

西南地区建筑标准设计参考图集

建筑用轻质内隔墙条板构造

西南22J/C316

西南地区建筑标准设计协作领导小组
四川西南建标科技发展有限公司 组编

西南交通大学出版社
· 成 都 ·

西南地区建筑标准设计参考图集

Jianzhuyong Qingzhi Neigeqiang Tiaoban Gouzao

建筑用轻质内隔墙条板构造

西南 22J/C316

西南地区建筑标准设计协作领导小组
四川西南建标科技发展有限公司 组编

责任编辑	王同晓
封面设计	曹天擎
出版发行	西南交通大学出版社 (四川省成都市金牛区二环路北一段 111 号 西南交通大学创新大厦 21 楼)
发行部电话	028-87600564 028-87600533
邮政编码	610031
网 址	http://www.xnjdcbs.com
印刷	四川煤田地质制图印刷厂
成品尺寸	260 mm × 185 mm
印 张	1.75
字 数	42 千
版 次	2022 年 11 月第 1 版
印 次	2022 年 11 月第 1 次
统一书号	155643 · 191
定 价	23.00 元

图书如有印装质量问题 本社负责退换

版权所有 盗版必究 举报电话: 028-87600562

设计杨朝,覃晋松制图
审编

建筑用轻质内隔墙条板构造

西南22J/C316

主编单位：重庆市设计院有限公司

实施日期：2022年10月1日

协编单位：内蒙古建亨能源科技有限公司

主编单位负责人：



主编单位技术负责人：



技术审定人：



设计负责人：



目 录

目录	1	预埋管线、开关盒、插座盒、钢吊挂件安装	20
说明	2	暖气片托架、管卡、金属托架、吊柜安装	21
隔墙条板拼装立面示意图	8	连接件规格（一）	22
隔墙条板门窗洞口拼装立面示意图	9	连接件规格（二）	23
双层隔墙条板安装	10	企业简介	24
单层隔墙条板安装	11		
卫生间防水做法示意图，钢结构单层、双层隔墙条板安装	12		
单层、双层墙条板连接（一）	13		
单层、双层墙条板连接（二）	14		
单层、双层墙条板连接（三）	15		
单层、双层墙条板连接（四）	16		
单层、双层墙条板连接（五）	17		
门窗框与隔墙条板连接（一）	18		
门窗框与隔墙条板连接（二）	19		

目 录

西南22J/C316

页次

1

说 明

一、建筑用轻质隔墙板概述及特性

建筑用轻质内隔墙条板（以下简称隔墙条板），指将废石料、回收建筑固废料、粉煤灰等按一定比例混合经过高温焙烧，自然熔融发泡形成的一种高气孔率的均匀闭孔陶瓷材料。建筑用轻质内隔墙条板使用寿命长、自重轻、强度高，具有防火、抗冻、防腐、隔声、含水率低、保温性能以及平整度高的优点。墙板现场施工时可锯、可钻，安装简便，墙面无需砂浆找平，直接刮腻子刷涂料即可，环保无污染。隔墙条板生产安装过程中产生的废板，可以回收循环再利用，有利于减少建筑垃圾。

二、编制依据

《民用建筑设计统一标准》	GB 50352—2019
《建筑设计防火规范》(2018年版)	GB 50016—2014
《建筑抗震设计规范》(2016年版)	GB 50011—2010
《非结构构件抗震设计规范》	JGJ 339—2015
《民用建筑隔声设计规范》	GB 50118—2010
《建筑隔墙用轻质条板通用技术要求》	JG/T 169—2016
《建筑用轻质隔墙条板》	GB/T 23451—2009
《建筑轻质条板隔墙技术规程》	JGJ/T 157—2014
《硅酮和改性硅酮建筑密封胶》	GB/T 14683—2017
《民用建筑工程室内环境污染控制标准》	GB 50325—2020
《建筑材料放射性核素限量》	GB 6566—2010
《建筑装饰装修工程质量验收标准》	GB 50210—2018
《建筑工程施工质量验收统一标准》	GB 50300—2013
《钢结构设计标准》	GB 50017—2017
《冷弯薄壁型钢结构技术规范》	GB 50018—2002

