

蒸压加气混凝土砌块在实际中的注意点注册建筑师考试 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__E8_92_B8_E5_8E_8B_E5_8A_A0_E6_c57_551126.htm

目前,使用蒸压加气混凝土砌块施工较常出现的问题为:灰缝开裂、抹灰层的开裂、空鼓、渗漏、隔声效果降低等,要避免质量问题应对砌筑过程进行全程跟踪控制。首先,从选材上要严格控制。蒸压加气混凝土砌块的原材料主要为水泥、石灰、砂,粉煤灰等,是水泥混凝土制品,含有经水养护而生成的硅酸钙水化物胶体,水灰比大,胶结料多,骨料为空气,虽经蒸压,但收缩值目前根据成本因素只能控制在0.04% (万分之四) ~ 0.06% (万分之六) 范围内。由于原料和工艺条件差异,各厂家的砌块干缩性差异较大.为保证质量,应选取生产工艺成熟,养护条件好的厂家产品;尽量选择07级以上或抗压强度等级不低于5Mpa的产品,强度越高,其材料的密实度越好,一般来说,干燥收缩值也会减小;所选用的加气混凝土砌块的干燥收缩值要求不大于0.5mm/m,出釜后须保证有28天的养护期,才能上墙砌筑。由于通常加气混凝土砌块出釜5-7天的收缩率约占了总收缩的50%,如能保证在出釜28天以后才投入使用的话,则可大大减少因为干缩引起裂缝的机会。砌块进场后,要做好防雨措施。施工时砌块不宜露天堆放,尤其在春、夏两季,应堆放在有遮盖的地方;如条件所限只能在露天堆放时,应堆放在地势较高的地方,做好排水处理。砌筑要求:

(1) 加气混凝土砌块的砌筑,必须严格遵守国家标准《砌体工程施工质量验收规范》(GB 502032002) 技术指标要求。

(2) 合理安排好工期,不可盲目赶工。如有可能,应尽量避

免在常年雨季期间砌筑。（3）砌筑砂浆宜选用粘结性能良好的专用砂浆，其强度等级应不小于M5，砂浆应具有良好的保水性，可在砂浆中掺入无机或有机塑化剂。有条件的应使用专用的加气混凝土砌筑砂浆或干粉砂浆。（4）为消除主体结构结构和围护墙体之间由于温度变化产生的收缩裂缝，砌块与墙柱相接处，须留拉结筋，竖向间距为500~600mm（根据所选用产品的高度规格决定），压埋2~6钢筋，两端伸入墙内不小于800mm；另每砌筑1.5m高时应采用2~6通长钢筋拉结，以防止收缩拉裂墙体。（5）在跨度或高度较大的墙中设置构造梁柱。一般当墙体长度超过5m，可在中间设置钢筋混凝土构造柱；当墙体高度超过3m（120厚墙）或4m（180厚墙）时，可在墙高中腰处增设钢筋混凝土腰梁。（6）在窗台与窗间墙交接处是应力集中的部位，容易受砌体收缩影响产生裂缝，因此，宜在窗台处设置钢筋混凝土现浇带以抵抗变形。门窗洞口上部的边角处也容易发生裂缝和空鼓，此处宜用圈梁取代过梁。（7）加气混凝土外墙墙面水平方向的凹凸部位（如线脚、雨罩、出檐、窗台等），应做泛水和滴水，以避免积水。（8）砌筑前按砌块尺寸计算好皮数和排数，检查并修正补齐拉结钢筋。可在墙根部预先浇筑一定高度的与墙体同厚的素混凝土，目前常用的作法是砌两皮红砖，使最上一皮留出大约20mm高的空隙，以便采用与原砌块同种材质的实心辅助小砌块斜砌，挤紧顶牢。（9）由于不同干密度和强度等级的加气混凝土砌块的性能指标不同，所以不同干密度和强度等级的加气混凝土砌块不应混砌，加气混凝土砌块也不应与其他砖、砌块混砌。（10）严格控制好加气混凝土砌块上墙砌筑时的含水率。按有关规范规程

