

版权所有
严禁翻印

江苏省工程建设标准设计图集(推荐图)

轻质墙板构造图集 (三)

GMJ 龙骨接插式组合墙体

苏 J/T15-2005 (三)

建筑图集库

江苏省工程建设标准设计站

二〇〇五年

江苏省工程建设标准设计图集(推荐图)

轻质墙板构造图集(三)

GMJ 龙骨接插式组合墙体

批准部门:江苏省建设厅

批准文号:苏建科(2005)85号

主编单位:江苏省第二建筑设计研究院

图集号:苏J/T15-2005(三)

发行单位:江苏省工程建设标准设计站

修订替代:苏J9901

实行日期:二〇〇五年三月二十一日

主编单位负责人:

主编单位技术负责人:

技术审核人:

技术校对:

设计负责人:

陈群

目 录

目录	1
总说明	2-9
龙骨接插式组合墙体选用表	10
平面节点索引图	11
剖面节点索引图	12
组合龙骨示意图	13
组合龙骨布置图	14
覆面板布置图	15
面板接缝处理	16
五金配件示意图	17-18
五金配件图	19
竖龙骨与水平龙骨、主体结构连接节点	20-21

内隔墙构造节点	22-23
异形墙构造节点	24
内隔墙与梁、板连接构造	25
内隔墙与楼、地面连接构造	26
门、窗框与组合龙骨连接构造	27-28
内隔墙与吊顶构造	29
管线窗墙做法	30
墙上挂件与墙体吊挂件作法	31
附墙固定件安装节点参考图	32
墙内穿暗管作法	33
接插式组合龙骨与门框结构件示意图	34
异形结构件示意图	35

目 录

图集号	苏J/T15-2005(三)
页次	1

总 说 明

一、适用范围

本图集适用于新建, 改建, 扩建的工业与民用建筑的非沉重内隔墙。

二、设计依据

- 1、《房屋建筑制图统一标准》 GB/T 50001—2001
- 2、《建筑制图标准》 GB/T 50104—2001
- 3、《建筑防火设计规范》 (2001版) GBJ 16—87
- 4、《高层民用建筑设计防火规范》 GBJ 50045-95
- 5、《建筑内部装修设计防火规范》 GB 50222—95
- 6、《民用建筑隔声设计规范》 GBJ 118—88
- 7、《民用建筑热工设计规范》 GB 50176—93
- 8、《民用建筑节能设计标准》 JGJ 26-95
- 9、《建筑工程施工质量验收统一标准》 GB 50300—2001
- 10、《建筑装饰装修工程质量验收规范》 GB 50210—2001
- 11、《建筑模数协调统一标准》 GBJ 2—86
- 12、《GMJ龙骨接插式组合墙体施工技术规范》 苏JG/T018-2005

三、内容说明

本图集GMJ龙骨接插式组合墙体由龙骨及覆面板组成, 其中接插式龙骨由2个槽型边条和若干个中插板组合制成, 覆面

板为改性石膏板。该复合墙体主要有180和120两种厚度。

四、技术要求

1、内隔墙用GMJ接插式组合龙骨

用于内隔墙面板的支撑, 是以硅、钙、镁复合胶凝材料为主, 掺入部分工业废渣, 通过改性和高分子聚合物聚合而成。根据墙体厚度及形状不同分为A、B、C三种型号, 内隔墙用GMJ接插式组合龙骨规格见表1, 异型结构件规格见表2, 门框专用结构件规格见表3。

龙骨材料按《水泥胶砂强度检验方法》(GB/T17671-1999)规定的要求执行。

GMJ接插式组合龙骨的尺寸允许偏差应符合表4要求。

接插式组合龙骨的外观质量应符合表5要求。

GMJ接插式组合龙骨的物理力学性能应符合表6的规定。

2、内隔墙用改性石膏板

改性石膏板是以硅、钙、镁为主要原料, 掺入木屑和外加剂制成。根据设计要求和部位, 应选择相应的品种, 以保证内隔墙质量。

改性石膏板的种类及规格见表7。

改性石膏板的尺寸允许偏差应符合表8的规定。

总说明 (一)

图集号 苏J/T15-2005(三)

页 次

2

表1 内隔墙用GMJ接插式组合龙骨规格

名称	型号	材料断面样式	规格	材料断面尺寸 (mm)					备 注	
				a	b	c	d	长		
A型龙骨	A型边条		1	80	40	30	20	3000	适用于120-180厚墙体	
			2	80	40	30	20	3500		
	A型插板		1	116	25		450			
			2	116	25		1350			
B型龙骨	B型边条		1	80	55	30	35	3500	适用于180厚以上墙体	
			2	80	45	30	30	3500		
	B型插板		1	116	25		800			
			2	116	25		1350			
C型龙骨	C型边条		1	96	60	c1 36	c2 96	40	3000	属多用性龙骨, 单用可做水平龙骨, 背靠背宽面复合可做竖龙骨用作120、180墙体
			2	156	60	c1 36	c2 96	40	3500	
组合龙骨	A型		1	80	156	25	40	3000		
			2	80	96	25	40	3500		
	B型		1	80	156	25	30	3500		
			2	80	96	25	30	3500		
	C型		1	100	156	60	30	3500	由2个C型边条组合而成	
			2	100	96	60	30	3500		
	D型			190	160	25	40	3000 3500	适用于门、窗、洞口等加固处 由2个A型龙骨组合而成	

总说明 (二)

图集号 苏J/T15-2005(三)

页 次 3

表2 内隔墙用异型结构件规格

名称	型号	材料断面样式及尺寸			
		组合龙骨边条 (180墙厚)	组合龙骨 (180墙厚)	组合龙骨边条 (120墙厚)	组合龙骨 (120墙厚)
异型结构件 a	a型				
异型结构件 b	b型				
异型结构件 c	c型				
异型结构件 d	d型				

总说明 (三)

图集号 苏J/T15-2005(三)

页次 4

表4 内隔墙用GMJ接插式组合龙骨尺寸允许偏差

名称	型号	材料断面样式	允许偏差				
			a	b	c	d	长
A型龙骨	A型边条		±3	-3	-3	-3	±5
	A型插板		±5	±2	-2		
B型龙骨	B型边条		±3	-3	-3	-3	±5
	B型插板		±5	±3	-3		
O型龙骨	C型边条		±3	-3	-3	-3	±5
组合龙骨	A型		±3	-3	-3	-3	±5
	B型		±3	-3	-3	-3	±5
	C型		±3	-3	-3	-3	±5
	D型		±3	-3	-3	-3	±5

表3 门框专用结构件规格

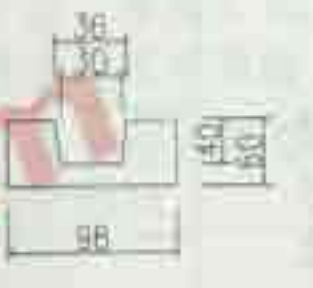
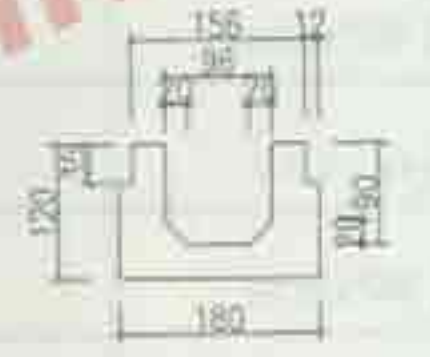
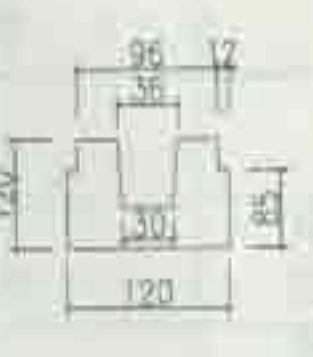
名称	材料断面样式及尺寸	
	180墙厚	120墙厚
门框专用结构件		
		

表5 接插式组合龙骨的外观质量

项 目	外观质量
龙骨外形	平直
各平面平整度 (mm/m)	≤ 3
贯穿裂缝	不允许
弯曲度 (mm/m)	< 3

总说明 (四)

图集号	苏J/T15-2005(三)
页 次	5

表6 GMJ接插式组合龙骨的物理力学性能

名 称	项 目	指 标
槽形边条	容重 (kg/m^3)	1100
	抗压强度 (MPa)	≥ 20
	抗折强度 (MPa)	> 7
	弹性模量 (MPa)	3.0×10^3
中插板	容重 (kg/m^3)	1400
	抗压强度 (MPa)	> 50
	抗折强度 (MPa)	> 14
组合龙骨	耐火极限 (min)	> 90
	单点吊挂力 (N/24h)	< 800
	干燥收缩值 (mm/m)	0.8
	导热系数 (W/m.k)	0.168
	吸水率 (%)	≤ 12
	断裂荷载 (N)	> 4000

其中断裂荷载数据实验条件为：组合龙骨支屋间距700mm，插板通长。

表7 改性石膏板的种类及规格

产品名称	代码	常用规格 (mm)			适用范围
		长	宽	厚	
改性石膏板	P	2000	1200	10 12	普通内隔墙
隔声改性石膏板	G	2000	1200	12 15	分户墙或有特殊隔音要求
防水改性石膏板	F	2000	1200	10 12	卫生间、厨房等有防潮要求的部位，吸水率 ≤ 10

注：可根据用户要求生产其他规格的板材。

表8 改性石膏板允许尺寸偏差 (mm)

项 目	规格尺寸	允许偏差
长 度	2000	0, ± 6
宽 度	900, 1200	0, -5
厚 度	10	± 0.8
	12	± 0.8
对角线长度差	1200 $\times$ 2400	± 5

总说明 (五)

图集号 苏J/T15-2005(三)

页 次 6

改性石膏板的物理力学性能指标见表9。

表9 改性石膏板物理力学性能指标

项 目		指 标
容重 (kg/m ³)		1000 - 1300
板重 (kg/m ²)	10mm (厚)	12
	12mm (厚)	14
断裂荷载 (N)	横向	> 800
	纵向	> 900
抗折强度 (MPa)		> 12
吸水率 (%)		< 12
导热系数 (w/m.k)		< 0.168
干缩率 (%)		< 0.06

3、GMJ龙骨接插式组合墙体

由水平龙骨和竖向龙骨及覆面板按照一定的连接方式组合而成。

GMJ龙骨接插式组合墙体的物理力学性能应符合表10的规定。

表10 GMJ接插式组合龙骨复合墙体物理力学指标

项 目	单 位	指 标
墙体自重	kg/m ²	≤ 60
抗冲击强度	kg · m/5次	30Kg沙袋, 落差0.5m, 冲击五次, 不出现贯穿裂纹
单点吊挂力	800N/24hr	800N单点吊挂力作用24小时不出现贯穿裂纹
吸水率	%	≤ 12
干缩值	mm/m	≤ 0.06
隔音量	dB	> 45
耐火极限	min	> 90
阻燃性能		不燃

五、设计要求

1、本图集为在钢筋混凝土结构中应用的构造图集。内墙面做法同常规做法。所有安装连接件及面板螺钉均应做防锈处理。

2、抗震措施:

用于抗震设防烈度8度及8度以下地区, 内隔墙与主体连接应符合本图集规定。用于8度地区时墙高不宜大于3500。

3、防火设计:

总说明 (六)

图集号	苏J/T15-2005(三)
页 次	7

工业与民用建筑内隔墙应满足《建筑设计防火规范》耐火极限要求。高层民用建筑内隔墙应满足《高层民用建筑设计防火规范》耐火极限要求。

4、隔声设计:

民用建筑的内隔墙应满足《高层民用建筑设计隔音规范》的规定。民用住宅分户墙的空气声计权隔声量应 $\geq 45\text{dB}$;分室墙应 $\geq 35\text{dB}$ 。工业建筑隔墙撞击声、空气声隔声、室内允许噪声级应满足有关规范要求。

5、保温、隔热设计:

应根据各地区建筑节能标准的要求,内隔墙采用有保温、隔热层的构造。

6、吊挂设计:

当内隔墙吊挂重物时,应根据使用要求设计埋件,可参见本图集有关内容。

7、电气设计:

电气线路明线设计时,布置于墙面;作暗线设计时,利用内隔墙中空腔体敷设线路。开关及插座可作明装设计或暗装设计。在墙体内设电气插座或接线盒时,应按单体设计要求,参见本图集有关内容。

8、防潮、防水设计:

卫生间、厨房等潮湿部位应在底部做150高C20细石混凝土基座。侧面可以贴磁砖或涂刷防水涂料。参见本图集有关内容。

9、内隔墙墙面装修:

根据不同的装修要求,墙面装修设计可采用喷浆、油漆、涂料、贴壁纸,亦可设计其他饰面,由单体设计决定。

10、固定件的设置:

当内隔墙中设置配电盘、消火栓、面盆、水箱时,各种附墙设备及吊挂件均应按设计要求在安装骨架时先预埋龙骨或其他预埋件。参见本图集有关内容。

六、施工和安装

GMJ接插式组合龙骨复合墙体应由专业厂商生产,并负责施工或负责指导施工。施工要求详见江苏省工程建设推荐性技术规程《GMJ龙骨接插式组合墙体施工技术规范》(苏JG/T018-2005)

七、运输及堆放

- 1、石膏板装运过程中,应竖向二点托底搬运,小心轻放。
- 2、板材应按不同规格在室内分类、水平堆放,堆放场地应坚实、平整、干燥。堆放时要用水垫条使板材和地面隔开,并不使板材变形。
- 3、石膏板的堆放高度不要超过产品出厂时的包装高度。
- 4、组合龙骨在运输过程中,不允许扔摔、碰撞。产品要平放,防止变形。
- 5、龙骨应堆放在无腐蚀性危害的室内。堆放时在底部要垫适当数量的垫条,防止变形。堆放高度不得超过1.8m。

总说明(七)

图集号 苏J/T15-2005(三)

页次

8

6、各种材料在搬运和安装时应轻抬轻放，并不得在堆放物品上行走或堆放其他物品。

八、尺寸单位

本图集尺寸均以毫米（mm）为单位。

九、采用图集索引方法

1、选用整页详图

本图集号 $\frac{-}{X}$ — 详图所在页次

2、选用部分详图

本图集号 $\frac{X}{X}$ — 详图编号
— 详图所在页次

例如：

苏J/T15-2005(三) $\frac{-}{12}$

即表示选用本图集第12页的整页图纸。

苏J/T15-2005(三) $\frac{2}{12}$

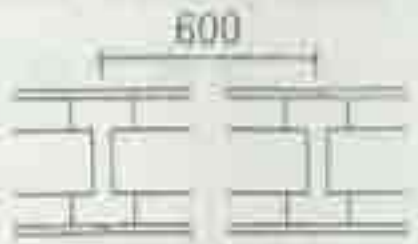
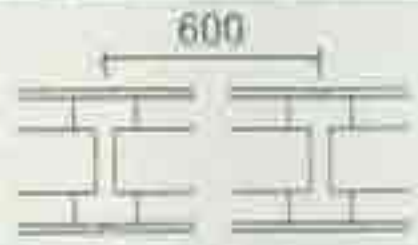
即表示选用本图集第12页的第2号详图。

总说明（八）

图集号 苏J/T15-2005(三)

页次 9

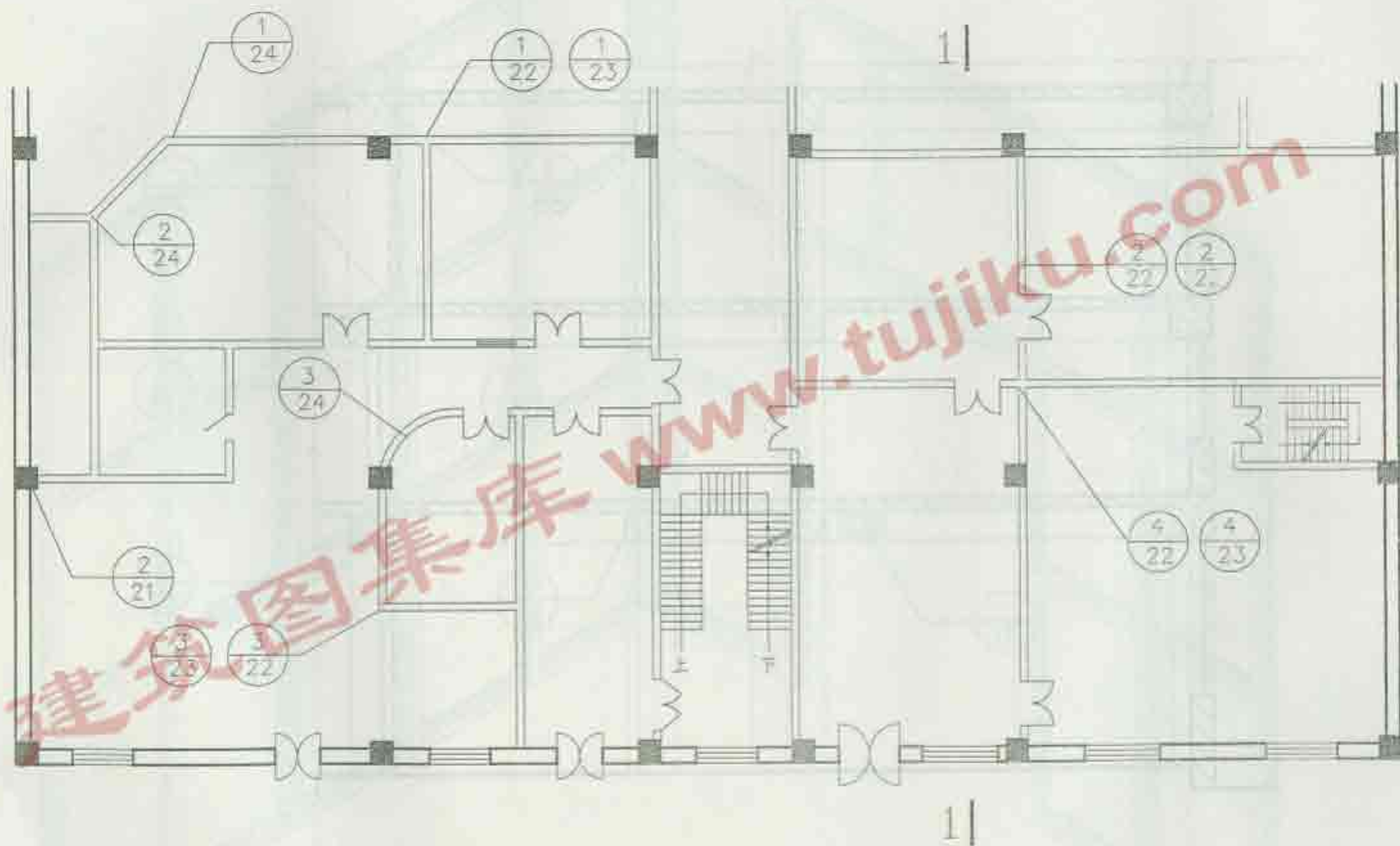
GMJ龙骨接插式组合墙体选用表

产品 代号	图 示	尺 寸 (mm)			耐火极限 (min)	隔音性能 (dB)	自重 (kg/m ²)	墙体最大高度(m)
		覆面板厚	龙骨厚度	墙厚				
ZJ01		10	96	120	≥90	≥35	≤50	3.0
ZJ02		10	156	180	≥90	≥45	≤55	3.5
ZJ03		12	92	120	≥90	≥35	≤55	3.0
ZJ04		12	152	180	≥90	≥45	≤60	3.5

GMJ龙骨接插式
组合墙体选用表

图集号 苏J/T15-2005(三)

页 次 10

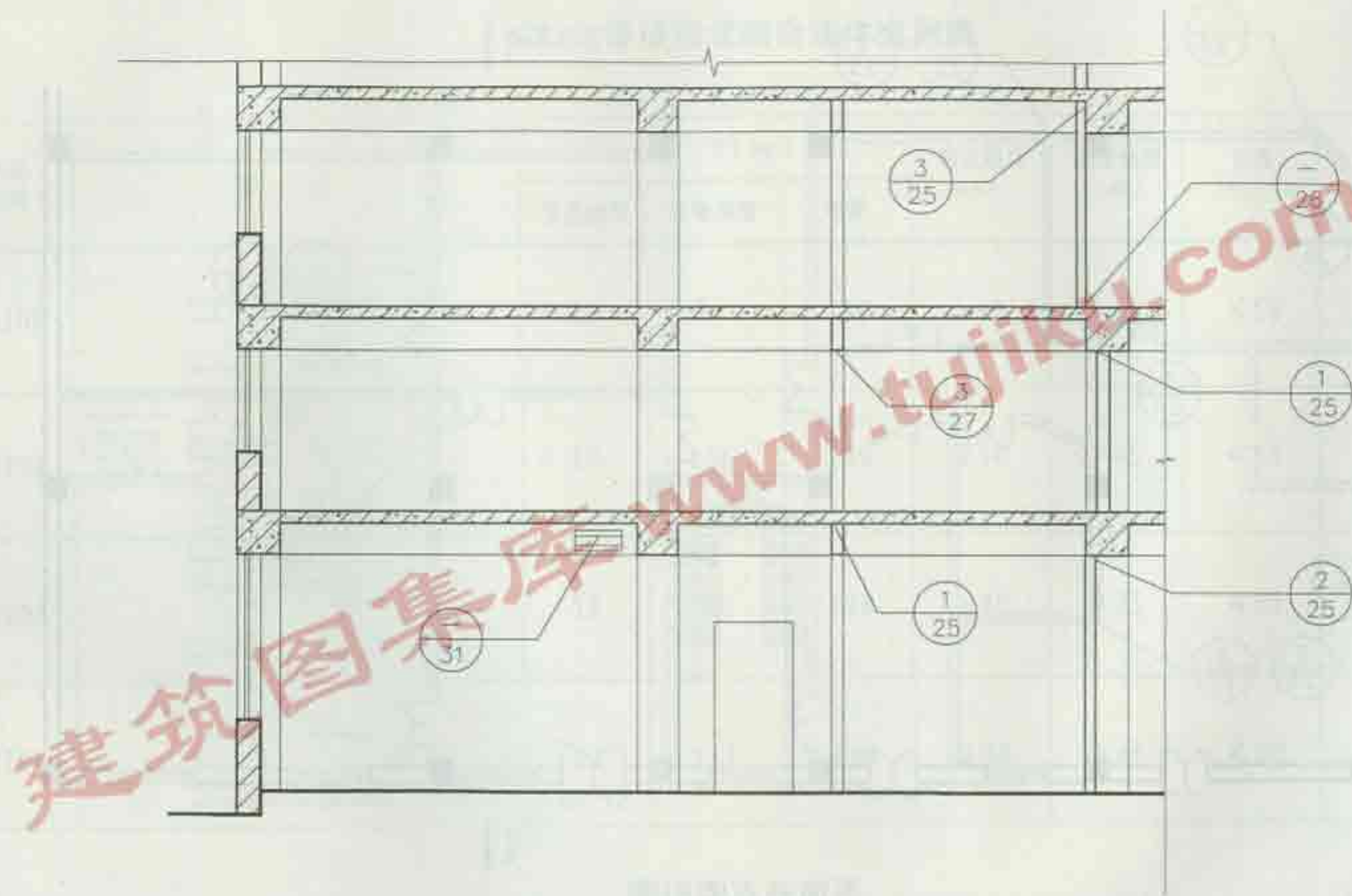


平面节点索引图

平面节点索引图

图集号 苏J/T15-2005(三)