《混凝土结构工程施工质量验收规范》	GB 50204—2015
《钢结构工程施工质量验收标准》	GB 50205—2020
《建筑用硅酮结构密封胶》	GB 16776—2005
《碳素结构钢》	GB/T 700—2006
《低合金高强度结构钢》	GB/T 1591—2018
《合金结构钢》	GB/T 3077—2015
《碳素结构钢和低合金结构钢热轧钢板和钢带》	GB/T 3274—2017
《砌体结构工程施工质量验收规范》	GB 50203—2011

以及其他相关的规范、规程、标准。

当依据的标准修订或有新标准实施时，图集中与现行标准有不符合的内容或出现限制、淘汰的技术及产品，视为无效。工程技术人员在参考本图集使用时应加以区分，并应对图集相关内容进行认真复核、调整确认后选用。

三、适用范围

本图集适用于抗震设防烈度为8度和8度以下的地区及非抗震设防地区，新建、改建、扩建的居住建筑、公共建筑和一般工业建筑，以轻质隔墙条板作为非承重内隔墙工程的设计、施工及验收。

四、设计要求

1. 一般规定

隔墙条板安装前，设计单位应提供隔墙条板的设计技术文件。设计技术文件应明确下列内容：

1) 选用隔墙条板的规格型号和轴线位置、隔墙条板厚度、门窗位置及洞

说 明

西南22J/C316

页 次 2

口尺寸,配电箱、控制柜、消火栓箱、插座、开关盒及水、电管线位置,以及开槽宽度、深度、长度和预留洞口尺寸等内容;

- 2) 根据建筑各部位使用功能要求,应明确隔墙条板的防火、隔声、防潮、防水、保温、防裂等技术性能要求,明确相关措施;
- 3) 明确隔墙条板上的吊挂物重量要求及相应的加固措施;
- 4) 明确隔墙条板的抗震功能要求,并采取相应抗震加固措施;
- 5) 矩形钢管立柱宽度不应大于隔墙条板厚度且 $\geq 80\text{mm}$,壁厚 $\geq 3\text{mm}$;
- 6) 聚合物砂浆或专用粘胶剂的拉伸粘接强度应符合表1。

表1 聚合物砂浆或专用胶粘剂性能指标

项目		性能指标	
拉伸粘结强度 / MPa (与水泥砂浆)	原强度	≥ 0.6	
	耐水强度	浸水48h, 干燥2h	≥ 0.3
		浸水48h, 干燥7d	≥ 0.6

注:表1中数据源自《模塑聚苯板薄抹灰外墙外保温系统材料》GB/T 29906—2013中,胶粘剂性能指标的要求。

2. 隔墙条板设计

1) 隔墙条板可用作分户隔墙、分室隔墙、走廊隔墙、楼梯间隔墙等应用,设计时应根据其使用功能和具体使用部位,选择单层隔墙条板或双层隔墙条板;

2) 隔墙条板的墙体隔声性能,应符合现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118—2010的规定;

3) 隔墙条板的墙体防火设计应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016—2014(2018年版)的规定;

4) 隔墙条板的墙体节能设计应符合现行国家民用建筑节能设计标准以及各地方民用建筑节能设计标准的规定;

5) 隔墙条板之间、隔墙条板与主体结构之间应有可靠的连接,并符合

现行国家标准《建筑抗震设计规范》GB 50011—2010(2016年版)以及建筑行业标准《非结构构件抗震设计规范》JGJ 339—2015的规定;

6) 双层隔墙条板的两板间距宜为 $10\text{mm} \sim 50\text{mm}$,可作为空气层或填入燃烧性能为A级的吸声、保温等功能材料;

7) 双层隔墙条板两侧墙面的竖向接缝应错开,且错缝距离不小于 200mm ,两板间应采取连接、加强等固定措施;

8) 拼接安装的单层隔墙条板其对接部位应有加固连接措施,隔墙条板安装高度应符合下列规定:

a. 80mm 厚隔墙条板的安装高度不应大于 3.6m ;

b. 100mm 厚隔墙条板的安装高度不应大于 4.2m ;

c. 120mm 厚隔墙条板的安装高度不应大于 4.5m ;

d. 当墙体高度超过上述限值时,由设计单位另行设计。

9) 隔墙条板与主体顶板、结构梁、墙和柱之间的连接应采用钢卡、胀管螺丝、化学锚栓、焊接固定。钢卡的固定应符合下列规定:

a. 隔墙条板与主体顶板、结构梁的接缝处,钢卡间距不应大于 600mm ,且每块板不应少于2个固定点;

b. 隔墙条板与主体墙、柱的接缝处,用钢卡固定时,钢卡间距不应大于 1m ,且每块板不应少于2个固定点,距板端部 $\leq 200\text{mm}$ 为第一个固定点;