规定，加气混凝土砌块施工时的含水率宜小于15%，对于粉煤灰加气混凝土制品宜小于20%。加气混凝土的干燥收缩规律表明，含水率在10~30%之间的收缩值比较小（一般在0.02~0.1mm/m）。根据经验，施工时加气混凝土砌块的含水率控制在10~15%比较适宜，砌块含水深度以表层8~10mm为宜，表层含水深度可通过刀刮或敲上个小边观察规律，按经验判定。通常情况下在砌筑前24h浇水，浇水量应根据施工当时的季节和干湿温度情况决定，由表面湿润度控制。禁止直接使用饱含雨水或浇水过量的砌块。（11）每日砌筑高度控制在1.4m以内，春季施工每日砌筑高度控制在1.2m以内，下雨天停止砌筑。砌筑至梁底约200mm左右处应静停7天后待砌体变形稳定后，再用同种材质的实心辅助小砌块斜砌挤紧顶牢。（12）砌筑时灰缝要做到横平竖直，上下层十字错缝，转角处应相互咬槎，砂浆要饱满，水平灰缝不大于15mm，垂直灰缝不大于20mm，砂浆饱满度要求在90%以上，垂直缝宜用内外临时夹板灌缝，砌筑后应立即用原砂浆内外勾灰缝，以保证砂浆的饱满度。（13）墙体的施工缝处必须砌成斜槎，斜槎长度应不小于高度的2/3。（14）墙体砌筑后，做好防雨遮盖，避免雨水直接冲淋墙面；外墙向阳面的墙体，也要做好遮阳处理，避免高温引起砂浆中水分挥发过快，必要时适当用喷雾器喷水养护。（15）在砌块墙身与混凝土梁、柱、剪力墙交接处，以及门窗洞边框处和阴角处钉挂10mm×10mm网眼大小的钢丝网，每边宽200mm，网材搭接应平整、连接牢固，搭接长度不小于100mm。（16）在墙面上凿槽敷管时，应使用专用工具，不得用斧或瓦刀任意砍凿，管道表面应低于墙面4~5mm，并将管道与墙体卡牢，不得有松动

、反弹现象，然后浇水湿润，填嵌强度等同砌筑所用的砂浆，与墙面补平，并沿管道敷设方向铺10mm×10mm钢丝网，其宽度应跨过槽口，每边不小于50mm，绷紧钉牢。抹灰工艺：（1）加气混凝土墙抹灰工艺流程：清除墙面浮灰 修正补平勾缝 洒水湿润基层 做灰饼 必要部位挂网处理 1:1水泥砂浆或建筑用胶水泥浆拉毛墙面 抹底层灰 抹中层灰 抹面层灰 清理。（2）抹灰的时间应控制在砌筑完成的7天以后进行，如遇到雨季施工时，砌筑完成和抹灰之间的间隔时间要视墙面的干燥程度适当延长。（3）抹灰前应先用钢丝刷将墙面满刷一遍，清除影响砂浆与墙面粘附力的松散物、浮灰和污物，随后浇水润湿墙面，将剩余的粉状物冲掉。为避免抹灰砂浆厚薄差异太大而引起开裂、空鼓，应将墙面低凹处修正补平。抹灰前检查灰缝，将饱满度不够的灰缝补满。（4）抹灰前墙面应保持湿润，含水率保持在10~15%左右，抹灰前可先隔夜对墙面淋水2~3次，具体情况要视当时的气候来定，一般来说春季湿度大，墙体本身含水率高，只需稍为淋湿墙面即可，遇到高温和干燥的天气，则要适当加大淋水量。（5）抹灰砂浆的选用应与加气混凝土砌块材质相适应，保水性要好，宜选用加气混凝土专用抹灰砂浆，也可选用水泥石灰砂浆，有条件的工地可在砂浆中添加有机或无机塑化剂，以增加砂浆的保水性和粘结能力。砂浆强度的选择宜由内到外从低到高过渡，以兼顾基层材料和外部饰面的要求。（6）抹底层灰前先进行基面处理，可选用1:1水泥砂浆或建筑用胶水泥浆拉毛墙面，或者使用专用界面剂作基面处理。基面处理完后在基面处理材料干燥凝固前即抹底层灰。（7）底层灰的强度和膨胀系数应与基层相当，

可选用强度较低的1：1：6水泥石灰砂浆，同时适当提高砂浆配合比中的中粗砂和砂的比率，以减少砂浆的干燥收缩。底层灰要用抹子刮上墙，厚度在5mm以内，带有一定压力的砂浆被挤进孔或缝内形成犬牙交错的连接，既有利于抹灰层与墙面的共同工作，又能使底灰适应基层的变形。（8）底层灰稍干后检查无空鼓、裂纹现象后，即进行中层抹灰，厚度宜在7～9mm，砂浆可选用1：1：4的水泥混合砂浆，若中层抹灰过厚，则应分层涂抹，每层时间间隔在24h以内。待中层抹灰达7成干后，即可抹面层灰，抹灰时须压实抹光。（9）抹灰完成后，要做好防雨遮盖，避免雨水直接冲淋墙面，受日照直射墙体，要做好遮阳处理，必要时用喷雾器喷水养护。以上措施可最大程度减少墙体裂缝，考虑到产生裂缝的原因有很多，要杜绝墙体裂缝有一定困难。针对裂缝扩展速度大部分集中在工程竣工1～2年内的情况，如检查中发现，修补的工作最好集中在此时段进行。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