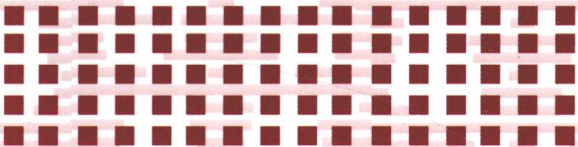


四川建筑职业技术学院
国家示范性高职院校建设项目成果
GUOJIA SHIFANXING GAOZHI YUANXIAO JIANSHE XIANGMU CHENGGUO

房间分隔方案设计与实现

(建筑装饰工程技术专业)



钟山 主编
安德高 主审

中国建筑工业出版社

四川建筑职业技术学院
国家示范性高职院校建设项目成果

房间分隔方案设计与实现

(建筑装饰工程技术专业)

钟山 主编

秦莉 副主编

安德高 主审

中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

房间分隔方案设计与实现/钟山主编. —北京: 中国建筑工业出版社, 2010

四川建筑职业技术学院国家示范性高职院校建设项目成果.
建筑装饰工程技术专业

ISBN 978 - 7 - 112 - 11886 - 1

I. 房… II. 钟… III. 住宅 - 室内装修 - 高等学校: 技术学校 - 教材 IV. TU767

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 037208 号

责任编辑: 朱首明 杨 虹

责任设计: 赵明霞

责任校对: 刘 钰 陈晶晶

四川建筑职业技术学院
国家示范性高职院校建设项目成果
房间分隔方案设计与实现
(建筑装饰工程技术专业)

钟 山 主 编

秦 莉 副 主 编

安德高 主 审

*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)

各地新华书店、建筑书店经销

北京嘉泰利德公司制版

北京世界知识印刷厂印刷

*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 4 字数: 105 千字

2010 年 8 月第一版 2010 年 8 月第一次印刷

定价: 11.00 元

ISBN 978 - 7 - 112 - 11886 - 1

(19143)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

序

2006年以来,高职教育随着“国家示范性高职院校建设计划”的启动进入了一个新的历史发展时期。在示范性高职建设中教材建设是一个重要的环节,教材是体现教学内容和教学方法的知识载体,既是进行教学的具体工具,也是深化教育教学改革、全面推进素质教育、培养创新人才的重要保证。

四川建筑职业技术学院2007年被教育部、财政部列为国家示范性高等职业院校立项建设单位,经过两年的建设与发展,根据建筑技术领域和职业岗位(群)的任职要求,参照建筑行业职业资格标准,重构基于施工(工作)过程的课程体系和教学内容,推行“行动导向”教学模式,实现课程体系、教学内容和教学方法的革命性变革,实现课程体系与教学内容改革和人才培养模式的高度匹配。组编了建筑工程技术、工程造价、道路与桥梁工程、建筑装饰工程技术、建筑设备工程技术五个国家示范院校立项建设重点专业系列教材。该系列教材有以下几个特点:

——专业教学中有机融入《四川省建筑工程施工工艺标准》,实现教学内容与行业核心技术标准的同步。

——完善“双证书”制度,实现教学内容与职业标准的一致性。

——吸纳企业专家参与教材编写,将企业培训理念、企业文化、职业情境和“四新”知识直接融入教材,实现教材内容与生产实际的“无缝对接”,形成校企合作、工学结合的教材开发模式。

——按照国家精品课程的标准,采用校企合作、工学结合的课程建设模式,建成一批工学结合紧密,教学内容、教学模式、教学手段先进,教学资源丰富的专业核心课程。

本系列教材凝聚了四川建筑职业技术学院广大教师和许多企业专家的心血,体现了现代高职教育的内涵,是四川建筑职业技术学院国家示范院校建设的重要成果,必将对推进我国建筑类高等职业教育产生深远影响。但加强专业内涵建设、提高教学质量是一个永恒主题。教学建设和改革是一个与时俱进的过程,教材建设也是一个吐故纳新的过程。衷心希望各用书学校及时反馈教材使用信息,提出宝贵意见,为本套教材的长远建设、修订完善做好充分准备。

衷心祝愿我国的高职教育事业欣欣向荣,蒸蒸日上。

四川建筑职业技术学院 院长:李辉

2009年1月4日

前 言

《房间分隔方案设计与实现》是按照我院建筑装饰工程技术专业示范建设方案中专业课程体系的要求而编写的。

本书编写指导思想是以工作过程为导向，主要特点是通过项目和情景的设定，集“教、学、做”于一体。在内容安排上结合建筑装饰工程技术专业毕业学生的岗位能力要求，以实用为主，够用为度。

