

建筑外墙干挂花岗岩的质量控制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_ti2020/540/2021_2022__E5_BB_BA_E7_AD_91_E5_A4_96_E5_c57_540547.htm

干挂花岗岩的质量控制措施 外墙干挂花岗岩，具有与其他外墙装饰所没有的优点、是外墙幕墙施工的一次技术创新，它打破了建筑工程中采用花岗岩装饰板的种种限制，为高层、超高层建筑采用花岗岩进行外墙装饰开辟了广阔的前景。干挂花岗岩与传统湿贴花岗岩的比较。第一、力学体系的不同：干挂花岗岩用挂钩件直接固定与墙面上每块单独受力，可用于高层建筑外墙；湿贴花岗岩则依靠钢筋(丝)拉接和水泥浆粘结，只能用于高度不大的建筑物墙面。第二、湿贴法花岗岩经过夏冬二季暴热和寒冷的气候带来的破坏作用，常导致板材起壳、剥离。第三、水泥在水化热过程中和潮湿空气中容易产生花岗岩石墙面“泛碱”、“花脸”等质量缺陷。干挂花岗岩石与玻璃幕墙的比较。玻璃幕墙的镀膜玻璃容易反光，造成环境污染；玻璃幕墙作为外墙其隔热保温能力差；干挂花岗岩石丰富了高层、超高层建筑外墙的装饰。干挂花岗岩石所要攻克几个课题：第一、干挂花岗岩石主要依靠膨胀螺栓把力传递到砼墙上，这与传统的玻璃幕墙依靠预制铁件传递力不同。第二、干挂花岗岩石通过不锈钢连接片把花岗岩重量传递给膨胀螺栓与砼墙，不锈钢连接片存在变形问题。第三、干挂花岗岩连接片的连接是通过销子来实施，而花岗岩本身材质不一，打孔质量的好坏是花岗岩石材幕墙施工的关键。花岗岩石材幕墙板缝的控制，首先关系到应力的增加问题，其次关系到打胶的质量。第四、防水密封耐候胶质量的控制以

及与花岗岩粘结的相容性问题。花岗岩石材幕墙施工的前期准备工作。花岗岩与传统的玻璃幕墙存在受力与施工技术不同的特点。我们首先应收集各项资料，然后由建筑设计院、建设单位、城乡建委、工程质量监督站、监理公司、施工单位等共同组织进行实地考察和外墙干挂花岗岩石材幕墙进行可行性研究，达成共设。在此基础上进行必要的有关试验工作：针对干挂花岗岩依靠膨胀螺栓传递力的特点，对不锈钢内膨胀螺铨进行抗拔试验，抗拔能力必须大于设计要求。

（一般为800kg）对现场砼进行现场回弹测试（上海干挂花岗岩施工规范初稿中砼等级必须大于C30）。对销子与花岗岩连接进行破坏测试，必须达到其受力大于设计强度

（500kg/m²）的情况下，花岗岩与销子连接完好。对花岗岩进行石材力学测试，其抗变、抗剪设计值必须符合设计要求。针对冷弯不锈钢角钢与型材不锈钢角钢的变形性能不同进行变形对比试验。针对花岗岩与密封耐候胶的粘结相容性问题，应进行专门的密封耐候胶793相容性试验。针对花岗岩受力存在叠加问题，在施工中严格控制到缝宽，每隔二层面处增加一倍不锈钢连接点，防止每层受力的传递。花岗岩板材质量保证体系。供应商提供设计和合同所要求的质保书（国标）；供应商应对花岗岩做应的力学实验报告，力学皆称符合设计要求；供应商在花岗岩交付前，应对花岗岩外观尺寸特别是厚度、隐伤、色泽进行自检，要符合设计和合同规定，特别是严禁花岗岩出现裂缝；施工方应对进货上墙花岗岩进行目测和实测，用敲击和浇水的方式进行裂缝观察，严禁不符合设计要求的花岗岩进场，如有色泽不一致和隐伤，裂缝等花岗岩质差问题，一旦发现就应拒绝应用并对

