

中空内模金属网水泥内隔墙

批准部门 中华人民共和国建设部 批准文号 建质[2003]17号
主编单位 中国建筑标准设计研究所 统一编号 GJBT-602
实行日期 二〇〇三年二月十五日 图集号 03J112

主编单位负责人 王立艳
主编单位技术负责人 马静如
技术审定人 马静如
设计负责人 曹颖奇 胡珊

目 录

目录	1	内隔墙与楼、地面连接节点	14
说明	2	门洞、窗洞加强构造图	15
平面索引图	5	内隔墙与木门窗框连接节点	16
剖面索引图	6	内隔墙与铝合金、塑料门窗框连接节点	17
内隔墙配件规格尺寸表	7	内隔墙与铝合金玻璃隔断连接节点	18
中空内模金属网片组合示意图	8	设备吊挂连接节点	19
金属网片搭接, 内隔墙与墙、柱连接构造	9	洁具安装节点	20
内隔墙连接节点	10	内隔墙预埋管线示意图	21
内隔墙与主体连接节点	11	隔声、保温墙构造节点	22
弧形隔墙节点	12	内隔墙与钢梁、柱、混凝土柱连接节点	23
弧形墙及端部构造节点	13	附录 中空内模金属网水泥内隔墙施工要求	24

目 录								图集号	03J112
审核	李长发	马静如	校对	曹颖奇	曹颖奇	设计	胡珊	页	1

说 明

1 编制依据

根据建设部建质[2002]156号《二〇〇二年国家建筑标准设计编制工作计划》的通知中有关项目要求进行编制。

2 适用范围

适用于新建、改建、扩建的民用和工业建筑的非承重内隔墙。

3 设计依据

房屋建筑制图统一标准	GB/T 50001-2001
建筑制图标准	GB/T 50104-2001
建筑防火设计规范(2001版)	GBJ 16-87
建筑抗震设计规范	GB 50011-2001
建筑内部装修设计防火规范	GB 50222-95
建筑工程施工质量验收统一标准	GB 50300-2001
建筑装饰装修工程质量验收规范	GB 50210-2001
民用建筑工程室内环境污染控制规范	GB 50325-2001
民用建筑隔声设计规范	GBJ 118-88
建筑模数协调统一标准	GBJ 2-86

4 编制内容

本图集列入的中空内模金属网水泥隔墙是一种以金属网片为内模,外附水泥砂浆的墙体。其中的中空内模是由金属网片围成一排并列管状体组成,网片由龙骨配件(ST-1、ST-2)上下固定,在其两侧喷涂压抹1:3水泥砂浆后成型为“中空内模金属网水泥隔墙”,可作成直线型和弧线型墙体。

4.1 墙体规格尺寸(mm)

高度 一般建筑 ≤ 4500 (≥ 3500 时墙体内用两根ST-3龙骨加强);墙体顶端为自由端时 ≤ 2800

长度 ≤ 5000 ,超过部分应采取加强措施具体见设计

厚度 90~100

4.2 中空内模金属网片(mm)

高度 按墙体设计定

宽度 55

单片中空内模网片宽度 540



中空内模网片厚度 0.8

中空内模网片网目尺寸 21×9

5 设计要求

5.1 抗震措施:墙体与主体结构连接采用刚柔性连接,墙体接缝处设抗震卡(ST-1、ST-2)与梁、板、柱固定,卡距520并在中空内模网片内加设ST-3加强竖龙骨。

5.2 隔声和保温墙体设计:墙体有隔声性能要求时,可填充

说 明								图集号	03J112
审核	李长发		校对	曹颖奇		设计	胡姗	页	2

玻璃棉、岩棉等吸声材料。有保温要求时,采用专用聚苯乙烯泡沫塑料填充。

5.3 吊挂设计:需先在吊挂重物处的金属网片内模中填充细石混凝土,待达到一定强度后再安装膨胀螺栓吊挂物品。

5.4 电气设计:开关及插座、接线盒等管线可预埋在中空内模网片中,用 22#镀锌铁丝与中空内模网片绑扎牢固,并用水泥砂浆卧牢,不得有松动。线路也可作露明设计。

5.5 给排水设计:竖向管线可预埋在中空内模网片中,并按要求填灌一定高度的 C20 细石混凝土。暗敷的水平管线长度不得大于 500mm,且及时用 22#镀锌铁丝将设备管线固定在中空内模网片上,并用水泥砂浆卧牢。在装修时如需穿设备管线,应尽量避免在墙体内穿管线而破坏墙体。给排水管线也可作露明设计。

5.6 防潮、防水设计:沿内隔墙设计水池、水箱、盥洗设备时,可采用防水砂浆或墙面贴磁砖。用于较潮湿的房间(卫生间、厨房等)隔墙下应设高度 150mm 的细石混凝土墙垫,防水作法见工程设计。

5.7 门窗洞口、踢脚:洞口两侧必须用 ST-4 增强龙骨进行加固,60mm 范围内用水泥砂浆将金属网片中空内模填实,形成暗柱。洞口顶部(底部)附加 ST-1 横龙骨固定,并用 22#镀锌铁丝与楼板底部 ST-1 横龙骨绑扎,每个绑扎点缠绕三道,且绑扎点间距 $\leq 500\text{mm}$ 。采用水磨石、大理石踢脚板时,可直

接粘贴。采用木质或塑料踢脚板时,可使用射钉固定。

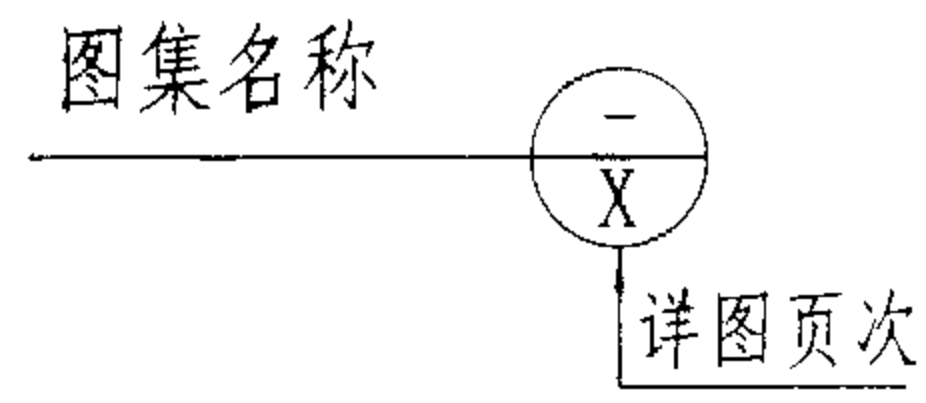
5.8 墙面装修:墙面装修根据设计要求,可选用喷浆、油漆、涂料、壁纸以及其他特殊饰面。具体参见 03J502 内装修国家标准图集。

5.9 中空内模金属网水泥内隔墙施工要求详见本图集附录。

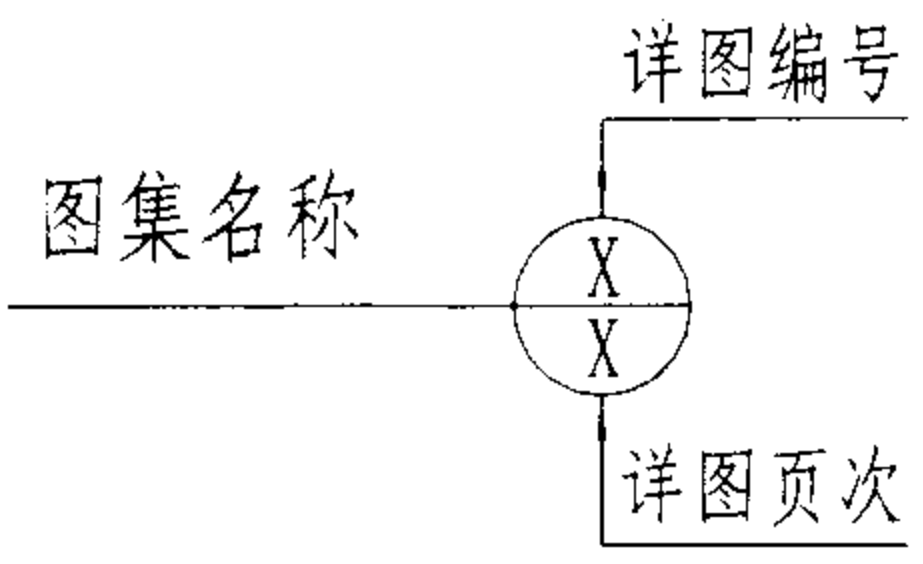
6 中空内模金属网水泥内隔墙墙体物理、力学性能指标
详见表1

7 中空内模金属网水泥内隔墙防火、隔声性能指标
详见表2

8 详图索引符号选用方法:
选用整页详图:



选用部分详图:

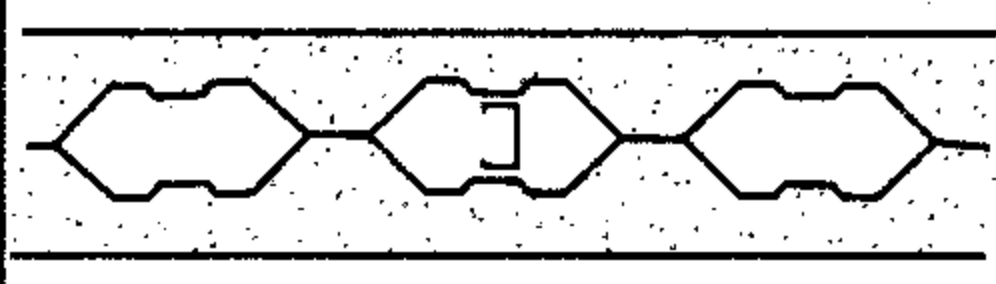


说 明								图集号	03J112
审核	李长发		校对	曹颖奇		设计	胡姍	页	3

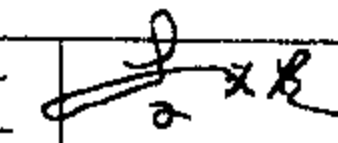
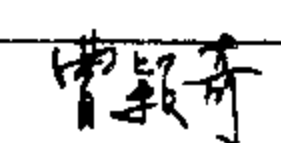
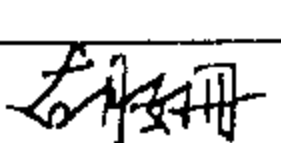
表 1 中空内模金属网水泥内隔墙物理力学性能指标

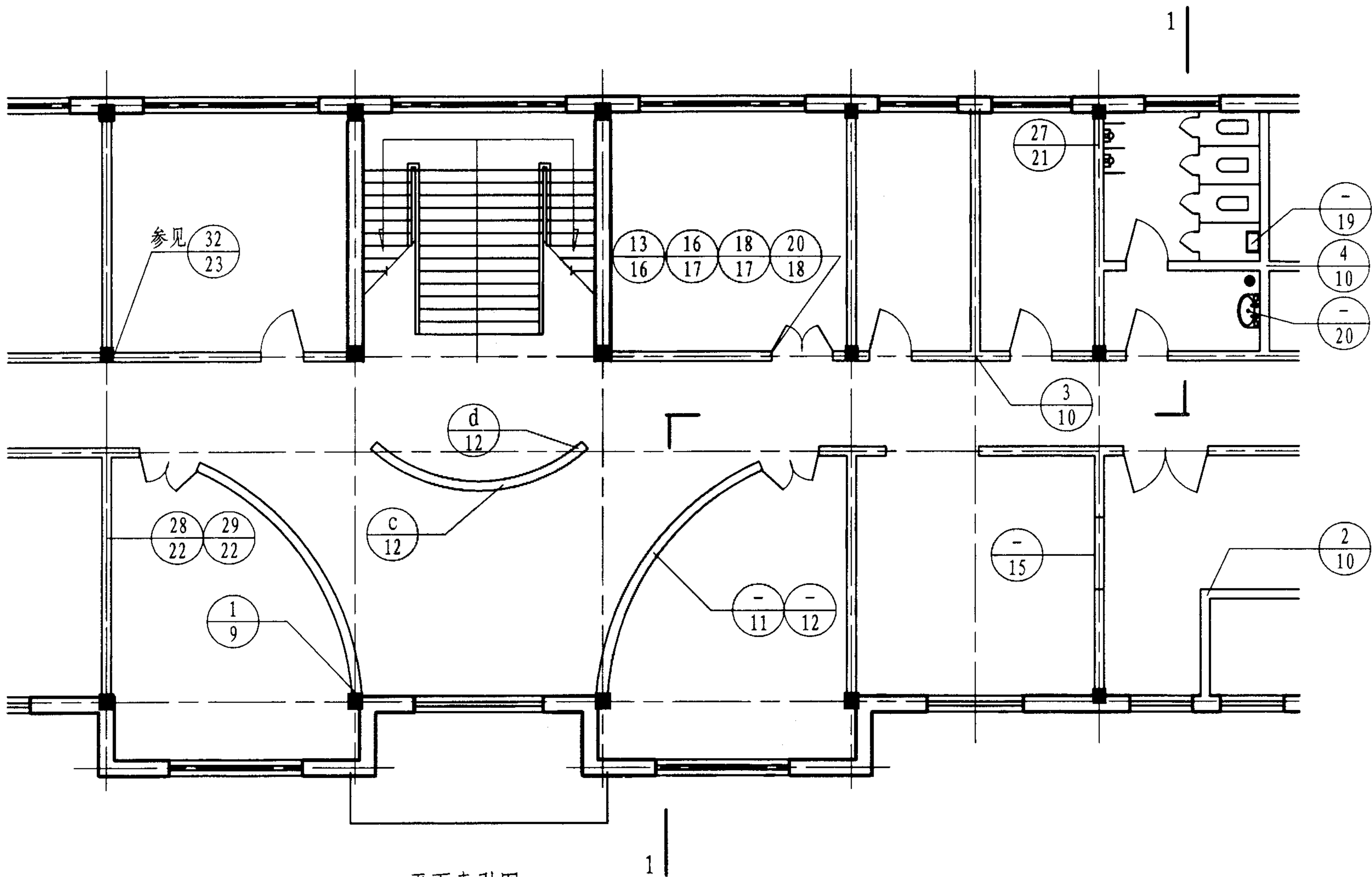
项 目	单 位	条 件	指 标	检测单位
墙体厚度	mm	90		上海市建筑材料及构件质量监督检验站
面密度	kg/m ²	干燥温度 100~1050C° 干燥: 24 小时 试件 60×500×55 (mm)	92	
含水率	%		4	
抗压强度	MPa	试件 200×100×55 (mm)	11	
抗破坏荷载	kN	试件 1400×500×55 (mm)	4	
抗冲击性	次	参照 JC666-1997 《玻璃纤维增强水泥多孔隔墙板》	冲击 15 次后, 板背面无贯通裂缝	国家消防装备质量监督检验中心
吊挂力	N		800 (单点吊挂 24h 吊挂区周围无裂缝)	
塑料膨胀管拔出力	kN	φ6 木螺钉, 墙体水泥 20 厚处 试件 200×100×90 (mm)	1.7	上海市建筑科学研究检测站
耐火极限	h	按 GB/T9978-1999 《建筑构件耐火实验方法》 试件 3000×3000×90 (mm)	1.73	
隔声量	dB	按 GB175-84 《建筑隔声墙测量规范》	43	