本书将传统学科型知识体系中关于建筑装饰隔墙、隔断的制图识图、设计、构造、施工工艺、质量验收等内容，以隔墙、隔断工程施工为主线融为一体，更适合高职高专院校培养目标的需要。本书在内容编排上，做到了从简单到复杂、从单一到综合，既便于教师讲授，也适合学生自学。本书集知识性和实践性于一体，穿插了大量图片，图文并茂。

本书的每一个情境在编写顺序上与隔墙工程施工的施工过程一致，能结合实际工程施工图，详细叙述施工准备、材料要求、构造要求、施工工艺、施工质量标准、成品保护措施、施工安全技术等内容。

本书共有三个情境：学习情境1为隔墙、隔断工程方案的设计；学习情境2为无水房间分隔施工；学习情境3为有水房间分隔施工。实际教学中可根据不同的专业及学时数，自行对内容进行取舍。

在教学过程中，建议教学方法多样集合，强调学生独立收集信息、独立计划、独立实施、独立检查、独立工作能力的培养；采用多样化的教学手段，如施工现场教学、教学模型、教学多媒体、实地参观等方式结合，有效调动学生学习的积极性。

本书由四川建筑职业技术学院钟山主编、秦莉副主编。编写人员分工如下：学习情境一由钟山、冯斌编写；学习情境二由秦莉、许传金编写；学习情境三由安澜、秦莉、钟山编写。全书由安德高主审。

书中不妥之处，恳请读者批评指正。

编 者

目 录

学习情境1 隔墙、隔断工程方案的设计

项目1 隔墙、隔断方案设计认知	2
项目2 隔墙的设计	5
项目3 隔断的设计	11
复习思考题	13

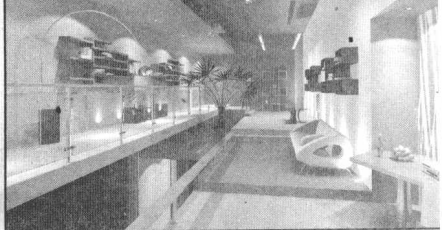
学习情境2 无水房间分隔施工

项目1 木骨架隔墙施工	16
项目2 轻钢龙骨隔墙施工	24
项目3 板材隔墙施工	36
项目4 活动隔墙施工	41
复习思考题	45

学习情境3 有水房间分隔施工

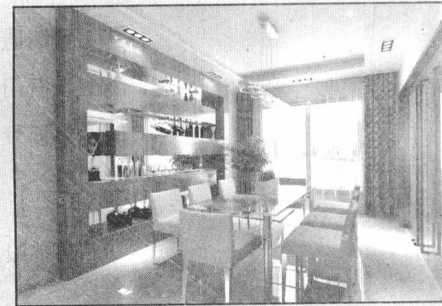
项目1 玻璃砖隔墙、隔断施工	48
项目2 玻璃板隔墙、隔断施工	55
复习思考题	57

参考文献	58
------------	----



学习情境 1

隔墙、隔断工程 方案的设计



在室内装饰装修中,设置隔墙或隔断是经常运用的对环境空间重新分割和组合、引导与过渡的重要手段,既满足了功能要求,又满足了现代人们对生活和审美的需求。隔墙或隔断虽然不能承重,但由于其墙身薄、自重小,可以提高平面利用系数,增加使用面积,拆装非常方便,还具有隔声、防潮、防火等功能,在室内装修中经常采用。

隔墙的类型较多,按构造方式不同,可分为骨架隔墙、砌块隔墙、板材隔墙三大类;按照工艺要求分类,可以分为有水房间的隔墙和无水房间的隔墙两类。用各种玻璃或轻质罩面板拼装制成的隔墙,为达到墙体的功能完善和外形比较美观,必须有相应骨架材料、嵌缝材料、吸声材料和隔声材料予以配套,并按照一定的构造要求和施工工艺施工。以下就较常用的轻质隔墙、隔断工程的设计与实现进行介绍。

项目1 隔墙、隔断方案设计认知

隔墙和隔断是分隔空间的非承重构件。其作用是对空间的分隔、引导和过渡。

一、隔墙和隔断有如下不同之处

(一) 分隔空间的程度和特点不同

隔墙通常做到顶。将空间完全分为两个部分,相互隔开,没有联系,必要时隔墙上设有门。隔断多指作为分隔室内空间的不到顶的半截立面,有时也做到顶。空间似分非分,相互可以渗透,视线可不被遮挡,有时设门,有时设门洞,比较灵活。

