** T/CECS xxx：202x**

中国工程建设协会标准

建筑隔墙用工业副产石膏条板

应用技术规程

Technical specification for application of by-product gypsum panel in building partition

（征求意见稿）

前  言

根据中国工程建设标准化协会《关于印发<2018年第一批工程建设协会标准制订、修订计划>的通知》（建标协字[2018]015号）的要求，编制组经过深入调查研究，认真总结实践经验，参考国内外有关标准，并在广泛征求意见的基础上，制定本规程。

本规程共分为7章，主要技术内容包括：总则、术语、材料、设计与构造、加工与制作、施工安装、工程验收。

本规程由中国工程建设标准化协会建筑与市政工程产品应用分会归口管理，由中国建筑标准设计研究院有限公司负责技术内容的解释。本规程在执行过程中，如有需要修改或补充之处，请将有关资料和建议寄送解释单位（地址：北京市海淀区首体南路9号主语国际5号楼7层，邮政编码：100048），以供今后修订时参考。

**主编单位：**中国建筑标准设计研究院有限公司

成都上筑建材有限公司

**参编单位：**

**主要起草人：**

**主要审查人：**

目  次

[1 总则 1](#_Toc56690132)

[2 术语](#_Toc56690133) 3

[3 材料](#_Toc56690134) 4

[3.1 一般规定](#_Toc56690135) 4

[3.2 石膏条板](#_Toc56690136) 4

[3.3 粘结及嵌缝材料](#_Toc56690137) 5

[3.4 其他材料](#_Toc56690138) 5

[4 设计与构造](#_Toc56690139) 6

[4.1 一般规定](#_Toc56690140) 6

[4.2 隔墙设计](#_Toc56690141) 6

[4.3 构造措施](#_Toc56690142) 10

[5 加工与制作 1](#_Toc56690143)3

[6 施工安装 1](#_Toc56690144)4

[6.1 一般规定 1](#_Toc56690145)4

[6.2 施工准备 1](#_Toc56690146)5

[6.3 条板安装 1](#_Toc56690147)5

[6.4 管、线安装 1](#_Toc56690148)6

[6.5 成品保护 1](#_Toc56690149)7

[7 工程验收 1](#_Toc56690150)8

[7.1 一般规定 1](#_Toc56690151)8

[7.2 主控项目 1](#_Toc56690152)8

[7.3 一般项目 1](#_Toc56690153)9

[本规范用词说明](#_Toc56690154) 20

[引用标准名录](#_Toc56690155) 21

Contents

1 General Provisions …………………..1

2 Terms and definitions 3

3 Materials 4

3.1 General requirements 4

3.2 Gypsum panels 4

3.3 Bind and joint materials 5

3.4 Other materials……………...............................................................................5

4 Design and structure 6

4.1 General requirements …………………………………………………………6

4.2 Design of partition walls 6

4.3 Details requirements 10

5 Processing and production 13

6 Construction 14

6.1 General requirements 14

6.2 Construction preparation 15

6.3 Installation of panels 15

6.4 Installation of pipes and lines 16

6.5 Protection of finished products 17

7 Quality acceptance of engineering 18

6.1 General requirements 18

6.2 Dominant items 18

6.3 Ordinary items 19

Explanation of wording in this specification 20

List of quoted standards .21

# 1 总则

**1.0.1** 为规范工业副产石膏条板工程的应用，做到安全适用、技术先进、经济合理、绿色利废，制定本规程。

【条文说明】

1.0.1 当前装配式建筑发展迅速并受到国家及各级政府的高度重视，国务院办公厅《关于大力发展装配式建筑的指导意见》（国办发﹝2016﹞71号）、住房和城乡建设部《“十三五”装配式建筑行动方案》（建科﹝2017﹞77号）从顶层设计上明确提出发展装配式建筑。为适应装配式建筑的发展，国家在2017 年发布的GB /T51129—2017《装配式建筑评价标准》明确规定了内隔墙非砌筑的评价分值。条板隔墙作为装配式隔墙部品的重要组成部分，符合国家的产业政策，是装配式建筑理想的预制构件。与此同时，随着国家对节能环保意识的加强和对绿色建材的重视，综合利用废旧资源生产节能环保材料已逐渐成为建材行业发展的趋势。

工业副产石膏条板是以磷石膏、烟气脱硫石膏等工业副产石膏制备的建筑石膏为主要原材料制备的轻质建筑墙板材料，具有重量轻、体积稳定、防火隔音、节能环保、调温调湿、安装简便、可循环利用等特点，安装后墙体平整度高、不易开裂，可直接进行装饰层装饰施工。凭借其优良的性能以及国家产业化政策的支持和鼓励，近年来工业副产石膏条板隔墙已大量用于建筑非承重隔墙工程中。