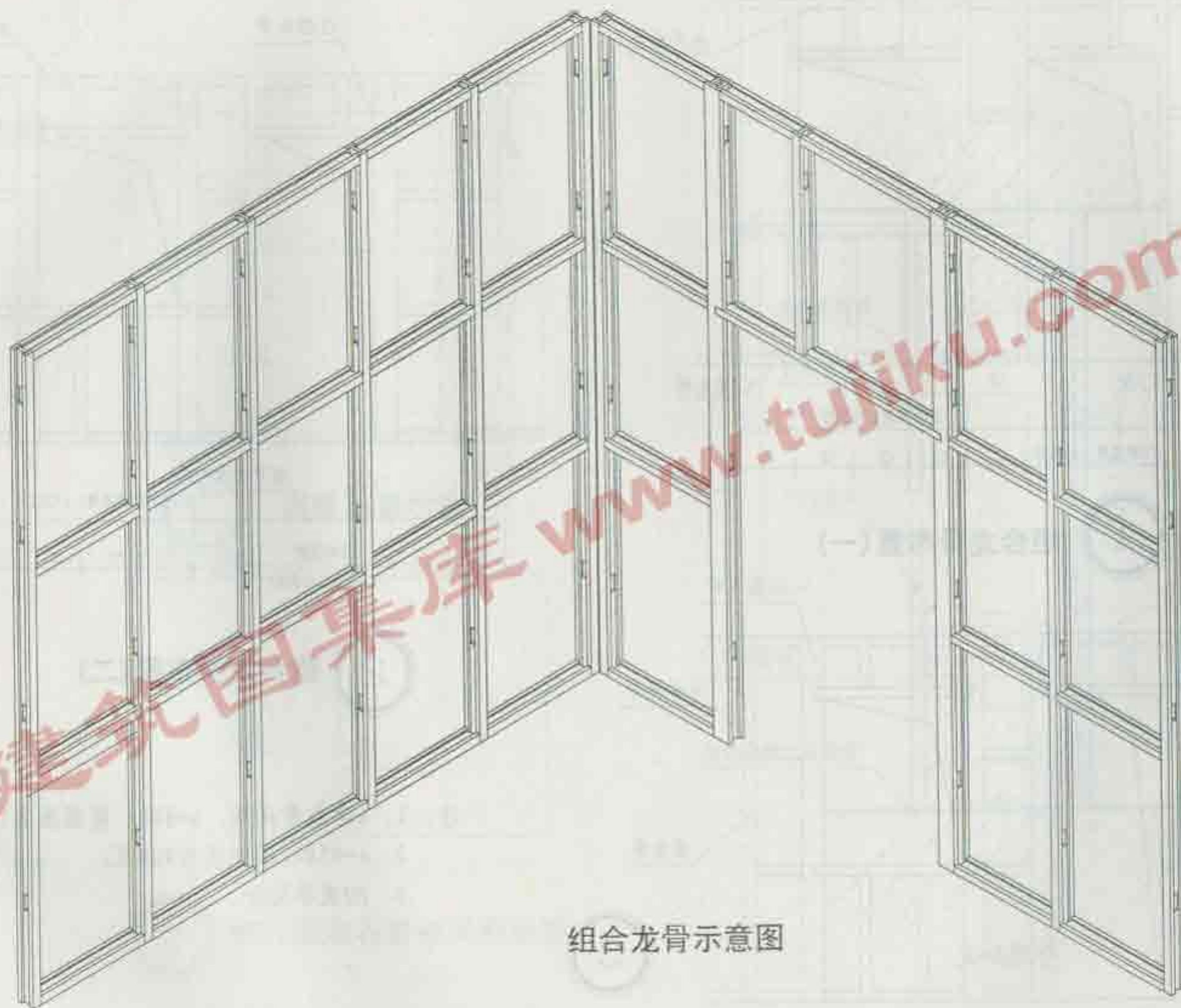
页次 11



1-1剖面

剖面节点索引图

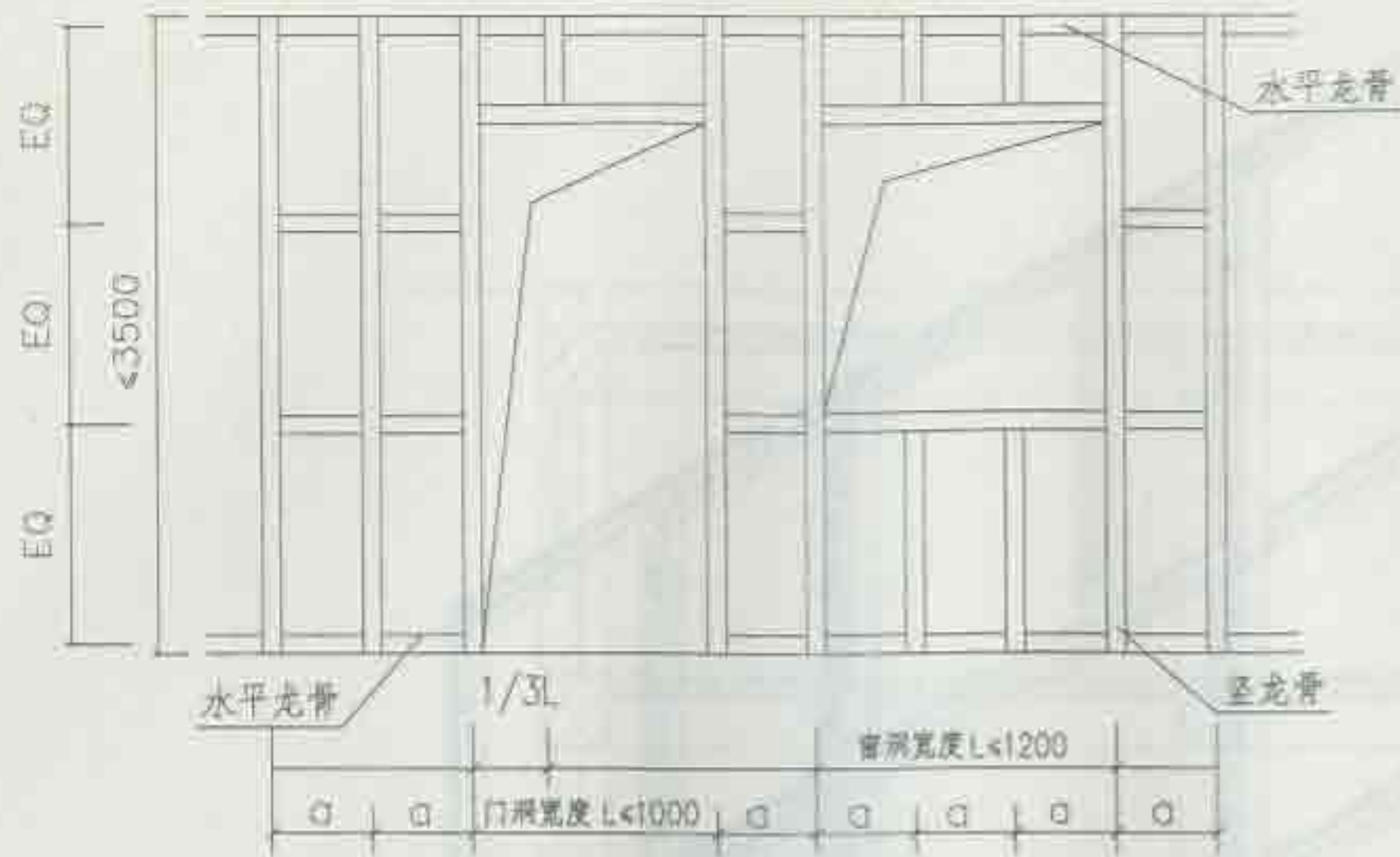
图集号	苏I/T15-2005(三)
页次	12



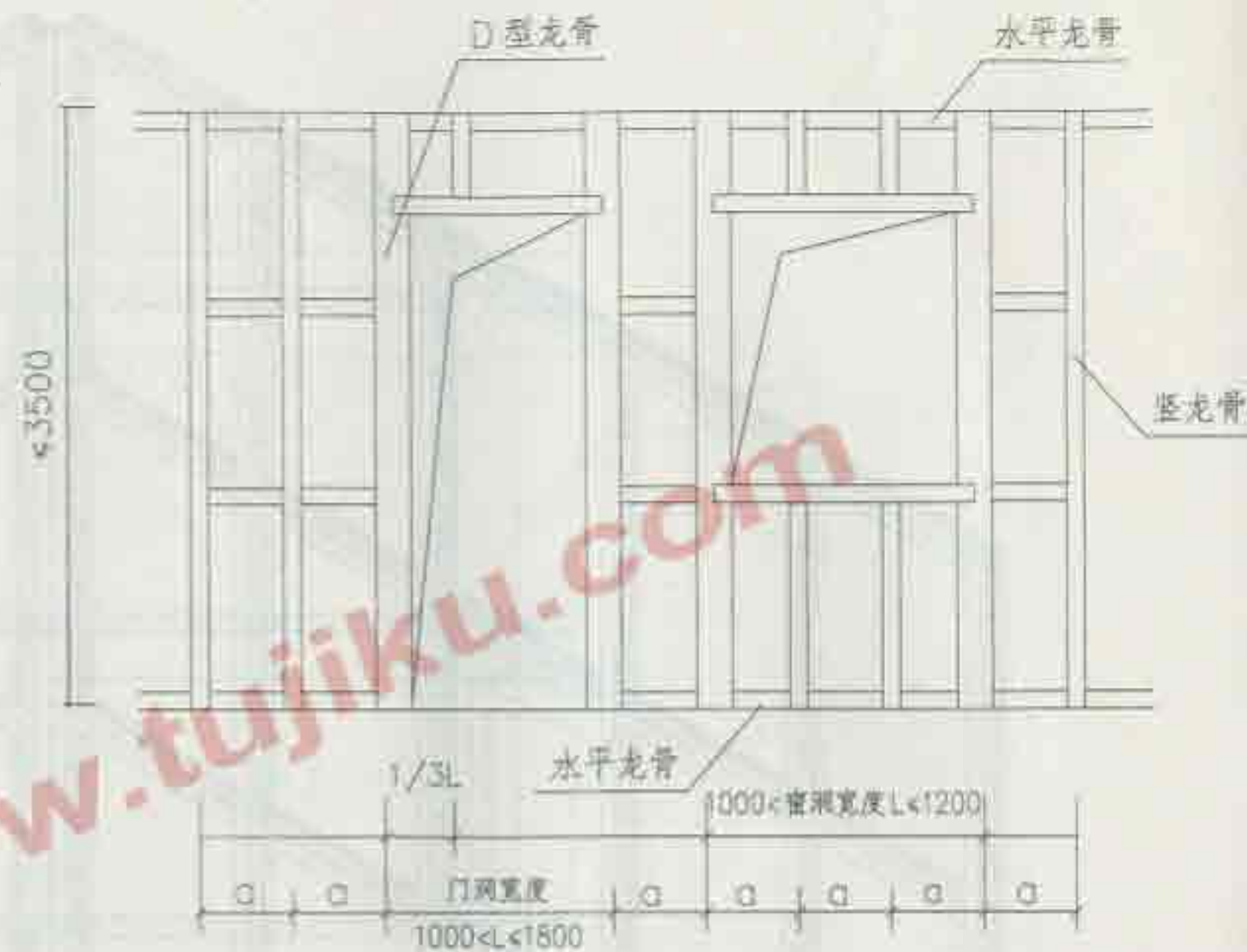
组合龙骨示意图

组合龙骨示意图

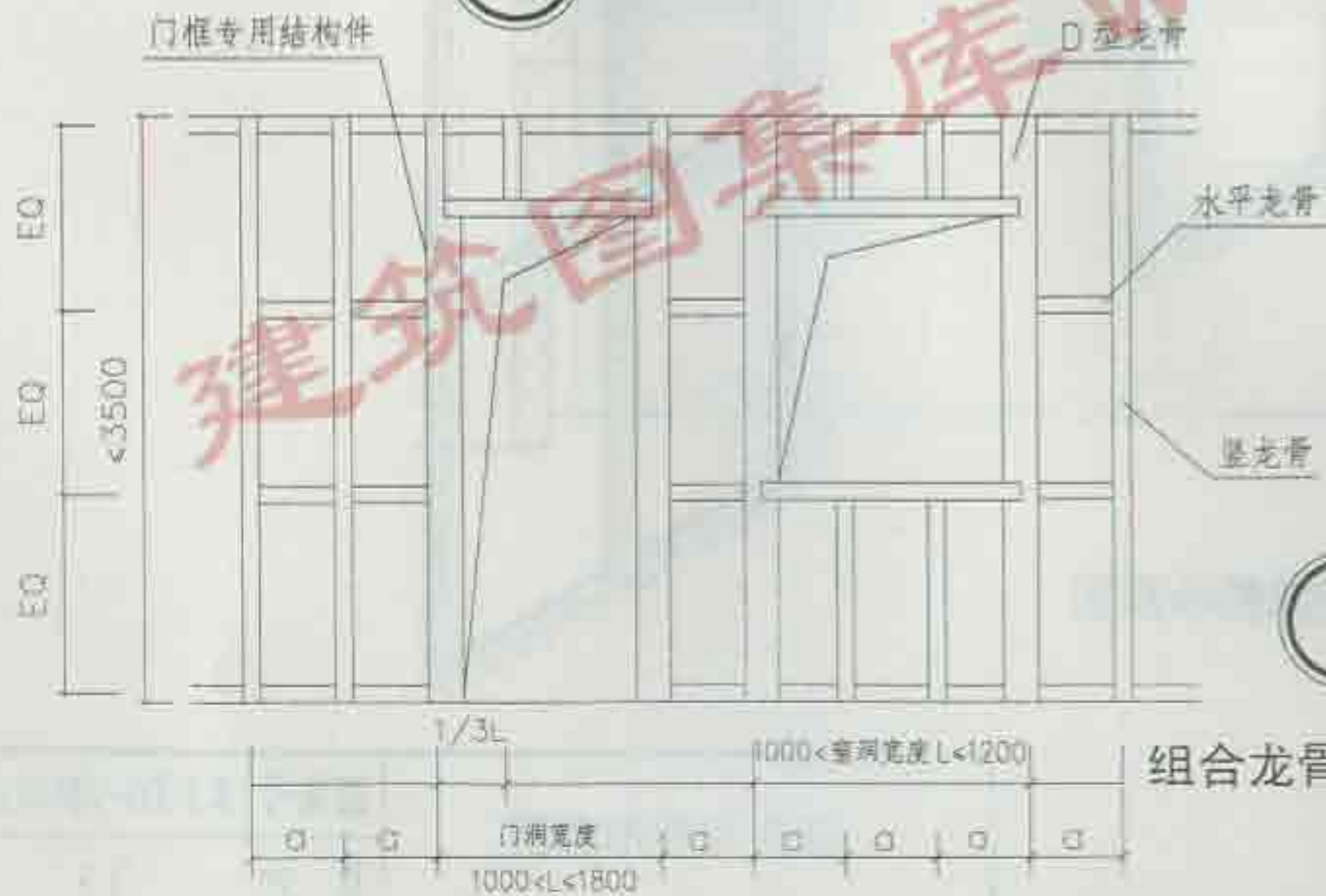
图集号	苏J/T15-2005(三)
页次	13



1 组合龙骨布置(一)



2 组合龙骨布置(二)

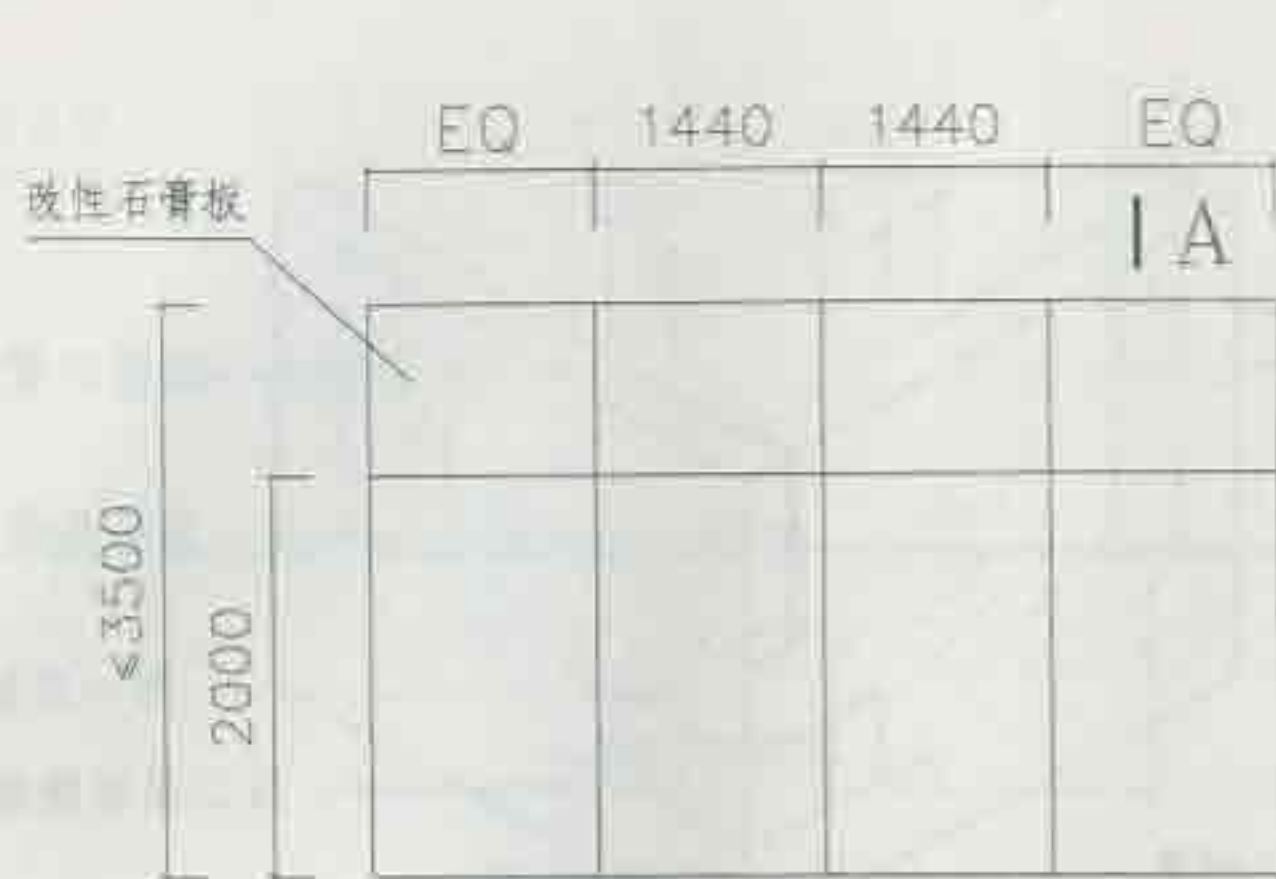


3 组合龙骨布置(三)