10) 隔墙条板单点吊挂力小于等于 1kN ;吊挂力大于 1kN 不得单点固定并应采取加固措施,固定点间距应大于 300mm 。用作固定和加固的金属预埋件和锚固件,均应作防腐处理;

11) 当隔墙条板用于厨房、卫生间及有防潮、防水要求的环境时,需对隔墙条板缝做防水处理,地面防水卷材翻起高度大于 300mm 。根据隔墙条板的材料特性,墙面可不做防水处理、墙根处不需设置混

说明

西南22J/C316

页次 3

凝土翻边防水；

12) 顶端为自由端的隔墙条板，应设置压顶。压顶应采用通长钢制圈梁，也可采用钢筋混凝土圈梁。

3. 构造措施

1) 当隔墙条板采取拼接板安装且在限高以内时，竖向接板不宜超过二次，且相邻板接缝位置应至少竖向错开300mm，隔墙条板对接部位应设置连接件或定位卡，做好定位、加固和防裂处理。双层隔墙条板可按单层隔墙条板进行设计处理；

2) 当抗震设防地区的隔墙条板长度超过6m时，应设置构造柱，并应采取加固措施；

3) 隔墙条板应竖向排列，排板应采用标准板。当隔墙条板端部墙板为非标准板时，可采用端口板，且端口板宽度不应小于200mm；

4) 端口板与主体结构结合处预留10mm伸缩缝，并用发泡聚氨酯填充，口部打硅酮胶；

5) 单层隔墙条板内不宜设置暗埋的配电箱、控制柜，可采取明装的方式或局部设置双层板的方式。配电箱、控制柜、消防栓箱等宜选用薄型箱体不得穿透隔墙条板；

6) 当在隔墙条板上横向开槽、开洞敷设电气暗线、暗管、开关盒时隔墙条板厚度不应小于90mm，开槽长度不应大于板宽度的1/2，竖向开槽长度不大于板长的2/3，管线开槽深度不大于40mm且不宜大于板厚的1/3。不得在隔墙条板两侧同一部位开槽、开洞，隔墙条板两侧开槽时其间距不应小于150mm，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；

7) 隔墙条板之间采用企口对接方式，应根据不同材质、不同构造不同部位的隔墙条板采取下列防裂措施：

a. 应在板与板之间对接缝隙内填满粘接砂浆，企口接缝处应采取抗裂

措施；

b. 隔墙条板之间、阴阳角处以及与建筑主体结构结合处应作专门防裂处理；

c. 隔墙条板墙体不宜呈圆弧形转折，当工程设计出现弧形时，转折处应与厂家商议作特殊处理；

d. 隔墙条板墙体可不进行基层处理，直接进行装饰面施工。

8) 安装门、窗框的隔墙条板应设置埋件，位置和数量应根据门窗洞口尺寸确定，固定点距端头不大于200mm，间距不大于1.0m，且每侧的固定点不应少于2处。当门、窗框板在施工现场切割制作时，应使用金属膨胀螺钉或化学锚栓与门、窗框进行固定；

9) 当门、窗框上部条板墙体高度大于600mm或门、窗洞口宽度大于0.7m时，应设置抱框柱及过梁。门窗框与隔墙条板接缝处应采取嵌缝、隔声、防裂等措施。

五、连接、密封和其他材料

1. 钢制连接件各项性能及防腐措施应符合现行国家标准《钢结构设计标准》GB 50017—2017的相关规定。

2. 隔墙条板接缝处胶粘剂应具有耐久、防霉、防水等性能。

3. 耐碱玻纤网格布应符合《耐碱玻璃纤维网布》JC/T 841—2007的规定，标称单位面积质量 $\geq 160 \text{ g/m}^2$ 。

4. 连接件和预埋件

1) 隔墙条板与主体结构采用的预埋件、连接件宜选用碳素结构钢、低合金结构钢或耐候钢等材料制作也可以根据工程要求采用不锈钢材料制作，应符合现行国家建筑用钢标准的规定。连接件厚度不应小于1.5mm；