本规程的制定，从材料、设计与构造、加工与制作、施工安装、质量验收等方面，为保证建筑隔墙用工业副产石膏条板的工程质量提供依据。

**1.0.2** 本规程适用于以工业副产石膏条板作为一般工业建筑与民用建筑的非承重内隔墙的设计、施工及质量验收。

**1.0.3** 工业副产石膏条板应用除应符合本规程的规定外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

【条文说明】

1.0.3 以工业副产石膏条板作为非承重内隔墙工程按本规程进行设计、施工安装、质量验收时，可能会涉及《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300、《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB 50210和《建筑轻质条板隔墙技术规程》JGJ/T 157等其他现行国家标准和行业标准，也应执行，并应做到本规程与现行国家标准、行业标准的统一协调。

# 2 术语

**2.0.1** 工业副产石膏条板 gypsum panel from industrial by-product

工业副产石膏条板是一种以磷石膏、烟气脱硫石膏等工业副产石膏制备的建筑石膏为主要原材料，玻璃纤维网布和（或）短纤维为增强材料，掺加一定比例的改性剂，经水搅拌、机械成型、干燥养护制成的空心轻质墙板，也称改性石膏轻质隔墙板。简称石膏条板。

**2.0.2** 耐水高强型工业副产石膏条板 water-resistant and high-strength gypsum panel from industrial by-product

具有更优耐水性能和强度的石膏条板，简称耐水高强型石膏条板。

**2.0.3** 工业副产石膏条板隔墙 gypsum panel partition from industrial by-product

用工业副产石膏条板拼装而成的非承重内隔墙。简称石膏条板隔墙。

# 3 材料

## 3.1 一般规定

**3.1.1** 石膏条板所用原材料和安装中的配套材料应符合国家现行有关标准的规定，并应优先采用节能、利废、环保的原材料，不得使用国家明令淘汰、限制使用的材料。

【条文说明】

3.1.1 近年来我国新型墙体材料技术发展迅猛，国家和地方政府出台了许多鼓励工业固体废弃物资源综合利用的政策，大量工业固体废弃物被应用于新型墙体材料中。为了贯彻、落实国家有关工业固体废弃物资源综合利用的政策，同时为了确保墙体材料性能稳定、对人体无害、对环境不造成污染，生产企业、设计单位等应优先采用资源综合利用的产品，不得使用国家限制和禁止使用的材料和产品。

**3.1.2** 石膏条板应与粘结材料、嵌缝材料、防裂增强材料配合使用。

【条文说明】

3.1.2 石膏条板与粘结材料、嵌缝材料、防裂增强材料配合使用，能够减少和避免石膏条板隔墙出现开裂等质量问题。

**3.1.3** 石膏条板应与安装中的配套材料相容。

## 3.2 石膏条板

**3.2.1** 石膏条板的性能、规格尺寸应符合现行协会标准《建筑隔墙用工业副产石膏条板》T/CECS \*\*\*\*的有关规定。

**3.2.2** 石膏条板不同含水率限值规定对应的使用地区应符合表3.2.2的规定。

**表3.2.2 石膏条板不同含水率限值规定对应的使用地区**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 含水率/% | ≤12 | ≤10 | ≤8 |
| 使用地区 | 潮湿 | 中等 | 干燥 |

注：潮湿系指年平均相对湿度大于75%的地区，中等系指年平均相对湿度在50%~75%的地区，干燥系指年平均相对湿度小于50%的地区。

【条文说明】

3.2.2 本条根据不同环境湿度及石膏基材料的特点，规定了不同湿度地区石膏条板的含水率，以确保石膏条板在不同湿度地区的隔墙工程质量。

## 3.3 粘结及嵌缝材料

**3.3.1** 粘结材料应使用粘结石膏，粘结石膏性能应符合现行行业标准《粘结石膏》JC/T 1025的规定。

**3.3.2** 嵌缝材料应使用嵌缝石膏，嵌缝石膏性能应符合现行行业标准《嵌缝石膏》JC/T 2075的规定。

## 3.4 其他材料

**3.4.1** 除不锈钢、铝合金和耐候钢外，石膏条板隔墙安装使用的镀锌矩管柱、镀锌矩管梁、镀锌钢板卡件、镀锌角码均应采取有效的表面防腐蚀处理措施。当采用热镀锌处理时，热浸镀锌层不宜小于175g/m2。

**3.4.2** 镀锌矩管柱、镀锌矩管梁、镀锌钢板卡件和镀锌角码所用碳素结构钢、合金结构钢、低合金高强度结构钢和碳钢铸件，应分别符合现行国家标准《碳素结构钢》GB/T 700、《合金结构钢》GB/T 3077、《低合金高强度结构钢》GB/T 1591、《碳素结构钢和低合金结构钢热轧钢板及钢带》GB/T 3274的规定。

