

石膏砌块砌体技术规程

JGJ201-2010

批准部门：中华人民共和国住房和城乡建设部
施行日期：2010年8月1日

1、总则

1.0.1 为规范石膏砌块砌体的构造设计、施工与质量验收，做到技术先进，经济合理，安全可靠，制定本规程。

1.0.2 本规程适用于抗震设防烈度为8度及8度以下地区的工业与民用建筑中采用石膏砌块砌筑的室内非承重墙体的构造设计、施工与质量验收。

1.0.3 石膏砌块砌体的构造设计、施工与质量验收除应符合本规程外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

2 术语

2.0.1 石膏砌块：以建筑石膏为主要原料，经加水搅拌，浇注成型和干燥制成的轻质块状建筑石膏制品。生产中允许加入纤维增强材料、轻集料、发泡剂等辅助材料。

2.0.2 石膏基粘结浆：以建筑石膏作为胶凝材料，经加水搅拌制成的用于石膏砌块砌筑和嵌缝的建筑材料。

1、水泥基粘结浆：由水泥、砂、建筑胶粘剂、水和（或）外加剂制成的用于石膏砌块砌筑和嵌缝的建筑材料。

2、石膏砌块的技术性能应符合现行行业标准《石膏砌块》JC/T698的规定。

3、耐碱玻璃纤维网布的技术性能应符合现行行业标准《耐碱玻璃纤维网布》JC/T841的规定。

4、石膏基粘结浆的技术性能应符合现行行业标准《粘结石膏》JC/T1025 的规定。

3.0.4 水泥基粘结浆的物理力学性能指标应符合表3.0.4的规定。稠度、湿密度、分层度、凝结时间、抗压强度、收缩性能的试验方法应符合现行行业标准《建筑砂浆基本性能试验方法》JGJ/T70的规定；拉伸粘结强度的试验方法应符合现行行业标准《蒸压加气混凝土用砌筑砂浆抹面砂浆》JC890的规定。

表3.0.4 水泥基粘结浆的物理力学性能指标

项目	指标
稠度 (mm)	70~90
湿密度 (kg/m ³)	≤2000
分层度 (mm)	≤20
凝结时间 (h)	贯入阻力达到0.5MPa时2.5~4.0
抗压强度 (MPa)	≥5.0
拉伸粘结强度 (MPa)	≥0.20
收缩性能 (%)	≤0.25

4 构造设计

4.0.1 石膏砌块砌体不得用于下列部位

1、防潮层以下部位； 2、长期处于浸水或化学侵蚀的环境。

4.0.2 石膏砌块砌体底部应设置高度不小于200mm的C20现浇混凝土或预制混凝土、砖砌墙垫，墙垫厚度应为砌体厚度减10mm。厨房、卫生间等有防水要求的房间应用现浇混凝土墙垫。

4.0.3 厨房、卫生间砌体应采用防潮实心石膏砌块，砌体内侧应采取防水砂浆

抹灰或防水涂料涂刷等有效的防水措施。

4.0.4 窗洞口四周200mm范围内的石膏砌块砌体的孔洞部分应采用粘结石膏填补，门洞口和宽度大于1500mm的窗洞口应加设钢筋混凝土边框，边框宽度不应小于120mm、厚度应同砌体厚度，边框混凝土强度等级不应小于C20，纵向钢筋不应小于 $2\Phi 10$ ，箍筋宜采用 $\Phi 6$ ，间距不应大于200mm。

4.0.5 石膏砌块砌体的隔声性能应符合现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GBJ118的要求。

（注：GBJ118要求：住宅建筑其分户墙及楼板的空气计权隔声量要求标准较高材料为一级，隔声量为50db，一般标准为二级，隔声量为45db，最低标准为三级，隔声量为40db。石膏砌块砌体的隔声性能符合现行国家标准要求）。