(二) 拆装的灵活性不同

隔墙设置后一般固定不变。隔断可以移动或拆装,空间可分可合。

二、隔墙和隔断方案设计

随着生活质量的不断提高,人们对赖以生存的环境提出了更加高层次的要求。在室内设计领域,空间的分隔设计更需要设计师从功能、色彩、材料、预算、环保等多方面加以考虑,创造出更加舒适的使用空间。根据建筑空间的使用性质和所处环境,运用物质技术手段和艺术处理手法,从内部把握住空间,合理设计分隔的形状和大小、色彩和材质等。为了满足人们舒适生活、活动的要求,从整体角度出发,考虑分隔设计的实施方案,其根本目的在于创造出满足物质与精神两方面需要的空间环境。

分隔空间的手法有很多种,从分隔的方向上看,可以水平方向分隔也可以竖直

方向分隔,还可以以混合的方式分隔;从分隔空间具体实施上看,可以使用墙体、拉门、软帘、家具、植物、小品、柱列、装饰材质的变化等等。现仅就在垂直方向上以隔墙、隔断分隔室内空间的方式来进行讨论。

(一) 封闭式分隔

采用封闭式分隔的目的,是为了对声音、视线、温度等进行隔离,形成独立的空间。这样相邻空间之间互不干扰,具有较好的私密性,但是流动性较差。一般利用现有的承重墙或现有的轻质隔墙隔离。多用于卡拉OK包厢、餐厅包厢及居住性建筑。

(二) 半开放分隔

空间以隔屏,透空式的高柜、矮柜、不到顶的矮墙或透空式的墙面来分隔空间,其视线可相互透视,强调与相邻空间之间的连续性与流动性。

(三) 象征式分隔

空间以建筑物的梁柱、材质、色彩、绿化植物或地坪的高低差等来区分。其空间的分隔性不明确,视线上没有有形物的阻隔,但透过象征性的区隔,在心理层面上仍然是区隔的两个空间。

(四) 弹性分隔

有时两个空间之间的分隔方式居于开放式隔间或半开放式隔间之间,但在有特定目的时可利用暗拉门、拉门,活动帘、叠拉帘等方式分隔两空间。例如,卧室兼起居或儿童活动空间,当有访客时将卧室门关闭,可成为一个独立而又具有隐私性的空间。

(五) 局部分隔

采用局部分隔的目的,是为了减少视线上的相互干扰,对于声音、温度等没有分隔,局部分隔法是利用高于视线的屏风、家具或隔断等。这种分隔的强弱因分隔体的大小、形状、材质等方面的不同而异。局部划分的形式有四种,即一字形垂直划分、L形垂直划分、U形垂直划分、平行垂直面划分等,局部分隔多用于大空间内划分小空间的情况。

(六) 利用建筑小品、软隔断分隔

花架、花罩、博古架、喷泉等建筑小品对室内空间的划分,不但保持了大空间的特性,而且这种方式能够突出室内装饰的主题,烘托气氛,又能起到分隔空间的作用。利用软隔断制作半通透的隔断可以起到隔而不断的灵活效果,珠帘、金属网帘等特制的折叠连接帘,常用于住宅的空间分隔,施工简便,装饰效果强。

三、空间分隔设计的要素

现代室内设计中空间的分隔主要体现在光环境、色彩、声与材质上。就人的视觉来说,没有光就没有一切。空间通过光得以体现,没有光则无空间。在室内空间环境中,光不仅是为满足人们视觉功能的需要,而且是一个重要的美学因素,光可以形成空间、改变空间或破坏空间,它直接影响到物体、空间的大小、形状、质地和色彩的感知。光环境包括光(照度和布置)与色调(饱和度及显色性)在室内空间中建立的与空间形状有关的生理和心理环境,是现代建筑和室内设计中一个重要的有机组成部分。影响采光设计的因素很多,其中包括照度、气候、景观、室外环境等,另外,不仅要考虑直射光,而且还有漫射光和地面的反射光。

光和色不能分离,色彩设计作为室内空间分隔设计中的一种手段,当它与室内空间、采光、室内陈设等融为一个有机整体时,色彩设计才可算是有效的。因此,室内空间的整体性不但不排斥反而需要色彩系统的整体性。色彩既然与室内环境的其他因素相依附(如色彩在室内环境中主要依附于空间界面、家具、装饰、绿化等物体),那么,对色彩的处理就要依据建筑的性质、室内的功能、停留时间的长短等因素,进行协调或对比,使之趋于统一。

艺术材质的选用,是室内空间分隔设计中直接关系到使用效果和经济效益的重要环节。对于室内空间的饰面材料,同时具有使用功能和人们心理感受两方面要求。对材质的选择不仅要考虑室内的视觉效果,还应注意人通过触摸而产生的感受和美感,例如坚硬平滑的大理石、花岗石、金属,轻柔、细软的室内织物,以及自然亲切的木制材料等等。随着工业文明的迅速发展,人们对室内空间材质的要求逐渐“回归大自然”,“回归大自然”成为室内设计的一个重要发展趋势,一些天然材料开始受到设计师和大众的宠爱。

