其变形也不同，容易在薄弱位置发生裂缝，如梁、板与砖墙交接处、门窗洞口处或屋面板45°跨角裂缝等。

#### 4.4 钢筋锈蚀裂缝

受各种不利因素（碳化深度、外界湿度、混凝土保护层厚度、氯离子含量等）影响，致使构件内的钢筋锈蚀而产生的裂缝，一般多为顺筋裂缝，如沿纵筋或箍筋走向开裂，当混凝土保护层厚度较薄时，构件表面有可能先出现泛黄现象，然后再开裂。这种裂缝严重者将破坏钢筋与混凝土间的粘结力，同时也使钢筋的有效截面减少，从而影响构件的承载能力。