

# 砌体结构房屋质量保障与防护措施

田情 DOI: 10.12238/jpm.v5i3.6583

河北天昕建设集团有限公司

**[摘要]** 所谓的砌体结构，其实就是以块体、砂浆为主要材料砌筑而成的墙体、柱体或者是其他可以用作建筑物主要受力构件的结构。在建筑工程中，这一结构也是不可缺少的。在现实社会中，如果砌体结构来修建房屋建筑，那么就需要充分地契合“因地制宜、就地取材”的原则。和其他的钢筋混凝土结构相比，这种结构的造价更低，更有优势。但是，从实际情况来看，这种结构却依旧存在着一定的质量问题。在本文中，就针对这方面的内容进行了分析。

**[关键词]** 砌体结构；质量问题；施工质量

## Quality assurance and protection measures of masonry structure houses

Tian qing

Hebei Tianxin Construction Group Co., LTD

**[Abstract]** The so-called masonry structure, in fact, is the block, mortar as the main material masonry wall, column or other can be used as the main force components of the building structure. In the construction engineering, this structure is also indispensable. In the real society, if the masonry structure is used to build houses, then it is necessary to fully fit the principle of "according to local conditions, local materials". Compared with other reinforced concrete structures, this structure has a lower cost and has more advantages. However, from the actual situation, this structure still has certain quality problems. In this paper, the content of this aspect is analyzed.

**[Key words]** masonry structure; quality problem; construction quality

近几年来，在人们生活水平不断提高的背景下，人们对于居住环境和建筑的质量要求也越来越高，针对建筑工程砌体结构的质量控制也越来越严格。从实质上来说，砌体本身就是一

种脆性的材料，若是某些方面出现了质量问题，那么就会导致整个墙体的质量受到影响。如今，砌体结构所存在的质量问题类型也比较多，例如裂缝、变形、凹陷等等，这些质量问题，

都会影响到建筑结构的承载力。因此，必须要采取措施来进行防范。

### 一、有关灰缝内砂浆的饱满度问题

在砌体结构中，除了要确保施工规范之外，合理地控制砂浆饱满度也是十分重要的。根据相关规定可以知道，在砌体垂直灰缝中，砂浆的饱满程度，必须要大于或者是等于 60%，而水平灰缝，则必须要大于或者是等于 80%。另外，根据砖砌结构的受压应力可以知道，不管是灰缝的均匀性，还是砂浆的饱满度，都是与砌体强度具有联系的。在实际的施工中，如果没有严格地控制水平灰缝中的砂浆饱满度，使其无法达到 80%或者以上，那么相应的垂直灰缝也就会比较差。在这种情况下，就很有可能会出现透缝、假缝等不同程度的问题，这些问题一旦发生，也就无法很好地保证整个砌体结构的完整性。另外，在这种情况下，还会导致垂直灰缝处的砖内产生一定的剪应力和拉应力，在这两种力的作用下，整个砌体结构的强度、抗震性都会受到影响，产生不断降低的现象，从而导致砌体结构加快开裂。因此，在实际的情况中，为了确保砌体结构的抗震效果，相关的施工人员就必须要控制好灰缝内的砂浆饱满度，使其能够达到相应的要求。只有这样，才能够更好地保证砌体结构的强度和抗震性。

### 二、有关砌体结构的灰缝厚度问题

砌体结构是建筑工程中十分重要的结构。关于这一结构的质量情况，也是有明确的规范予以规定的。根据相关的规范规定可以得知，砌体结构的灰缝厚度问题也是需要重视的重点问题。首先，应该确保灰缝薄厚均匀，并且，还应该将水平灰缝厚度严格地控制在 8~12mm 之间，并且以 10mm 最佳。如果灰缝厚度过厚，那么砂浆的抗压强度就会远远地低于砖。在这种情况下，所产生的荷载作用下就会不断增大，从而导致砌体结

构发生横向变形的现象。不仅如此，这种现象还会在一定程度上降低砌体的极限抗压强度，同时还会造成材料的浪费。而若是灰缝厚度过薄，那么砌体结构的受力就会不均匀，同时导致砌体结构的弯曲应力加大，在这种情况下，砌体结构的承载力会受到十分严重的影响。从当前的实际情况来看，在很多工程中，经常会出现因砂子粒径、砖体质量等因素导致灰缝厚度出现问题的情况。因此，为了避免这些问题的出现，相关的施工人员还应该对这方面的问题予以高度的重视，在实际情况中一定要严格地控制灰缝的薄厚度。