注: 1、a为龙骨间距, $a=600$, 覆面板为1200宽。
2、 $a=450$, 覆面板为900宽。
3、EQ表示均分。

组合龙骨布置图

图集号	苏J/T15-2005(三)
页次	14

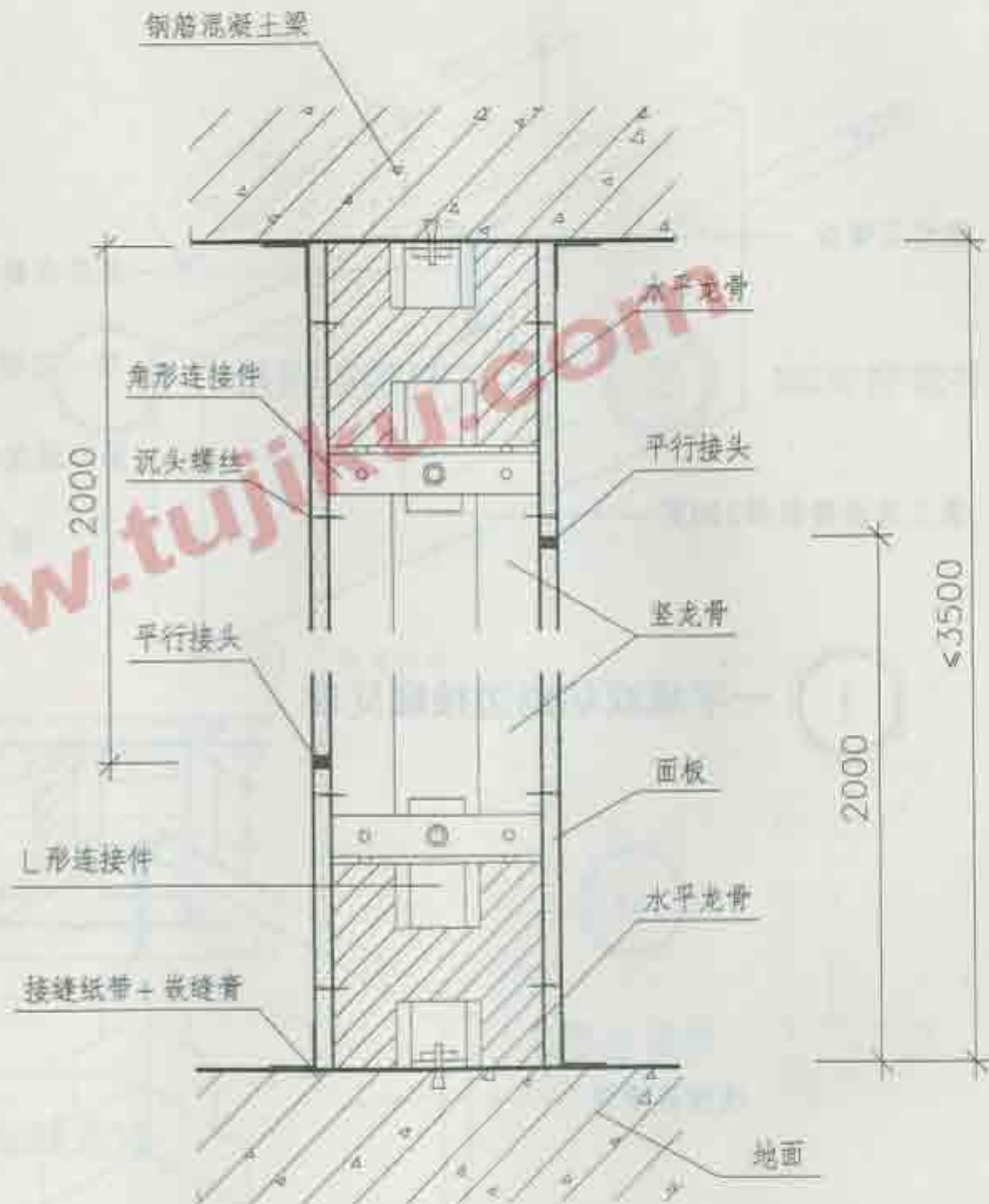


① 面板布置示意



② 螺钉固定石膏板间距示意

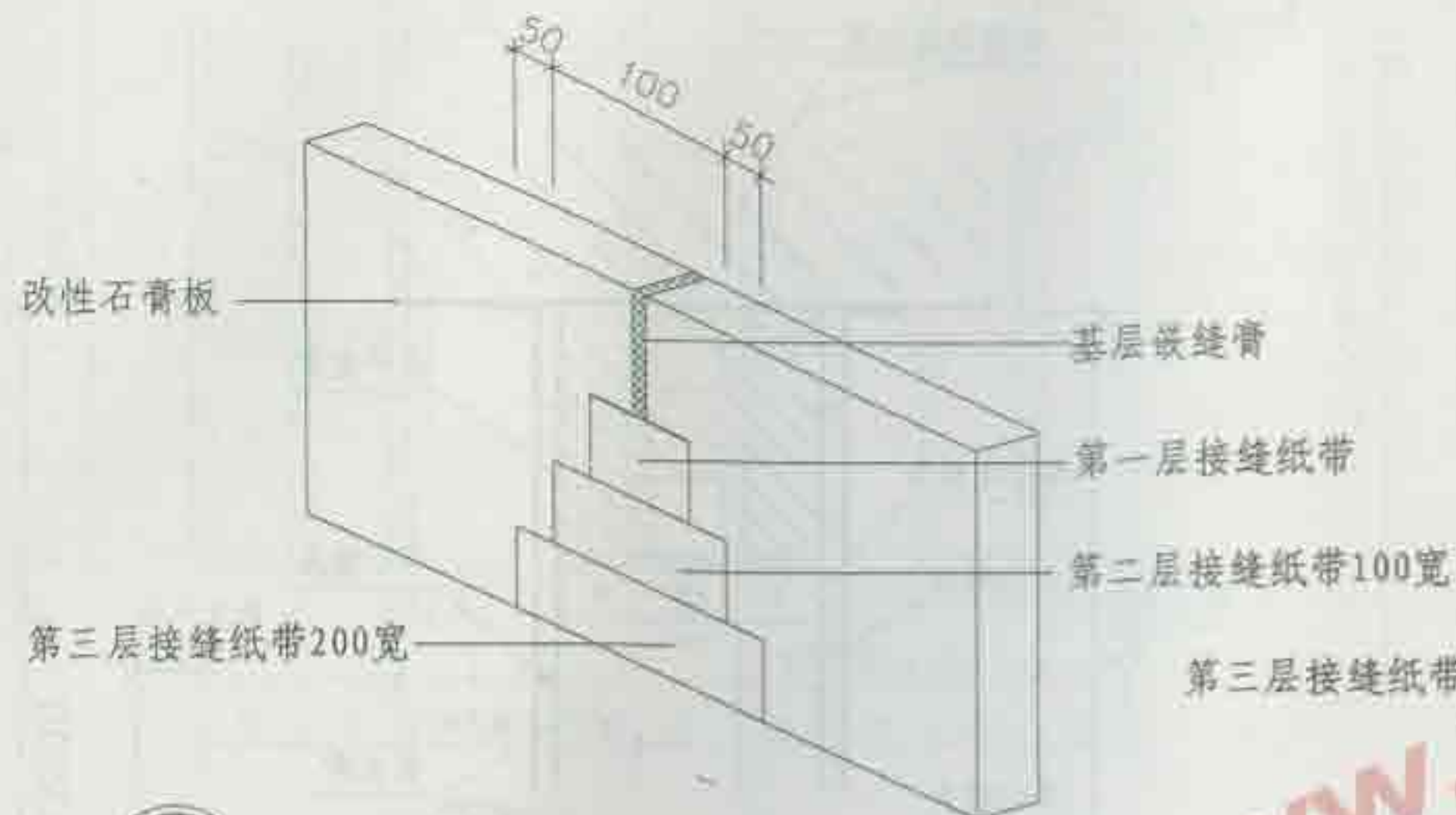
注：沉头螺丝端头用专用腻子抹平，封钉头。



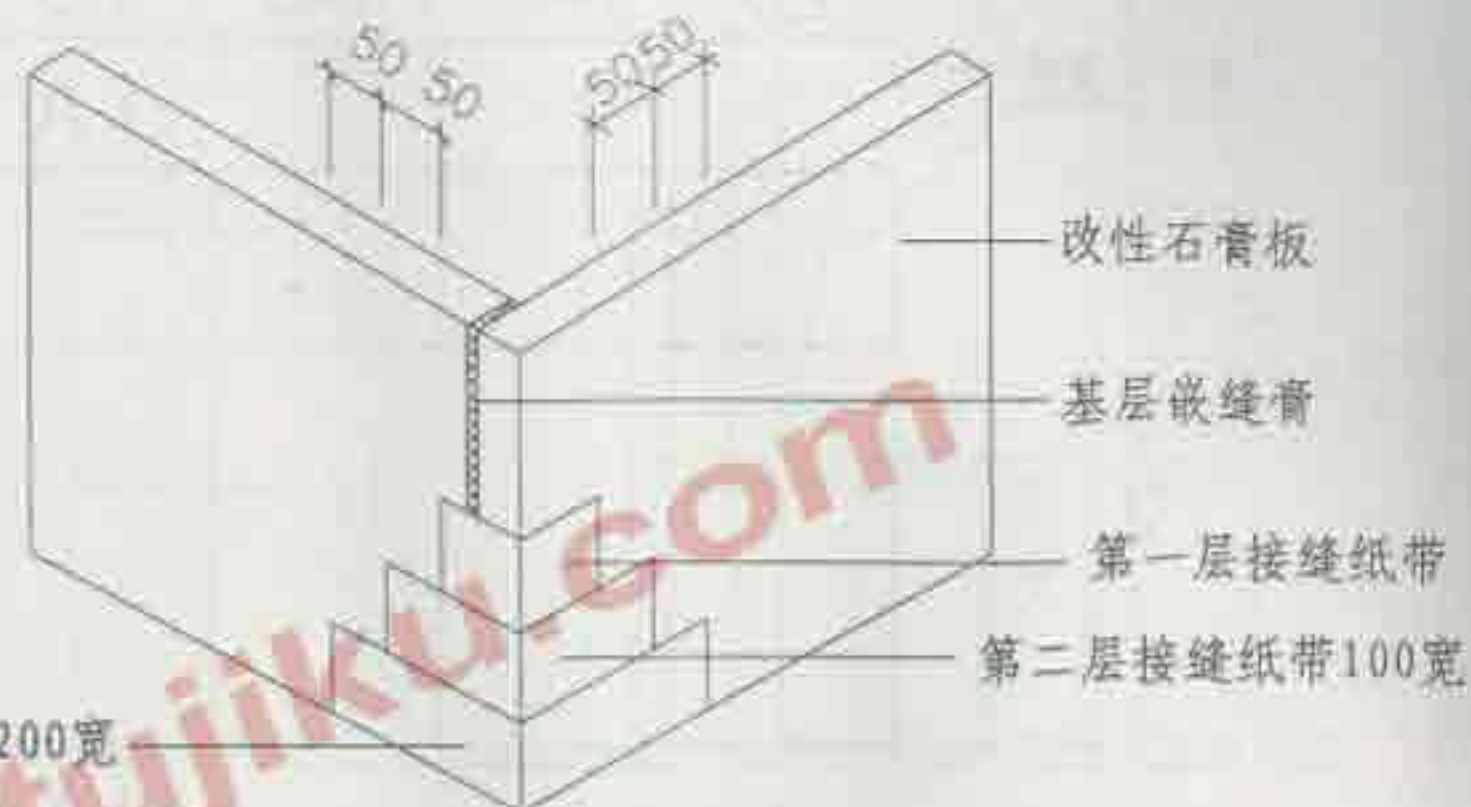
A-A剖面

覆面板布置图

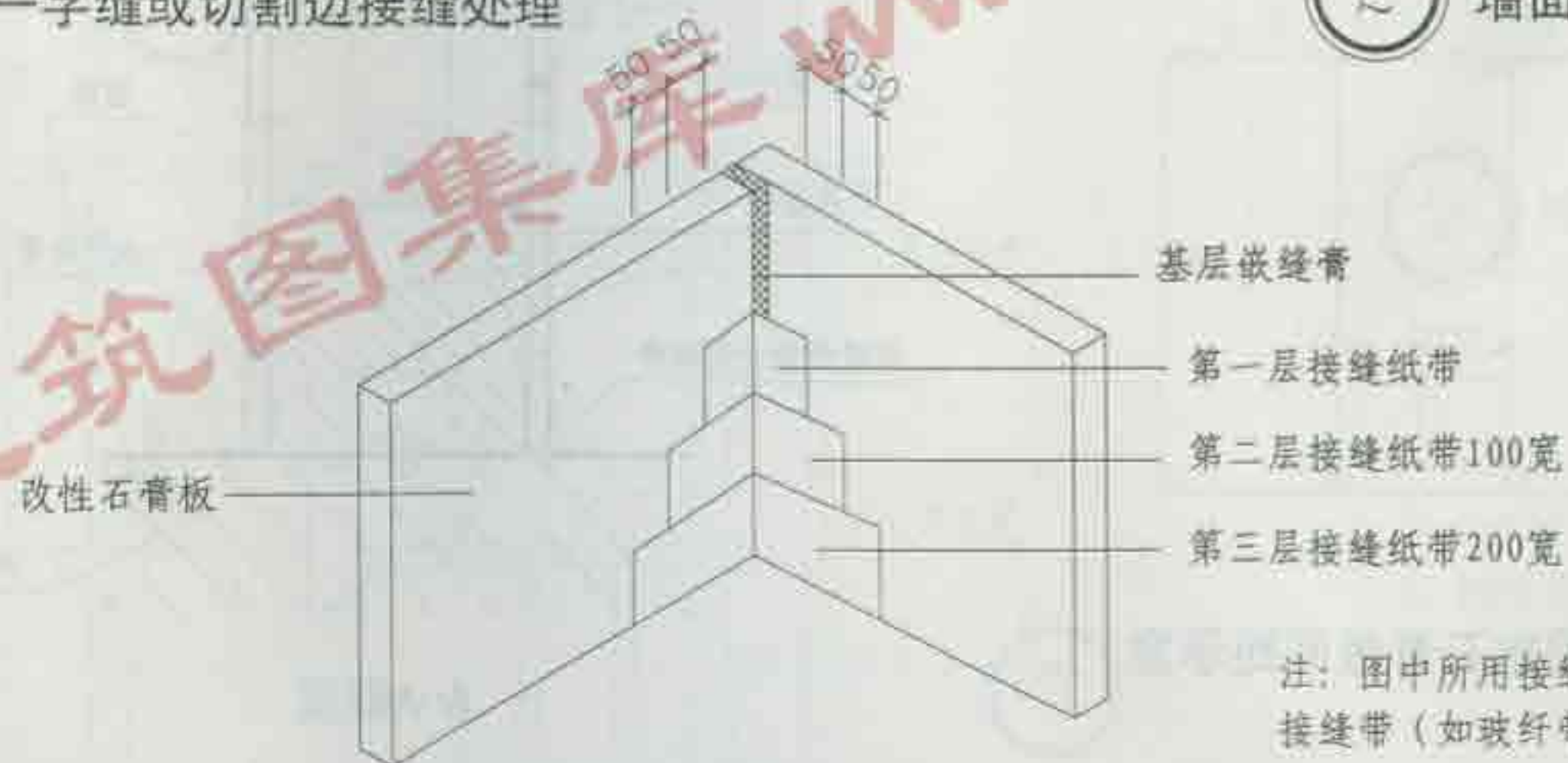
图集号	苏J/T15-2005(三)
页次	15



① 一字缝或切割边接缝处理



② 墙面阳角接缝处理

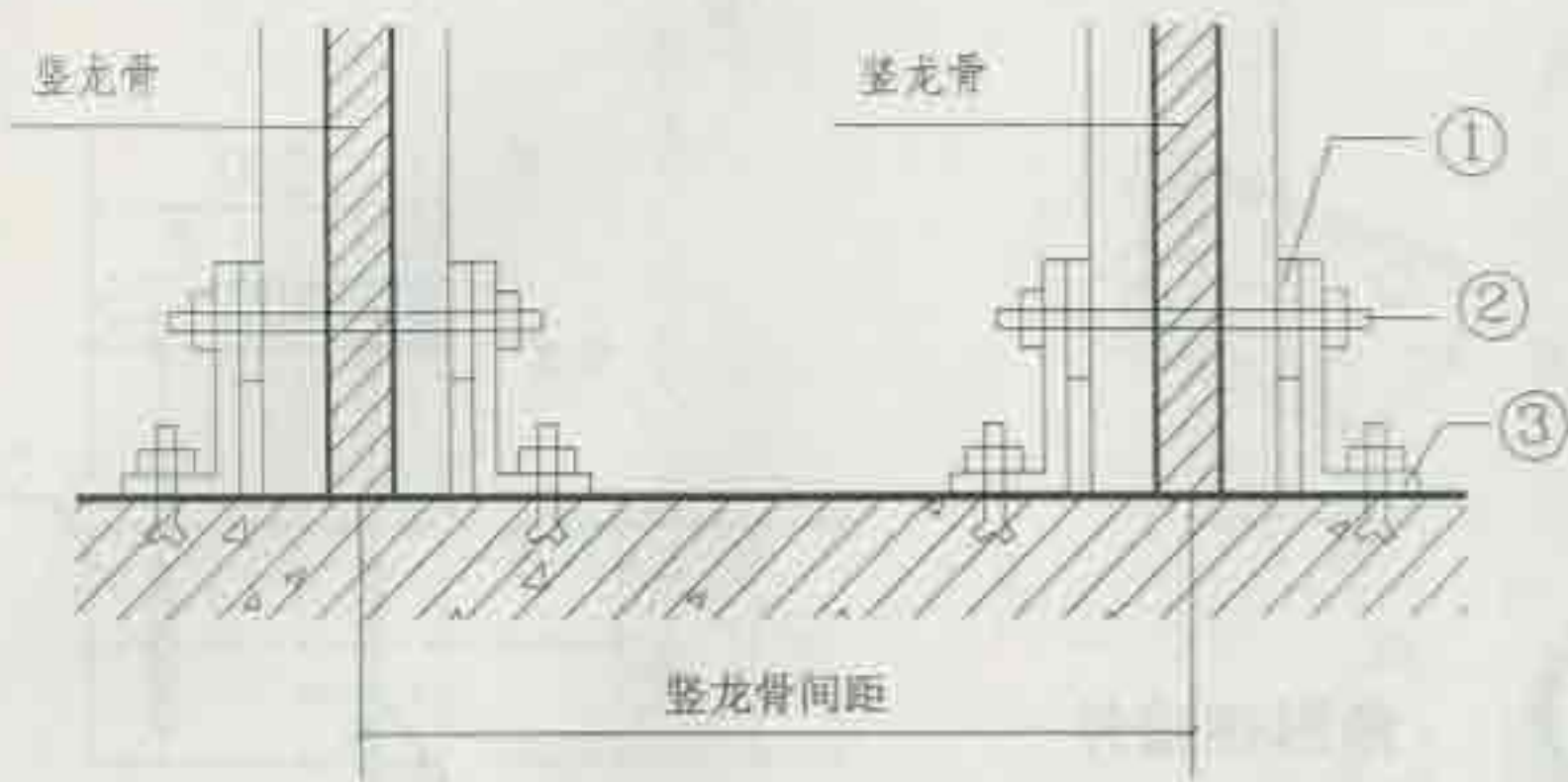


③ 墙面阴角接缝处理

注：图中所用接缝工艺为三层普通纸带，若用强度较好的接缝带（如玻纤带、金属带等），一层即可，宽度 ≥ 100 。

面板接缝处理

图集号	苏J/T15-2005(三)
页次	16



竖龙骨与地面连接

1

条形连接件

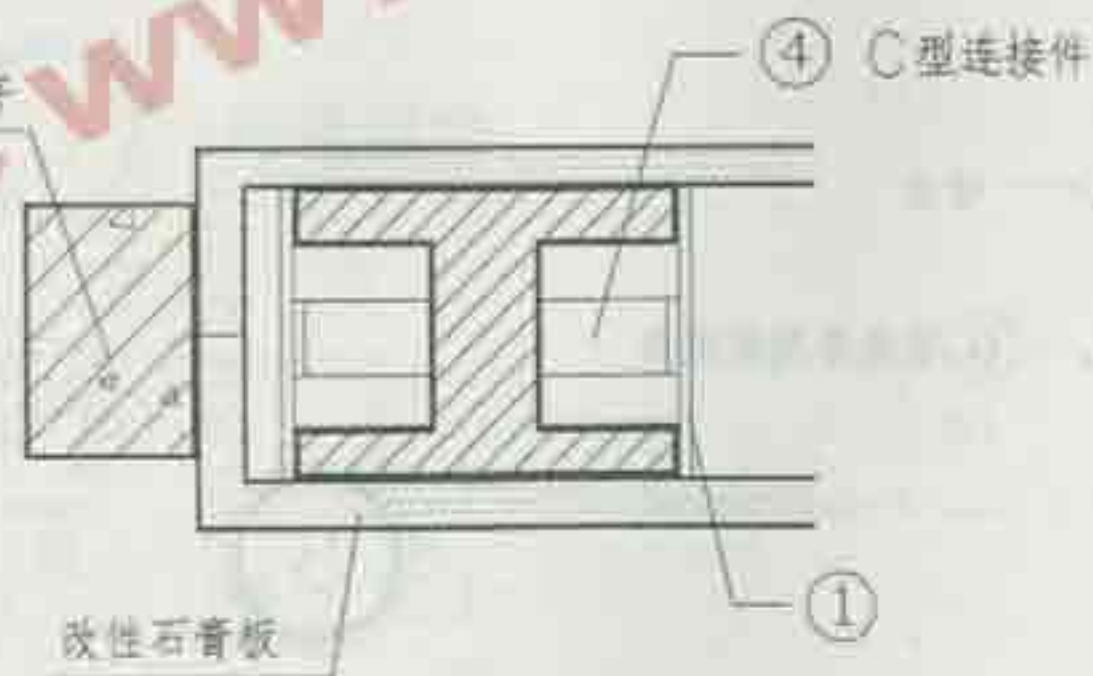
2

M8对穿螺杆



3

L型连接件



内隔墙与柱连接

4

C形连接件



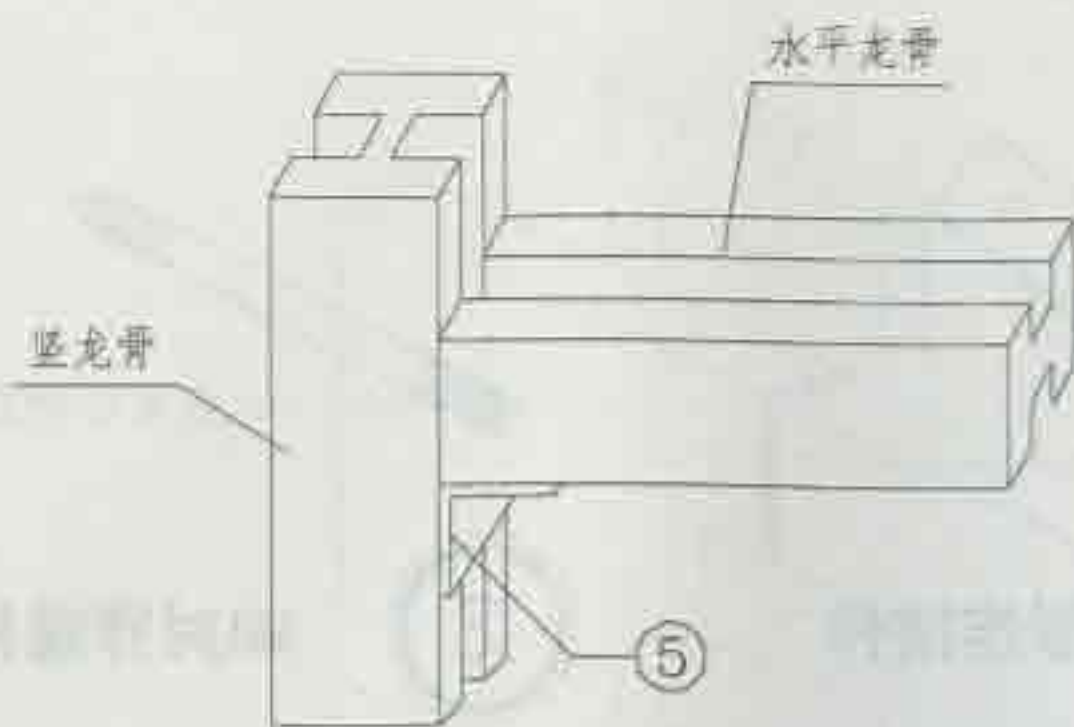
注：1. 所用配件材质均为 Q235，规格尺寸见 19 页详图。

2. 当楼板内未设预埋件时可采用 M6 钢制膨胀螺栓。

五金配件示意图（一）

图集号 苏J/T15-2005(三)

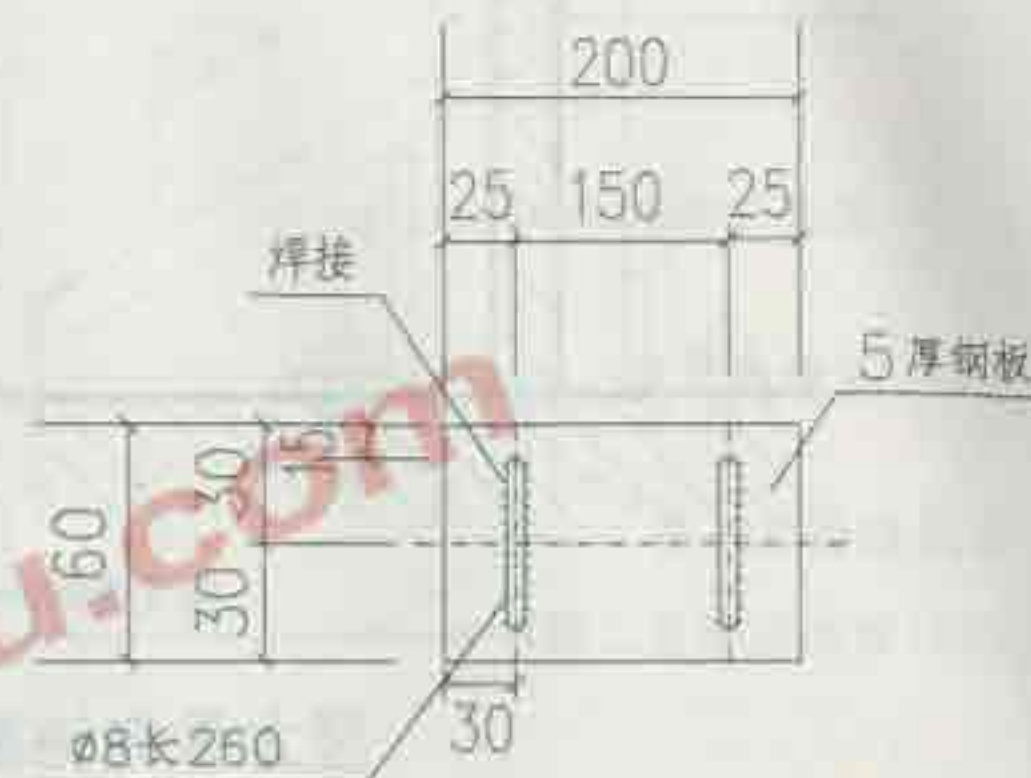
页次 17



水平龙骨与竖龙骨连接

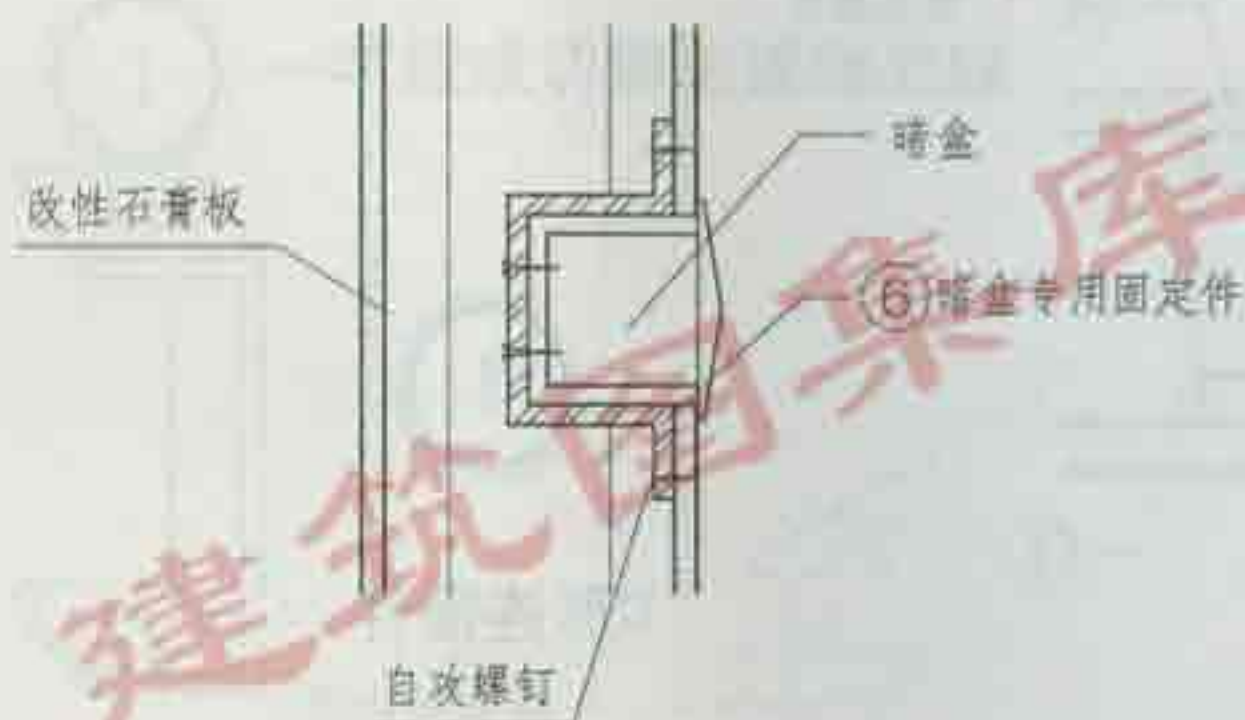
5

角形连接件



7

预埋铁件 M1



6

专用插座、暗盒固定件

专用插座、暗盒固定件安装示意

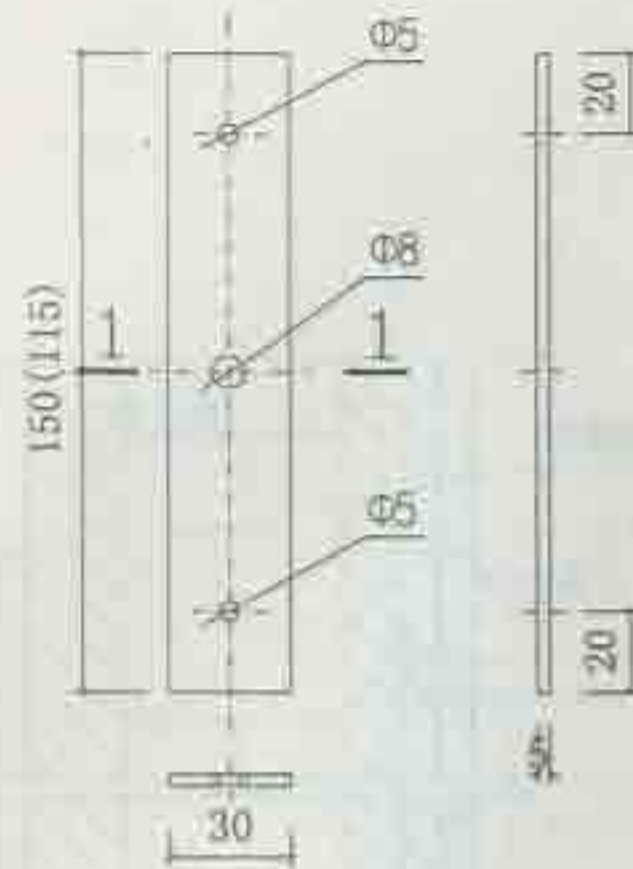
注: 1. 所用配件材质均为 Q235, 规格尺寸见 19 页详图。

2. 当楼板内未设预埋件时可采用 M6 钢制膨胀螺栓。

五金配件示意图 (二)