附：石膏砌块的隔音性能：

厚度	单位	80	100	150	200
石膏砌块隔声	db	≥37	≥40	≥46	≥50

4.0.6 石膏砌块砌体与主体结构之间应采取可靠的拉结措施，并应

符合下列规定：

1、石膏砌块砌体与主体结构梁或顶板之间宜采用柔性连接；当主体结构

结构刚度相对较大可忽略石膏砌块砌体的刚度作用时，石膏砌块砌体与主体结构梁或顶板之间可采用刚性连接。

2、石膏砌块砌体与主体结构柱或墙之间应采用刚性连接。

4.0.7 除宽度小于1.0m可采用配筋砌体梁外，门窗洞口顶部均应采用

钢筋混凝土过梁。

4.0.8 主体结构柱或墙应在石膏砌块砌体高度方向每皮水平灰缝中
设

2 Φ 6拉结筋，拉结筋应伸入砌体内，末端应有90度弯钩。伸入砌体内的
长度应符合下列规定：

1、当抗震设防烈度为6、7度时，伸入长度不小于砌体长度的1/5，
且不应小于700mm。

2、当抗震设防烈度为8度时，宜沿砌体两侧主体结构高度每皮设
计

拉结筋，拉结筋与两端主体结构柱或墙应连接可靠，并沿砌体全长贯通。

4.0.9 当石膏砌体长度大于5m时，砌体顶与梁或顶板应有拉结；当砌体长度超过层高2倍时，应设置钢筋混凝土构造柱；当砌体高度超过4m时，砌体高度1/2处应设计与主体结构柱或墙连接且沿砌体全长贯通的钢筋混凝土水平系梁。

当设置钢筋混凝土构造柱或水平系梁时，混凝土强度等级不应低于C20；构造柱截面宽度不应小于120mm，厚度应同砌体厚度，纵向钢筋不应小于4Φ12，箍筋宜采用Φ6，间距不应大于200mm，且在构造柱上下段500mm范围内间距不应大于100mm；水平系梁截面高度不应小于120mm，厚度应同砌体厚度Φ6，纵向钢筋不应小于4Φ8，箍筋宜采用Φ6间距不应大于200mm。

4.0.10 石膏砌块砌体与不同材料的接缝处和阴阳角部位，应采用粘结石膏粘贴耐碱玻璃纤维网布加强带进行处理。

5、施工

5.1 一般规定

5.1.1 石膏砌块运输时宜有专门包装，搬运或安装时应轻拿轻放。

5.1.2 石膏砌块宜室内存放，严禁淋雨受潮，应避免碰撞。石膏砌块

存放时应保持垂直方向，下部应采用垫木架空，最高码放高度不应超过4层。不同规格型号的石膏砌块应分类堆放，并应根据试验标识型号。

5.1.3 在砌筑石膏砌块有砌体时，石膏砌块含水率不应大于8%。

5.1.4 粘结浆的品种和强度等级应符合设计要求，并应通过试配确定

配合比。

5.1.5 石膏砌块砌体内不得混砌黏土砖、蒸压加气混凝土砌块、混凝土小型空心砌块等其他砌体材料。

5.2 施工准备：

5.2.1 除通用砌筑工具外，施工时还应配备刀锯、切割机、橡皮锤、电钻、冲击电锤等工具。

5.2.2 砌筑工程所使用的材料进场时，应查验产品合格证书、产品性能检测报告，对石膏砌块、水泥、钢筋、砂石、粘结石膏、耐碱玻璃纤维网布、外加剂等材料应进行复验。

5.2.3 石膏砌块砌体施工前宜按照设计施工图绘制石膏砌块立面排块图。排

列时应根据石膏砌块规格、灰缝厚度和宽度、门窗洞口尺寸、过梁与水平系梁的高度、构造柱位置、预留洞大小等进行错缝搭接排列。当顶端墙边不足整块时，

5.2.4 石膏砌块砌筑前应检查基层。基层表面应平整、不得有污染
杂

物，现浇混凝土墙垫的强度应达到1.2MPa。

5.2.5 在石膏砌块砌筑前，应按照设计施工图施工画砌体位置线，
在

砌体阴阳角处应设立皮数杆，皮数杆的间距不宜大于15m。

5.3 砌筑施工要求

5.3.1 石膏砌块砌筑时应上下错缝搭接，搭接长度不应小于石膏砌
块

长度的1/3，石膏砌块的长度方向应与砌体长度方向平行一致，榫槽应
向下。砌体转角、丁字墙、十字墙连接部位应上下搭接咬砌。

5.3.2 石膏砌块砌体灰缝应符合下列规定：

1、砌体的水平和竖向灰缝应横平、竖直、厚度均匀、密实饱满，不得出现假缝。

2、水平灰缝的厚度和竖向灰缝的宽度应控制在7mm~10mm。

3、在砌筑时，粘结浆应随铺随砌，水平灰缝宜采用铺浆法砌筑，当采用石膏基粘结浆时，一次铺浆长度不得超过一块石膏砌块的长度；当采用水泥基粘结浆时，一次铺浆长度不得超过两块石膏砌块的长度，铺浆应满铺。竖向灰缝应采用满铺端面法。