空间是固定的,而光线、色彩与材质是可以灵活运用的。通过光线、色彩、声与材质的灵活运用又可以体现出空间分隔的妙处。总之,现代室内设计环境中的光、色、质最终融为一体,赋予人们多重的心理感受。

四、空间分隔设计的新趋势

现代室内设计中空间的分隔有了一些新的趋势。当代的设计师已经不按以前传统的方式来分隔空间,而是以功能区为标准将室内空间划分为五个区。以“区”来重新定义空间类型,功能规划更为细腻,为全新生活方式提供完美的空间与室内外动线支持,充分满足个性与生活品质的追求。大致可分五大功能区,礼仪区:入口、起居室、餐室,交往区:早餐室、厨房、家庭室,私密区:主卧、卫生间、次卧、书房,功能区:洗衣间、储藏室、车库、地下室,阁楼,室外区:沿街立面、前院、后院、平台、硬地。

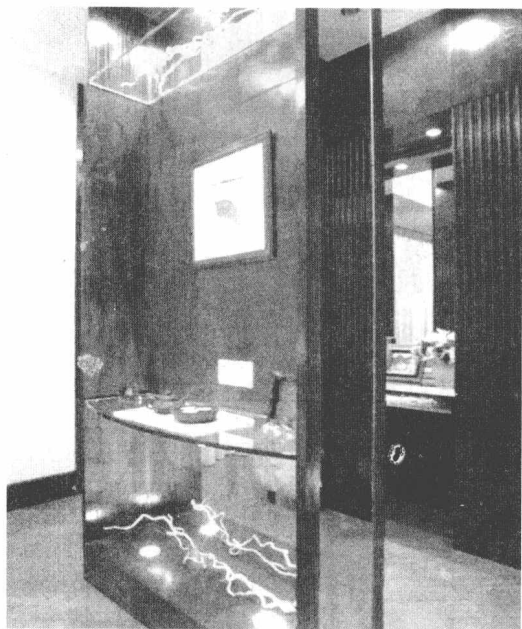


图 1-1 分隔客厅和门厅空间的装饰隔断

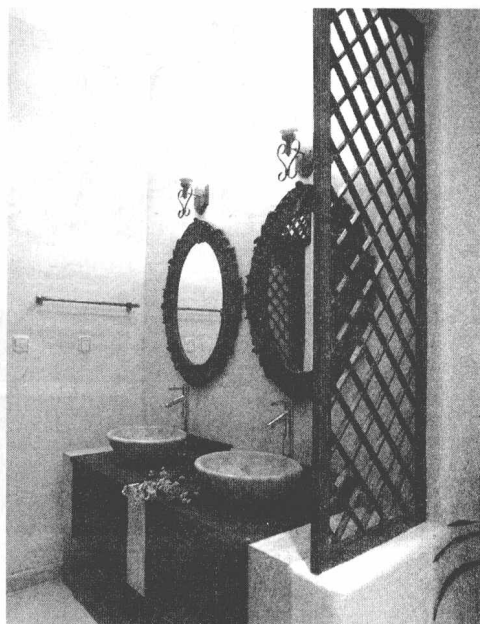


图 1-2 分隔卫生间的低矮隔墙

五大功能区的划分使室内设计科学地体现了日常生活中对空间利用的规律，满足了主人的饮食起居、交流礼仪等各方面的家庭生活需要，是对建筑设计非常有价值的创新，是最值得倡导的一点。在五大功能区的设计中设计师又特别注重礼仪和私密空间的营造，体现了现代人更高层次的精神和心理需求，是对人性更深刻地体贴。