2) 焊接采用的焊条应符合现行国家标准《非合金钢及细晶粒钢焊条》

说明

西南22J/C316

页次 4

GB/T 5117—2012或《热强钢焊条》GB/T 5118—2012的规定。焊条型号应与主体金属力学性能相适应；

3) 金属件设计应考虑环境类别的影响，所有外露金属件应在设计时提出耐久性防腐措施，明确工程选用的材质和防腐做法。

六、材料性能指标

表2 隔墙条板性能指标

项目	单位	性能指标			试验方法
		80mm厚	100mm厚	120mm厚	
面密度	kg/m ²	≤36	≤44	≤48	《建筑用轻质隔墙条板》GB/T 23451—2009
抗冲击性能	—	经5次抗冲击试验后，板面无裂纹			
抗弯承载力	N	≥5倍板材自重			
抗压强度	MPa	≥5.0			
软化系数	—	≥0.8			
含水率	%	≤1.2			
干燥收缩值	mm/m	≤0.6			
吊挂力	—	荷载1000N静置24h，板面无裂缝			
空气声隔声量	dB	≥38	≥40	≥42	
耐火极限	h	≥1.0	≥1.0	≥1.0	《建筑构件耐火试验方法第1部分:通用要求》GB/T 9978.1—2008
燃烧性能	—	A级(A1级)			《建筑材料及制品燃烧性能分级》GB 8624—2012
导热系数	W/(m·K)	≤0.18			《绝热材料稳态热阻及有关特性的测定防护热板法》GB/T 10294—2008
放射性核素限量	—	内照射指数 I_{Ra} ≤1.0 外照射指数 I_{γ} ≤1.0			《建筑材料放射性核素限量》GB 6566—2010

注：表中参数为隔墙条板材料的物理性能指标，耐火极限与《建筑隔墙用轻质条板通用技术要求》JG/T 169—2016的要求一致。

七、隔墙条板规格尺寸及外观质量

1. 隔墙条板外观质量限值

说明	西南22J/C316	
	页次	5

表3 外观质量限值

项目	板面裂缝	指标
		不允许
板面刮痕	长度50mm~100mm, 宽度0.5mm~1.0mm, 深度≤10mm	≤2处/m ²
缺棱掉角	宽度×长度: 10mm×25mm~20mm×30mm, 深度≤10mm	≤2处/板
孔洞	直径5mm~10mm	≤2处/m ²
	直径>10mm	不允许

注:表中数据源自《发泡陶瓷隔墙板》CBCSA中国建筑卫生陶瓷协会标准

2. 隔墙条板规格尺寸

表4 标准隔墙条板规格尺寸

项目	代号	规格/mm
长度	L	1200、1800、2400、3000
宽度	B	600、900、1200
厚度	D	80、100、120

注:其他尺寸由供需双方商定。

3. 隔墙条板外观尺寸允许偏差

表5 尺寸允许偏差

项目		允许偏差/mm
长度		±3.0
宽度	≤600mm	±1.5
	>600mm	±2.0
厚度		±1.0
板面平整度		≤2.0
对角线差		≤6.0
侧向弯曲		≤L/1000

注:表中L表示隔墙条板的长度。

八、施工安装

隔墙条板安装流程:

清理基层→按安装排版图放线→安装固定件→安装、固定隔墙板→木楔调整位置→门窗洞口加强→填补缝隙抗裂加强处理。

1. 一般规定同《建筑轻质条板隔墙技术规程》JGJ/T 157—2014中,第5章“施工”中的第5.1节“一般规定”的内容。

2. 施工准备同《建筑轻质条板隔墙技术规程》JGJ/T 157—2014中,第5章“施工”中的第5.2节“施工准备”的内容。

3. 单层隔墙条板安装

1) 隔墙条板安装符合下列要求:

a. 宜从主体墙、柱向室内顺序安装;

b. 应先安装连接件,连接件做法应符合本图集第四节“设计要求”第2条“隔墙条板设计”第9款规定;

c. 在墙板底部打入模块调整隔墙条板的位置和垂直度,再对墙板进行固定。楔块可在隔墙条板安装3天后取出,并填实空隙;

d. 按拼装顺序安装墙板,采用企口对接方式,应在隔墙条板的企口处、隔墙条板的连接面均匀满刮胶粘材料;

e. 在墙板与主体顶板、梁和墙、柱的连接处应按排版图要求设置连接件,并做嵌缝处理。

2) 隔墙条板凹凸榫槽不宜有大于板长1/3长度的缺损,对接应吻合;