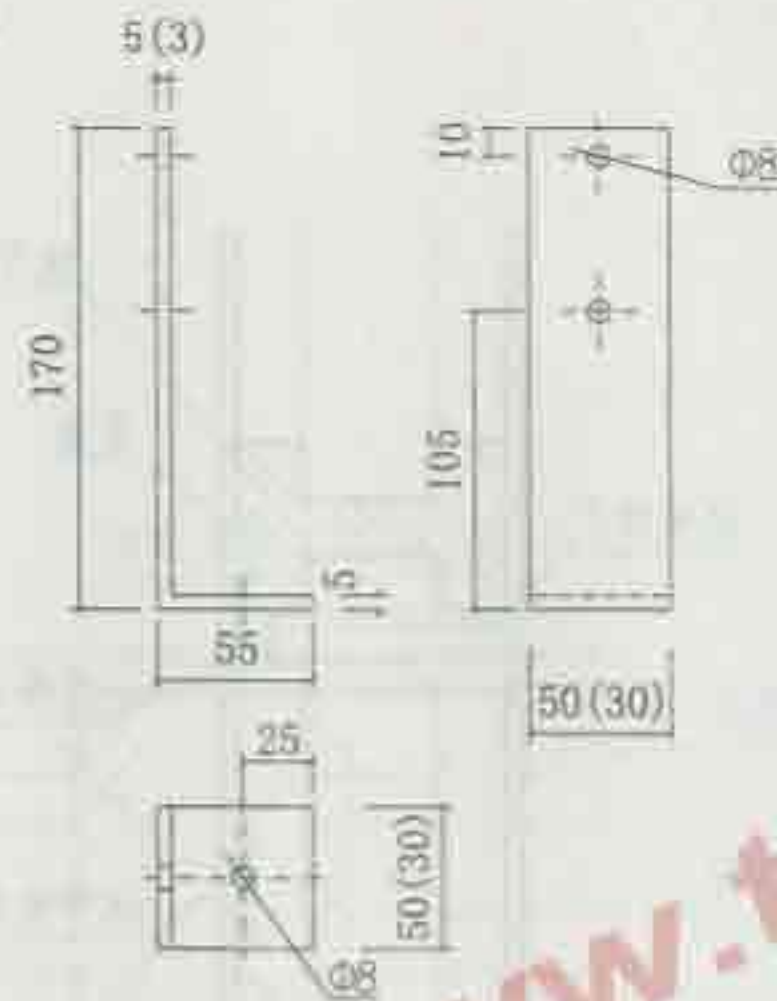
图集号 苏J/T15-2005(三)

页次 18



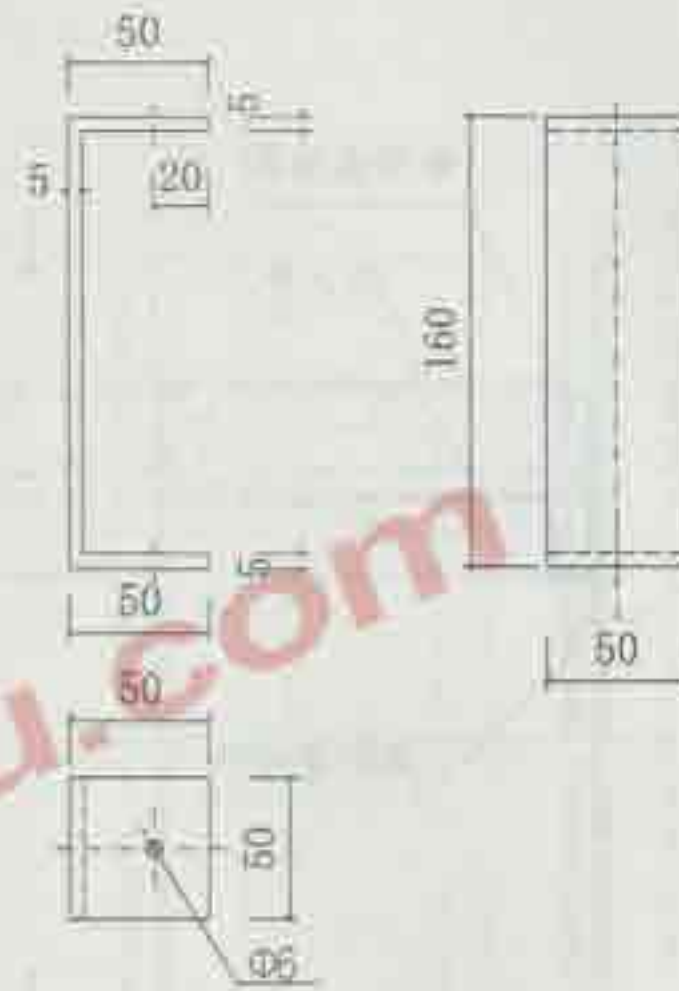
1

条形连接件



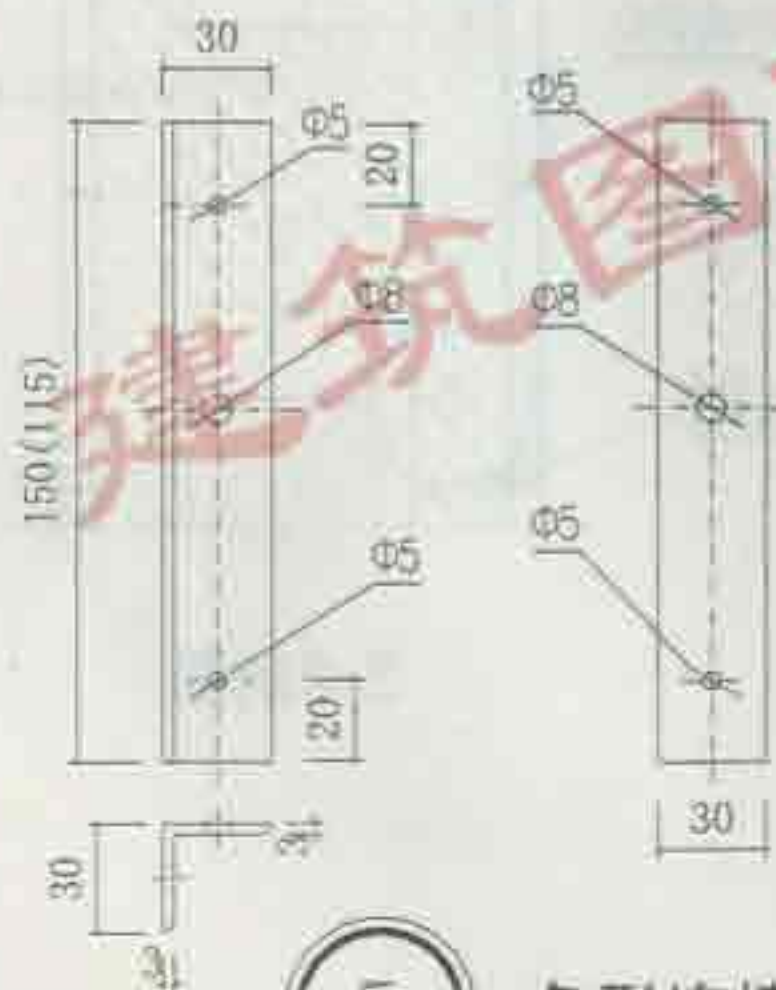
3

L形连接件



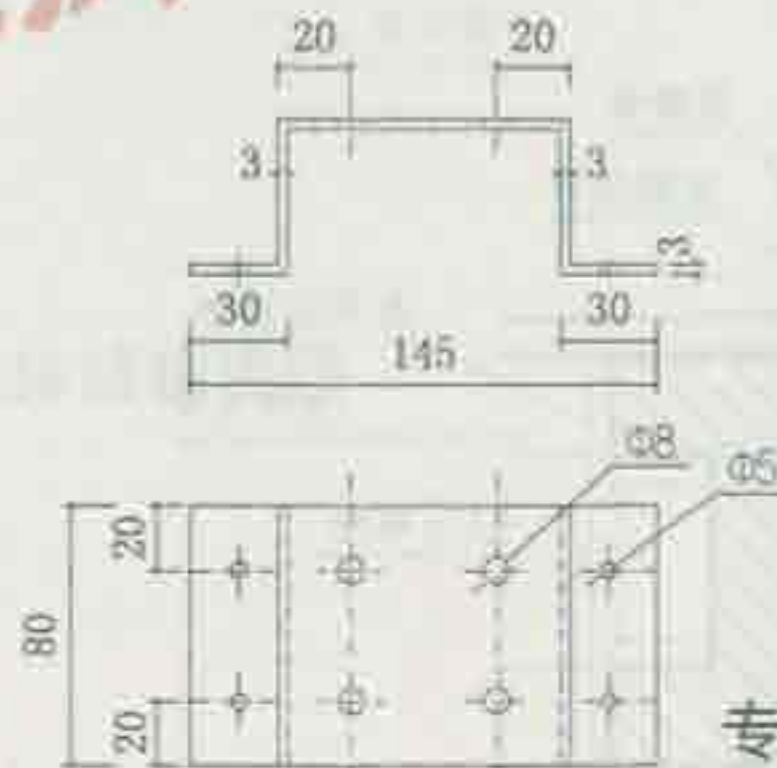
4

C形连接件



5

角形连接件



6

专用插座、暗合固定件

自攻螺钉



材料构成

钢(灰磷化防锈处理, 不需另作防锈漆)

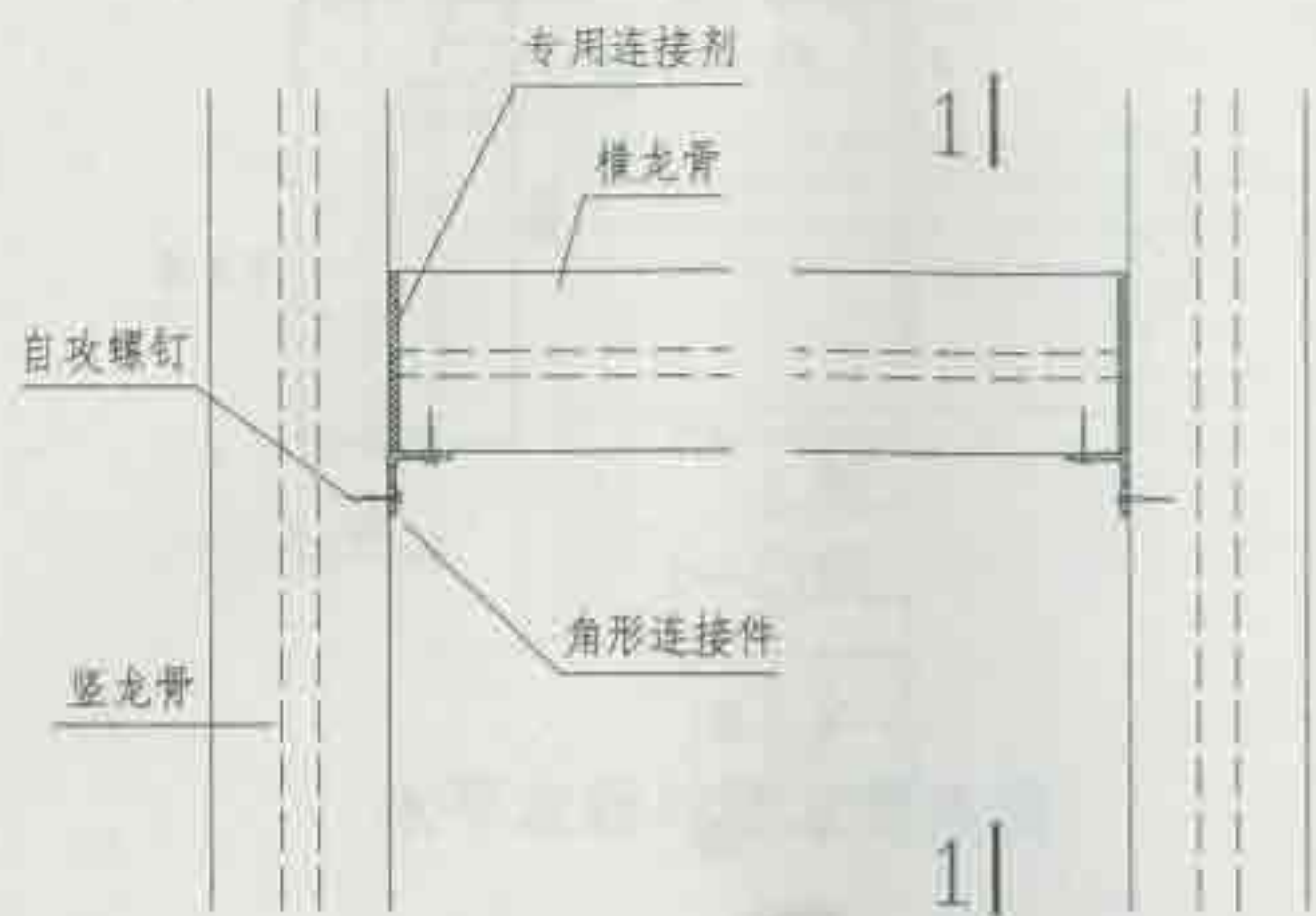
规格	型号	常见包装
25	LB25/25ST	1000枚/盒

注: 1. 所用配件材质均为 Q235.

五金配件详图

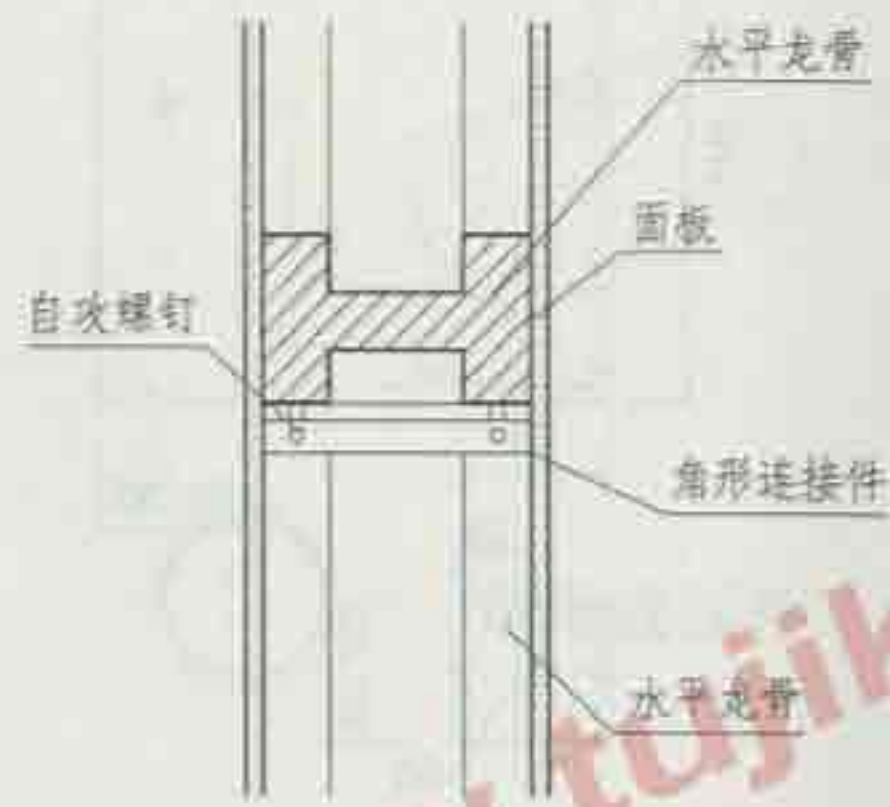
图集号 苏J/T15-2005(三)

页次 19

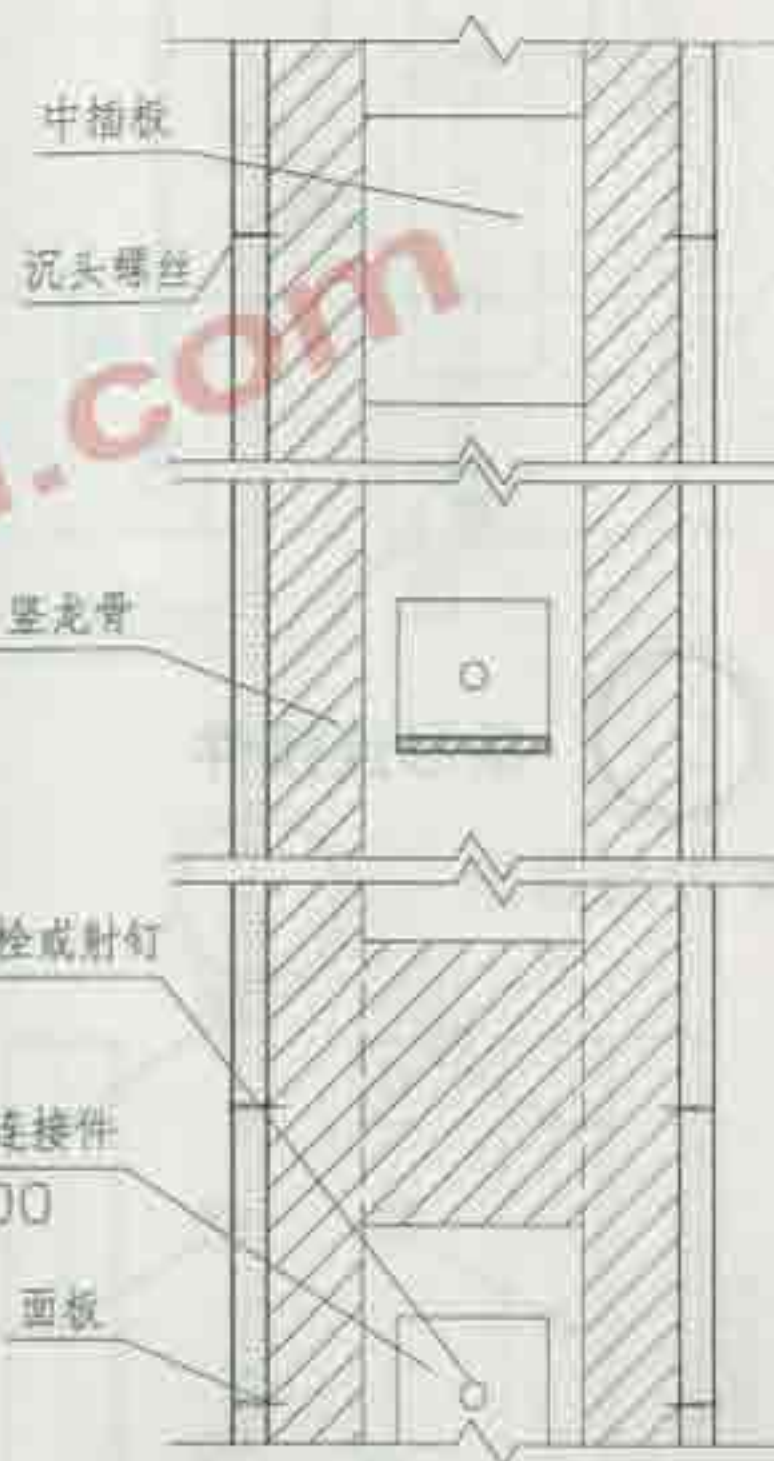


1

水平龙骨与竖龙骨连接



1-1剖面



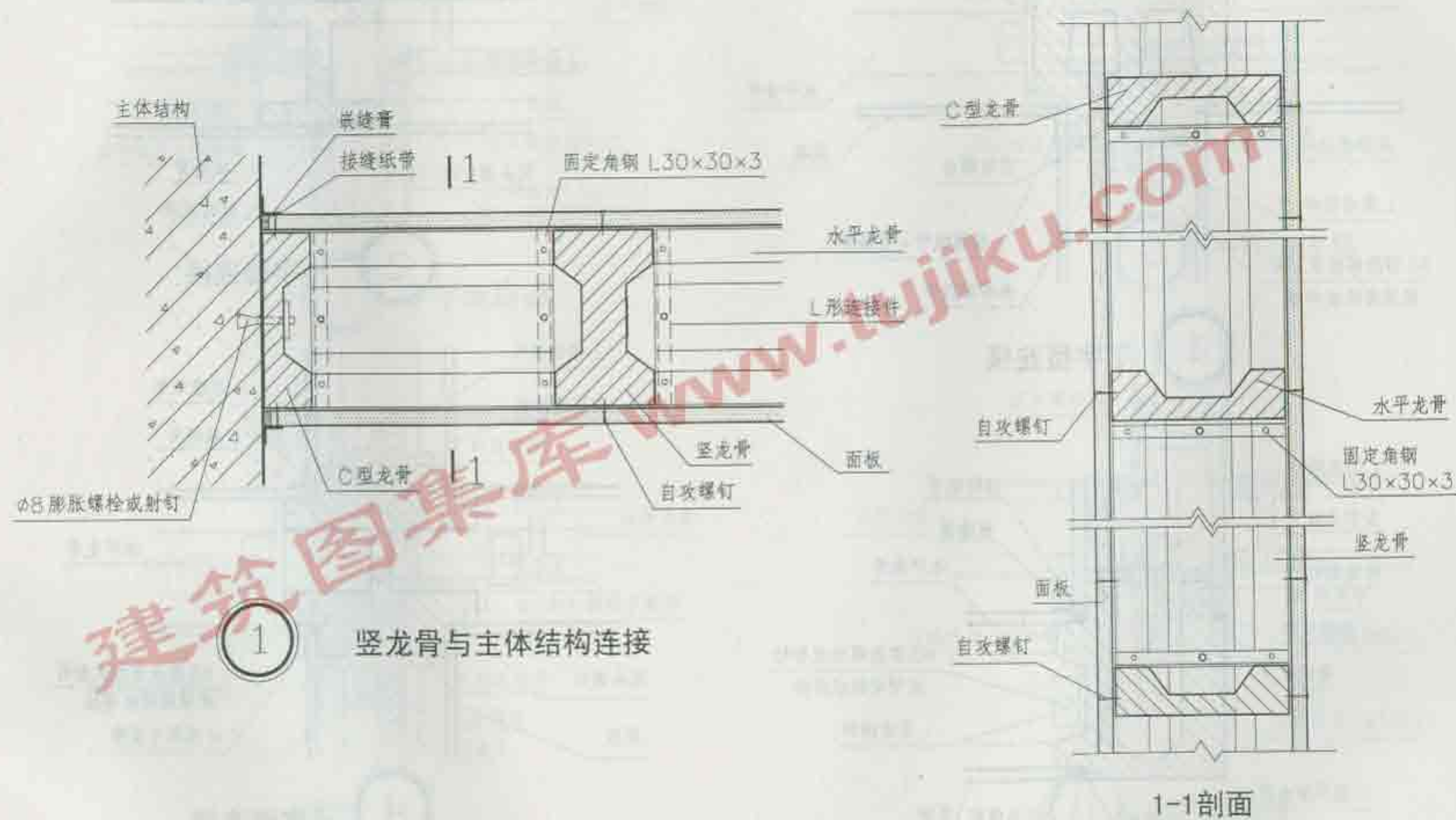
2-2剖面



竖龙骨与主体结构连接

竖龙骨与水平龙骨、
主体结构连接节点 (一)