**3.4.3** 镀锌钢板卡件厚度不应小于1.5mm，高度不应小于30mm。

**3.4.4** 镀锌角码厚度不应小于3mm。

**3.4.5** 镀锌矩管柱、镀锌矩管梁厚度均不应小于2mm。

**3.4.6**  后锚固连接用机械锚栓应符合现行行业标准《混凝土用膨胀型、扩孔型建筑锚栓》JG 160的规定，后锚固连接用化学锚栓应符合现行行业标准《混凝土后锚固技术规程》JGJ 145的规定。

**3.4.7** 紧固件应符合现行国家标准《射钉》GB/T 18981、《紧固件机械性能 螺栓、螺钉和螺柱》GB/T 3098.1的规定。

**3.4.8** 焊接所用的焊条，应符合现行国家标准《碳钢焊条》GB/T 5117、《低合金焊条》GB/T 5118的规定。

# 4 设计与构造

## 4.1 一般规定

**4.1.1** 石膏条板隔墙工程安装施工前，工程设计单位应完成石膏条板隔墙的设计技术文件，设计技术文件应符合下列规定：

**1** 应确定石膏条板隔墙的轴线分布，厚度要求，门、窗分布位置和预留洞口尺寸，配电箱、控制柜和插座、开关盒及水电管线分布位置及开槽深度、宽度、长度；

**2** 应根据建筑各部位的功能要求确定石膏条板隔墙的防火、隔声、防潮、防水、保温、防裂等技术性能要求，并采取相应措施；

**3** 应明确石膏条板隔墙的吊挂物品及设备要求，并采取相应的固定或加固措施；

**4** 当有抗震要求时，石膏条板隔墙的抗震设计应符合现行行业标准《非结构构件抗震设计规范》JGJ 339的有关规定。

**4.1.2** 石膏条板应用于非承重隔墙，并与梁、板、柱、墙等有可靠连接。

**4.1.3** 石膏条板隔墙墙面装饰可刮腻子、刷涂料、墙漆、贴壁纸、墙布、贴瓷砖。

【条文说明】

4.1.3 石膏基材具有自动调温调湿的功能，应选择透气性好的饰面材料如无机矿物涂料或无机干粉建筑涂料。另外由于石膏条板表面平整度较高，因此可采用薄抹灰或不抹灰直接进行墙面装饰作业。

## 4.2 隔墙设计

**4.2.1** 石膏条板隔墙按使用部位的不同可用作分户隔墙、分室隔墙、走廊隔墙、楼梯间隔墙。

**4.2.2** 石膏条板隔墙设计时，应根据其使用功能和使用部位，选择单层条板隔墙或双层条板隔墙，并应符合表4.2.2的规定。

**表4.2.2 不同用途隔墙构件隔声标准**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 构件名称 | 空气声隔声单值评价量+频谱修正量（dB） | |
| 分户墙 | 计权隔声量+粉红噪声频谱修正量  *R*W + *C*tr | ＞45 |
| 卧室、起居室（厅）与邻户房间 | ≥45 |
| 户内卧室墙 | ≥35 |
| 户内其他分室墙 | ≥30 |

【条文说明】

4.2.2 随着我国经济的快速发展及人民生活水平的提高，人们对室内居住环境的要求也不断提升，同时由于建筑工业化和住宅产业化进程的加快，出现了大量的新型轻质墙体材料，轻质墙体的大量应用使得民用建筑的隔声降噪能力有所降低。因此，建设民用建筑时，内隔墙的隔声降噪应该作为重要因素加以考虑。根据现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB/T 50118-2010的要求，标准对石膏条板隔墙应用在不同建筑部位的隔声性能做出具体规定。

**4.2.3** 石膏条板隔墙厚度应满足建筑物抗震、防火、隔声、保温等功能要求。单层石膏条板用作分户墙时，其厚度不应小于120mm；用作户内分室隔墙时，其厚度不宜小于100mm。

【条文说明】

4.2.3 本条文根据石膏条板隔墙的耐火极限、空气声隔声量、传热系数及相关现行国家标准的要求，规定了常用的单层分户隔墙、户内分室隔墙的最小厚度。对隔声、保温要求比较高的场所，可采用双层石膏条板隔墙。

**4.2.4** 接板安装的石膏条板隔墙，条板对接部位应有连接措施，其安装高度应符合表4.2.4的规定，其他厚度的石膏条板隔墙的接板安装高度，施工单位应与设计单位另行设计确定，并提交相应的抗冲击性能检测报告。

**表4.2.4 石膏条板隔墙竖向接板限值高度 单位：mm**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 板厚 | 100 | 120 | 150 | 200 |
| 板高 | 3600 | 4200 | 4500 | 4800 |

【条文说明】

4.2.4 目前的隔墙工程中接板的情况比较常见。为了保证接板安全、可靠，规定了石膏条板隔墙接板高度限值，当石膏条板隔墙接板安装高度超过本条规定的限值时，应采取增设结构钢梁等措施。本条同时对非常用厚度规格的石膏条板隔墙接板工程也做出规定。