项目 2 隔墙的设计

若对某一起居室进行分隔，满足会客和办公需求，则可以隔墙进行局部分隔。对不同建筑空间分隔设计进行分析，可以发现隔墙构造设计要求如下：

1. 自重轻；
2. 强度、刚度、稳定性好；
3. 墙体薄；
4. 隔声性能好；
5. 满足防火、防水、防潮等特殊要求；
6. 便于拆除。

隔墙的类型按构造方式不同可以分为砌块式隔墙、立筋式隔墙、板材式隔墙三

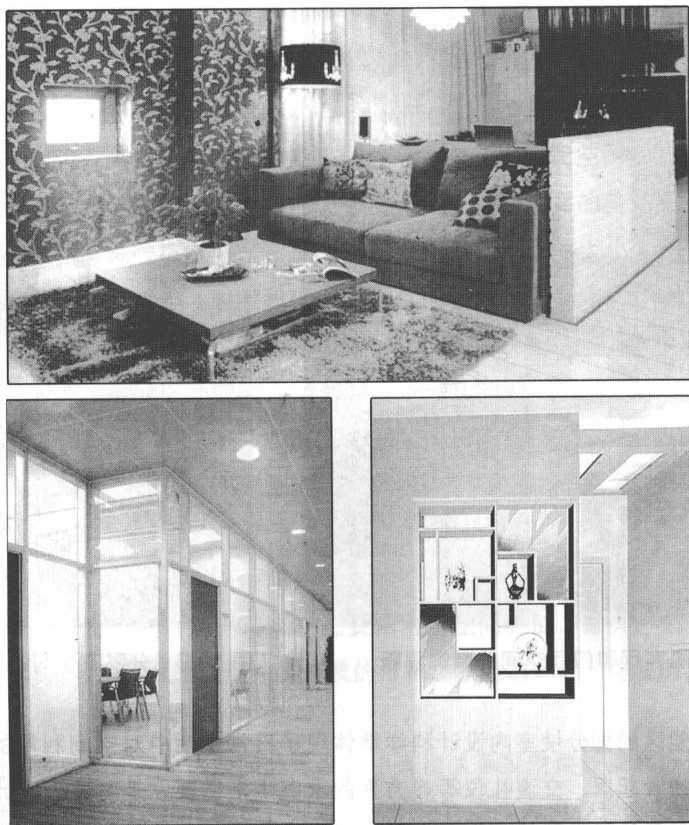


图 1-3 不同形式的隔墙

大类。在具体选择设计方法和材料的时候应根据具体的工程特点和装饰风格需要而定，且应考虑到节能环保等其他方面的要求。针对现代多、高层框架结构建筑、节能住宅小区、追求绿色空间的生态小区对环保、节能的需要，多使用满足国家要求的节能环保型建筑隔墙材料，是取代传统砌块，保护环境，满足现代化建筑需要和可持续发展的必然趋势。

一、砌块隔墙

采用普通黏土砖、空心砖、加气混凝土砌块、玻璃砖等块材砌筑而成的非承重墙。

普通黏土砖隔墙一般有 1/2 砖隔墙和 1/4 砖隔墙。1/2 砖墙用全顺式砌筑，高度不宜超过 4m，长度不宜超过 6m，否则要加设构造柱和拉梁加固。1/4 砖墙用砖侧砌而成，一般用于小面积隔墙。

空心砖隔墙和轻质砌块隔墙重量轻，隔热性能好，也要采取加固措施。玻璃砖隔墙美观、通透、整洁、光滑，保温隔声性能好。玻璃砖侧面有凹槽，采用水泥砂浆或结构胶拼砌，缝隙一般 10mm。若砌筑曲面时，最小缝隙 3mm，最大缝隙

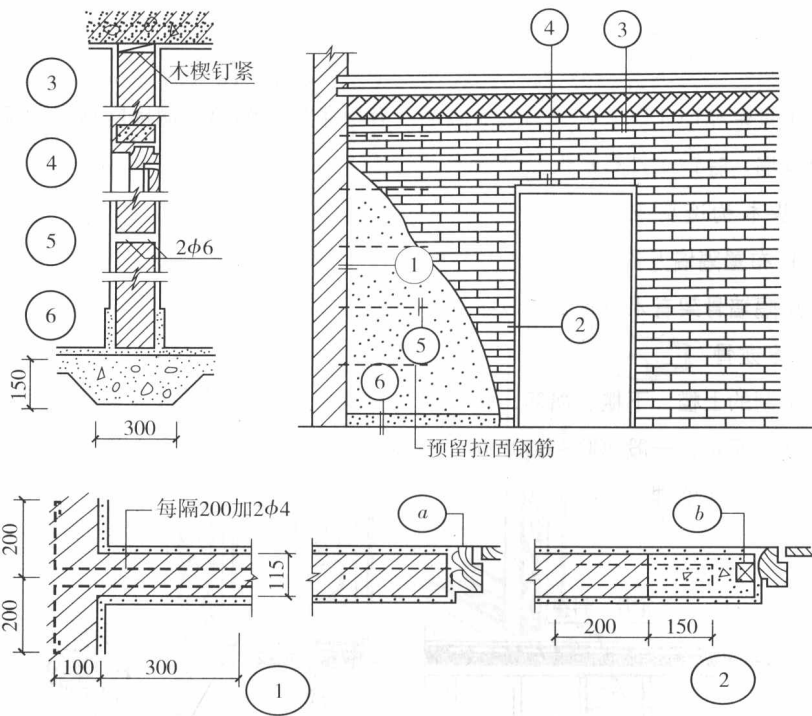


图 1-4 半砖隔墙

16mm。玻璃砖隔墙高度控制在 4.5m 以下，长度也不宜过长。凹槽中可加钢筋或扁钢进行拉接，提高稳定性。面积超过 $12 \sim 15\text{m}^2$ 时，要增加支撑加固。