图集号	苏J/T15-2005(三)
页次	20



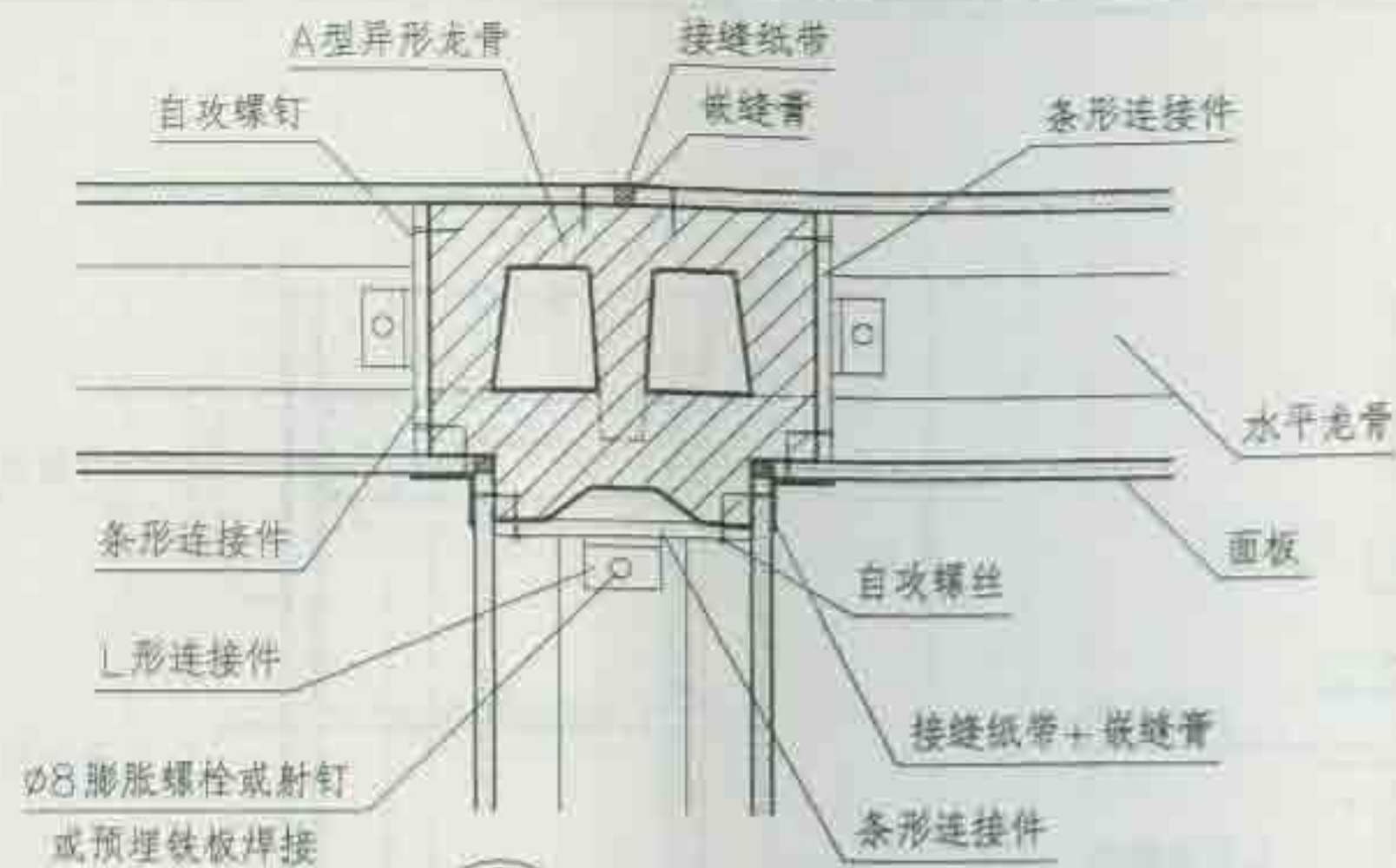
1

竖龙骨与主体结构连接

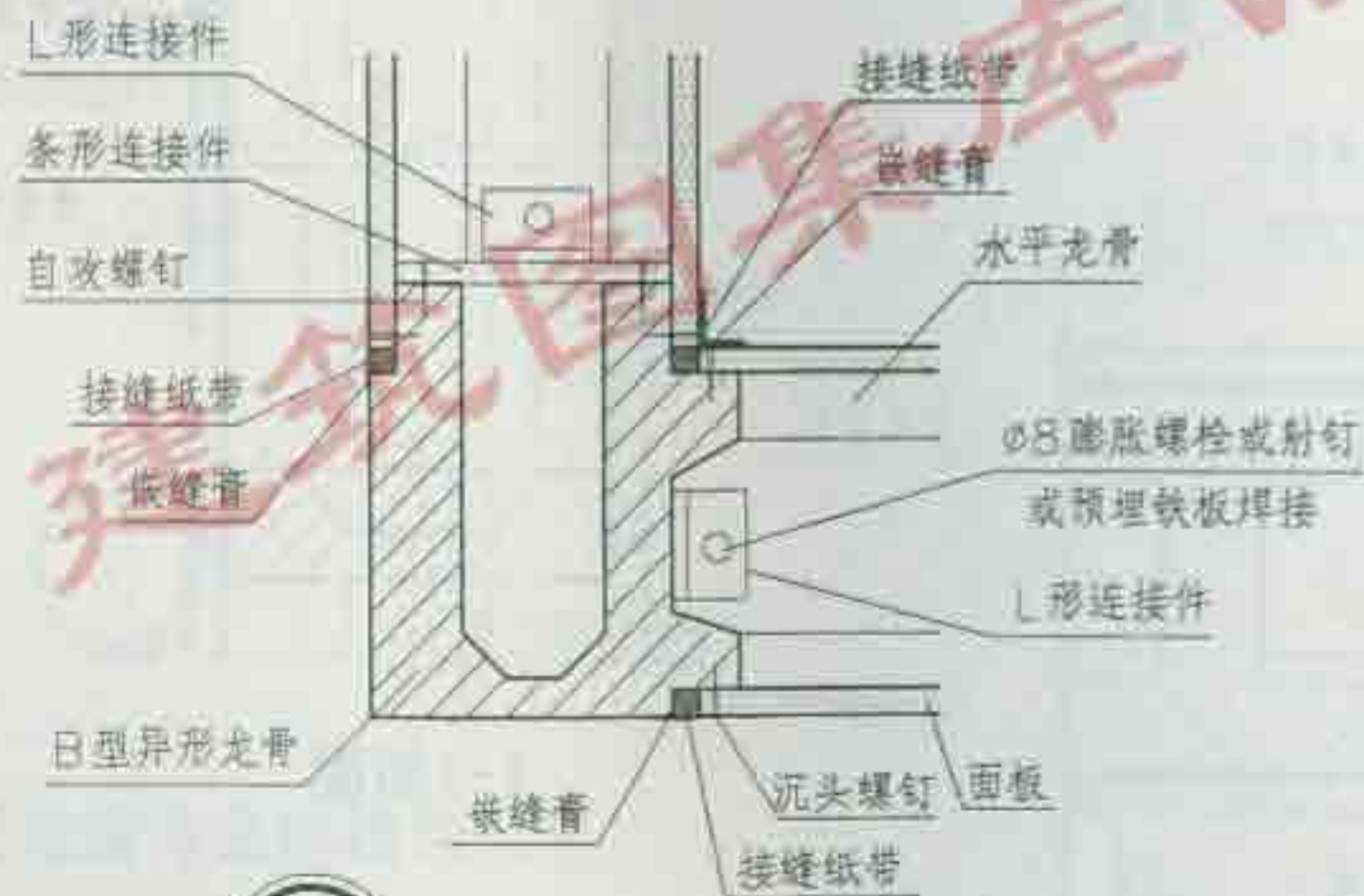
1-1剖面

竖龙骨与水平龙骨、
主体结构连接节点 (二)

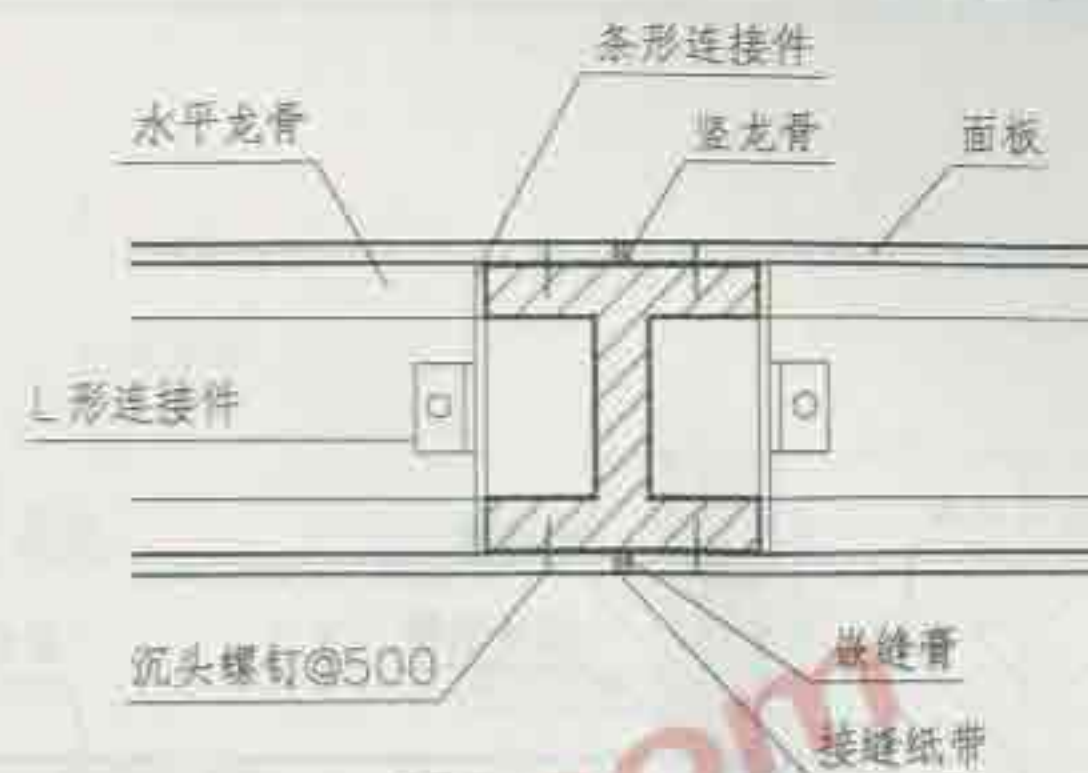
图集号	苏J/T15-2005(三)
页次	21



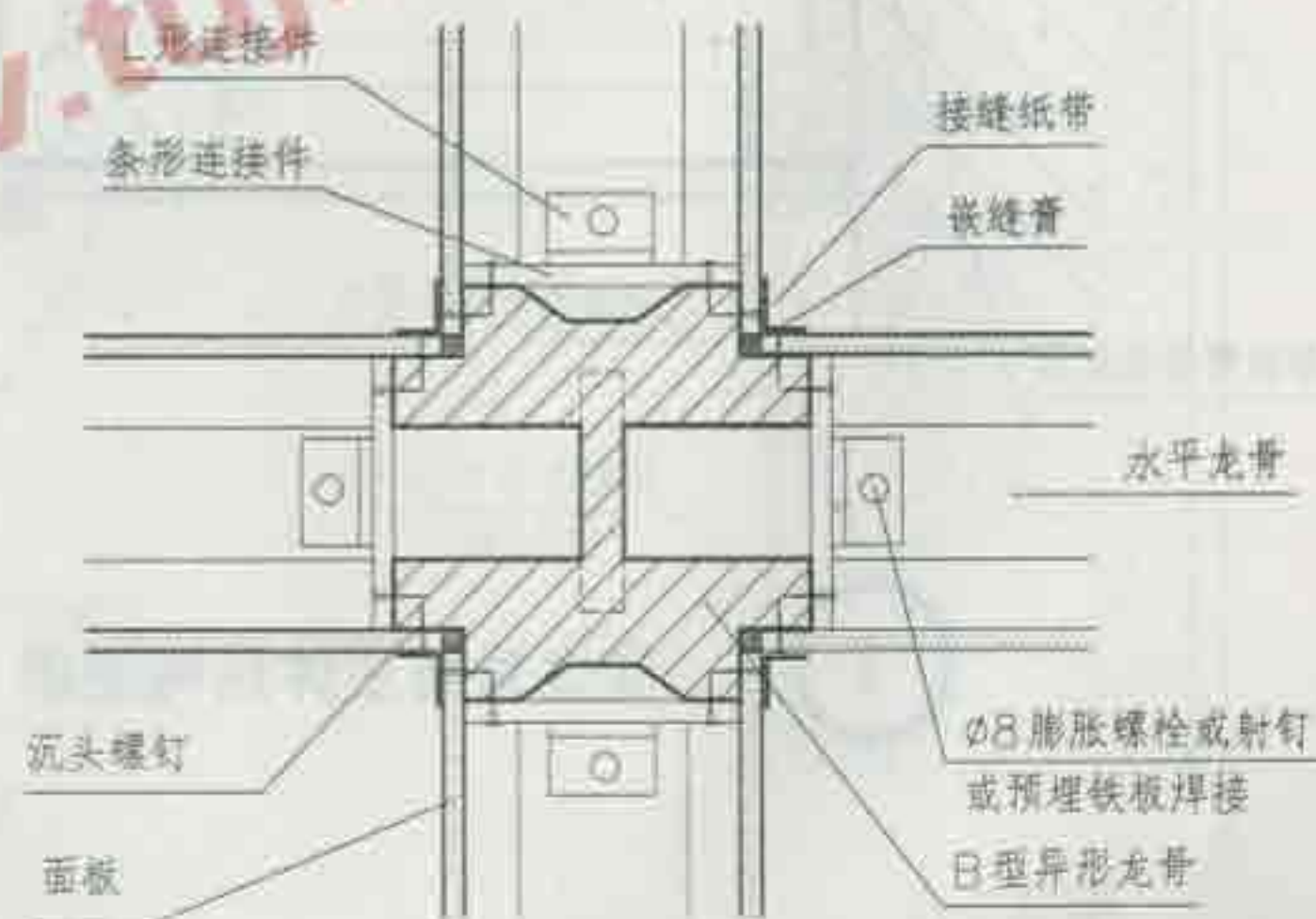
1 丁字型连接



3 L型连接



2 一字型连接



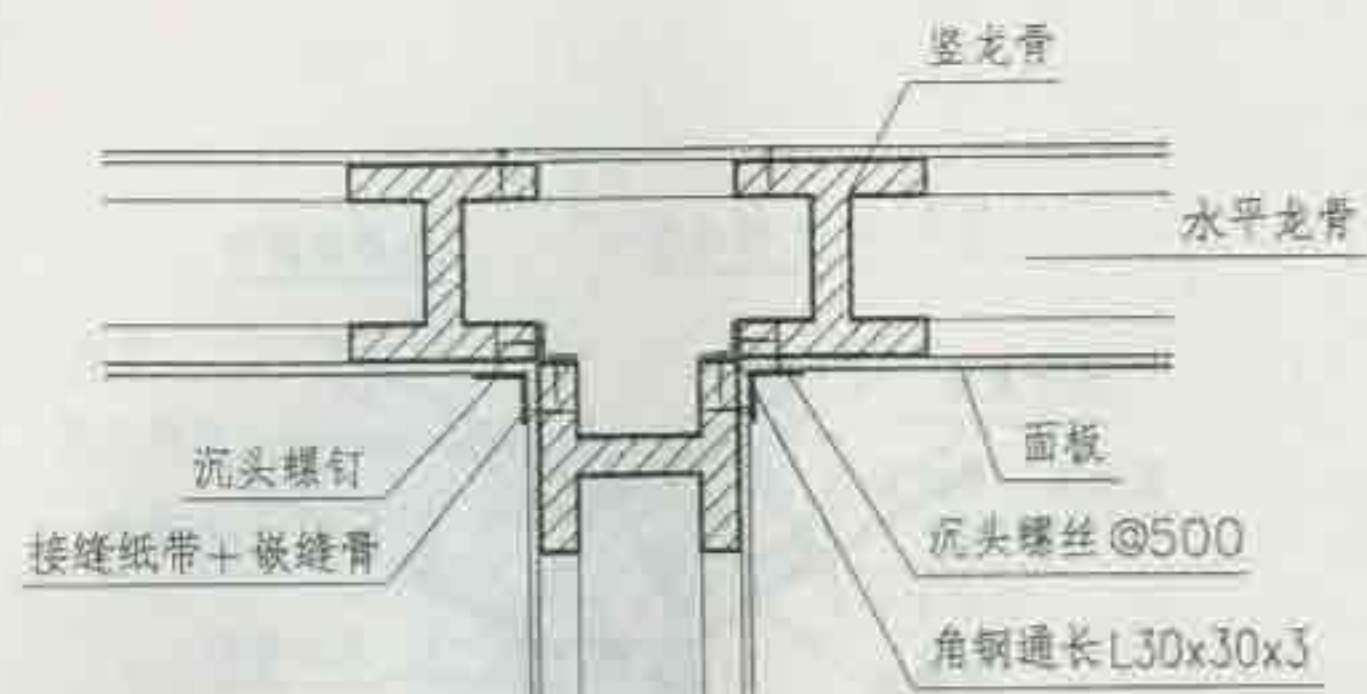
4 十字型连接

内隔墙构造节点 (一)

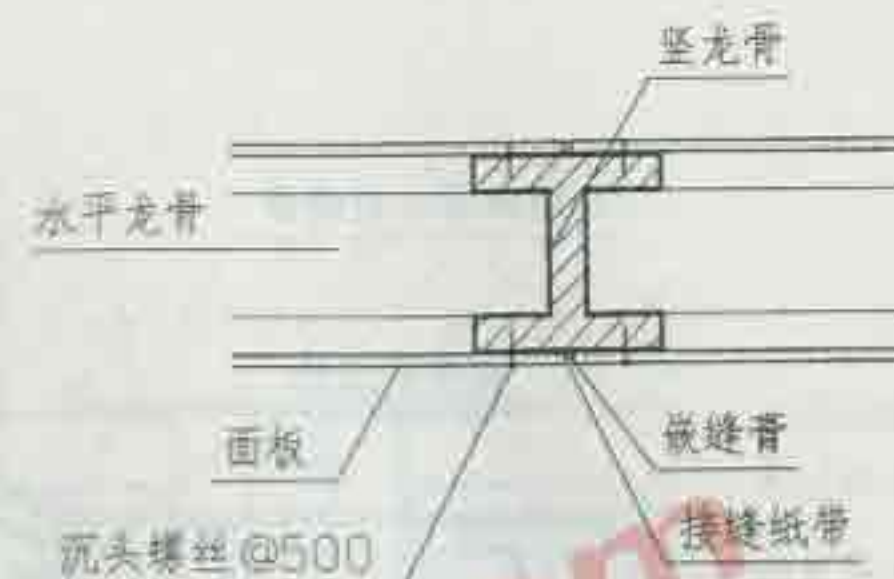
图集号 苏J/T15-2005(三)