表 2 中空内模金属网水泥内隔墙防火、隔声性能指标

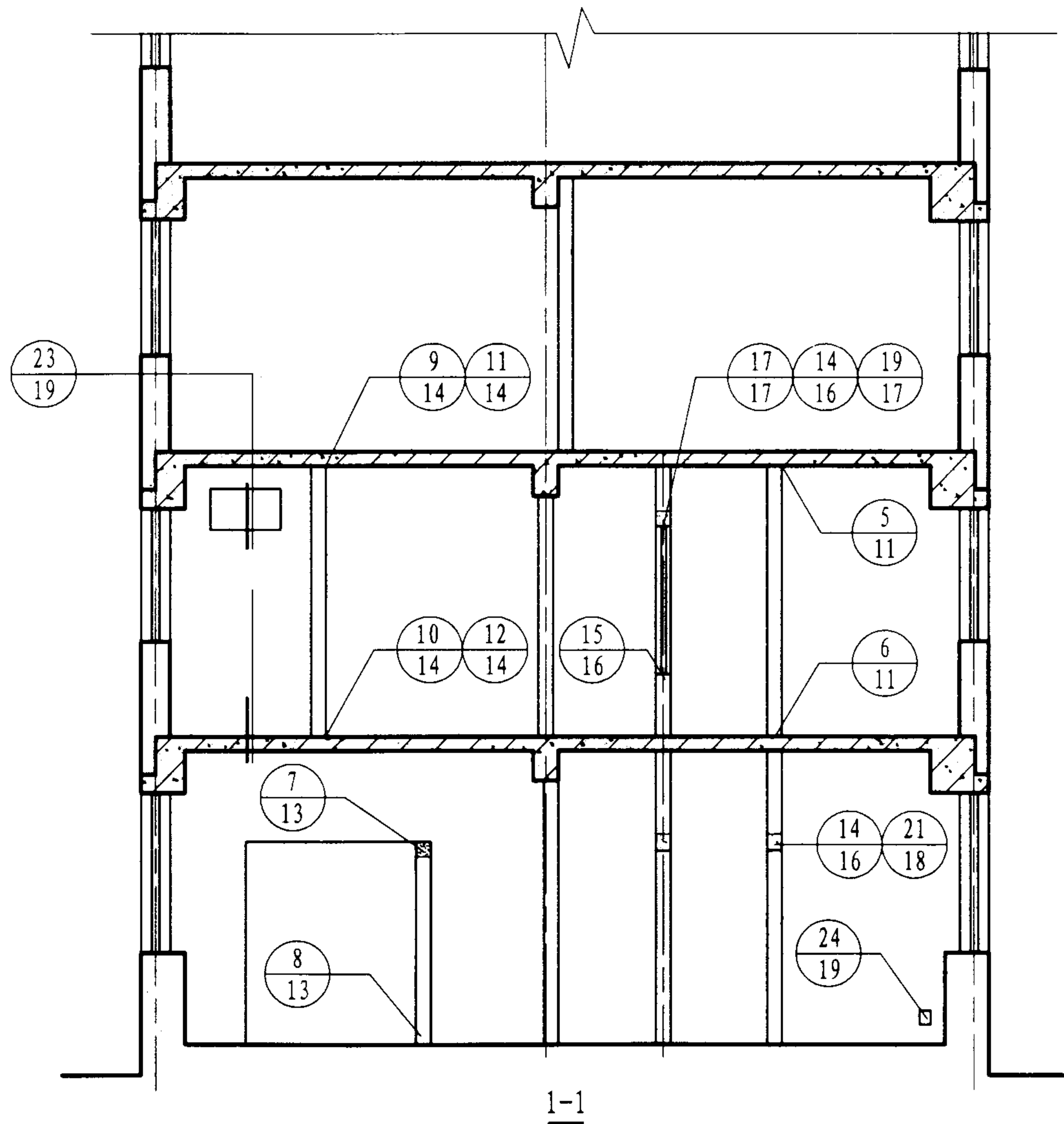
图示	墙体尺寸 (mm)		耐火极限 (min)	隔声性能 (dB)	墙体自重 (计算值)		适用范围
	内模网厚度	墙厚			kN/m ²	kg/m ²	
	55	90	103 (1.73h)	43	0.9	92	厨 房、盥洗室 壁橱墙、分室墙