**4.2.5** 在限高以内安装石膏条板隔墙时，宜采用整板。如需竖向接板，接板次数不宜超过一次，且相邻石膏条板接板位置间距不宜小于300mm。

【条文说明】

4.2.5 竖向接板时错缝设计是防止石膏条板隔墙沿接缝处贯通开裂的有效措施。

**4.2.6** 典型构造的石膏条板隔墙的空气声隔声量、耐火极限、传热系数设计可按表4.2.6选用。

**表4.2.6 典型构造的石膏条板隔墙的隔声性能、耐火极限和传热系数设计**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 墙体构造 | 墙体厚度（mm） | 空气声隔声量（dB） | 耐火极限（h） | 传热系数（W/m2.K） |
| 单层墙 | 100 | 39 | 3 | 2.1 |
| 120 | 44 | 4 | 1.95 |
| 150 | 48 | 4 | 1.48 |
| 200 | 50 | 4 | 1.34 |
| 双层墙 | 100+100 | 51 | 4 | 1.35 |

【条文说明】

4.2.6 该条给出常用厚度的单层石膏条板隔墙及双层石膏条板隔墙空气声隔声量、耐火极限和传热系数实测值，其中双层石膏条板隔墙通常为板厚100mm的条板拼装而成，100mm板厚以上的双层石膏条板隔墙可参照此表对隔声性能、耐火极限和传热系数进行设计。

**4.2.7** 双层石膏条板隔墙的两板间距不宜大于50mm。

【条文说明】

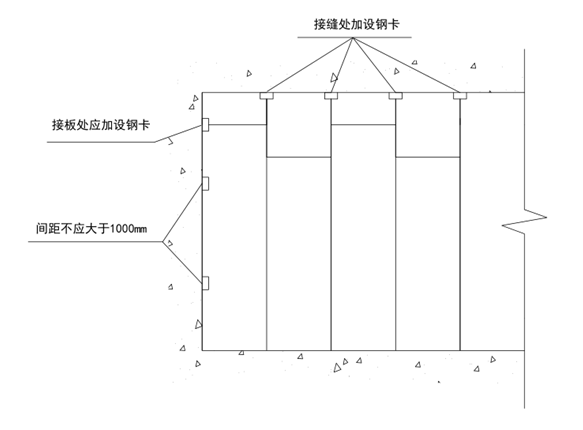
4.2.7 双层石膏条板隔墙通常用于保温、隔声要求较高的场合或需安装消防箱、配电箱等局部场合。两板间的预留空间，可提高隔墙的隔声性能，并可通过填塞吸声、保温功能材料改善隔墙的声学、热工材料，同时为配电箱和消防箱等设备设施的安装提供合适的安装位置。