页次

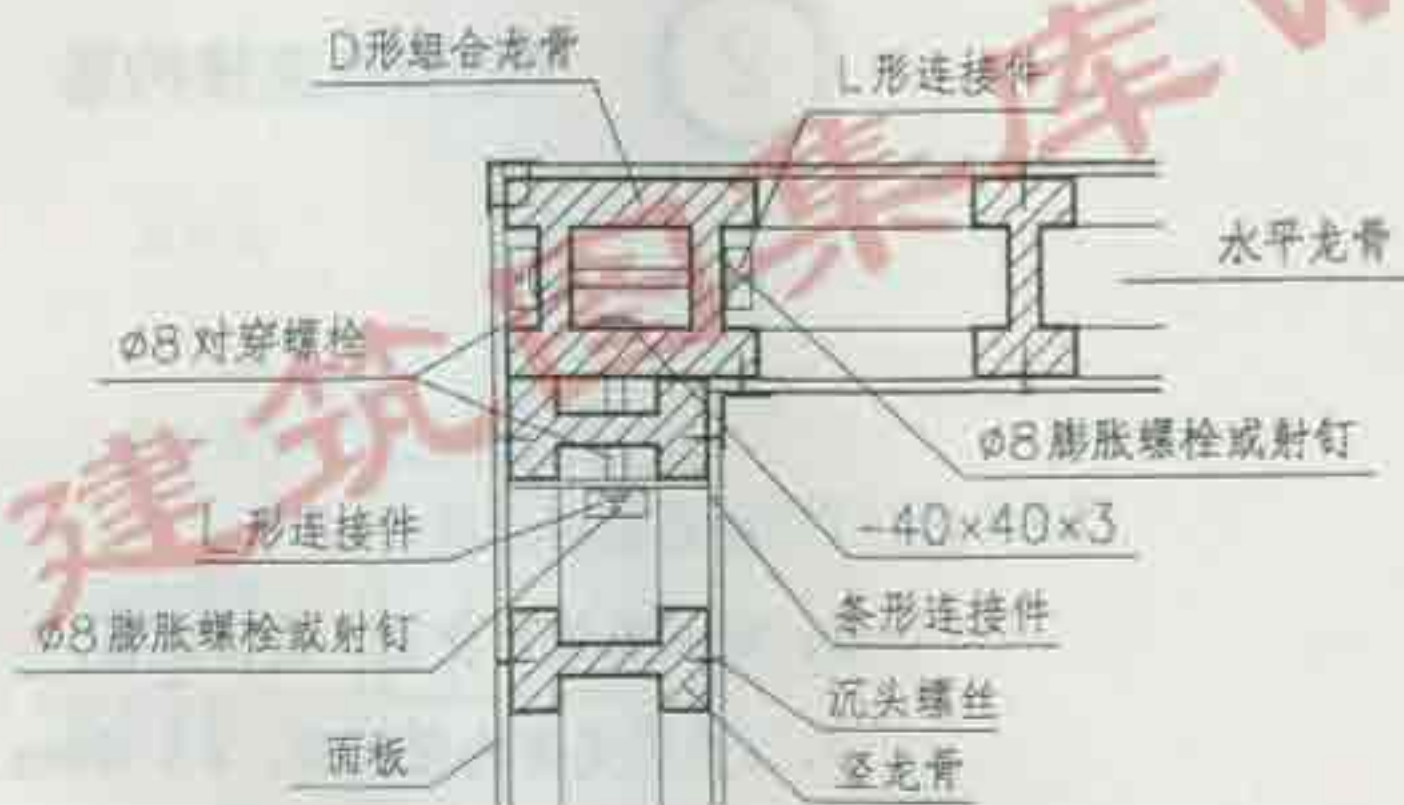
22



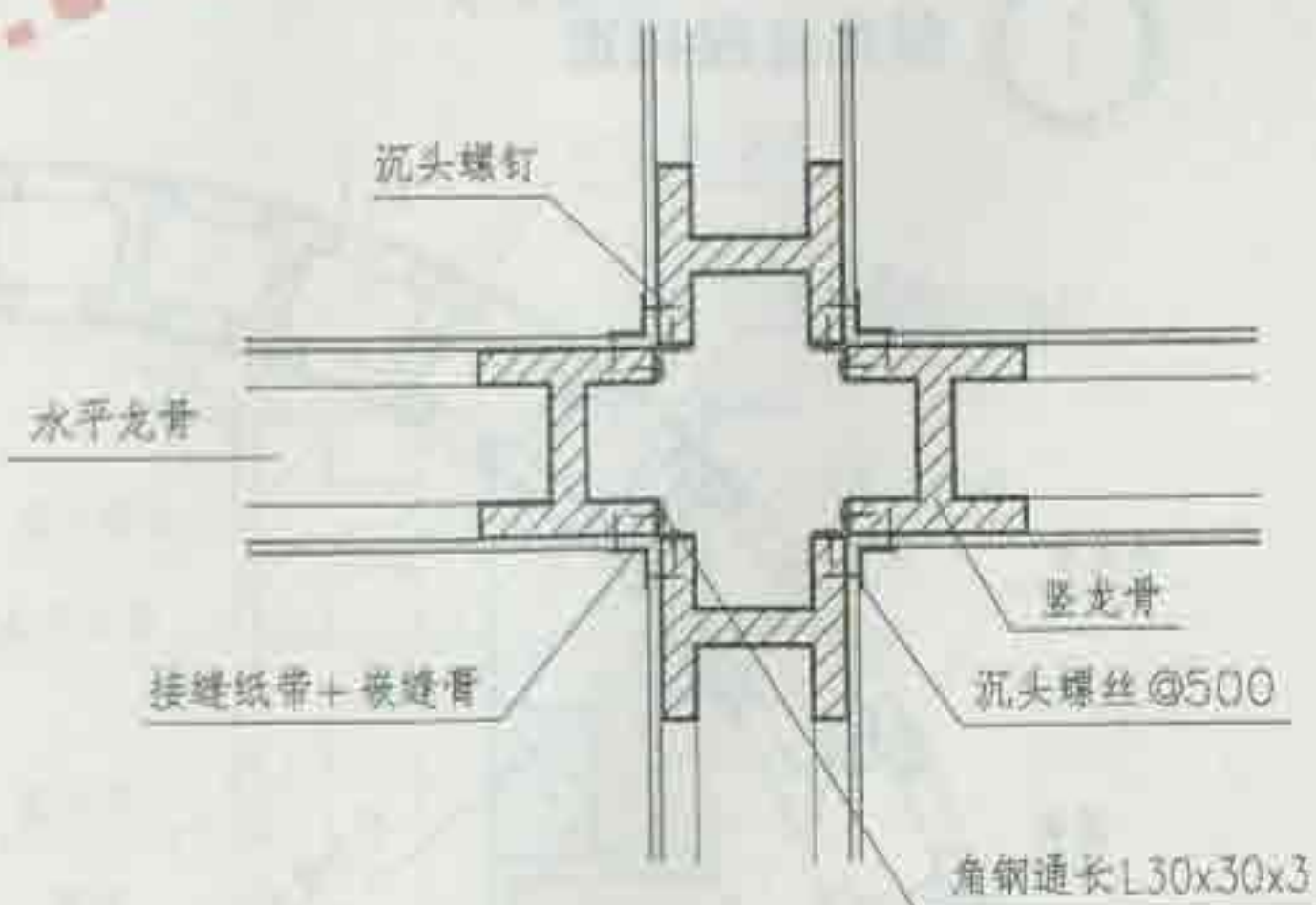
① 丁字型连接



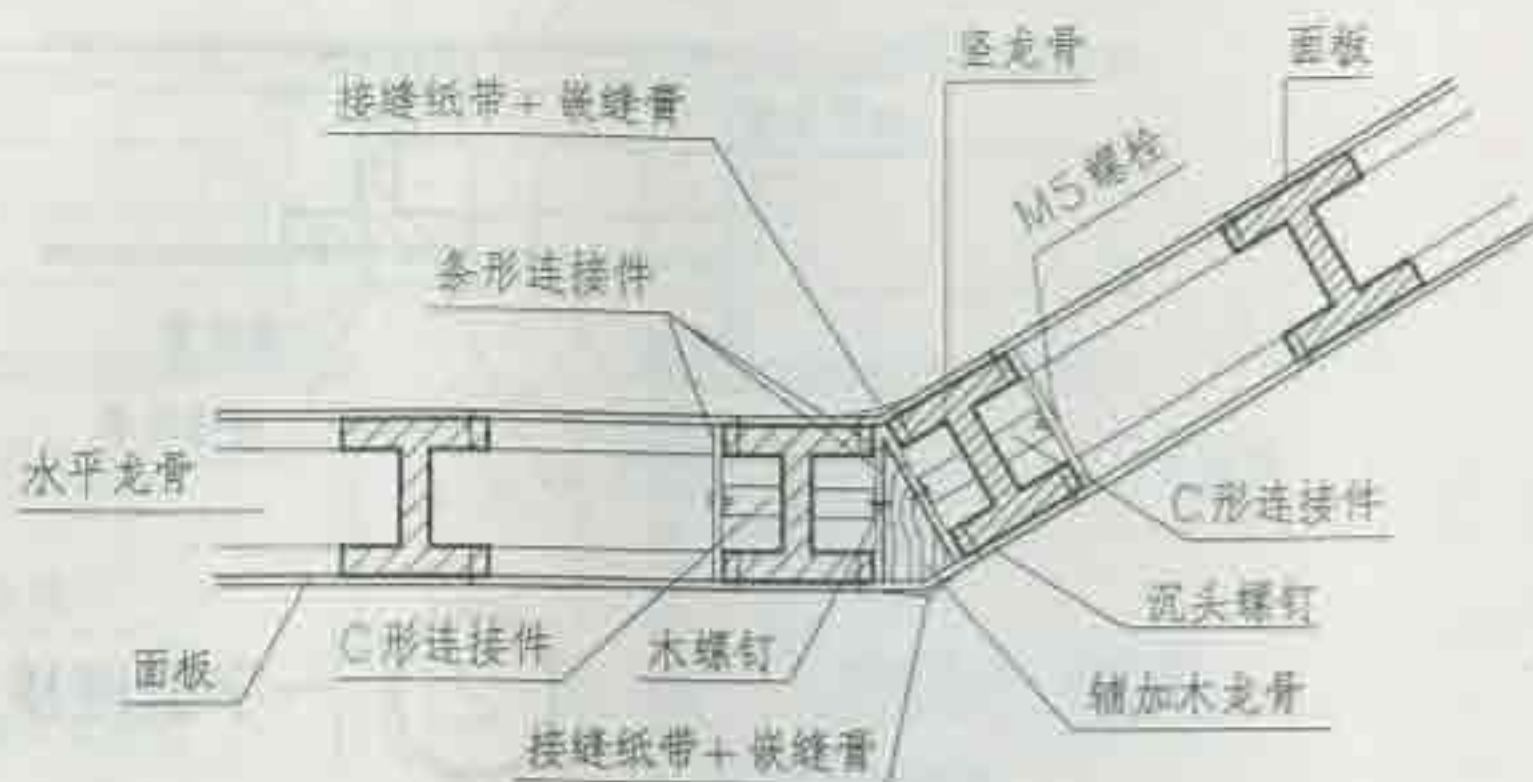
② 一字型连接



③ L型连接



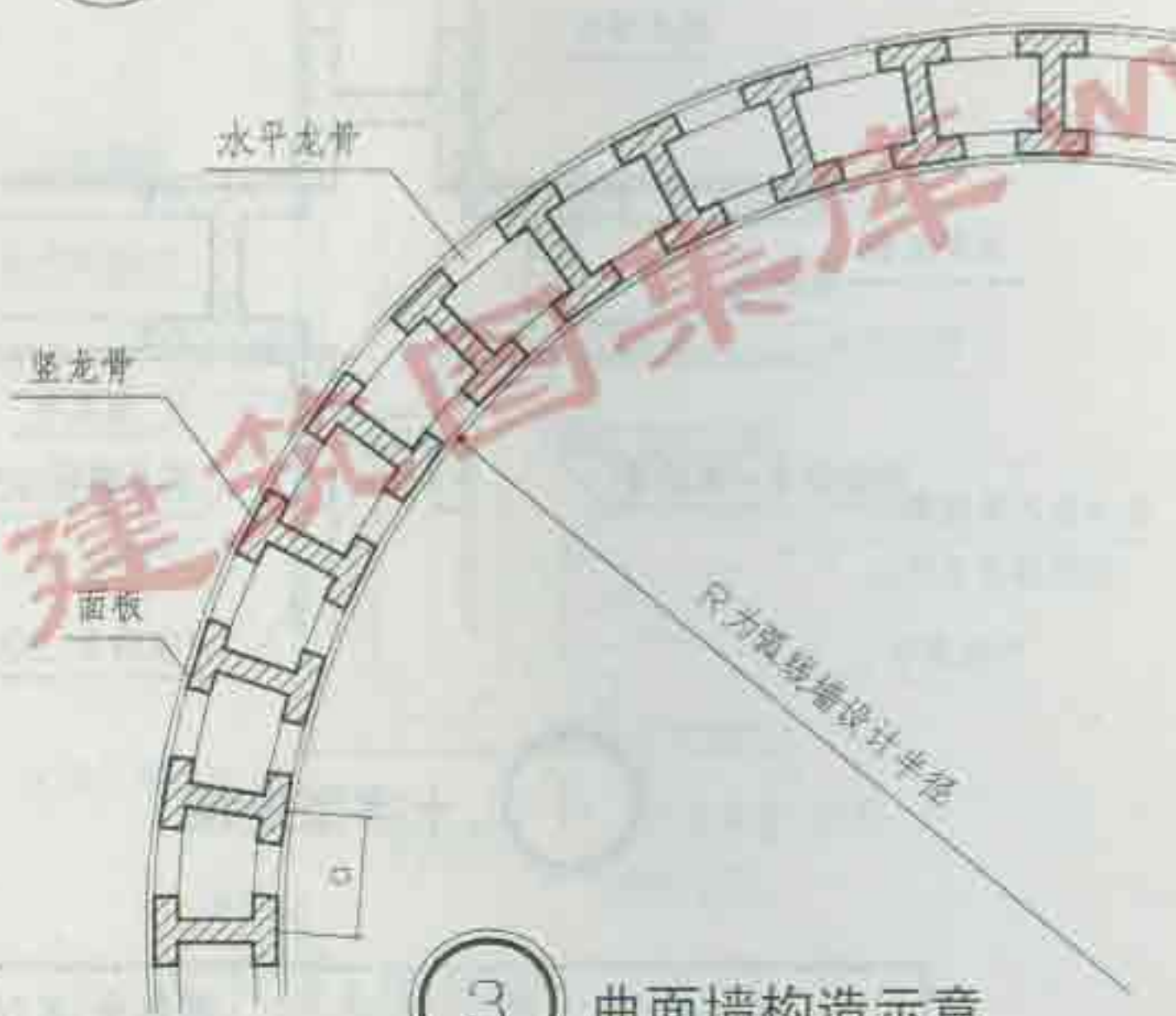
④ 十字型连接



① 斜角连接构造



② Y型节点连接构造



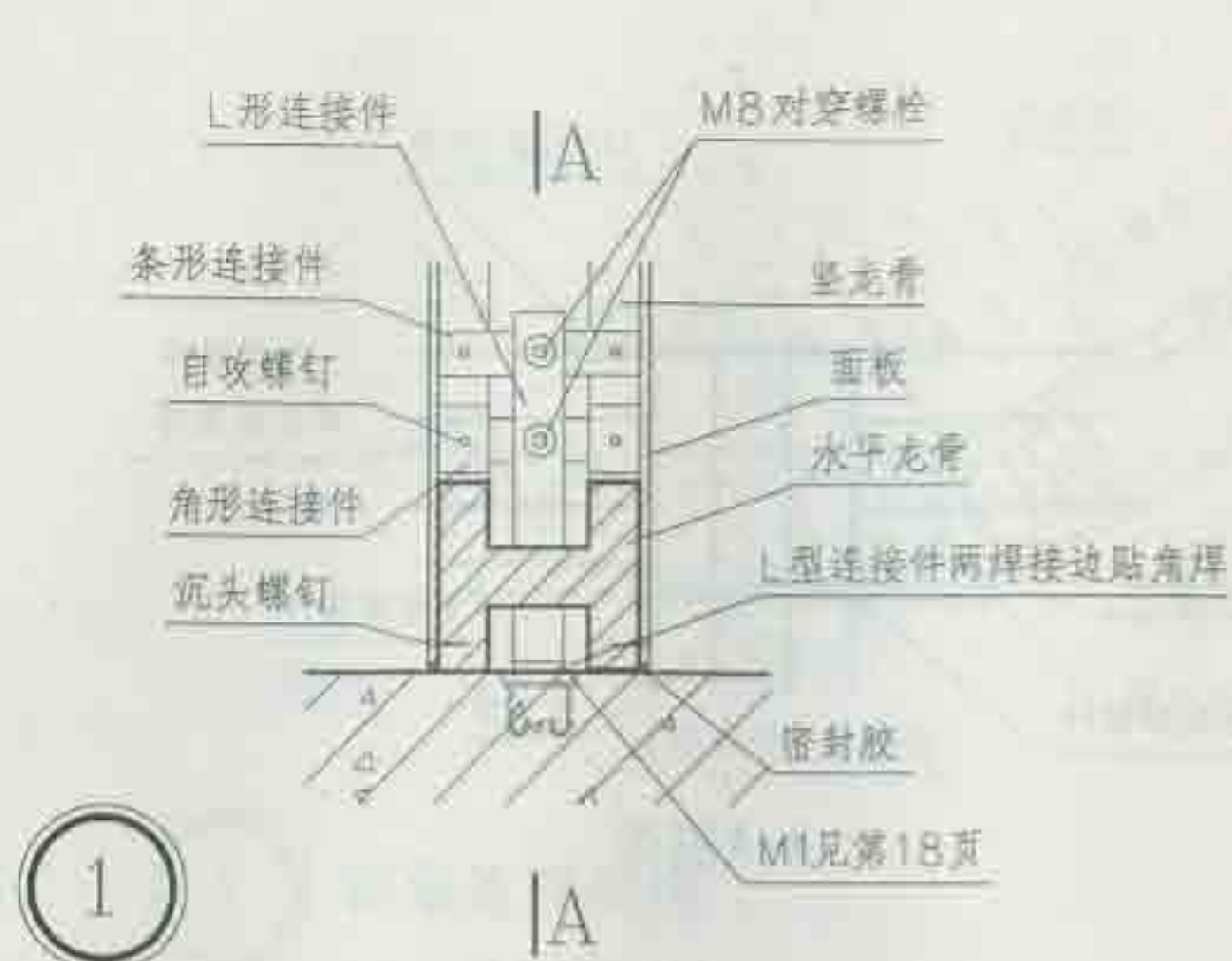
③ 曲面墙构造示意

- 注: 1、曲面面板为预制。
2、成品板切割分块, 进行拼装。
3、a为竖龙骨内径间距, $a \leq 300\text{mm}$ 。

异形墙构造节点	图集号	苏J/T15-2005(三)
	页次	24

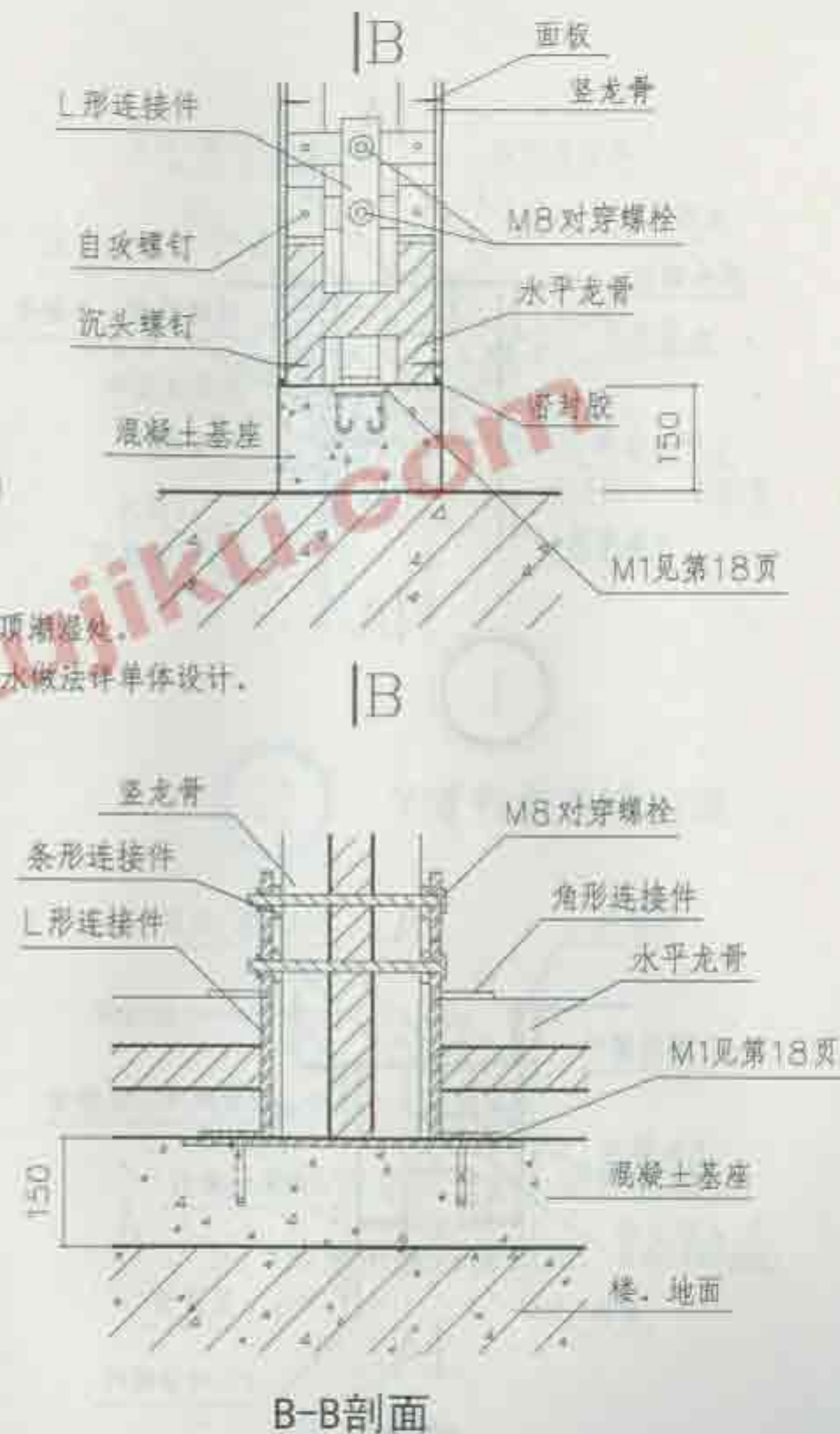


图集号	苏J/T15-2005(三)
页次	25



2

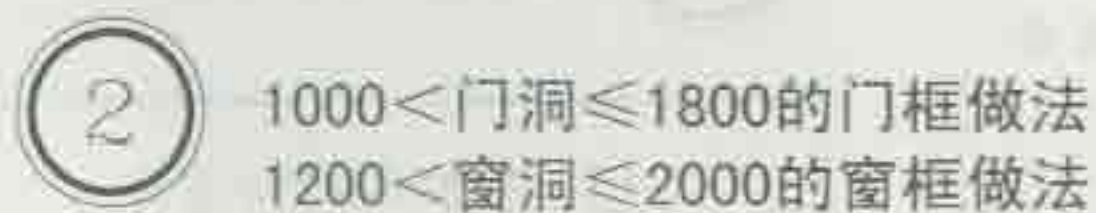
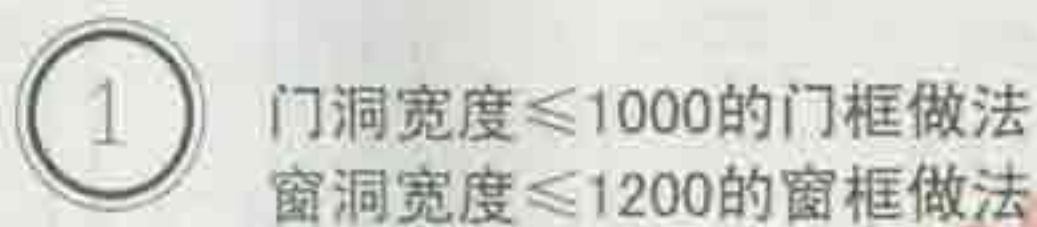
注: 1. 用于卫生间顶潮湿处。
2. 墙、地面防水做法按单体设计。



注: 当楼板内未设预埋件时可采用M6钢制膨胀螺栓。

内隔墙与楼、地面连接构造

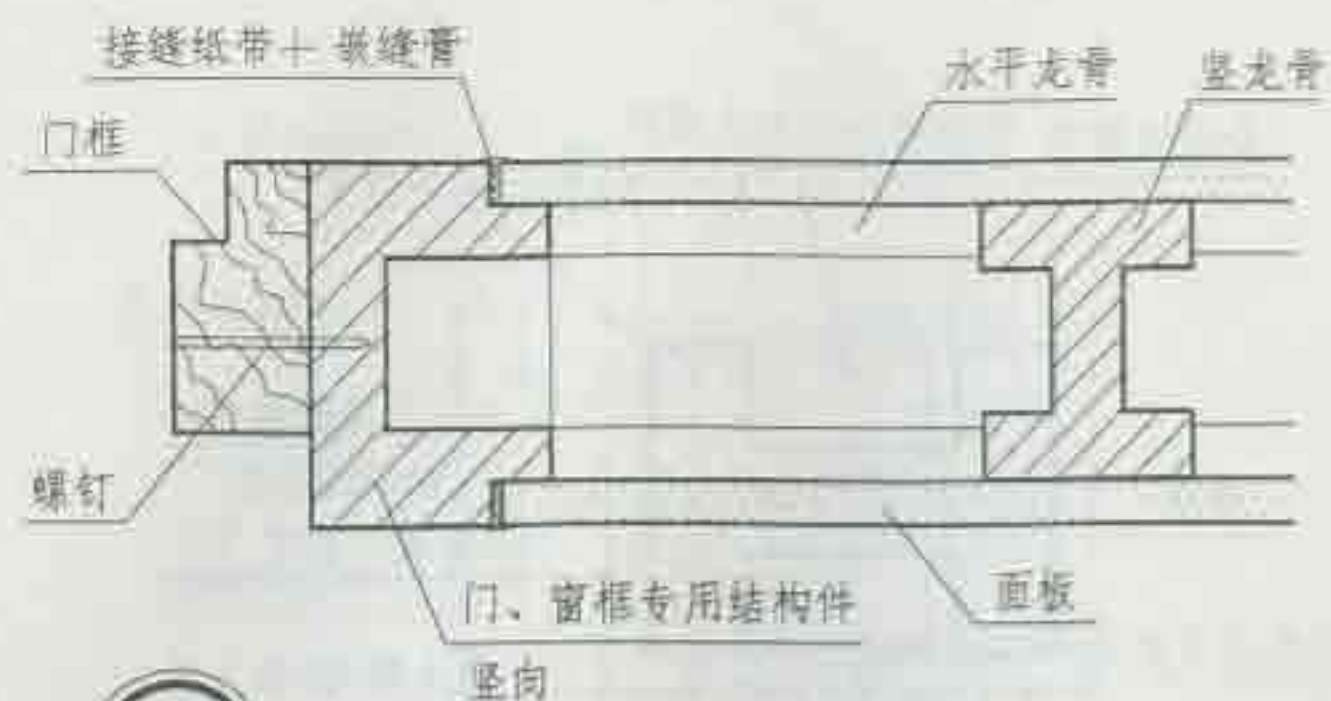
图集号	苏J/T15-2005(三)
页次	26



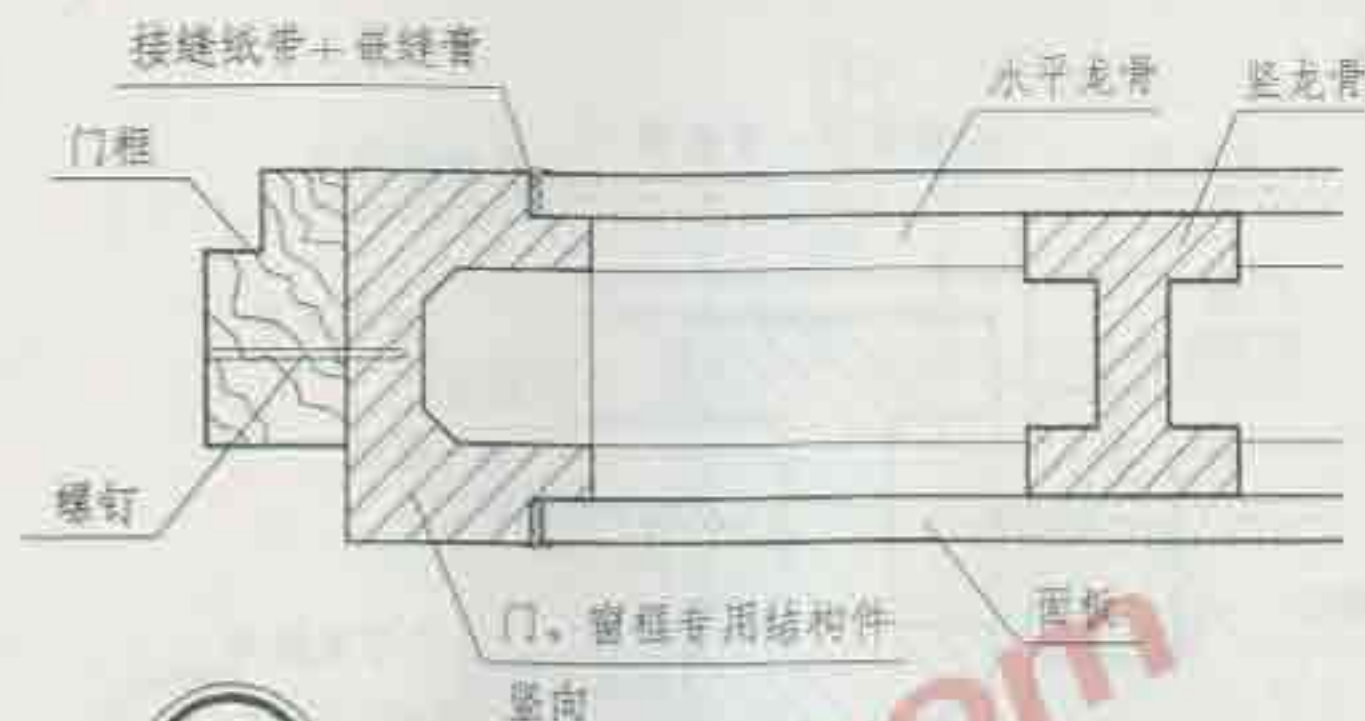
1. 本图表示的是木门、窗框与组合龙骨的连接构造, 铝合金门、窗框与组合龙骨的连接构造可参见本图做法, 或由厂家专门设计节点构造。