5.3.3 粘结浆应符合下列规定：

- 1、当采用石膏基粘结浆时，应在初凝前使用完毕，硬化后不得继续使用。
- 2、当采用水泥基粘结浆时，拌合时间自投料完算起不得少于3min，并应在初凝前使用完毕。当出现泌水现象时，应在砌筑前再次搅拌。

5.3.4 石膏砌块砌体与主体结构梁或顶板的连接应符合下列规定：

- 1、当石膏砌块砌体与主体结构梁或顶板采用柔性连接时，应采用粘结石膏将10mm~15mm厚泡沫交联聚乙烯带粘贴在主体结构梁或顶板底面，石膏砌块应砌筑至泡沫交联聚乙烯带；泡沫交联聚乙烯宽度宜为砌体厚度减去10mm。

2、当石膏砌块砌体与主体结构梁或顶板采用刚性连接时，砌块砌筑

至接近梁或顶板底面处宜留置20mm~25mm空隙，在空隙处应打入木楔挤紧，并应至少间隔7d后用粘结浆将空隙嵌填密实。木楔应经过防腐处理，每块石膏砌块不得少于一副。

5.3.5 当石膏砌块砌体与主体结构柱或墙采用刚性连接时，应先将木

构件用钢钉固定在主体结构柱或墙侧面，钢钉间距不得大于500mm，然后应在石膏砌块断面凹槽内铺满粘结浆，通过石膏砌块凹槽卡住木构件。木构件应经过防腐处理。（标准设计为：若施工中能确保石膏粘结剂强度也可不设固定防腐木条，这是旧标准）

5.3.6 砌入石膏砌块砌体内的拉结筋应放置在水平灰缝的粘结浆中，不得外露。

5.3.7 石膏砌块砌体的转角处和交接处宜同时砌筑。在需要留置临时间断处，应砌成斜槎；接槎时，应先清理基面，并应填实粘结浆，保持灰缝平直、密实。

5.3.8 施工中需要在砌体中设置的临时性施工洞口的侧边距端部不应小于600mm。洞口宜留成马牙槎，洞口上部应设置过梁，过梁的设计应符合本规程第4.0.7条的规定。

5.3.9 石膏砌块砌体不得留设脚手眼。

5.3.10 石膏砌块砌体每天的砌筑高度，当采用石膏基粘结浆砌筑时不宜超过3m，当采用水泥基粘结浆砌筑时不宜超过1.5m。

5.3.11 石膏砌块砌筑过程中，应随时用靠尺、水平尺和线坠检查，调整砌体的平整度和垂直度。不得在粘结浆初凝后敲打校正。

5.3.12 石膏砌块砌体砌筑完成后，应用石膏基粘结浆或石膏腻子将缺损掉角处修补平整，砌体面应用原粘结浆作嵌缝处理。

5.3.13 对设计要求或施工所需的各种孔洞，应在砌筑时进行预留，不得在已砌筑的砌体上开洞、剔凿。

5.2.14 管线安装应符合下列规定：

1、在砌体上埋设管线，应待砌体粘结浆达到设计要求的强度等级后进行；埋设管线应使用专用开槽工具，不得用人工敲凿。

2、埋入砌体内的航空母舰外表面距砌体面不应小于4mm，并应与石膏砌块砌体固定牢固，不得有松动、反弹现象、管线安装后空隙部位应采用原粘结浆填实补平，填补表面应加贴耐碱玻璃纤维网布。

5.4 构造柱施工要求

5.4.1 设置钢筋混凝土构造柱的石膏砌块砌体，应按绑扎钢筋、砌筑

石膏砌块、支设模板、浇筑混凝土的施工顺序进行。

5.4.2 石膏砌块砌体与构造柱连接处应砌成马牙槎，从每层柱脚开始，

砌体应先退后进，并应形成100mm宽、一皮砌块高度的凹凸槎口。在构造柱与砌体交接处，沿砌体高度方向每皮石膏砌块应设 $2\Phi 6$ 拉结筋，每边伸入砌体内的长度应符合设计要求。