**4.2.8** 石膏条板隔墙与顶板、结构梁、主体墙和柱之间的连接应采用镀锌钢板卡件，并应用射钉固定。镀锌钢板卡件固定应符合下列规定：

**1** 石膏条板隔墙与顶板、结构梁的接缝处，镀锌钢板卡件间距不应大于600mm；

**2** 石膏条板隔墙与主体墙、柱的接缝处，镀锌钢板卡件间距不应大于1m；

**3** 竖向接板安装的石膏条板隔墙，接板条板与顶板、结构梁和主体墙、柱的连接缝处应加设镀锌钢板卡件，且每块接板条板不应少于2个固定点（图4.2.8）。

图4.2.8 石膏条板隔墙与建筑主体结构连接示意图

**4.2.9** 石膏条板隔墙与楼地面的连接，应符合下列规定：

**1** 当需做二次地面时，应采用粘结石膏连接；

**2** 当不需做二次地面或有墙垫时，应采用粘结石膏连接并在板缝接缝处加设镀锌钢板卡件。

**4.2.10** 当条板隔墙需吊挂物品或设备时，在悬挂点对应位置应采取固定措施。当吊挂物重量大于20kg时，在悬挂点对应位置还应采取加固措施。用作固定的紧固件和锚固件，均应采取防腐、防锈处理。

【条文说明】

4.2.10 石膏条板承受吊挂的能力不仅与其自身的力学性能有关，而且与吊挂物的重量、固定措施、加固措施有关，应根据吊挂物的重量选择合适的固定措施及加固措施。

**4.2.11** 当石膏条板隔墙安装长度超过6m时，应设置镀锌矩管柱为构造柱并采取加固及防裂措施，当需设置竖向变形分隔缝时，应用柔性材料填实。

**4.2.12** 当石膏条板隔墙安装高度超过本规程第4.2.4条规定时，应设置镀锌矩管梁为构造梁并采取加固及防裂措施。

**4.2.13** 当石膏条板隔墙用于厨房、卫生间湿区、地下室及有防水、防潮要求的环境时，应选用耐水高强型石膏条板，并应采取防潮、防水处理构造措施。

## 4.3 构造措施

**4.3.1** 石膏条板与石膏条板、建筑主体结构、加固结构应预留缝隙，并应符合下列规定：

**1** 预留缝隙宽度宜为5mm~20mm，缝隙内应填满、灌实粘结石膏；

**2** 预留缝隙应进行抗裂处理，当采用粘贴玻璃纤维网带时，玻璃纤维网带宽度宜为50mm~100mm。

【条文说明】

4.3.1 按产品说明书现场配制的粘结石膏强度较高，可保证板缝及连接节点的稳固性。玻璃纤维网带应根据不同结构部位选择合适的宽度，保证抗裂效果。

**4.3.2** 石膏条板安装时应按墙体长度方向竖向排列。当墙体端部尺寸不足一块标准板板宽时，可按尺寸要求切割石膏条板，补板宽度不应小于200mm，补板切割开的孔洞应用粘结石膏填实。

**4.3.3** 石膏条板隔墙上预留门、窗洞口时，应由石膏条板拼装形成，并应符合下列规定：

**1** 门、窗洞口处的石膏条板，临边一侧距板边缘120mm以内不应有空心孔洞，宜选用门窗框板，也可将临边石膏条板第一孔洞用粘结石膏灌实；

**2** 过梁板与临边石膏条板的搭接长度不应小于100mm，且过梁板与临边石膏条板接缝处宜留有10mm~20mm的缝隙，并应用粘结石膏填实；

**3** 过梁板与临边石膏条板接缝处应加设镀锌钢板卡件与原结构梁、顶板处固定；

**4** 靠门洞的第一块石膏条板下端应设置镀锌钢板卡件；

**5** 当门窗洞口跨度超过2.2m时，应设置构造柱、构造梁，并采取加固措施，构造柱与顶板、楼地面及构造梁应可靠连接；

**6** 当门窗过梁板高度小于200mm时，应在石膏条板孔洞中设置通长钢筋，钢筋直径不应小于8mm，并应用粘结石膏灌实孔洞。

**4.3.4** 在石膏条板隔墙上开槽、开孔应符合下列规定：

**1** 需要开槽的石膏条板厚度不应小于100mm；

**2** 不得在石膏条板隔墙两侧同一部位开槽，间距应至少错开150mm；

**3** 开槽深度不应大于石膏条板厚度的2/5；

**4** 开槽长度不应大于石膏条板隔墙长度的1/2；

**5** 石膏条板开槽埋管线后应及时补强修复。

**4.3.5** 石膏条板隔墙上的管线宜设置在石膏条板的空腔部位，当需要横向暗埋水管时，宜采用双层条板隔墙或明装的方式。当需要在单层石膏条板隔墙内部暗埋水管时，隔墙厚度不应小于100mm，并应采取防渗漏和防裂措施。当低温环境下水管可能产生冰冻或结露时，应进行防冻或防结露设计。

**4.3.6** 石膏条板隔墙开洞安装配电箱、控制柜时，应对洞口四周进行加固。单层石膏条板隔墙不宜设计暗埋配电箱、控制柜，宜采用明装方式或局部设计双层石膏条板，严禁穿透隔墙安装。配电箱、控制柜宜选用薄型箱体。

**4.3.7** 石膏条板隔墙用于厨房、卫生间湿区、地下室及有防潮、防水要求的环境时，隔墙下部应先做好条形细石混凝土墙垫，墙垫高度不应小于200mm，并应对墙面整体进行防水处理。

【条文说明】

4.3.7 根据石膏条板的特性，为保证石膏条板隔墙工程应用于潮湿环境时的工程质量，对防水措施及墙面防水处理高度做出明确规定。

**4.3.8** 石膏条板隔墙吊挂物品及设备的固定及加固措施应符合下列规定：

**1** 当吊挂物重量小于5kg时，固定措施的构造形式宜采用图4.3.8-1；

**2** 当吊挂物重量5kg~25kg时，固定措施的构造形式宜采用图4.3.8-2；

**3** 当吊挂物重量大于25kg时，加固措施的构造形式宜采用图4.3.8-3。

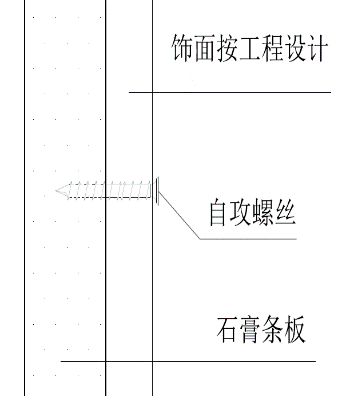
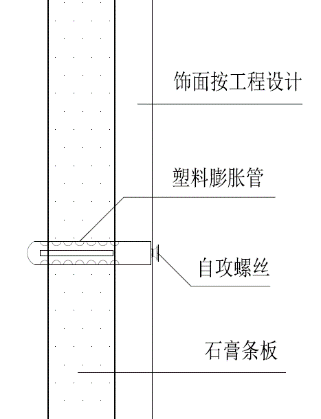
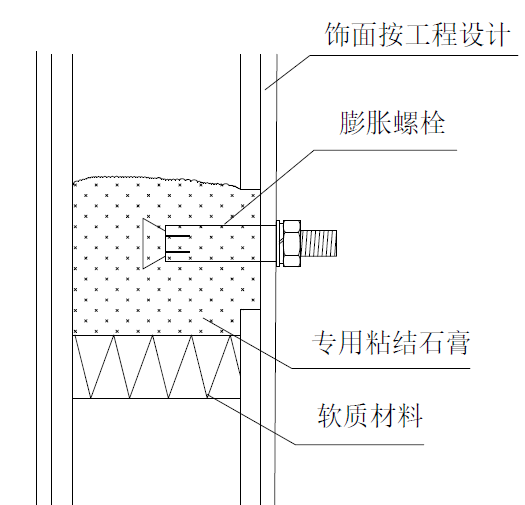