本图集参加编制单位
上海良固建筑工程材料有限公司

说 明									图集号	03J112
审核	李长发		校对	曹颖奇		设计	胡 珊		页	4



平面索引图							图集号	03J112
审核	李长发	校对	沈宝霖	设计	陈本军	陈本军	页	5



1-1

剖面索引图

图集号

03J112

审核 李长发

校对 沈宝霖

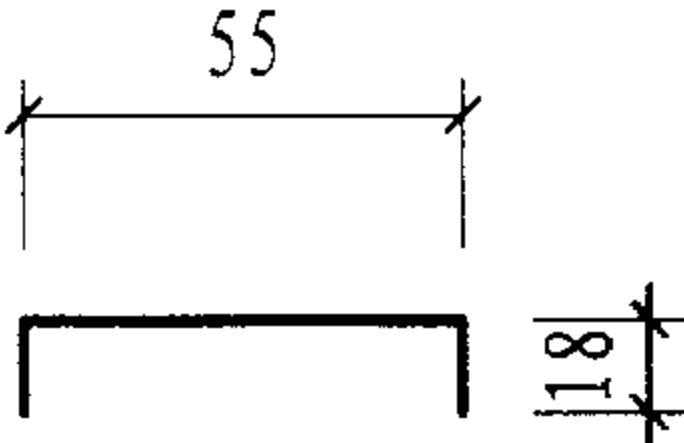
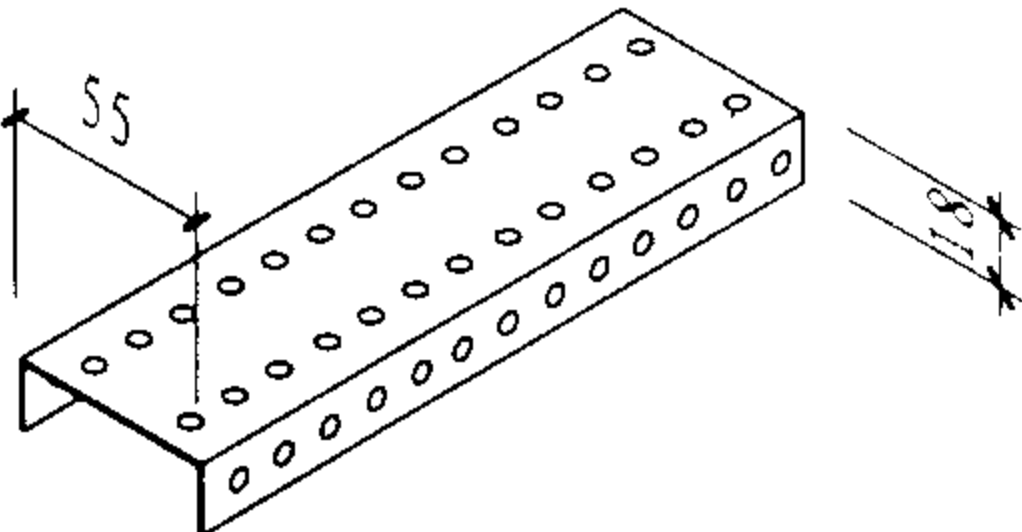
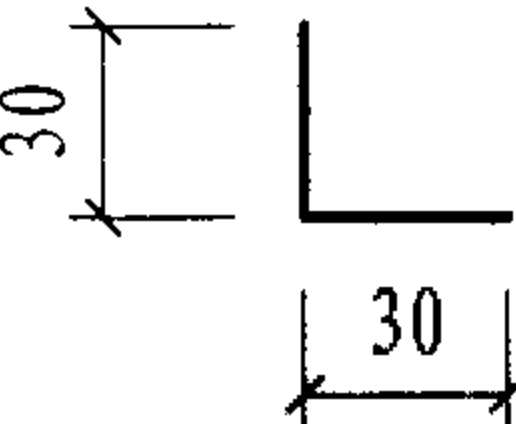
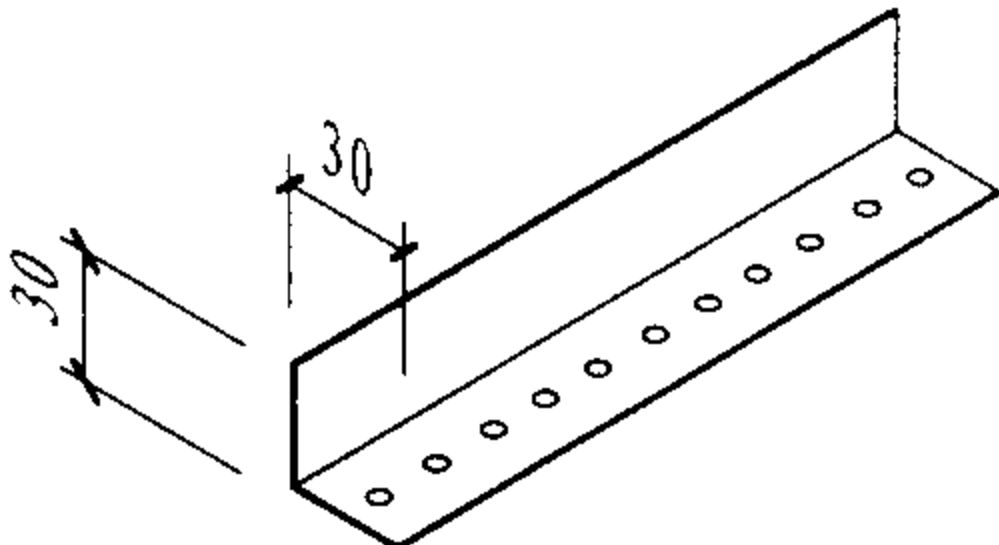
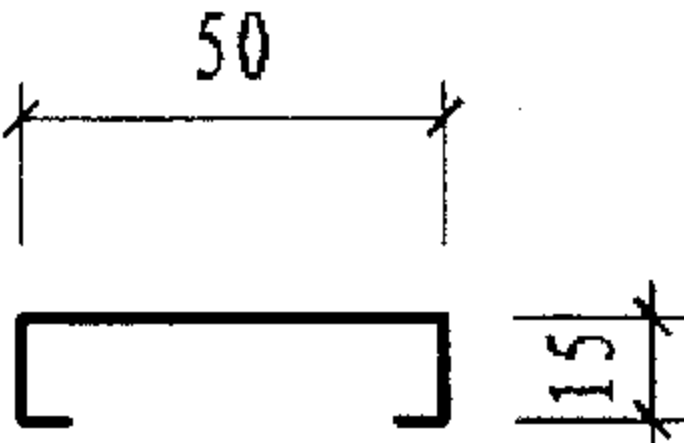
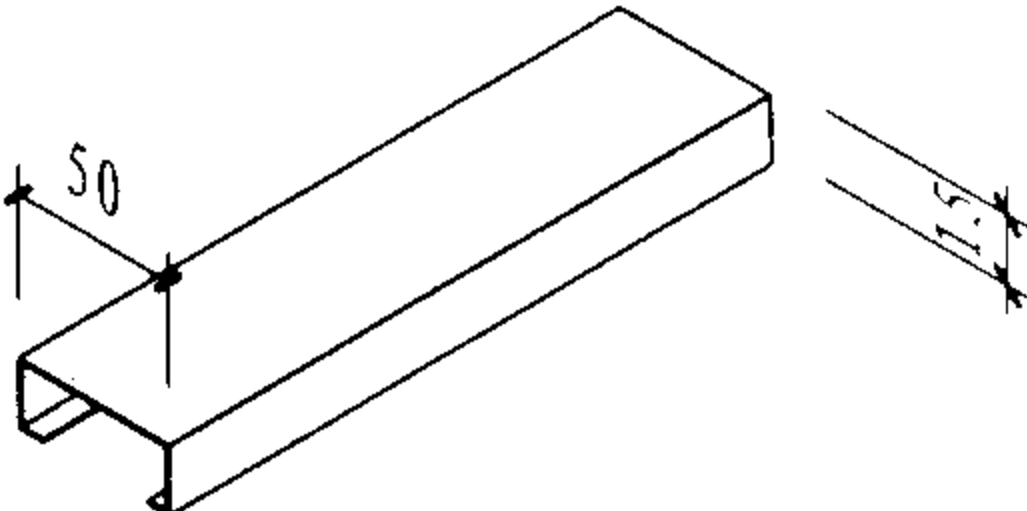
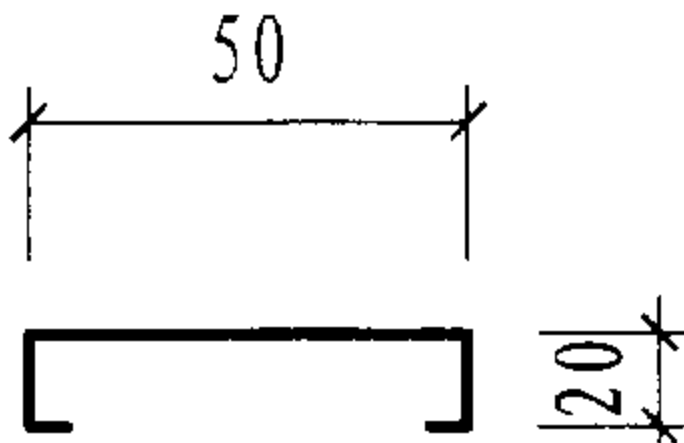
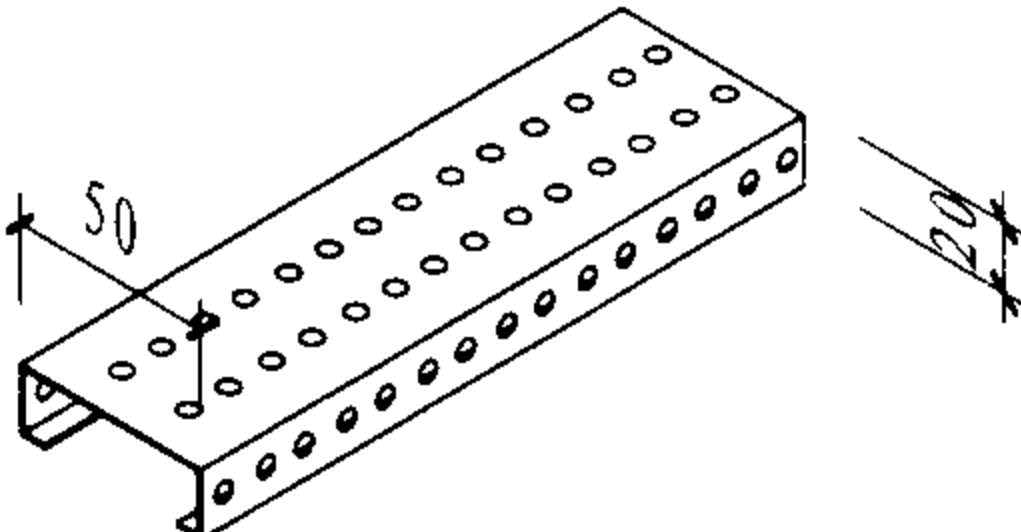
设计 陈本军