5.4.3 构造柱两侧模板应紧贴砌体面，模板支撑牢固，板缝不得漏浆。

5.4.4 构造柱在浇筑混凝土前，应将砌体槎口凸出部位及底部落地灰

等杂物清理干净，然后应先添入与混凝土配合比相同的5. mm厚水泥砂浆，再浇筑混凝土。凹形槎口的腋部及构造柱顶部与梁或顶板间应振捣密实。

5.5 砌体面装饰层施工要求

5.5.1 在砌体面装饰层施工前，应清理砌体表面浮灰、杂物，设备孔洞、管线槽口周围应用石膏基粘结浆批嵌刮平。

5.2.2 在刮腻子前，应先刷界面剂一度，随后应满批腻子二度共3mm~5mm厚，最后施工装饰面层。

5.5.3 石膏砌块砌体与其它材料的接缝处和阴阳角部位应采用粘结石膏粘贴耐碱玻璃纤维网布加强带进行处理，加强带与各基体粘结石膏粘贴耐碱玻璃纤维网布加强带进行处理，加强带与各基体的搭接宽度不应小于150mm，耐碱玻璃纤维网布之间搭接宽度不得小于50mm。

5.5.4 厨房、卫生间等粘贴瓷砖施工应按下列工序进行；

- 1、先满贴耐碱玻璃纤维网布或满铺镀锌铁骨铮钢丝网；
- 2、再刷界面剂一度；
- 3、然后水泥砂浆打底后施工防水层；
- 4、最后粘贴瓷砖面层。

5.6 冬期、二期施工要求

5.6.1 当室外日平均气温连续5d低于5°C时，石膏砌块砌体工程应采取冬期施工措施。

5.6.2 石膏砌块砌体工程冬期施工应编制相应的施工方案。

5.6.3 冬期施工所用的材料应符合下列规定：

1、当石膏砌块砌筑采用水泥基粘结浆时，应采用普能硅酸盐水泥拌制，砂不得含有冰块和冻结块；当采用石膏基粘结浆时，应采用快凝型粘结石膏

2、不得使用已冻结的粘结浆。

3、石膏砌块不得遇水浸冻。

4、现场运输与储存粘结浆应采取保温措施。

5.6.4 石膏砌块砌体砌筑后应及时用保温材料对砌体进行覆盖，砌
筑

面不得留由粘结浆。

5.6.5 当采用水泥基粘结浆时，应采用防冻水泥基粘结浆，且粘结
浆

强度等级应比常温施工时提高一级，粘结浆使用时的温度不应低于5℃。

5.6.6 当水泥基粘结浆中掺入外加剂时，其掺量应由试验确定，并
应

符合现行国家标准《混凝土外加剂应用技术规程》GB50119的有关规定。

5.6.7 当采用暖棚法施工时，石膏砌块和粘结浆在砌筑时的温度以及距离所砌的结构底面500mm处的棚内温度不应低于5℃。

5.6.8 在暖棚内的砌体养护时间，应根据暖棚温度按表5.6.8确定。

表5.6.8 暖棚法砌体养护时间

暖棚内温度（℃）	5	10	15	20
养护时间（d）	≥6	≥5	≥4	≥3

5.6.9 雨期施工应符合下列规定：

- 1、雨期施工时，石膏砌块应设置严密的覆盖设施，严禁淋雨受潮。
- 2、当采用水泥基粘结浆砌筑时，粘结浆稠度应根据实际情况适当减小。
- 3、雨期不宜进行室内腻子施工作业。

6 验收

6.1 一般规定

6.1.1 石膏砌块砌体工程应对下列隐蔽工程进行验收，且隐蔽工程验收

收记录应符合本规程附录A的规定：

- 1、石膏砌块砌体底部的现浇混凝土或预制混凝土、砖砌墙垫；
- 2、石膏砌块砌体与主体结构间的连接构造措施；
- 3、石膏砌块砌体内设置拉结筋规格、位置、间距、埋置长度；
- 4、过梁及钢筋混凝土水平系梁、构造柱；
- 5、门窗洞口的加强处理措施；

6、石膏砌块砌体与其他材料的接缝处和阴阳角部位加强带处理措施。

6.1.2 石膏砌块砌体工程验收前，应提供下列文件和记录：

- 1、原材料的出厂合格证及产品性能检测报告；
- 2、粘结浆及石膏砌块的进场复验资料；
- 3、混凝土试块抗压强度试验报告；
- 4、砌体工程施工记录；
- 5、石膏砌块砌体工程各检验批质量验收记录；
- 6、分项工程验收记录；
- 7、隐蔽工程验收记录；