图4.3.8-1 固定措施（一） 图4.3.8-2 固定措施（二） 图4.3.8-3 加固措施（一）

【条文说明】

4.3.8 本条根据石膏条板隔墙实际工程经验，总结出适合不同吊挂物重量时可采用的典型单点固定或加固措施和方法。当吊挂较重的物品或设备时，还可根据实际情况采取多点吊挂或采取预埋等加固措施。

# 5 加工与制作

**5.0.1** 石膏条板生产企业应具备相应的生产设施，并应有完善的质量管理体系、过程控制程序及试验检测手段。

**5.0.2** 石膏条板生产所用建筑石膏原材料应按现行协会标准《建筑隔墙用工业副产石膏条板》T/CECS \*\*\*\*的有关规定进行入厂复检，复检合格后方可使用。金属材料及连接件应按要求检验镀锌质量、规格尺寸及厚度。

**5.0.3** 石膏条板生产企业在生产前应根据产品技术要求和质量标准制定生产方案；生产方案应包括生产配方、生产工艺、模具型号、人员配置、技术质量控制措施、成品保护、堆放等内容。

**5.0.4** 石膏条板应按技术质量控制措施进行检验。检验合格的产品应有产品合格证和出厂检验报告。出厂检验报告内容包括产品名称、规格型号、生产日期、检测依据、检测项目、质量指标、检测结果、单项判定结果、结论、检验员、批准人等信息，其中检验项目及质量指标应符合现行协会标准《建筑隔墙用工业副产石膏条板》T/CECS \*\*\*\*的有关规定。

# 6 施工安装

## 6.1 一般规定

**6.1.1** 石膏条板安装前，应对施工现场进行勘察，并应根据现场实际情况和设计要求编写分项工程施工技术文件：

**1** 石膏条板隔墙轴线定位图，图中应标明石膏条板的厚度、类型及预留门、窗洞口的位置；

**2** 编制石膏条板安装构造图及相关技术资料，应包括石膏条板与石膏条板间的连接构造，石膏条板与梁、顶板、地面、条形细石混凝土墙垫的连接做法，石膏条板与主体墙、柱的连接做法，石膏条板与构造柱、构造梁的连接做法，门、窗洞口处的构造做法，石膏条板内暗埋管线及吊挂重物的加固构造和修补措施等；