3) 隔墙条板下端与楼地面结合处宜留出20mm~40mm的安装空间,预留空隙应填充水泥砂浆或细石混凝土;

4) 当隔墙条板采取接板安装且在限高内时,竖向接板次数不宜超过2次,竖向接缝错开间距不应小于200mm,接缝处设置可靠连接;

5) 双层隔墙条板按本图集第八节“施工安装”第3条第1款“隔墙条

说明

西南22J/C316

页次 6

板安装符合下列要求”安装,两侧的竖向接缝应错开,且错缝距离不应小于200mm;

6)当双层条板隔墙设计为隔声隔墙或保温隔墙时,安装好一侧隔墙板后,应根据设计要求安装固定好墙内管线,留出空气层,填塞隔声或保温材料,验收合格后再安装另一侧隔墙板;

7)隔墙条板间可采用企口对接方式,板与板之间接缝内应满填胶粘材料,隔墙条板间、隔墙条板阴阳角处做防裂处理。

4.门、窗框板安装执行《建筑轻质条板隔墙技术规程》JGJ/T 157—2014中,第5章节中的第5.4节“门窗框板安装”的内容。

5.管、线安装执行《建筑轻质条板隔墙技术规程》JGJ/T 157—2014中,第5章中的第5.5节“管、线安装”的内容。

6. 接缝处理及墙面整理

1)隔墙条板的接缝处理应在门、窗框和管、线安装完毕7天后进行。接缝处理前,应检查所有的板缝,清理接缝部位,补满破损孔隙,清洁墙面;

2)隔墙条板墙体接缝处应采用粘接砂浆填实,表面采用抗裂砂浆加耐碱玻璃纤维网格布抹面并刮平;

3)对有防水要求的墙体,板缝宜勾成凹槽,采用防水胶结料嵌缝,根据材料特性板面可不做防水处理。

7. 成品保护

1)条板隔墙施工中各专业工种应配合,不得颠倒工序。交叉作业时,应做好工序交接,不得对已完成工序的成品、半成品造成破坏。

2)条板隔墙安装施工过程中及工程验收前,应采取防护措施,不应受到施工机具碰撞。安装后的条板隔墙7天内不得承受侧向作用力,施工梯架、工程用的物料等不得支撑、顶压或斜靠在墙体上。

3)当进行混凝土地面等施工时,应防止物料污染、损坏成品隔墙条板墙面。

九、工程验收

1. 一般规定:同《建筑轻质条板隔墙技术规程》JGJ/T 157—2014中,第6章第6.1.1条~6.1.6条的内容。

2. 检验批验收:同《建筑轻质条板隔墙技术规程》JGJ/T 157—2014中,第6章第6.2.1~6.2.11条的内容,

3. 分项工程验收:同《建筑轻质条板隔墙技术规程》JGJ/T 157—2014中,第6章第6.3.1条~6.3.4条的内容。

十、其他

1. 本图集尺寸单位除注明外均以毫米(mm)为单位。

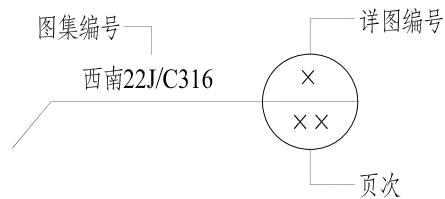
2. 其他未尽事宜,均应按照国家现行规范、标准执行。

3. 本图集以内蒙古建亨能源科技有限公司提供的技术资料为编制依据,最终技术资料的解释权由该公司负责。

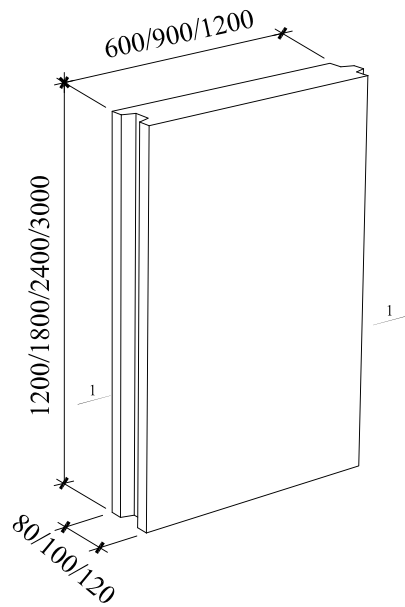
4. 内蒙古建亨能源科技有限公司对其提供的产品技术性能及施工技术负技术和法律责任。