2、洞口宽度 <1800 的门、窗框与组合龙骨连接构造也可见第23页做法。

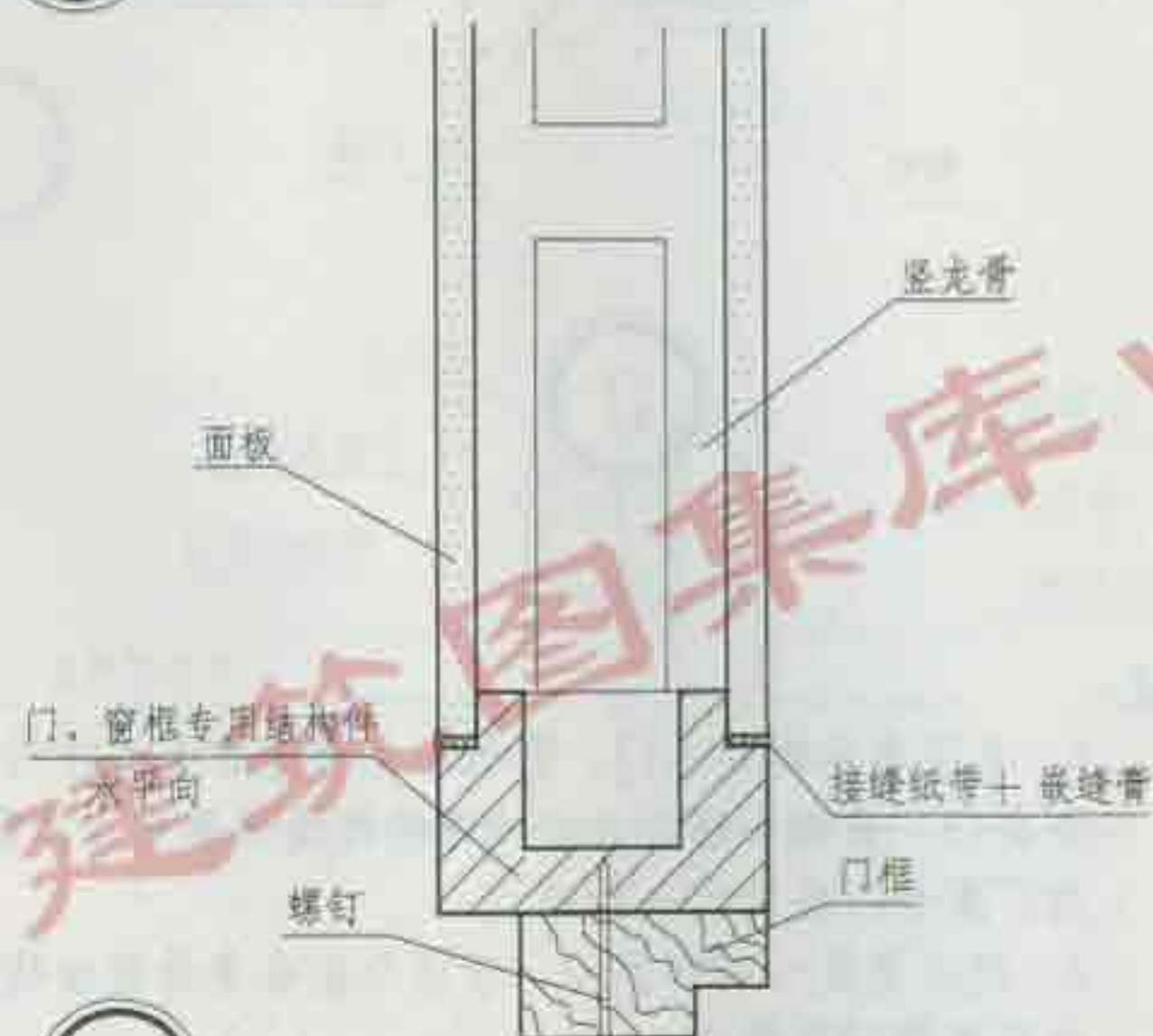
门、窗框与组合龙骨 连接构造 (一)	图集号	苏J/T15-2005 (三)
	页次	27



① 洞口宽度 < 1800mm 的门、窗框做法



③ 洞口宽度 < 1800mm 的门、窗框做法



② 洞口宽度 < 1800mm 的门、窗框做法

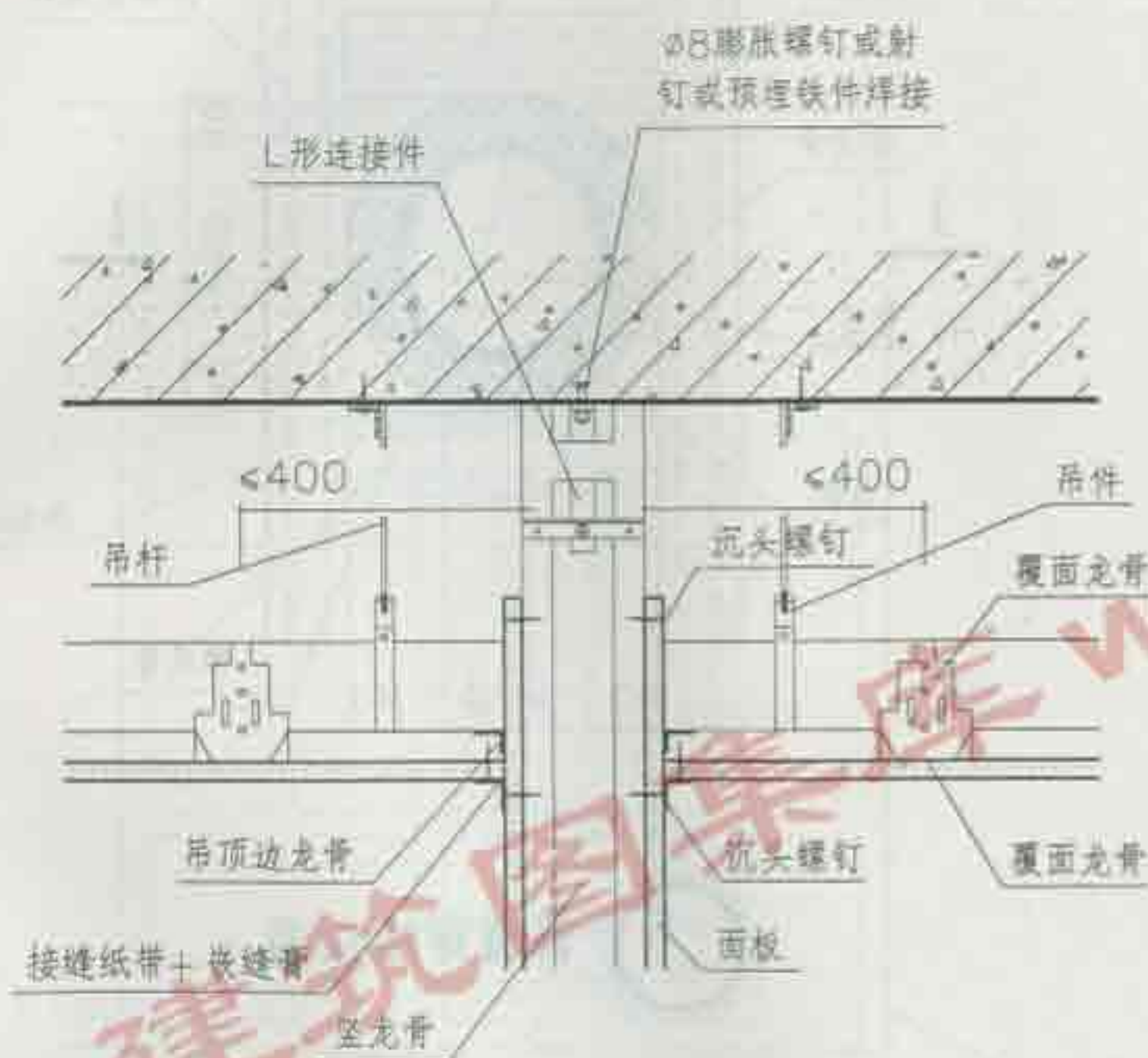


④ 洞口宽度 < 1800mm 的门、窗框做法

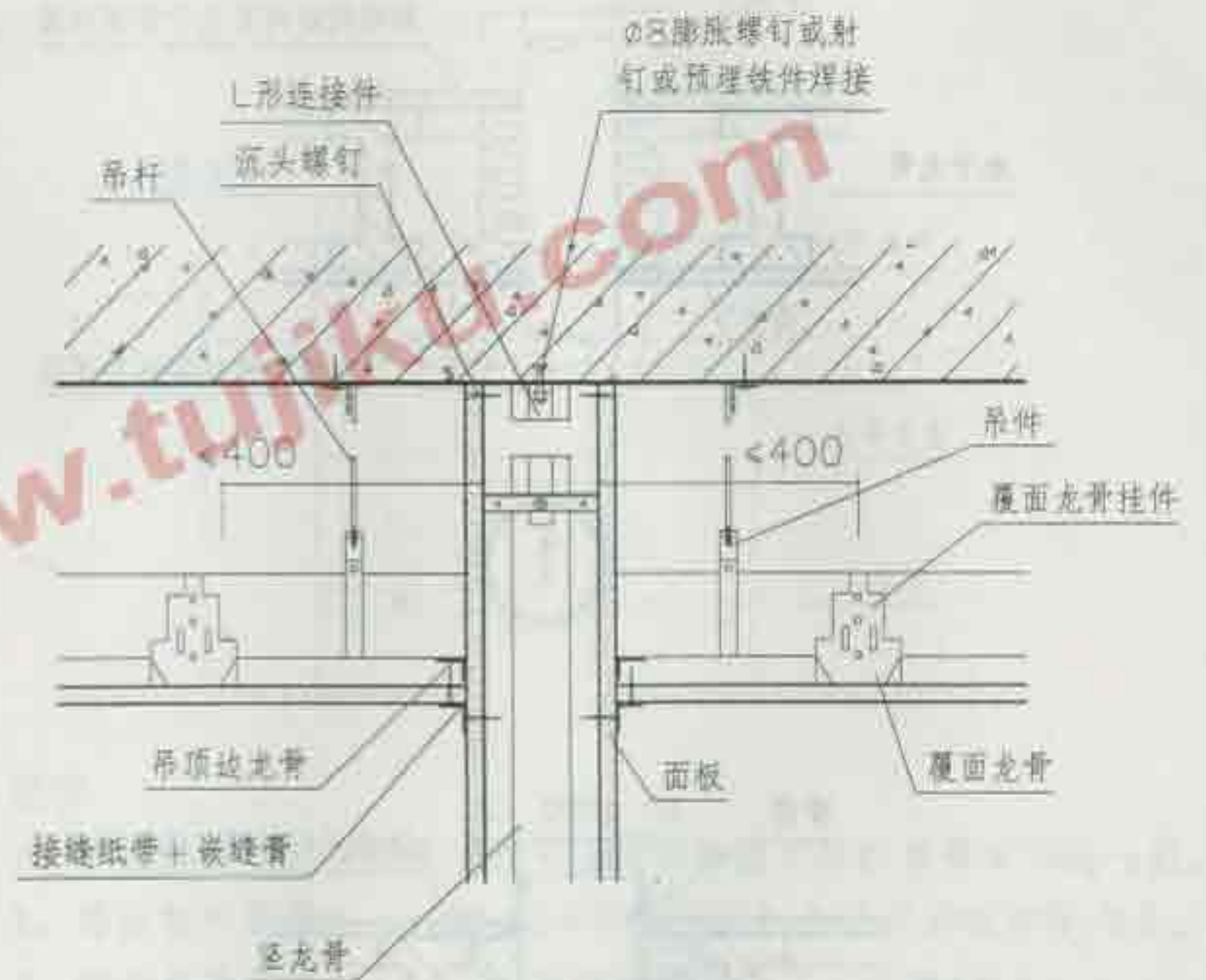
注:

1. 本图表示的是木门、窗框与组合龙骨的连接构造, 铝合金门、窗框与组合龙骨的连接构造可参见本图做法, 或由厂家专门设计节点构造。
2. 洞口宽度 < 1800 的门、窗框与组合龙骨连接构造也可见第 23 页做法。
3. 节点 ①、② 用于 120 厚墙, 节点 ③、④ 用于 180 厚墙。

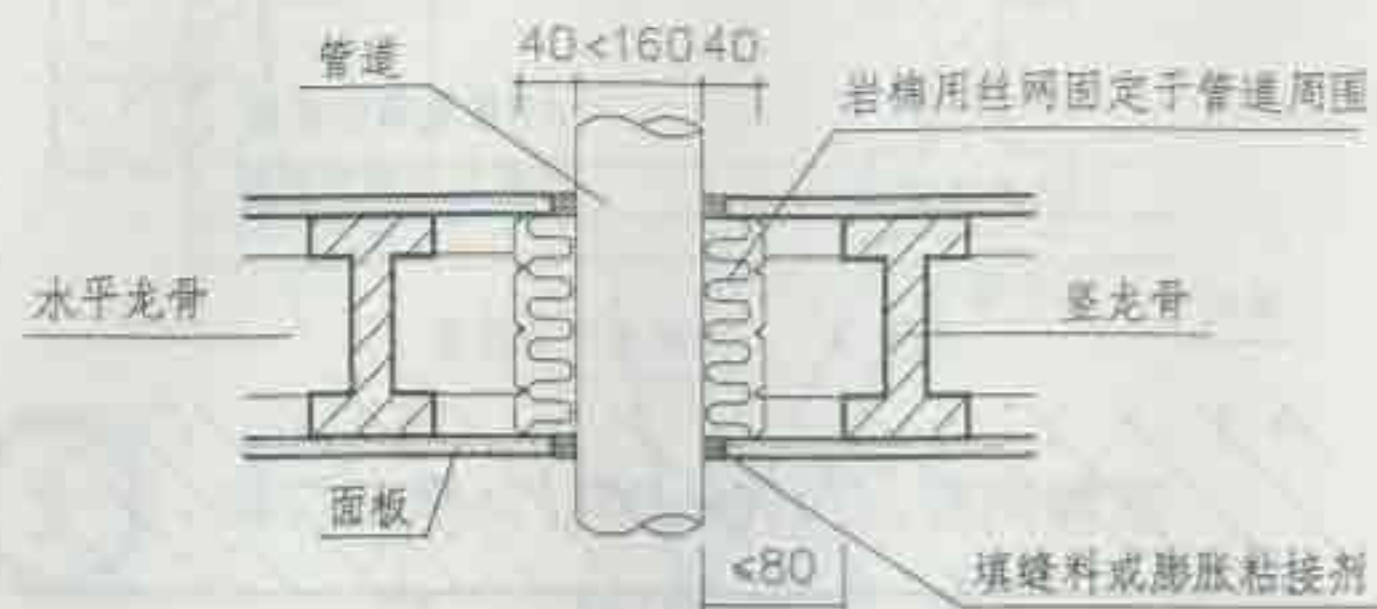
门、窗框与组合龙骨 连接构造 (二)	图集号	苏J/T15-2005(三)
	页次	28



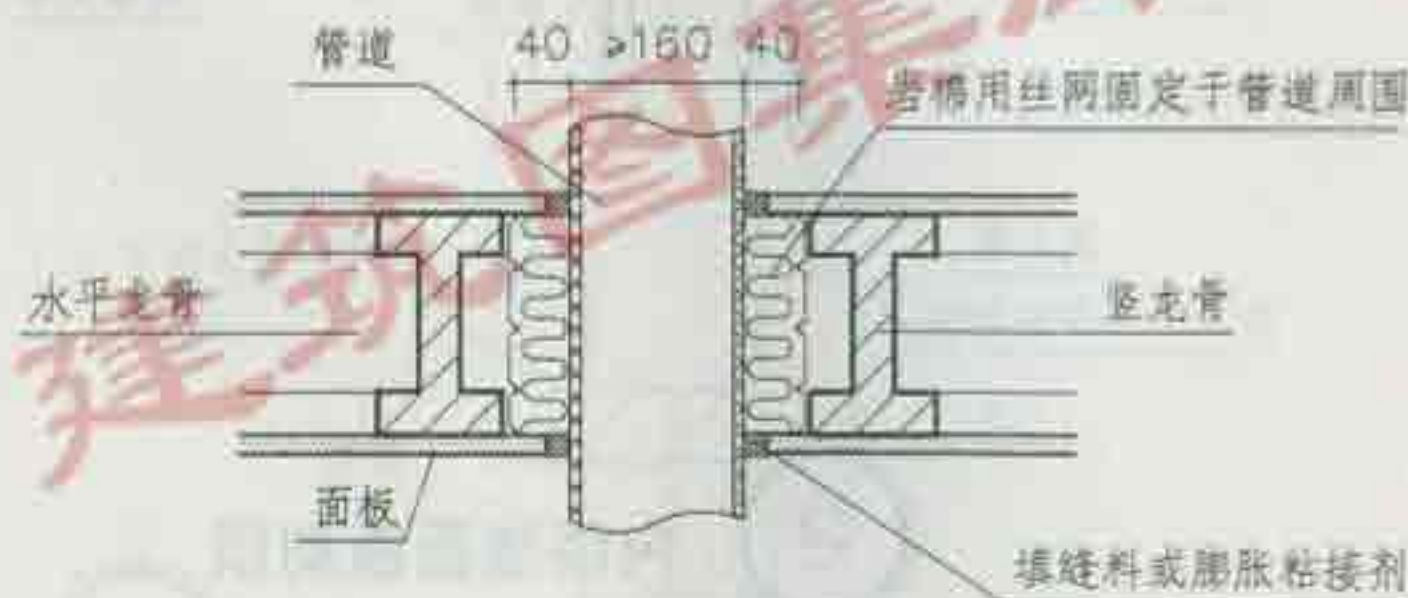
① 内隔墙面板不到顶



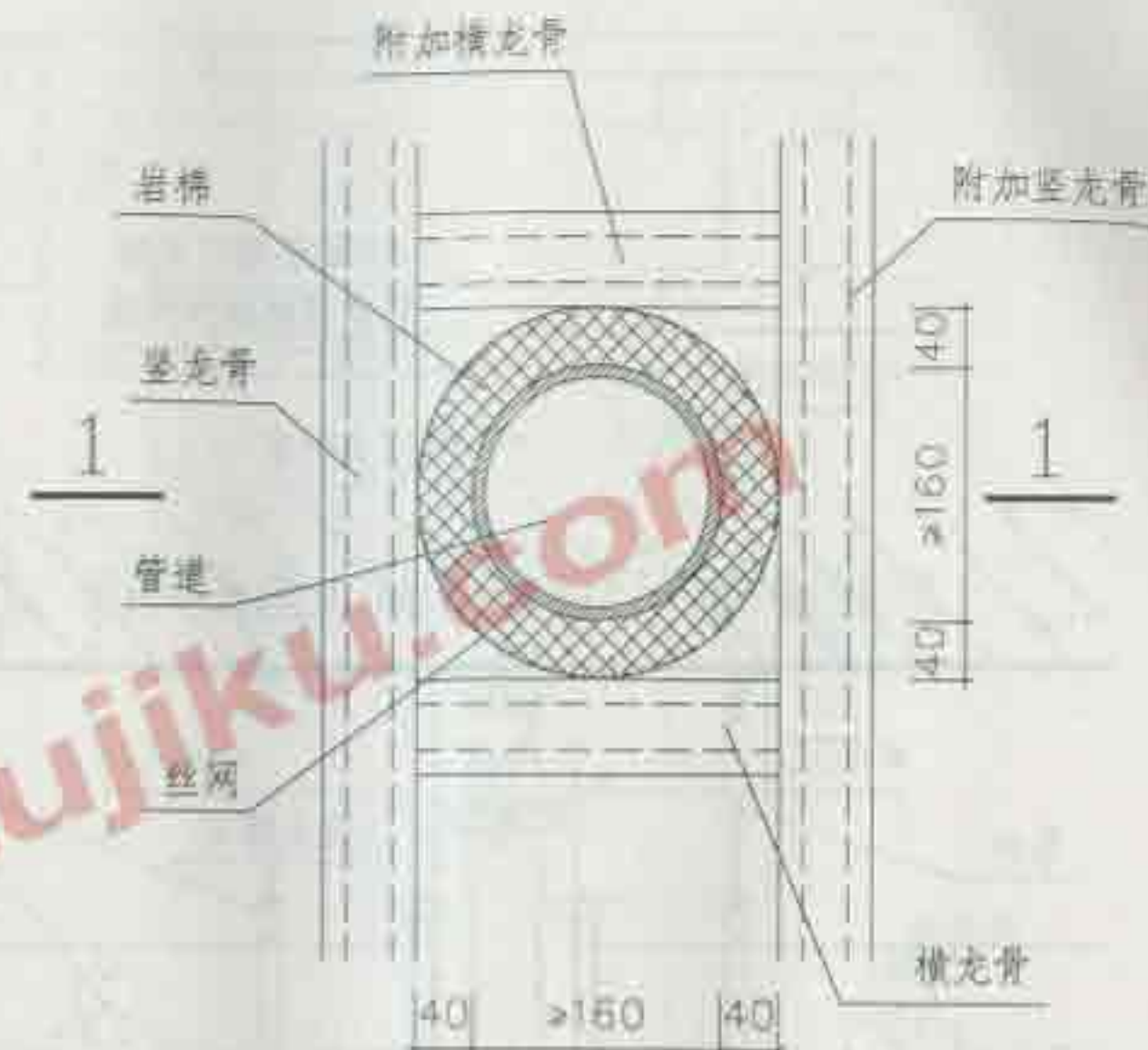
② 内隔墙面板到顶



1



1-1剖面



2

管道穿墙立面

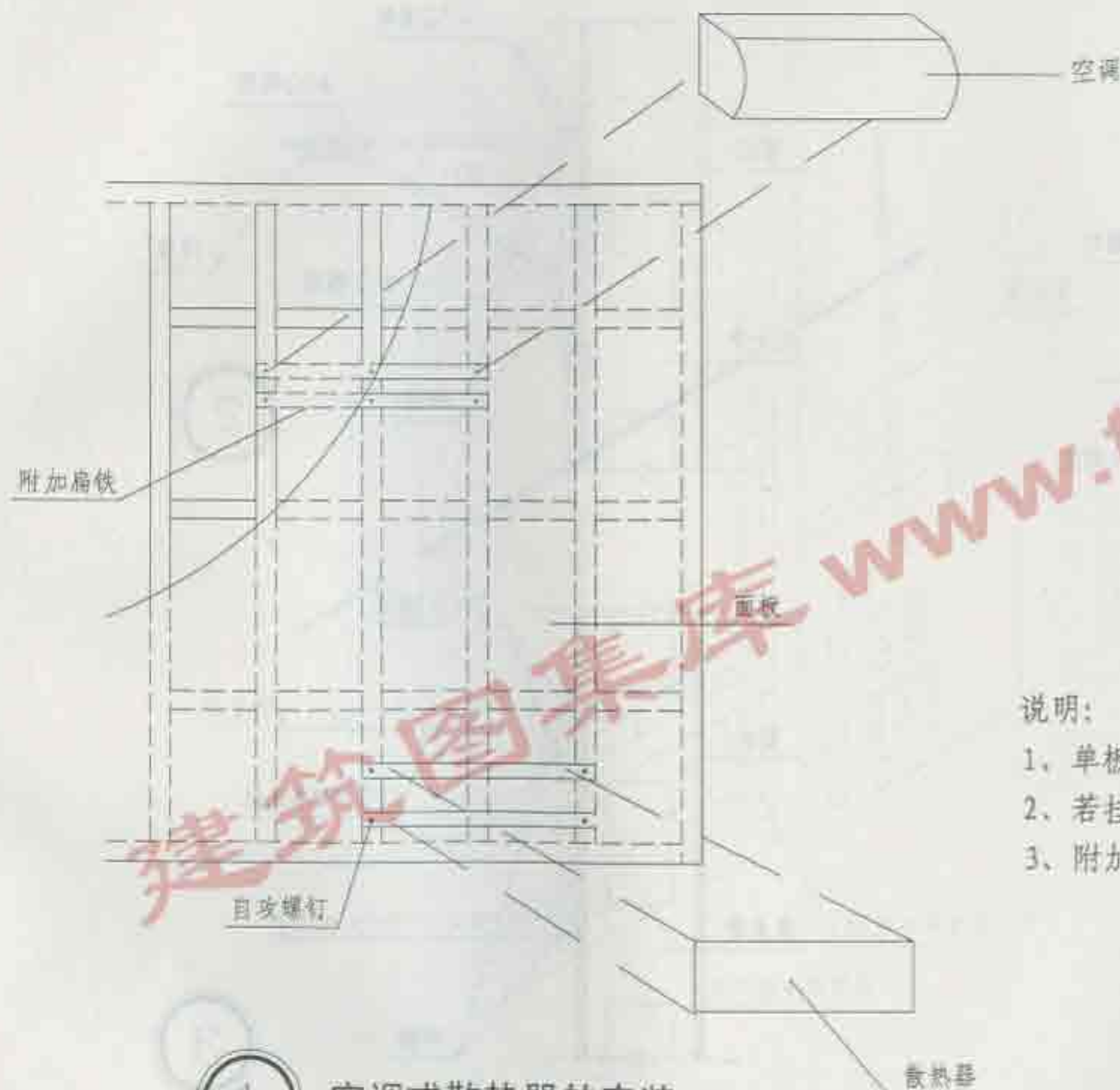
注:

- 1、在潮湿环境中建议将图中岩棉该为玻璃棉。
- 2、填缝料可用专业密封材料。

管线穿墙做法

图集号 苏J/T15-2005(三)

页次 30



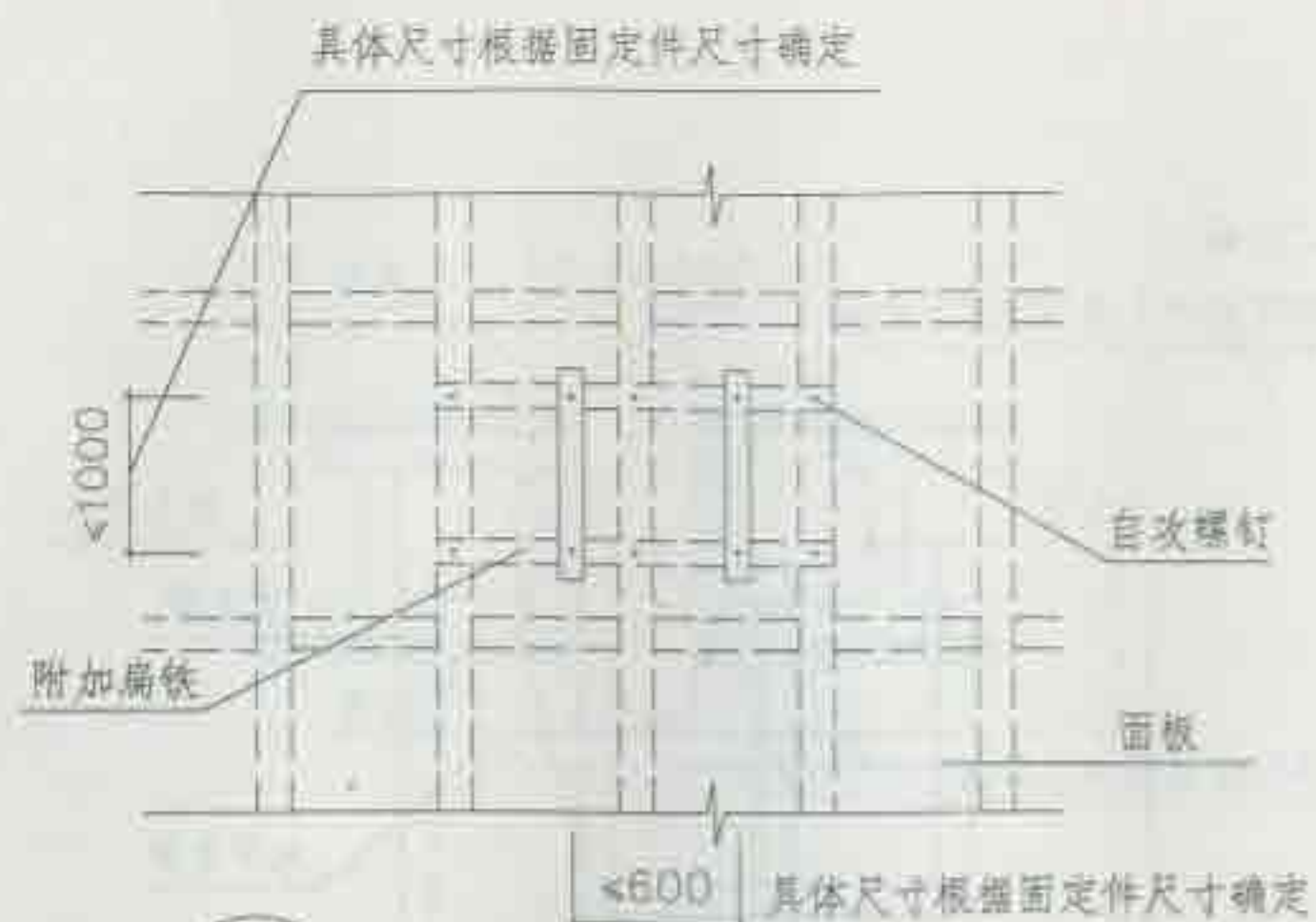
① 空调或散热器的安装



说明:

- 1、单板锚固螺丝可承受平行于改性石膏板方向的重量 $\leq 35\text{Kg}$ -a点。
- 2、若挂物件重量 G , $1500\text{N} \geq G \geq 800\text{N}$ 时可加水平向扁铁加固-b点。
- 3、附加扁铁规格为 3×30 , 长度根据安装件尺寸确定。

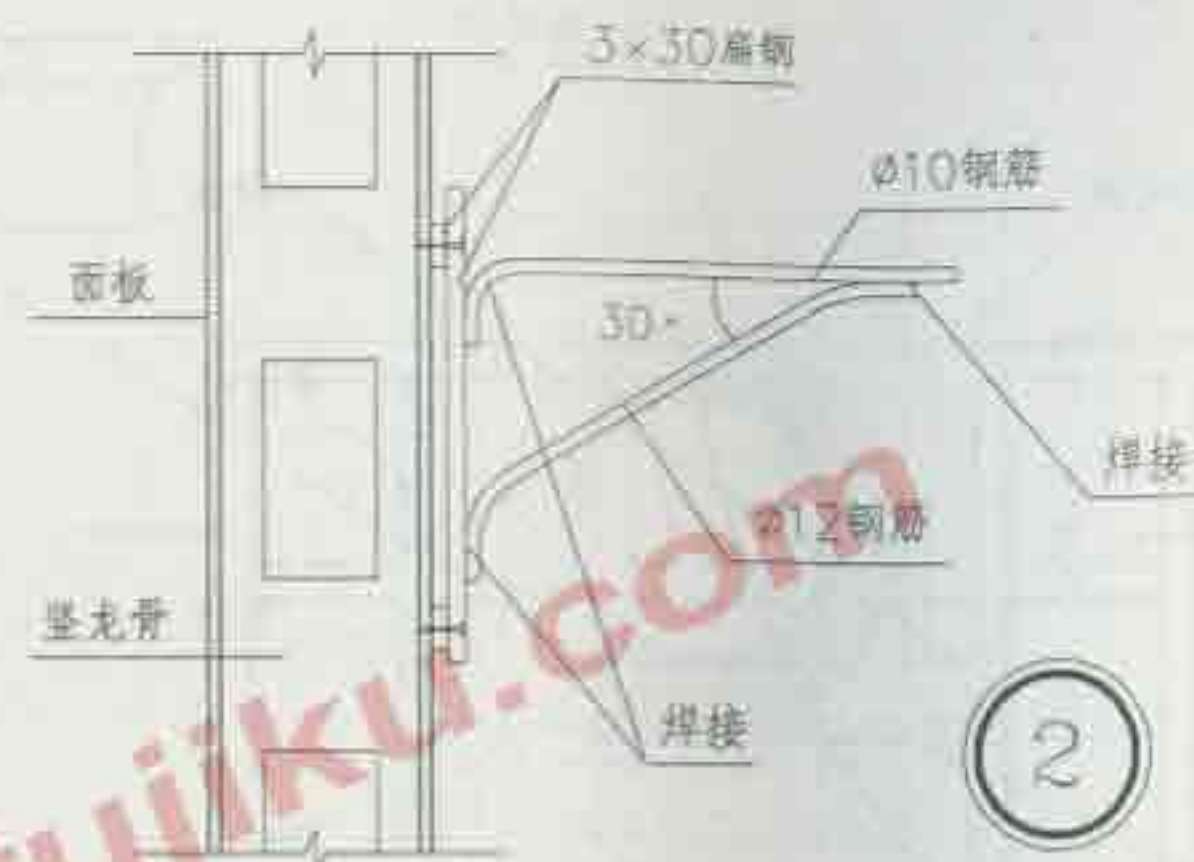
②



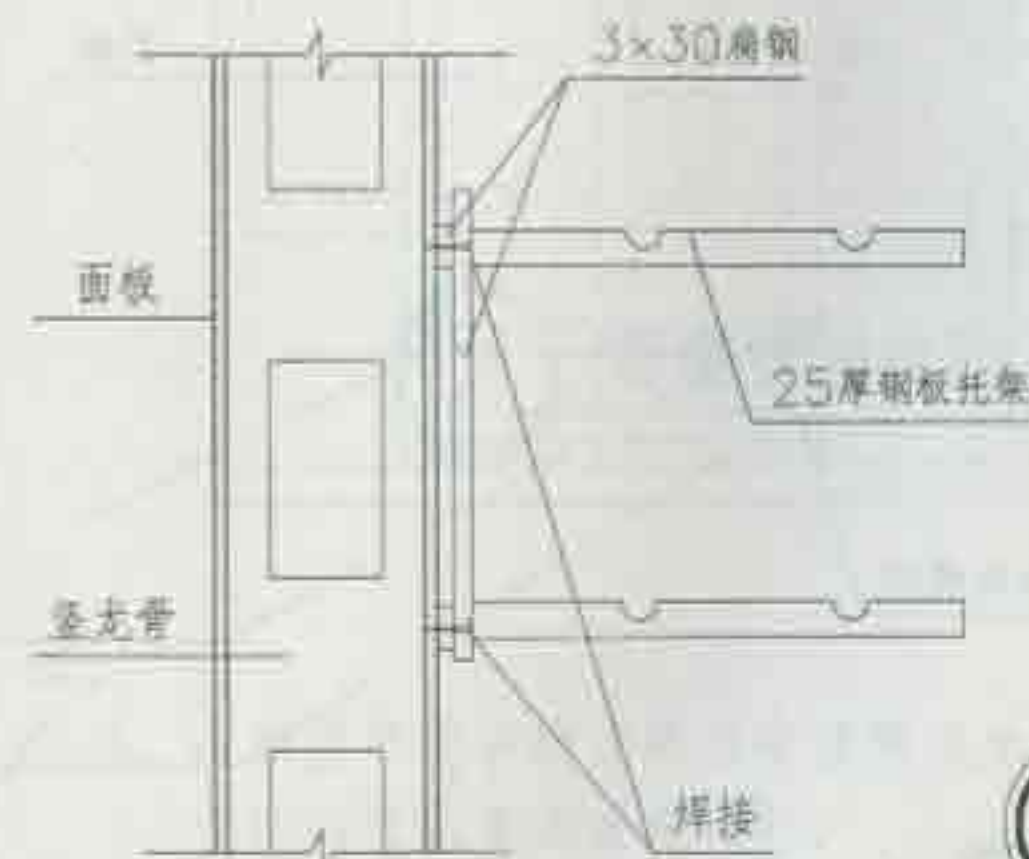
1 附加扁钢安装示意
附加扁铁规格为 3×30 。



4



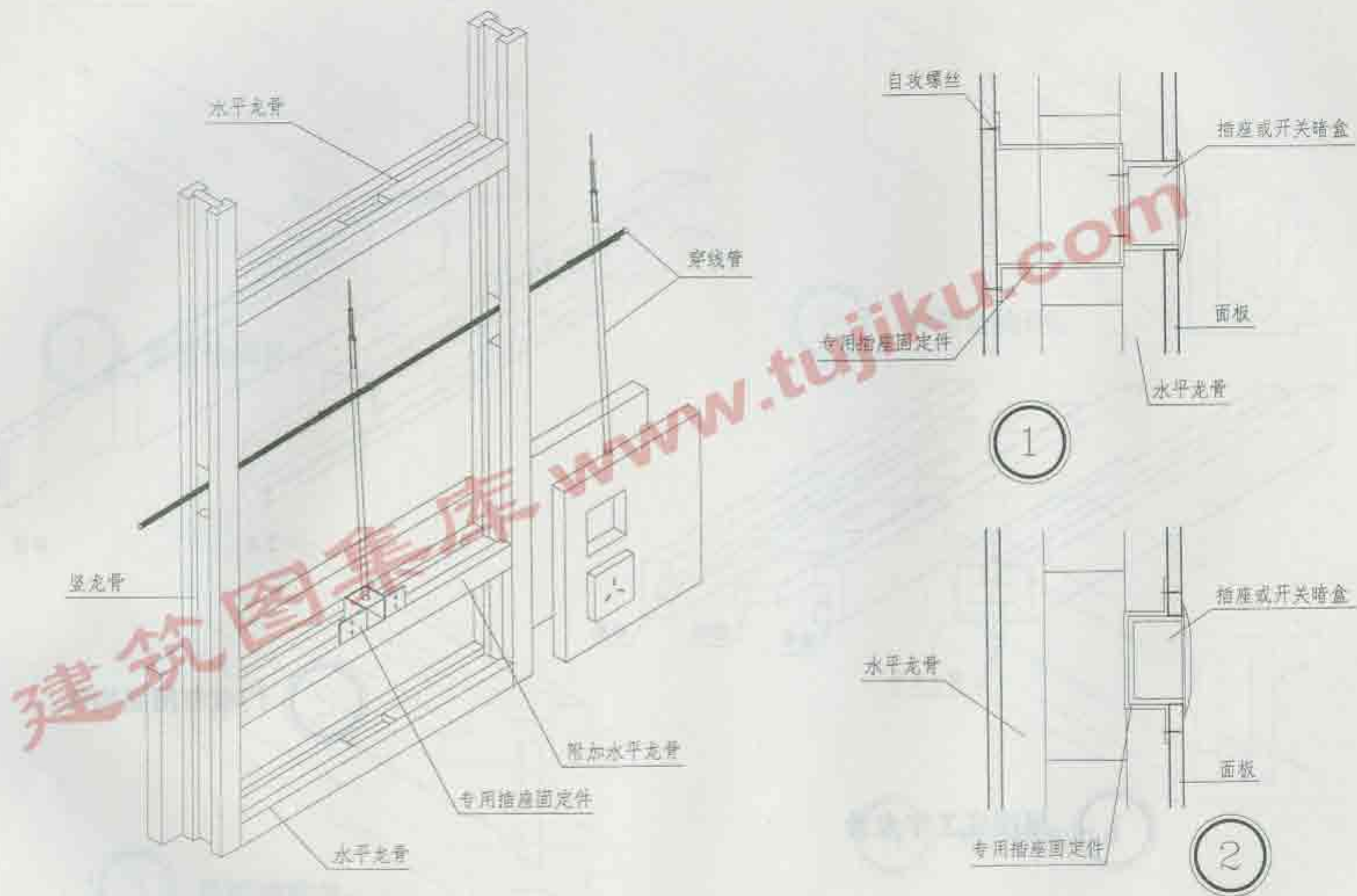
2



3

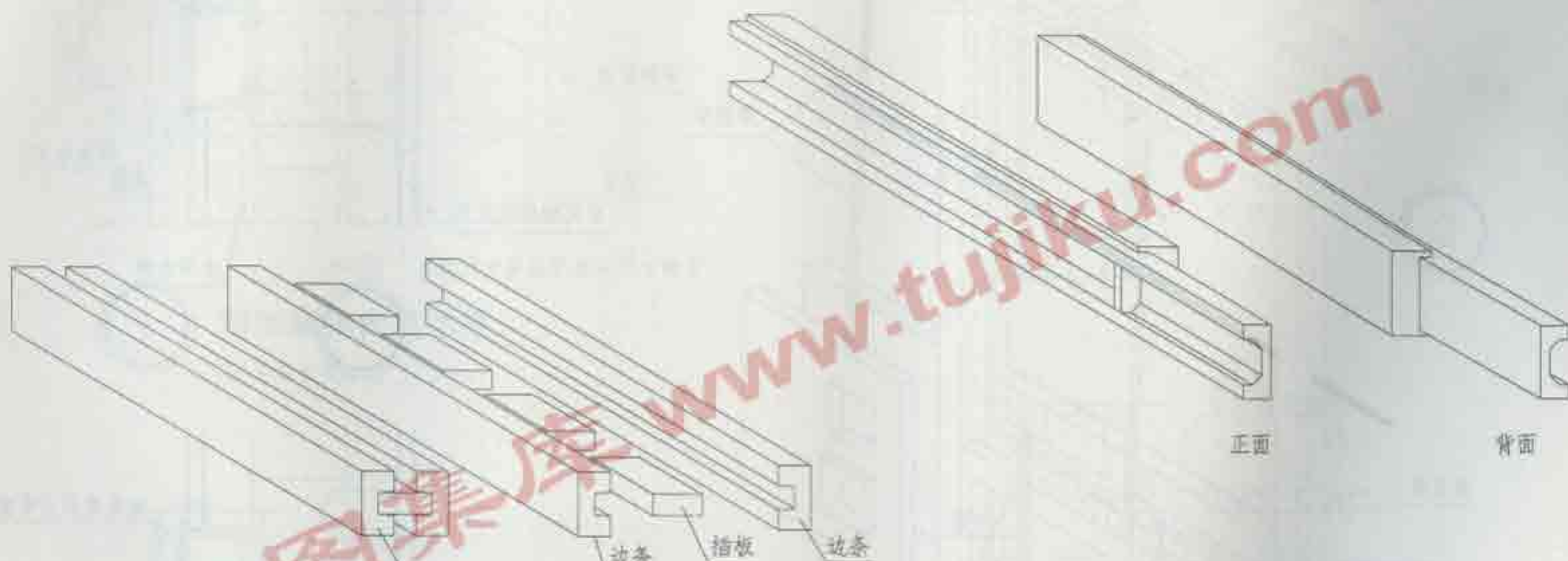
附墙固定件安装节点参考图

图集号	苏J/T15-2005(三)
页次	32



墙内穿暗管示意图

墙内穿暗管做法	图集号	苏J/T15-2005(三)
	页次	33

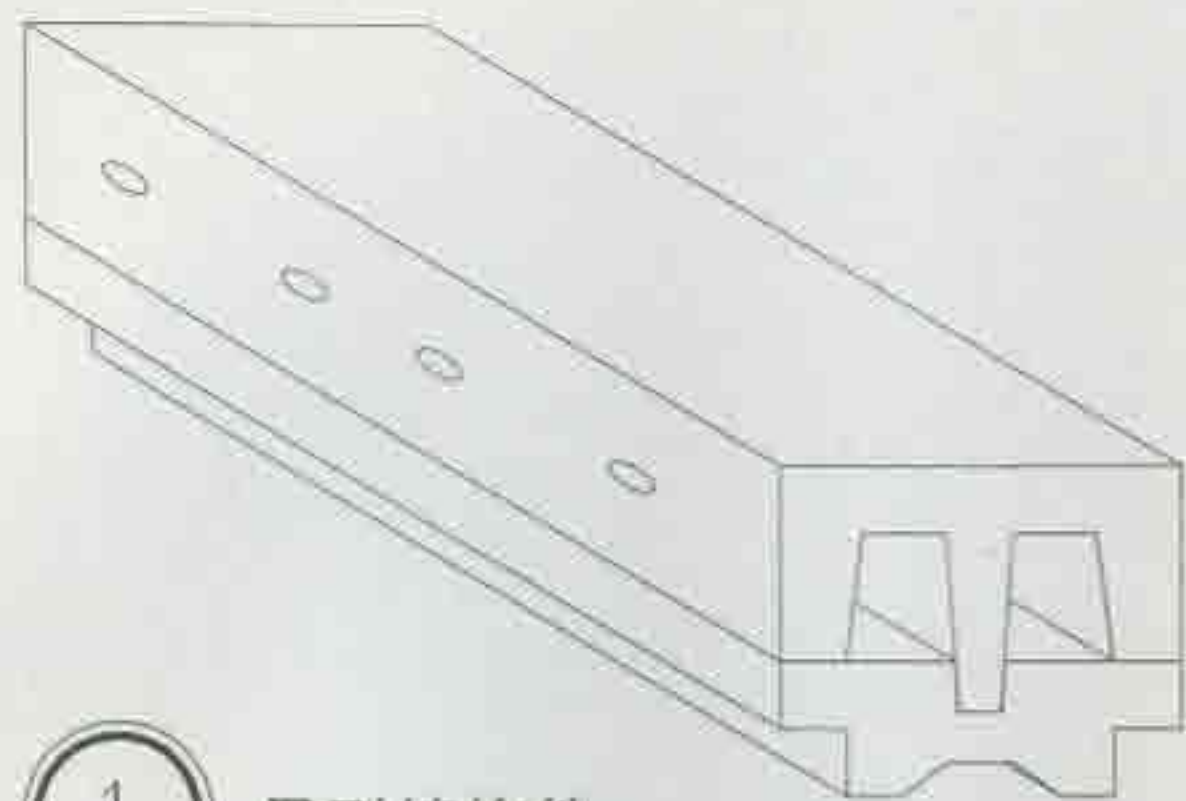


① 接插式工字龙骨

② 门框专用结构件

接插式组合龙骨
与门框结构件示意图

图集号	苏J/T15-2005(三)
页次	34



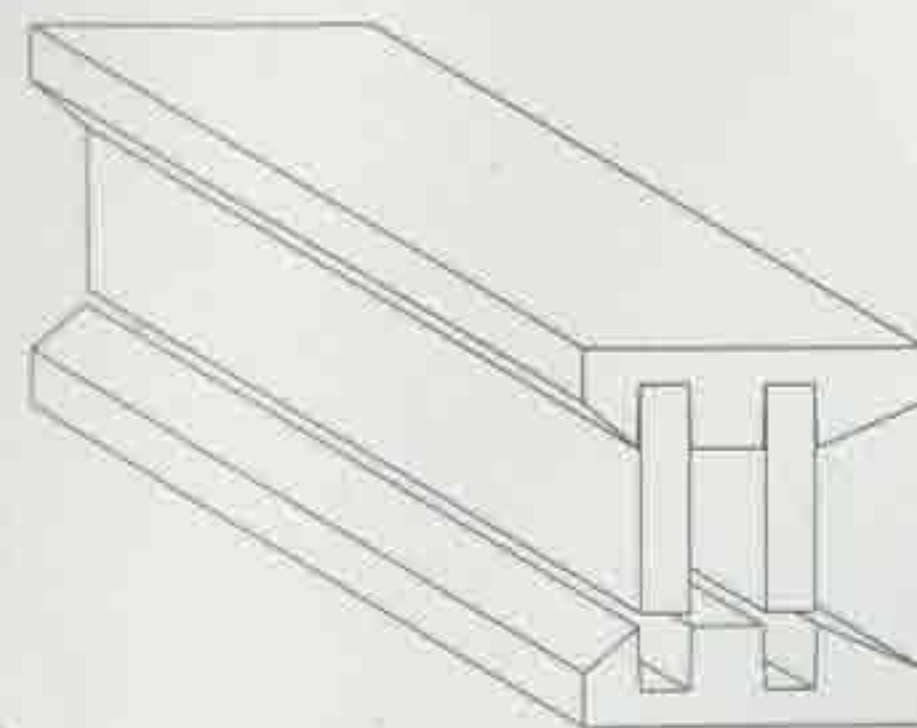
① 异型结构件a



② 异型结构件b



③ 异型结构件c



④ 异型结构件d

异型结构件示意图

图集号 苏J/T15-2005(三)

页次 35