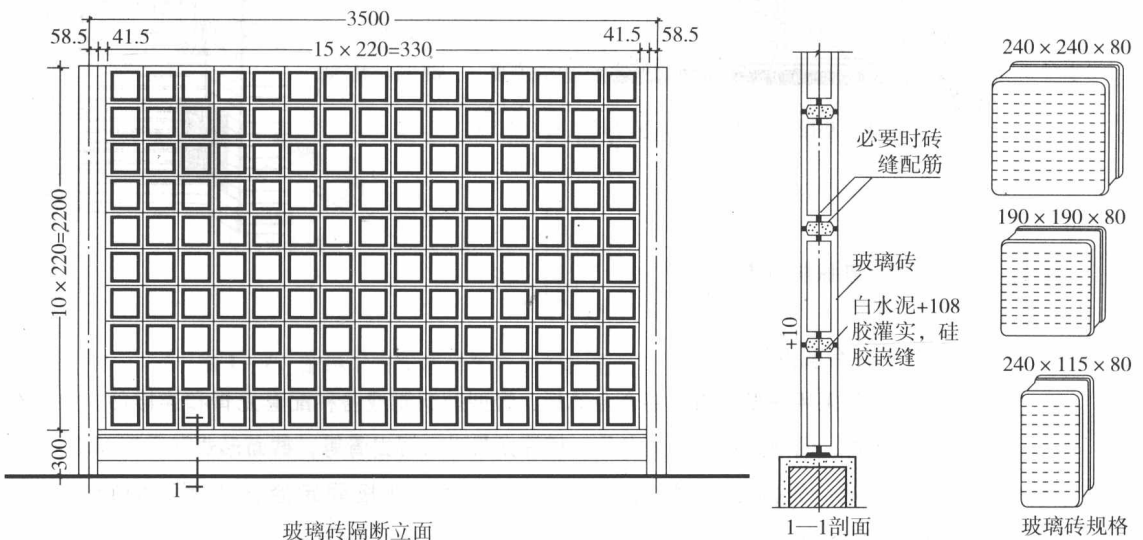


图 1-5 玻璃砖隔断

二、骨架隔墙

指由骨架和饰面层所组成的轻质隔墙。有板条抹灰隔墙、钢板网抹灰隔墙、各种板材隔墙、轻钢龙骨石膏板隔墙等。

1. 基本构造要点

(1) 布置隔墙龙骨

常用隔墙骨架有木龙骨和金属龙骨。

1) 木龙骨

由木制的上槛、下槛、墙筋、斜（横）撑构成。骨架与楼板应连接牢固，墙筋间距视面层而定，一般400~600mm。隔墙下部砌筑二~三皮实心砖，同时骨架还应作防火、防腐处理。