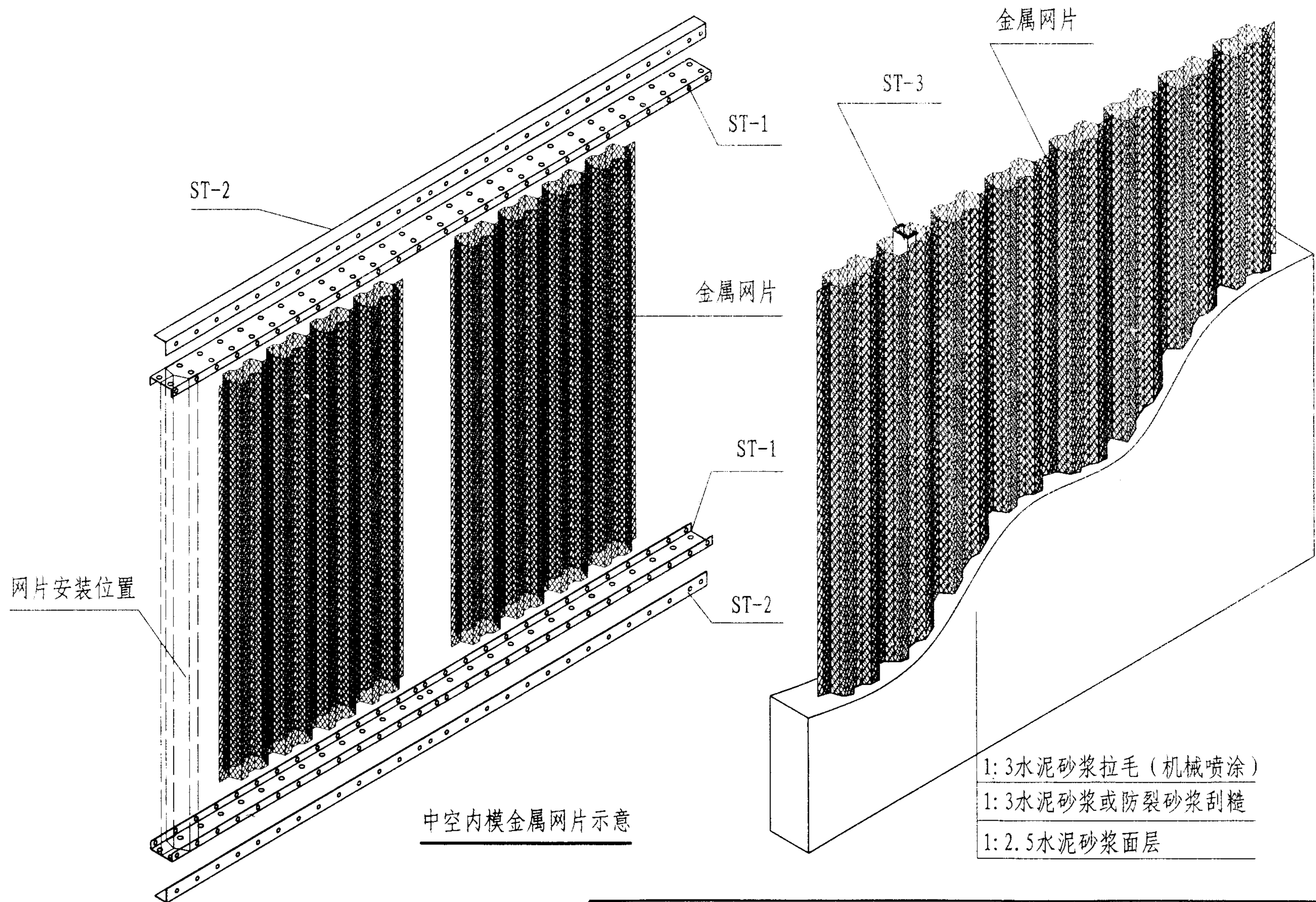
陈本军

页

6

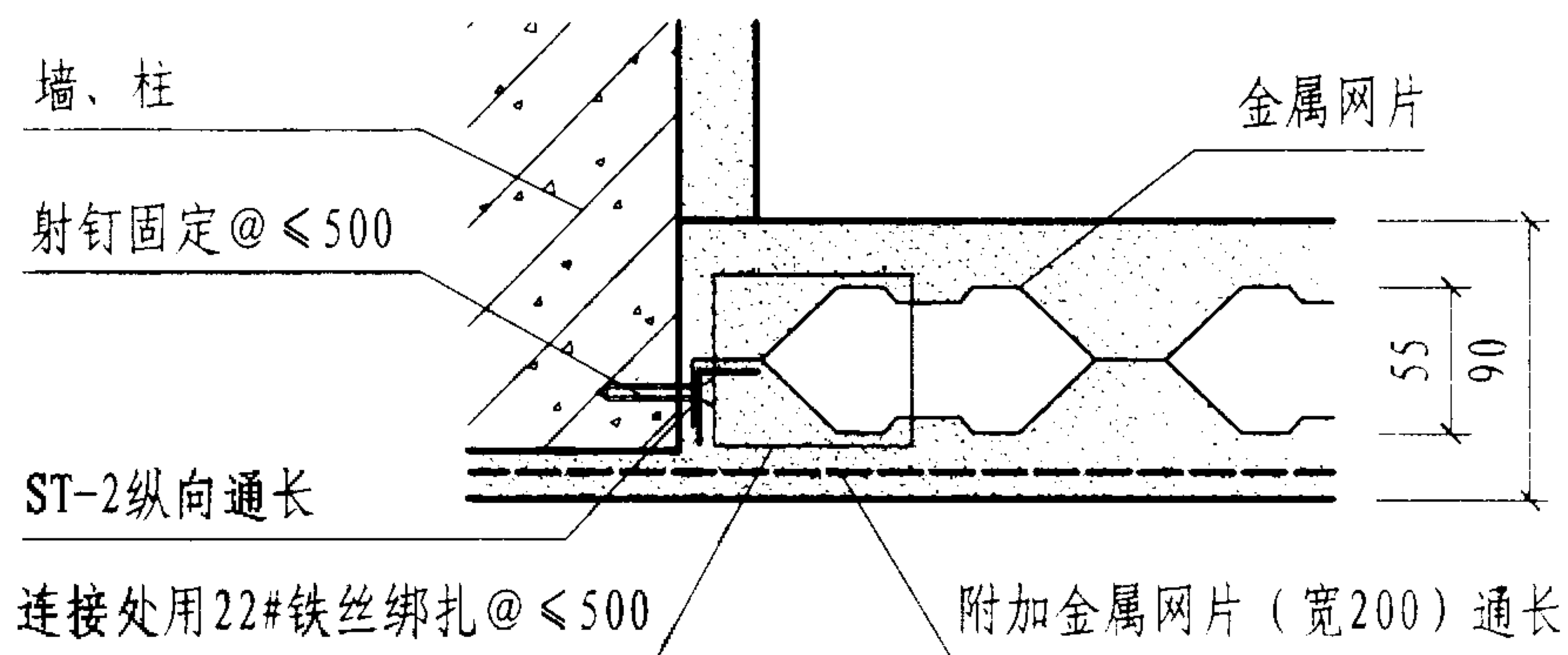
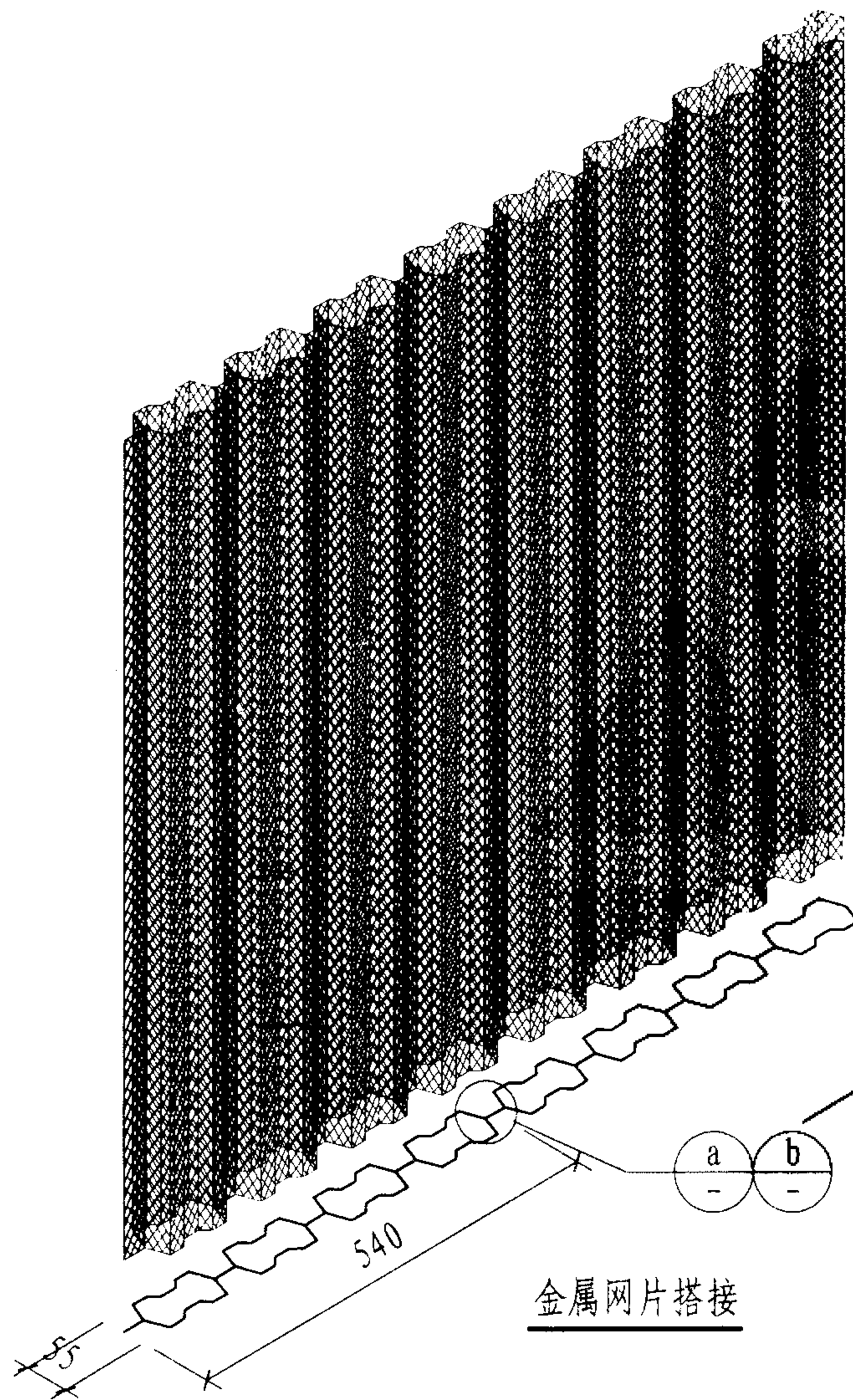
表3 内隔墙配件规格尺寸表