### 三、有关砌体的留槎及处理

在实际的施工过程中，相关的施工人员通常需要同时砌筑外墙转角处和交接部位。而在某些情况中，若是存在一些不能同时砌筑而又必须留置的临时间断处，那么就需要砌成斜槎。另外，在非抗震设防为 6 度、7 度地区临时间断处进行补砌的时候，相关的施工人员还必须将其用砂浆填实，并且以水湿润，然后再认真地清理接槎处表面。在使用拉结筋之前，首先必须将其调直，然后再根据“120mm 墙厚设 2 根拉结筋、240mm 墙厚设 2 根拉结筋、370mm 墙厚设 3 根拉结筋”的规定来设置拉结筋。针对设置在砌体水平灰缝中的钢筋，还应该将锚固长度严格地控制在 50d 及以上。

### 四、有关砌体结构的裂缝及预防

#### (一) 形成原因

裂缝，不仅仅只是混凝土结构中十分常见的质量问题，也是砌体结构中比较常见的质量问题。在现实情况中，可以诱发裂缝的原因有很多，主要可以分为以下几种：

#### 1、因温度变形而产生的裂缝

在实际情况中，温度是导致砌体结构变形的主要因素。在现实情况中，热胀冷缩，是自然界中很多物体都具有的物理特

性。当然，砌体结构也不例外。在温度变化不均匀的环境下，砌体结构也会出现不均匀的收缩，或者是砌体在伸缩的过程中受到了某种不均匀的约束，在这种情况下，砌体就会开裂，从而出现裂缝。

#### 因设计构造不当而产生的裂缝

设计构造不当主要包括几个方面的问题，比方说沉降缝设置不当、建筑结构整体性比较差或者是存在不同结构混用等情况，都会产生裂缝。而这，也会对砌体结构的整体质量产生不好的影响。

#### 2、因材料不合理而产生的裂缝

在砌体结构中，砖，是一种十分重要的建筑材料，也是主要的材料。在现实社会中，经常出现因使用渣砖而导致砌体结构出现裂缝的现象。一般来说，渣砖的原材料和生产工艺都与其他粘土砖是不一样的，而且其所具有的线膨胀系数也不一样。这种渣砖是很容易产生裂缝的。另外，若是砂浆的体积不稳定，也会导致砌体结构开裂。

#### (二) 预防措施

##### 1、防范因温度引起的裂缝

在现实情况中，常见的温度裂缝主要可以分为两种，其一是内约束裂缝，是由于砌体结构的内外温差过大而产生的，其二是外约束裂缝，这是由于平均降温差过大而产生的。针对内约束裂缝的控制，通常需要加强对砌体结构内外温差的控制，防止砌体表面出现急剧冷却的现象。比方说，在冬天的时候，通常需要采取覆盖等保温措施。而针对外约束裂缝的控制，则是应该合理地改进施工工艺，改变砌体的性能，改变结构的约束条件等，以此来削减砌体结构的温度应力。

##### 2、防范因不设计结构不当引起的裂缝

一般来说，沉降缝的设置不合理，就很容易导致高层房屋出现变形、底层房屋受到挤压等现象。为了避免这种情况，沉降缝的位置应该设置在沉降差的最大处，而且还应该合理地控制沉降缝的宽度。另外，在混合结构建筑中，楼梯间砖墙的钢筋混凝土圈梁一定要闭合，否则，也将会引起裂缝。在某些情况下，如果混合使用了多种不同的结构，也需要采取适当的措施来进行处理，避免钢筋混凝土墙梁挠度过大而发生墙体裂缝。

#### 3、防范因材料引起的裂缝

材料问题，也是导致砌体结构产生裂缝的重要原因。因此，在实际的施工过程中，施工单位应该严格地控制施工材料，确保所采用的砖体、砂浆等都能够符合相应的要求，从而为砌体结构的质量提供保障。

#### 结束语

总而言之，在建筑领域，砌体结构的应用范围是十分广泛的。而且，通过上文分析可以知道，在实际情况中，砌体结构的质量问题有很多种，影响因素也有很多。因此，为了能够有效地防范这些质量问题，那么施工单位就必须要做好对各种影响因素的把控，在最大的程度上避免质量问题的出现。

#### [参考文献]

- [1]郭嘉欢.砌体结构常见的工程事故及分析[J].黑龙江水利科技, 2018, 46(10): 74-76.
- [2]秦文彬, 龚昱成.浅析砌体结构的质量控制[J].江西建材, 2017(17): 92.
- [3]熊小奎, 李田炯.房屋建筑砖砌体施工的工艺与质量控制[J].四川水泥, 2017(06): 240.