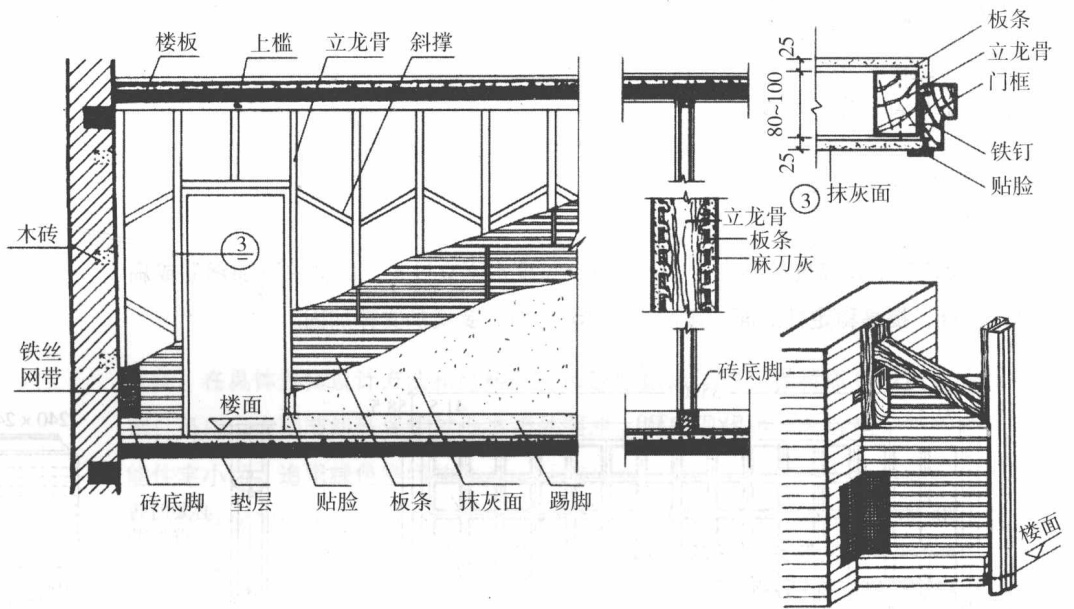


图1-6 木龙骨板条抹灰隔墙

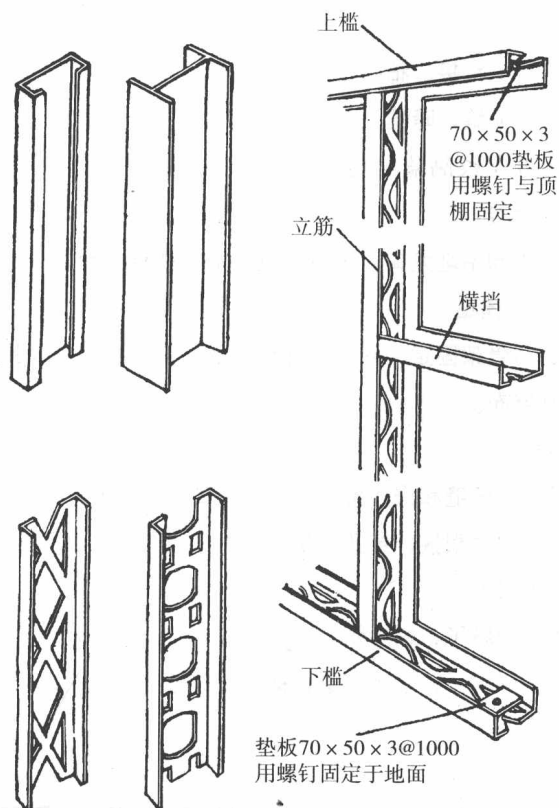
2) 金属龙骨

一般采用薄壁钢板、铝合金薄板、轻型型钢制成各种配套龙骨和连接件。龙骨有沿顶龙骨、沿地龙骨、竖向龙骨、横撑龙骨、加强龙骨等，截面形式有T形和C形。

做法：先固定沿顶、沿地龙骨；按面板规格固定竖向龙骨，间距一般为400~600mm。

沿顶、沿地龙骨的安装方法有：预埋铁件、射钉或胀管螺栓，竖向龙骨固定在沿顶、沿地龙骨上，需要时加横撑龙骨。

(2) 饰面层的固定与修饰



(a) 薄壁金属隔墙墙筋形式 (b) 金属隔墙骨架装配示意

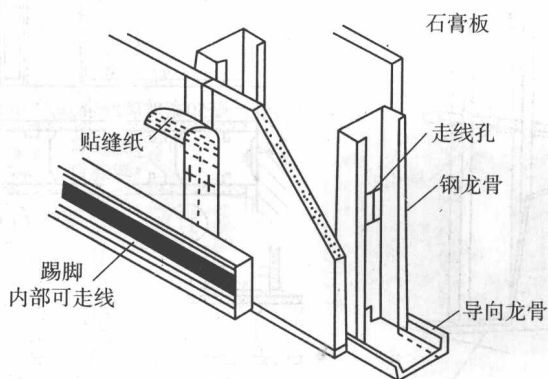


图 1-7 金属龙骨隔墙骨架及细部构造

饰面层有各种加筋抹灰和各种饰面板。

1) 饰面材料形式

抹灰饰面：板条抹灰、钢板网抹灰、钢丝网抹灰等。在骨架上加钉木板条、钢板网、钢丝网，然后再抹灰，其上可做其他饰面。

板材饰面：胶合板、纤维板、石膏板、水泥刨花板、石棉水泥板、金属薄板、玻璃板等。

2) 面板固定及缝隙

与骨架固定方式：钉接、粘结、卡入式。

面板缝隙形式：明缝、暗缝。

2. 轻钢龙骨石膏板隔墙构造

(1) 龙骨布置固定

先固定沿顶龙骨和沿地龙骨，再按面板规格布置竖向龙骨。

(2) 纸面石膏板铺贴

面板用长螺钉与骨架固定；双层石膏板接缝要错开；阴角处用铁角固定；插座、开洞周围贴玻璃纤维布。

(3) 板面接缝

1) 明缝：采用勾凹缝和嵌压条（铝合金或塑料压条）。

2) 暗缝：采用斜角相接，穿孔纸带贴盖。