配件名称	型号	断面形式	钢板厚度	穿孔	用途说明	断面透视
横龙骨 (U型)	ST-1		0.4	有孔	由冷轧薄板轧成，作为竖龙骨和结构支撑面的连接构件，用于上下固定网片	
边龙骨 (L型)	ST-2		0.6	一边有孔		
竖龙骨 (C型)	ST-3		0.4	无孔	由冷轧薄板轧成，在网片内与网片构成骨架，增加网片的刚度。	
增强龙骨 (C型)	ST-4		0.4	有孔	冷轧或热轧钢板弯成，作为隔墙组装时门窗洞口框的补强。	



注: 根据具体设计选用ST-1或ST-2,
用22#镀锌铁丝绑扎。

中空内模金属网片示意图



① 与墙、柱平齐连接

扣件扣住或22#镀锌铁丝
绑扎纵向 @ ≤ 600

不足一块金属网片
加ST-3一根

22#镀锌铁丝绑扎
纵向 @ ≤ 600

整体金属网片

不足一块金属网片

a

b

不足一块金属网片与
整体金属网片连接

金属网片搭接

金属网片搭接、内隔墙与墙、柱连接构造

图集号

03J112

审核 李长发

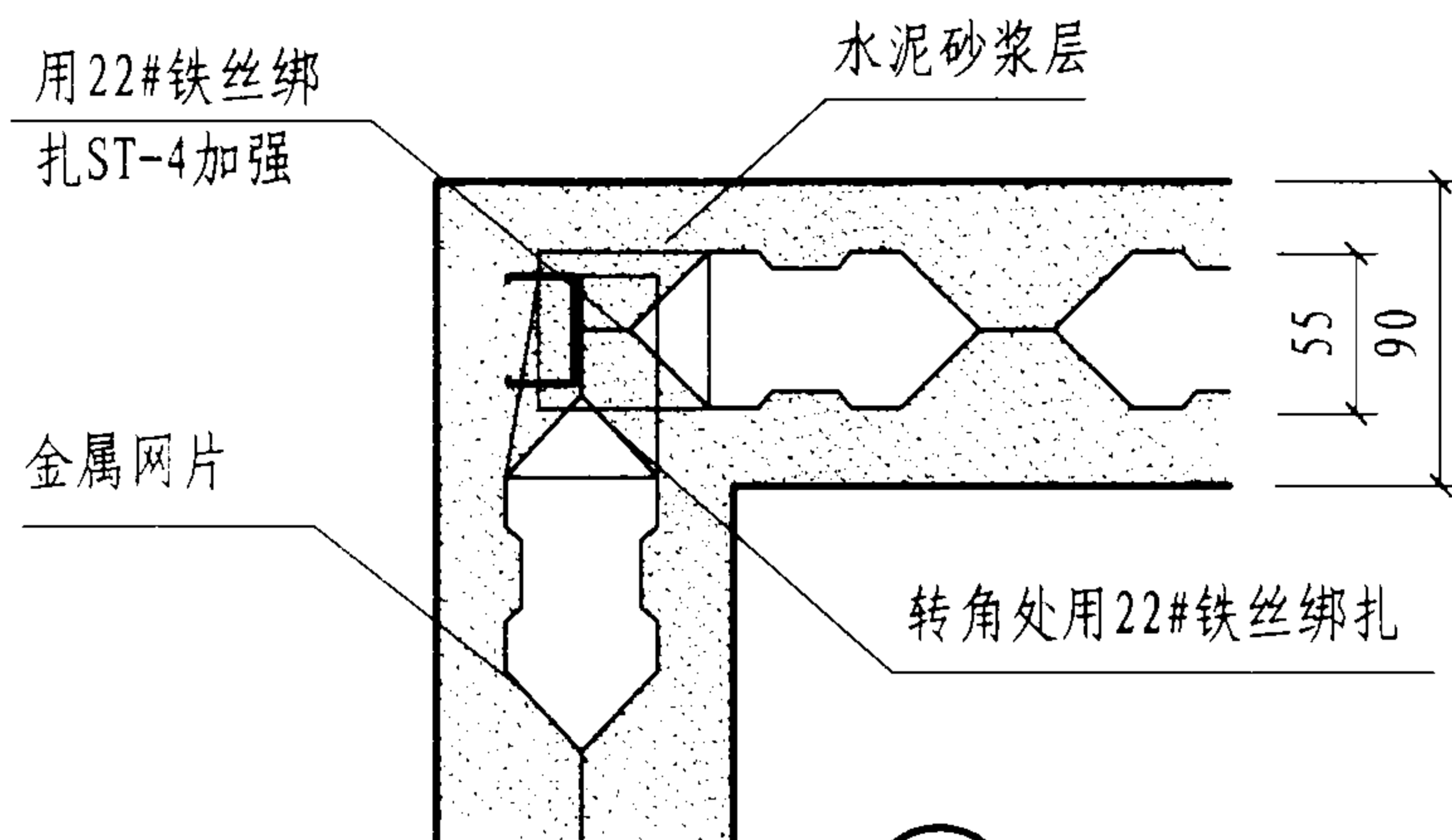
校对 沈宝霖

设计 陈本军

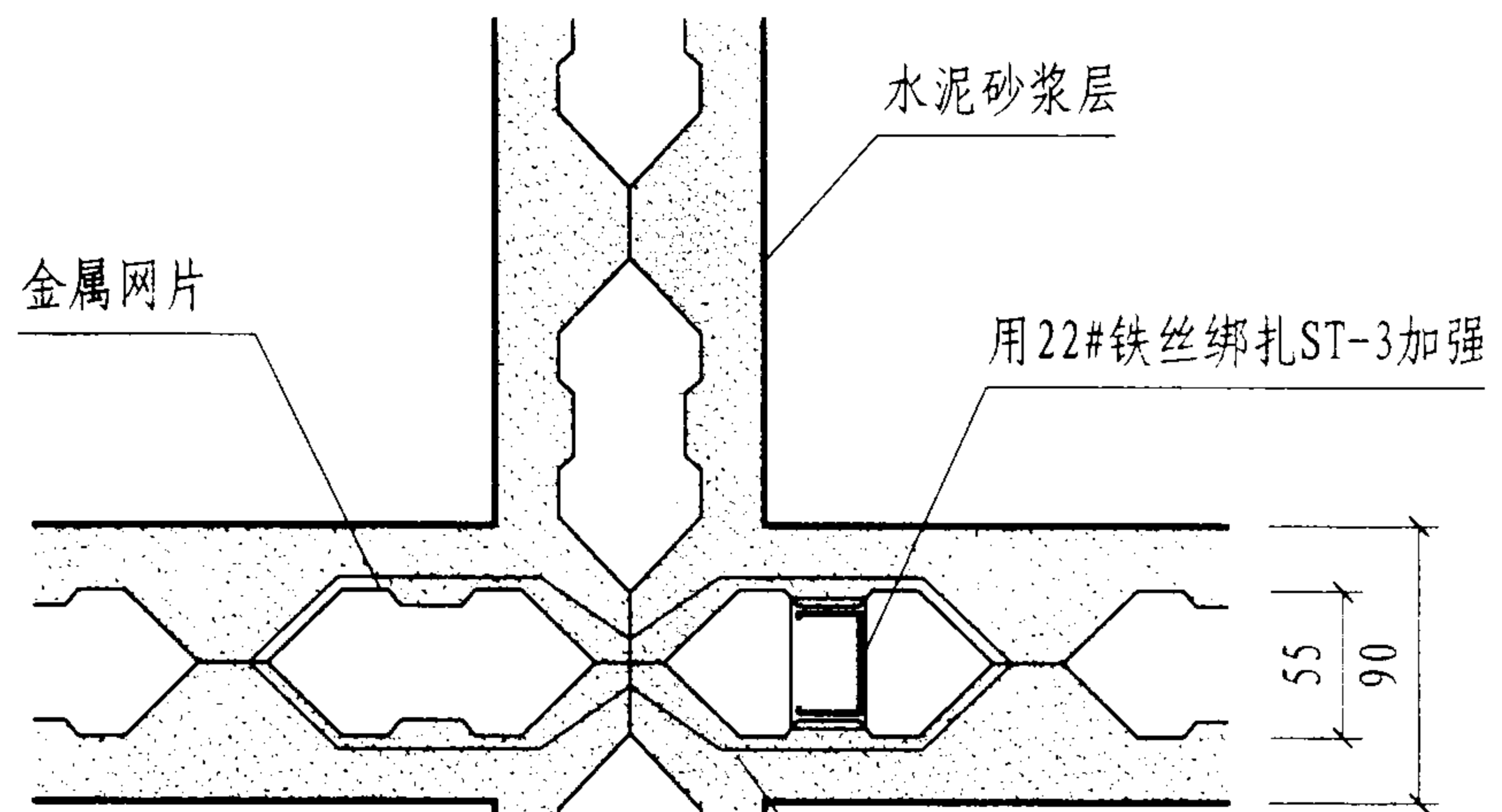
陈本军

页

