

加气混凝土墙面抹灰防裂防渗漏对策与措施注册建筑师考试  
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\\_8A\\_A0\\_E6\\_B0\\_94\\_E6\\_B7\\_B7\\_E5\\_c57\\_551128.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/551/2021_2022__E5_8A_A0_E6_B0_94_E6_B7_B7_E5_c57_551128.htm)

蒸压灰砂砖和蒸压加气混凝土砌块是近年来我市使用较多的新型墙体材料，特别是加气混凝土墙体，在使用过程中经常会遇到墙体开裂、渗水；抹灰脱落从而污染、损坏室内装修等问题。经过分析和研究，我们发现：并不是加气混凝土砌块的框架或框架结果的填充墙会出现开裂或渗漏现象，在使用红砖时也会出现，只不过使用新墙材的比使用红砖的多一些；也并非每一堵使用新墙材都会出现裂漏，而且出现的位置和方式各不相同，如向西方向的外墙比其他方向的外墙出现问题的概率大，最顶层的外墙出现裂漏情况比其他位置较为严重。实际上，墙体出现裂漏的根本原因并非因为使用了加气混凝土砌块，而是由于把新墙材错误地理解为是一种比红砖轻的“轻质砖”，按照使用红砖的方法来管理和砌筑，而没有按照新工艺进行施工。要想减少或避免加气混凝土墙面裂漏情况，就要在施工过程中了解加气混凝土的特性，分析新墙材开裂的机理、在施工过程中，特别是抹灰采取相应措施和对策。

一、加气混凝土墙面抹灰

加气混凝土是一种多孔建筑材料，其本身具有以下特性：吸水特性：吸水速度先快后慢，比普通粘土砖吸水量大，延续吸水的时间长；表面特性：表面有一层粉料和微小气孔，它有一定的隔离作用，会影响底灰与基层的粘结力；变形特性：这类材料吸湿而膨胀，干燥则收缩，因此要选择与加气混凝土材料相适应的抹灰砂浆，底灰标号不宜过高

为解决加气混凝土墙面抹灰空鼓裂缝的质量通病，应

注意以下几点：（1）用加气混凝土砌筑时，灰缝必须饱满密实。框架填充墙砌体，墙顶与楼板（梁）的接触面应抹粘结砂浆，用粘结砂浆塞实，灰缝刮平。表面几何尺寸不能偏差太大，否则会造成厚薄不匀，收缩不一致，容易开裂。对局部凹凸不平的墙面应提前认真处理，局部超厚的墙面要用1：3：9水泥白灰砂浆分层抹平，并保证有足够的分层干燥时间（2）在抹底灰前，要用扫帚将墙面残留的砂浆、浮灰、污垢等清扫干净。提前2天浇水湿润墙面，浇水要匀，以喷水为宜，每天浇水2遍以上，浇水量以水渗入砌块内深度8~10毫米为宜，以保证抹灰层有良好的凝结硬化条件，使抹灰层不致在水化过程中，因水分被加气混凝土制品吸走而失去预期强度，引起空裂。（3）底子灰砂浆标号不宜过高，要选用刚度小、收缩少的砂浆配合比，不得用细砂或含泥量过大的砂子。底子灰通常采用1：3白灰砂浆或1：1：6水泥白灰砂浆。抹底子灰前，先刷一道掺107胶的水泥素浆，随即抹底子灰，不得在素水泥干燥后再抹灰。（4）严格分层抹灰，一次抹灰厚度控制在10毫米以内，分层抹灰的间隔时间可适当延长（48小时），切忌连续流水作业。总抹灰厚度控制在5毫米左右，以控制收缩绝对值，使收缩裂缝也能在分层抹灰时有所弥补。（5）采用YJ302界面处理剂或TG胶结剂，可有增强砂浆与加气混凝土墙面的粘结力，解决加气混凝土墙面抹灰的空裂问题。

## 二、加气混凝土墙体防裂漏措施

对于框架结构和框剪结构来说，每一堵墙包括梁、栓门窗洞口和填充墙、抹灰层、外墙装饰层等，都是一个有机结合的“整体墙”，在这个“整体墙”中，由于许多的内在因素的影响，从而产生多样的内应力，这些内应力从墙体砌筑完成便已开

始形成并慢慢在墙体中发生变化，变化过程中较大的内应力集中在墙体的某一部位而该处的抗拉强度不足以抗衡的情况下，则会产生裂缝从而释放应力，引起“整体墙”产生内应力的因素很多，其中主要表现在：墙体材料及砂浆等产品的干缩变形、砌体的沉缩、温度应力、建筑物构造不合理等产生内应力。墙体出现开裂必然有它的内在原因，根据“整体墙”开裂机理，墙体要产生较大的开裂则会经过下面三个步骤：1、“整体墙”内部形成了较大的内应力。2、内应力在墙体的某一部位出现应力集中。3、在应力集中的部位，砌体的抗拉强度不足以抗衡集中应力的作用，以产生裂缝的形式表现，同时并将这部分的集中应力不断释放，逐步形成较小裂缝。要减少墙体开裂问题，就应该从这几方面去研究相应的预防和对策。

（一）减少“整体墙”中的内应力

- 1、尽量减少墙体材料等产品的实际干缩值。不使用龄期小于30天的墙体材料；严格控制新墙材的含水率和含水深度；配制砂浆用的石灰膏必须用孔径大于 $3\text{mm} \times 3\text{mm}$ 的筛网过滤，并使其充分熟化。
- 2、让砌体大部分的沉缩变形发生在墙体压顶及抹灰之前。其中砌高度不宜大于 $1.4\text{m}$ ，墙体塞顶完毕7天后，且以 $60^\circ$ 角顶紧，抹灰不应在7天后，采取有效措施控制灰缝的厚度和饱满度，当采用铺浆法砌筑时，应限制铺浆长度。
- 3、从设计方面减少温度应力。如在顶层砌体培植一定数量的抗裂钢筋，与拉结筋搭接，其配筋率从 $0.03\% \sim 0.2\%$ 。屋面设置具有防水性能的保温隔热层，女儿墙与保温隔热层宜软连接，屋面应设置分割缝。
- 4、避免建筑物构造设计不合理引起的内应力。

（二）尽量避免在墙体的某一部位出现应力集中，并在有可能出现应力集中的部位，采取有效地技术

措施以增加砌体的抗拉强度。 1、采用粘结性好的砂浆砌筑墙体。 2、抹灰砂浆强度与墙体材料强度想适应，外墙、厨卫等有防水要求的位置，应采用防水砂浆 3、外墙面设计应包括：基体处理、找平层、结合层、粘结层和面层。 4、墙体长度超过5cm应设置构造柱，墙体高度超过4cm，应设置腰梁、基梁等不小于1/30梁长，且不小于120mm，构造柱应伸入压顶与钢筋混凝土压顶整体在一起 5、按设计和有关规范要求设置墙柱拉结筋，并砌入墙内。 6、墙内预埋管线应在弹线定位后，用机械刨坑开凿，并应在砌体砂浆强度达到75%以上方可进行。 7、门窗框安装宜采用后塞口法施工。工程实践证明，如果施工图纸在应用新墙材的设计方面是否合理的或者我们根据实践经验加以合理性修改，并且在新墙材的选购、保存和使用的各个环节严格按照有的性能、机理等要求进行操作，则可以基本上克服使用新墙材的裂漏问题。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](http://www.100test.com)