8、冬期、雨期施工记录；

9、重大技术问题的处理或修改设计的技术文件；

10、其它必须检查的项目；

11、其它有关文件和记录；

6.1.3 石膏砌块砌体工程检验批质量验收记录应符合本规程附录B的要求，分项工程质量验收记录应符合本规程附录C的要求。

6.2 主控项目

6.2.1 石膏砌块规格、型号和粘结浆的品种、强度等级应符合设计要求。

抽检数量：

1、石膏砌块应按批检验，同一生产厂家每1万块同规格、型号的石膏

砌块为一批，不足1万块时应按一批计。普通石膏砌块应从每批中抽取3块作为一级试样，防潮实心砌块应抽取6块为一组试样。

2、石膏粘结浆应按批检验，同一生产厂家每6. t为一批，不足60t应按一批计。每批中抽取5袋，每袋抽最3kg，总量不应少于15kg。

3、水泥基粘结浆每一检验批且不超过250m³砌体至少应取样一次，每次不得少于3组。

检验方法：检查石膏砌块和粘结浆的性能试验报告。

6.2.2 石膏砌块砌体钢筋混凝土构造柱及水平系梁设置应符合设计要求

求。抽检数量：全数检查。

检验方法：观察检查。

2.3 石膏砌块砌体与主体结构梁或顶板、柱或墙的连接构造措施应符合

设计要求。

抽检数量：全数检查。

检验方法：检查隐蔽工程验收记录及施工记录。

6.3 一般项目

6.3.1 石膏砌块砌体水平灰缝厚度和竖向灰缝宽度应为7mm~10mm。

抽检数量：在检验批的标准间中抽查10%，且不应少于3间，每间抽取不少于5处。

检验方法：用尺量5批石膏砌块的高度和水平方向连续3块石膏砌块的长度折算。

6.3.2 石膏砌块砌体水平灰缝和竖向灰缝应密实。

抽检数量：在检验批的标准间中抽查10%，且不应少于3间，每间抽取不小于5处。

检验方法：目测检查。

6.3.3 石膏砌块砌体内设置的拉结钢筋位置应与石膏砌块皮数相符合，

拉结筋应置于灰缝中，拉结筋数量、锚固长度应符合设计要求。

抽检数量：在检验批中抽查20%，且不应小于5处。

检验方法：观察，尺量检查。

6.3.4 石膏砌块砌体不得有 裂损，不得有大于 $30\text{mm} \times 30\text{mm}$ 的缺角。

抽检数量：在检验批的标准间中抽查10%，且不应少于3间，每间抽取不少于5处。

检验方法：观察、尺量检查。

6.3.5 石膏砌块砌体转角处和交接处砌块应相互搭接并同时砌筑，临时间断处应砌成斜槎，斜槎水平投影长度不应小于设计的2/3。

抽检数量：每检验批抽查10%接槎，且不应少于5处。

检验方法：观察检查。

6.3.6 石膏砌块砌体与其它材料的接缝处和阴阳角部位应采用粘结石膏贴耐碱玻璃纤维网布加强带进行处理，加强带与各基体的搭接宽度不应小于150mm，耐碱玻璃纤维网布间搭接宽度不得小于50mm。

抽检数量：在检验批的标准间中抽查10%，且不应少于3片墙。检查

方法：检查隐蔽工程验收记录及施工记录。

6.3.7 石膏砌块砌体尺寸的允许偏差应符合表6.3.7的规定。

抽检数量：在检验批的标准间中抽查10%，且不应小于3间；大

面

积房间和楼道按两个轴线或每10延长粘按一标准间计数。每间检验不应少于3处。

表6.3.7 石膏砌块砌体尺寸的允许偏差

项目	允许偏差 (mm)	检验方法
轴线位移	5	尺量检查
立面垂直度	4	用2m托线板检查
表面平整度	4	用2m靠尺和楔开形塞尺检查
阴阳角议政	4	用直角检测尺检查
门窗洞口高、宽	±5	用尺量检查
水平灰缝平直度	7	拉10m线和尺量检查

6.3.8 石膏砌块砌体不应与其它块材混砌。

抽检数量：在检验批中抽查20%，且不应少于5片墙。

检验方法：外观检查。

6.3.9 石膏砌块砌体砌筑时，石膏砌块应上下错缝搭接，搭接长度不

应小于石膏砌块长度的1/3。

抽检数量：在检验批的标准间中抽查10%，且不应少于3片墙。

检查方法：观察和用尺检查。