供应商采取相应的措施。干挂花岗岩施工质量保证体系：第一，膨胀螺栓、角钢连接施工质量保证措施。供应商应提供膨胀螺栓的力学测试报告，并符合设计要求；钻孔时钻机应保持水平垂直，钻孔深度要保持6cm左右，并要用风吹出孔里的灰砂；内膨衬、内膨胀销子一定要充分膨胀；M10×45螺栓旋进后，尽量要顶住内膨胀销子，如有空隙用胶填实；螺栓、固定角钢、平垫、弹簧垫圈一定要压平使角钢紧贴结构层，同时用树脂粘结剂将螺贴固定以防松动；连接片与固定角钢连接时，当前后左右调整后一定要旋紧，并且用树脂粘结剂将螺帽固定以防松动；业主与监理应对内膨胀销子的施工进行验收，并随时进行抽查测试和做好隐蔽记录。

第二，花岗岩打眼施工质量保证措施。钻孔、打眼人必须由高素、经验丰富的专业人员担任，要能熟练操作流程工艺；打眼前，必须对花岗岩进行外观尺寸、色泽、材质、细裂缝等检查，严禁不符合施工要求的花岗岩用于墙面；打眼前，必须对花岗岩进行初安装，调整角钢水平上下位置，连接片前后左右位置，方可确定打眼位置；打眼时，一定要严格控制打眼深度，使打眼深度控制在25mm.在安装前，施工人员应对打眼处的钻孔位置是否正确居中，是否发现打眼所造成的裂缝等现象进行检查，并把孔内的粉尘清理干净；业主和监理方应对花岗岩打眼进行专门的检查验收，并做好隐蔽记录。

第三，花岗岩上墙质量保证措施。花岗岩上墙安装时，一定要严格控制上下左右接缝的大小，不得任意调整缝隙大小，防止花岗岩产生重叠，影响受力体系；石板与石板之间要保持垂直，水平尤其是光板不可在石板接缝处产生凹进凸出之现象；施工人员应对石板对角（阴角、阳角）方正、表

面平整，接缝高低、平直等质量进行严格控制；销子在固定后，应检查销子是否顶住上块花岗岩，必须使销子和花岗岩留有一定的空隙。清理表面，用强力树胶粘结，使接缝饱满均匀，不得遗漏并待其凝固后，方可进行下一块花岗岩安装；施工负责人应对施工人员加强质量意识教育并进行技术交底；总包方应专门配备质量员进行现场质量检查，对每个部位进行施工质量评定。第四，填缝质量保证措施。供应商应提供填缝剂的质保书和各项指标性能；填缝前应对花岗岩按缝处进行处理，须用空压机的高压空气吹去墙上的脏物和粉尘（或用其它方式处理）；严格控制填缝厚度，最少须达6mm以上；衬垫材料PE棒必须使用聚乙烯发泡体，压入深度根据填缝深度须均匀一致，而且压入接缝处，不要过与松动，应加大号数，如6mm缝以8mm压条，有利于控制填缝深度；填缝时，一定要在接缝处贴胶带纸，防止缝污染花岗岩表面；填缝时，填缝剂必须连续密实饱满，严禁偷工减料，按规定填实，防止渗水现象；应专门配备质量人员进行填缝检查，并做好隐蔽记录。干挂花岗岩是一种新工艺，不论在力学体系、结构连接、质量要求上都不同于一般的玻璃幕墙，各项管理验收制度一定要准确到位，决不能因某环节上出现问题而影响整体质量。验收制度有：花岗岩外观尺寸、材质、色泽验收；工程角钢支架材料验收；花岗岩安装的各个环节隐蔽工程验收内膨胀施工、花岗岩打眼以及填缝等；花岗岩石材幕墙质量验收评定。（百考试题注册建筑师）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