**3** 石膏条板施工安装前应编制施工方案，包括施工安装人员、机械机具的组织调配、产品的运输、贮存，粘结石膏的现场制备及石膏条板的安装顺序、工期进度要求、安装质量、安全措施要求和墙体安装各工序的检查、验收及整改措施。

**6.1.2** 石膏条板隔墙安装工程应在主体结构工程验收合格后进行。

**6.1.3** 石膏条板安装前，应对安装人员进行培训和技术交底。

**6.1.4** 石膏条板隔墙工程施工现场环境温度不宜低于5℃；当需在低于5℃环境下施工时，应采取冬期施工措施。

**6.1.5** 石膏条板隔墙施工过程中应对各工序进行验收并保存记录，并应按施工程序组织隐蔽工程的验收，并保存施工和验收记录。施工和验收记录应包括文字记录、照片或影像资料。

**6.1.6** 构造柱、构造梁的焊接施工应符合现行国家标准《钢结构焊接规范》GB 50661的规定。

**6.1.7** 石膏条板隔墙工程验收前应采取防水、防潮措施。

**6.1.8**  石膏条板隔墙工程施工工序应按基层检查 放线 钢板卡件安装

石膏条板安装 墙体安装检查（包括隐蔽工程） 二次勾缝挂网 检查和验收的流程进行。

## 6.2 施工准备

**6.2.1** 石膏条板隔墙安装作业前，施工现场应清理干净，场地应平整。

**6.2.2** 安装前准备工作应符合下列规定：

**1** 石膏条板隔墙工程所采用材料应有产品合格证和有效检测报告。验收记录和试验报告应归入工程档案；

**2** 石膏条板隔墙工程所用材料应分别堆放在相应的安装区域，按不同种类、规格堆放。石膏条板宜侧立堆放，下面应放置垫块，高度不应超过两层；

**3** 石膏条板隔墙工程所用材料的存放环境应干燥、通风。石膏条板露天堆放时，应做好防雨雪、防潮措施；

**4** 粘结石膏、嵌缝石膏应具有使用说明书，并应提供检测报告。

**6.2.3** 石膏条板安装前应按石膏条板隔墙轴线定位图在结构墙、柱的地面和顶棚板面上放线，放线应清晰，位置应准确。放线后，经检查无误，方可进行下道工序。

**6.2.4** 对于厨房、卫生间湿区、地下室及有防水、防潮要求的石膏条板隔墙，应先按设计要求做好条形细石混凝土墙垫。

**6.2.5** 粘结石膏、嵌缝石膏应根据使用量按使用说明书进行现场调配，调配好的粘结石膏、嵌缝石膏应在初凝时间内使用完毕，残留料不得加水搅拌重复使用。

## 6.3 条板安装

**6.3.1** 石膏条板安装应从主体墙、柱的一端向另一端按顺序安装；当有门洞口时，宜从门洞口向两侧安装。

**6.3.2** 定位板安装应符合下列规定：

**1** 应按设计要求在结构墙、柱处安装镀锌钢板卡件；

**2** 应在石膏条板企口处及板的顶面均匀满刮粘结石膏；

**3** 应按地面及顶棚定位线将石膏条板放入镀锌钢板卡件中，并应调整板面平整度和垂直度；

**4** 可在石膏条板下部插入木楔，并应楔紧，木楔的位置应在石膏条板的板肋处；

**5** 条板与顶棚、楼地面空隙处应采用粘结石膏填实。

**6.3.3** 应按顺序安装其他石膏条板，石膏条板采用榫卯方式时相邻两块墙板按照榫槽与榫头对接的方式拼接。安装过程中应及时检查相邻石膏条板的平整度、立面垂直度，检验合格后方可安装下一块条板。

**6.3.4** 补板安装应符合下列规定：

**1** 应先安装最后一张石膏条板后再安装补板；

**2** 补板安装时应预留缝隙，缝隙距离宜为10mm~20mm；

**3** 补板安装到位后应用粘结石膏灌满填实缝隙。

**6.3.5** 石膏条板连接处的粘结石膏均应揉挤密实，被挤出的粘结石膏应刮平。

**6.3.6** 木楔可在立板养护后3天后取出，并应用粘结石膏填实、勾缝。

**6.3.7**  石膏条板隔墙与构造柱、构造梁的连接应符合下列规定：

**1** 构造柱、构造梁应采用镀锌角码与建筑主体结构连接，镀锌角码与构造柱、构造梁应焊接牢固；

**2** 石膏条板与加强钢柱、加强钢梁应采用镀锌钢板卡件进行连接。

**6.3.8** 双层石膏条板隔墙安装可按照本规程第6.3.1条至6.3.5条的要求进行。当需要铺装吸声或保温材料时，应先安装好一侧石膏条板，再铺装吸声或保温材料，验收合格后方可安装另一侧石膏条板。

**6.3.9** 石膏条板拼装完成后，应采用嵌缝石膏和玻璃纤维网带对石膏条板板缝处、石膏条板与主体结构结合处及石膏条板与构造柱、构造梁结合处进行二次勾缝挂网处理，二次勾缝挂网工艺应符合下列规定：

**1** 二次勾缝挂网前应对隐蔽项目进行检查，板缝的粘结石膏应密实，镀锌钢板卡件焊接点应牢固；

**2** 二次勾缝挂网施工工序应按清理浮尘 刮涂嵌缝石膏打底 粘贴玻纤网格带 刮涂嵌缝石膏面浆 刮平的流程进行。

## 6.4 管、线安装

**6.4.1** 水电线管的安装、敷设应使用专用切割设备按要求切割开槽，石膏条板开槽应在墙体安装完成7 d后进行。

**6.4.2**  开槽、开洞后，应尽快安装管线设备，并及时回填、补强。回填、补强材料宜用粘结石膏，并应填充密实。

【条文说明】

6.4.2 若采用水泥砂浆材料，应在石膏条板隔墙回填时预留3mm~5mm厚度，再用嵌缝石膏回填、抹平。

**6.4.3** 大尺寸开槽、开洞部位应采取抗裂措施。

**6.4.4** 设备控制柜、配电箱的安装可按照工程设计要求进行。

## 6.5 成品保护

**6.5.1** 石膏条板隔墙施工中各专业工种应按顺序施工。交叉作业时，不得对已完成工序的成品、半成品造成破坏。

**6.5.2** 石膏条板隔墙施工过程中及工程验收前，应采取保护措施，不应受到施工机具碰撞。

**6.5.3** 安装后的石膏条板隔墙7天内不得受到侧向作用力，施工梯架、物料等不得支撑、顶压或斜靠在墙体上。

**6.5.4** 当进行混凝土地面等施工时，应防止物料污染、损坏石膏条板隔墙墙面。

# 7 工程验收

## 7.1 一般规定

**7.1.1** 石膏条板隔墙工程质量验收除应符合本规程外，尚应符合现行国家标准《钢结构工程施工质量验收标准》GB 50205、《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300、《建筑装饰装修工程质量验收标准》GB 50210的规定。