(4) 饰面防潮处理

1) 涂料饰面：刮腻子，刷涂料。

2) 裱糊饰面：刮腻子，砂纸打磨，裱糊塑料壁纸。

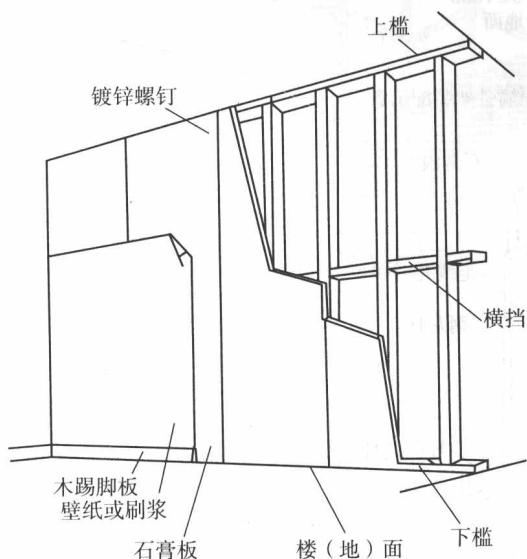


图 1-8 金属骨架隔墙面层构造

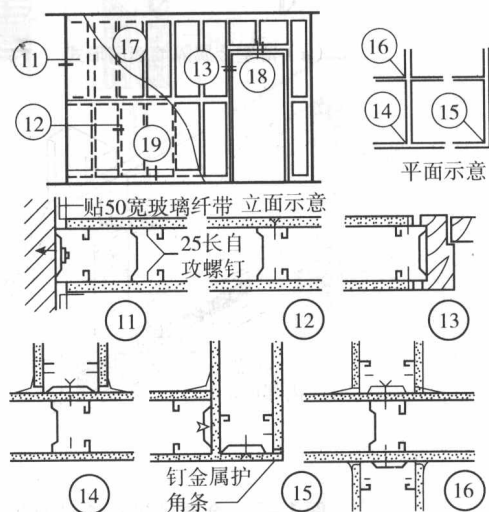


图 1-9 轻钢龙骨纸面石膏板隔墙构造

三、板材（条板式）隔墙

采用大块条板拼装而成的隔墙。

1. 材料形式

加气混凝土条板、石膏珍珠岩板、彩色灰板、泰柏板及各种复合板。

2. 板材式隔墙的固定方式

将隔墙与地面直接固定，通过木肋与地面固定，通过混凝土肋与地面固定。

3. 泰柏板隔墙

组成：泡沫塑料条板、网状钢丝笼。

连接：U形码、压板、膨胀螺栓等。

饰面：用水泥砂浆打底形成坚固基层，其上再做饰面。

项目3 隔断的设计

现拟对一建筑空间做装饰隔断，要求既分隔空间又具有美观的功能。常见隔断的种类有：

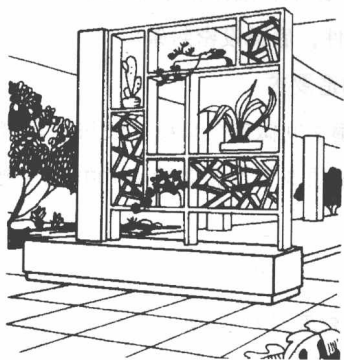
从限定程度上分：空透式隔断、隔墙式隔断（玻璃隔断）；

从固定方式分：固定式隔断、移动式隔断；

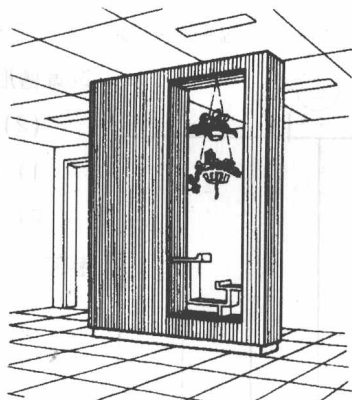
从启闭方式分：折叠式隔断、直滑式隔断、拼装式隔断等；

从材料上分：竹木隔断、玻璃隔断、金属隔断、混凝土花格隔断等。

此外，还有硬质隔断、软质隔断、家具式隔断、屏风式隔断等。



博古架式隔断



家具式隔断

图1-10 各种不同的隔断

一、固定式隔断

特点：划分和限定空间，增加空间层次和深度，创造似隔非隔、虚实兼具的空间意境。

形式：花格隔断、玻璃隔断、博古架、落地罩等。