5. 为适应国家相关规范、标准修改调整的需要,本图集正式出版发行起,有效使用期为三年,超过有效期的图集作废,不得使用。

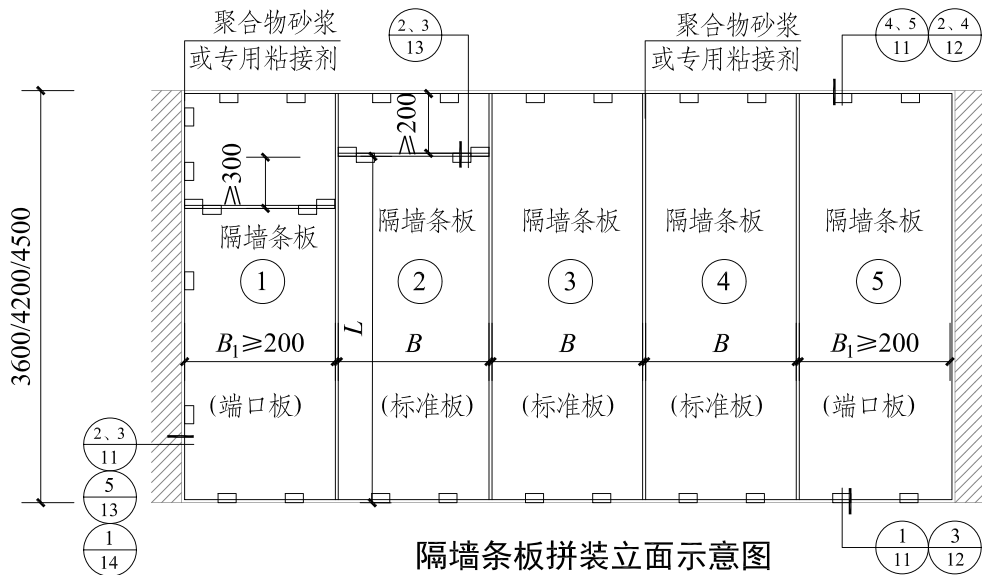
6. 本图集详图的索引方法:



说明		西南22J/C316	
		页次	7

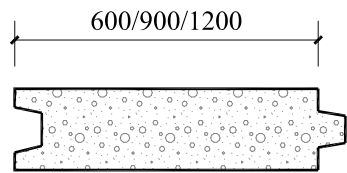


标准隔墙条板尺寸

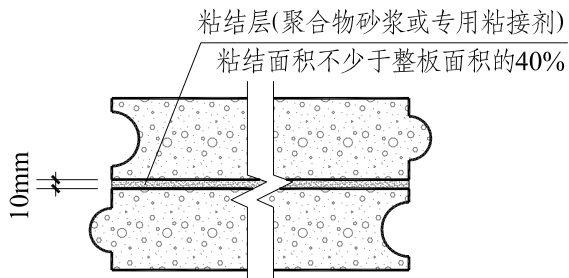


隔墙条板拼装立面示意图

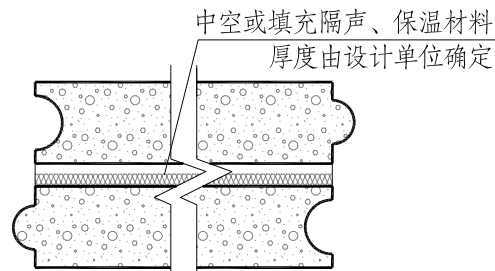
注：1. 隔墙条板按照①—②—③—④—⑤的顺序依次安装，
 B 表示隔墙板宽度(600/900/1200)， B_1 表示端口板 ≥ 200
 2. 企口形式、尺寸根据生产企业确定。



1—1剖面图



双层粘结隔墙条板



双层复合隔墙条板

注：可采用点粘法或条粘法，粘接剂均匀布置。