**7.1.2** 石膏条板隔墙工程质量验收应检查下列文件和记录：

**1** 石膏条板隔墙设计施工图、设计说明及其他文件；

**2** 石膏条板和配套材料的出厂合格证、性能检验报告及进场验收记录和复验报告；

**3** 石膏条板隔墙施工记录、隐蔽工程验收记录；

**4** 施工过程中重大技术问题的处理文件、工作记录和工程变更记录。

**7.1.3** 石膏条板隔墙工程应对下列隐蔽工程项目进行验收，隐蔽工程验收应有记录，记录应包含必要的图像资料：

**1** 石膏条板隔墙中金属卡件、构造柱、构造梁等的安装验收记录；

**2** 双层石膏条板隔墙中吸声、保温等填充材料的设置施工验收记录。

**7.1.4** 石膏条板隔墙的检验批应按同一规格的隔墙工程每50间（大面积房间和走廊按石膏条板隔墙墙面面积30m2为一间）划分为一个检验批，不足50间也应划分为一个检验批。

**7.1.5** 石膏条板隔墙工程的检查数量，每个检验批应至少抽查10%，且不得少于3间，不足3间时应全数检查。

**7.1.6** 检验批质量合格应符合下列规定：

**1** 主控项目和一般项目的质量应经抽样检验合格；

**2**  应具有完整的安装施工操作依据、质量检查记录。

## 7.2 主控项目

**7.2.1** 石膏条板的类型、规格、性能、外观应符合设计要求。有隔声、保温、防火、防潮等特殊要求的工程，石膏条板应满足相应性能等级的要求。

检查方法：观察；检查产品合格证书、进场验收记录和性能检测报告。

**7.2.2** 石膏条板安装所需的金属卡件、构造柱、构造梁的位置、规格、数量和连接方法应符合设计要求。

检查方法：观察；尺量检查；检查隐蔽工程验收记录。

**7.2.3** 石膏条板之间、条板与建筑结构结合、石膏条板与加固结构结合应牢固、稳定，连接方法应符合设计要求。

检查方法：观察；手扳检查。

**7.2.4** 石膏条板安装所用粘结石膏、嵌缝石膏的类型及接缝方法应符合设计要求。

检查方法：观察；检查产品合格证和施工记录。

## 7.3 一般项目

**7.3.1** 石膏条板安装应垂直、平整、位置正确，转角应规正，石膏条板不得有缺边，掉角，开裂等缺陷。

检验方法：观察；尺量。

**7.3.2**  石膏条板隔墙表面应平整、接缝应顺直、均匀，不应有裂纹、裂缝。

检验方法：观察；手摸检查。

**7.3.3**  石膏条板隔墙预留洞口应位置准确、套割方正、边缘整齐。

检验方法：观察。

**7.3.4**  石膏条板隔墙安装的允许偏差和检验方法应符合表7.3.4的规定。

**表7.3.4 石膏条板隔墙安装的允许偏差和检验方法**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目 | 允许偏差（mm） | 检查方法 |
| 墙体轴线位移 | 5.0 | 用经纬仪或拉线和尺检查 |
| 表面平整度 | 3.0 | 用2m靠尺和楔形塞尺检查 |
| 立面垂直度 | 3.0 | 用2m垂直检测尺检查 |
| 接缝高低 | 2.0 | 用直尺和楔形塞尺检查 |
| 阴阳角方正 | 3.0 | 用方尺及楔形尺检查 |

# 本规范用词说明

**1** 为便于在执行本规程条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

1）表示很严格，非这样做不可的：

正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”；

2）表示严格，在正常情况下均应这样做的：

正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”；

3）表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的：

正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；

4）表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。

**2** 条文中指明应按其他有关标准执行的写法为：“应符合……的规定”或“应按……执行”。

# 引用标准名录

1. 《钢结构工程施工质量验收标准》GB 50205
2. 《建筑装饰装修工程质量验收标准》GB 50210
3. 《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300
4. 《钢结构焊接规范》GB 50661
5. 《碳素结构钢》GB/T 700
6. 《低合金高强度结构钢》GB/T 1591
7. 《合金结构钢》GB/T 3077
8. 《紧固件机械性能 螺栓、螺钉和螺柱》GB/T 3098.1
9. 《碳素结构钢和低合金结构钢热轧钢板及钢带》GB/T 3274
10. 《碳钢焊条》GB/T 5117
11. 《低合金焊条》GB/T 5118
12. 《射钉》GB/T 18981
13. 《混凝土后锚固技术规程》JGJ 145
14. 《非结构构件抗震设计规范》JGJ 339
15. 《混凝土用膨胀型、扩孔型建筑锚栓》JG 160
16. 《粘结石膏》JC/T 1025
17. 《嵌缝石膏》JC/T 2075
18. 《建筑隔墙用工业副产石膏条板》T/CECS \*\*\*\*