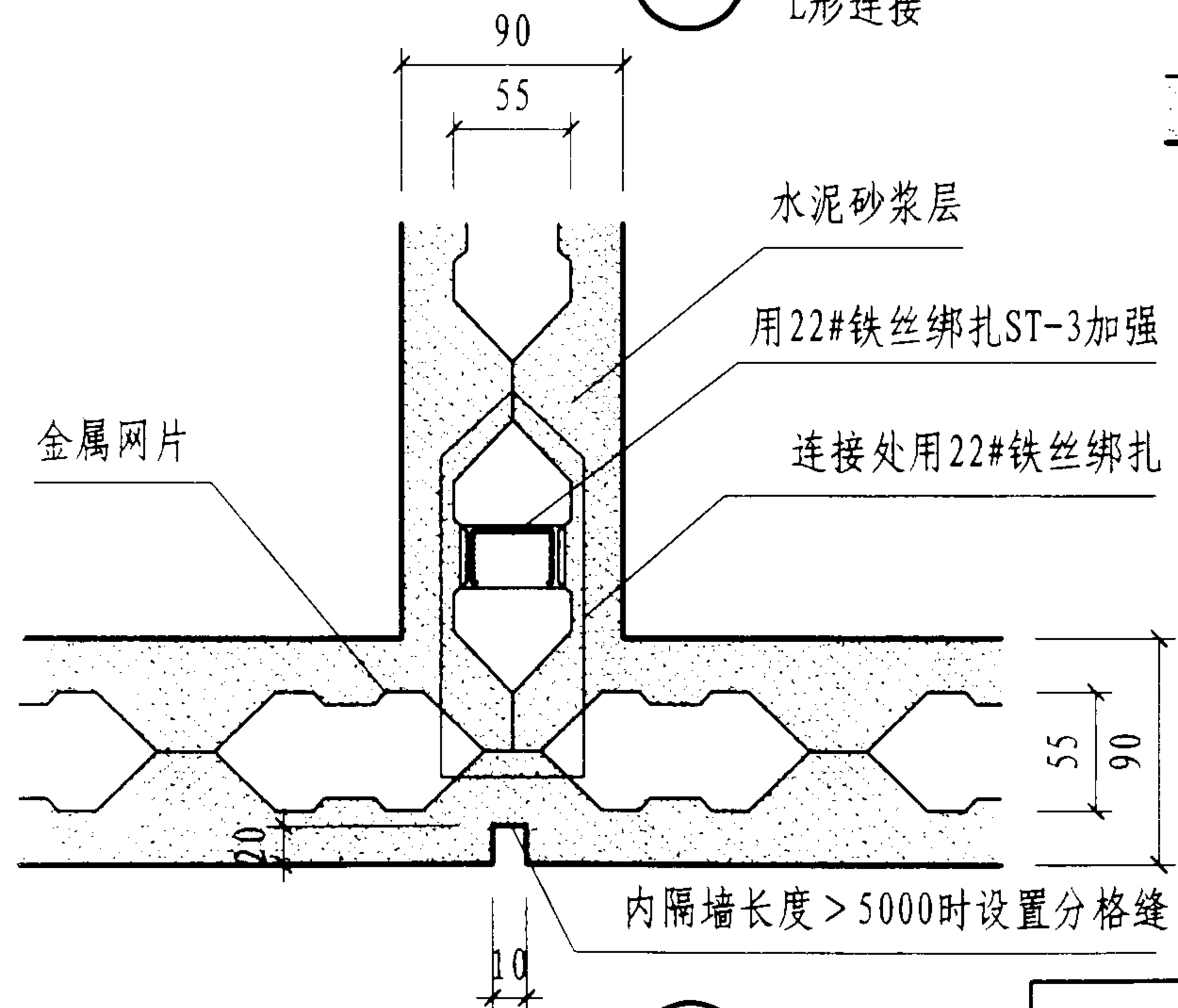
9



② L形连接



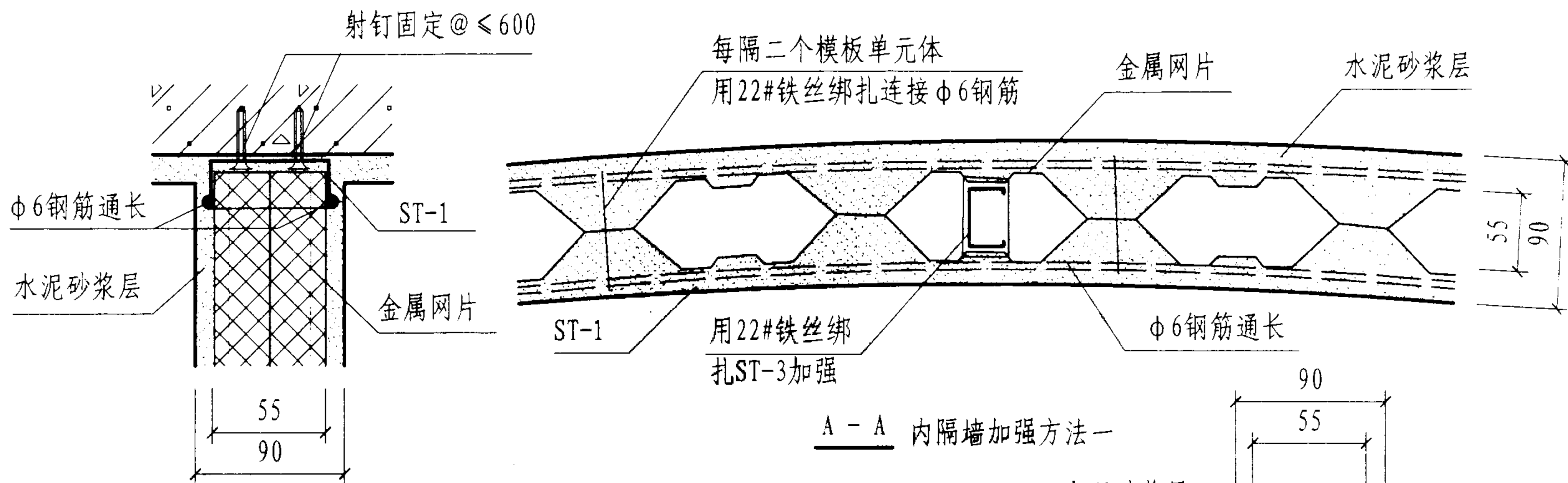
④ 十字形连接



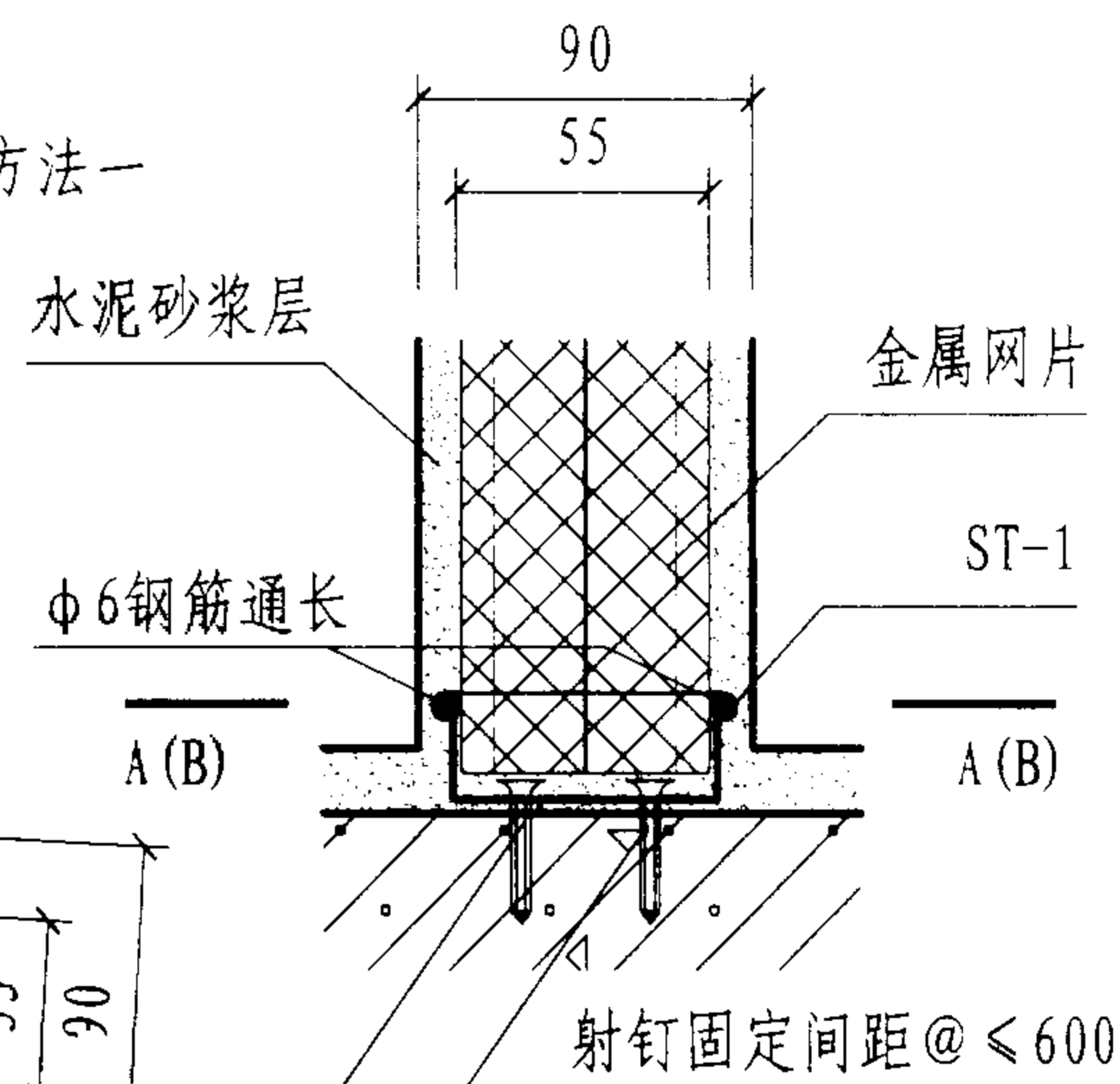
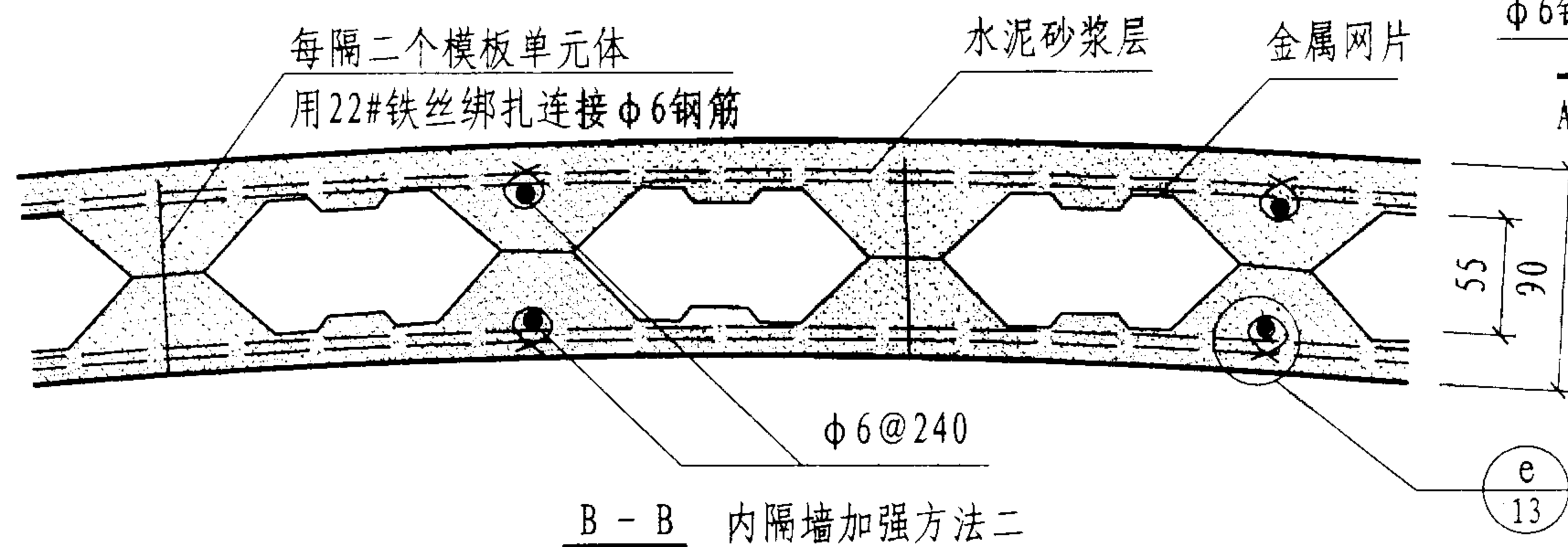
③ T形连接

内隔墙连接节点

审核 李长发							图集号 03J112	
校对 沈宝霖							页 10	
设计 陈本军								



5



6

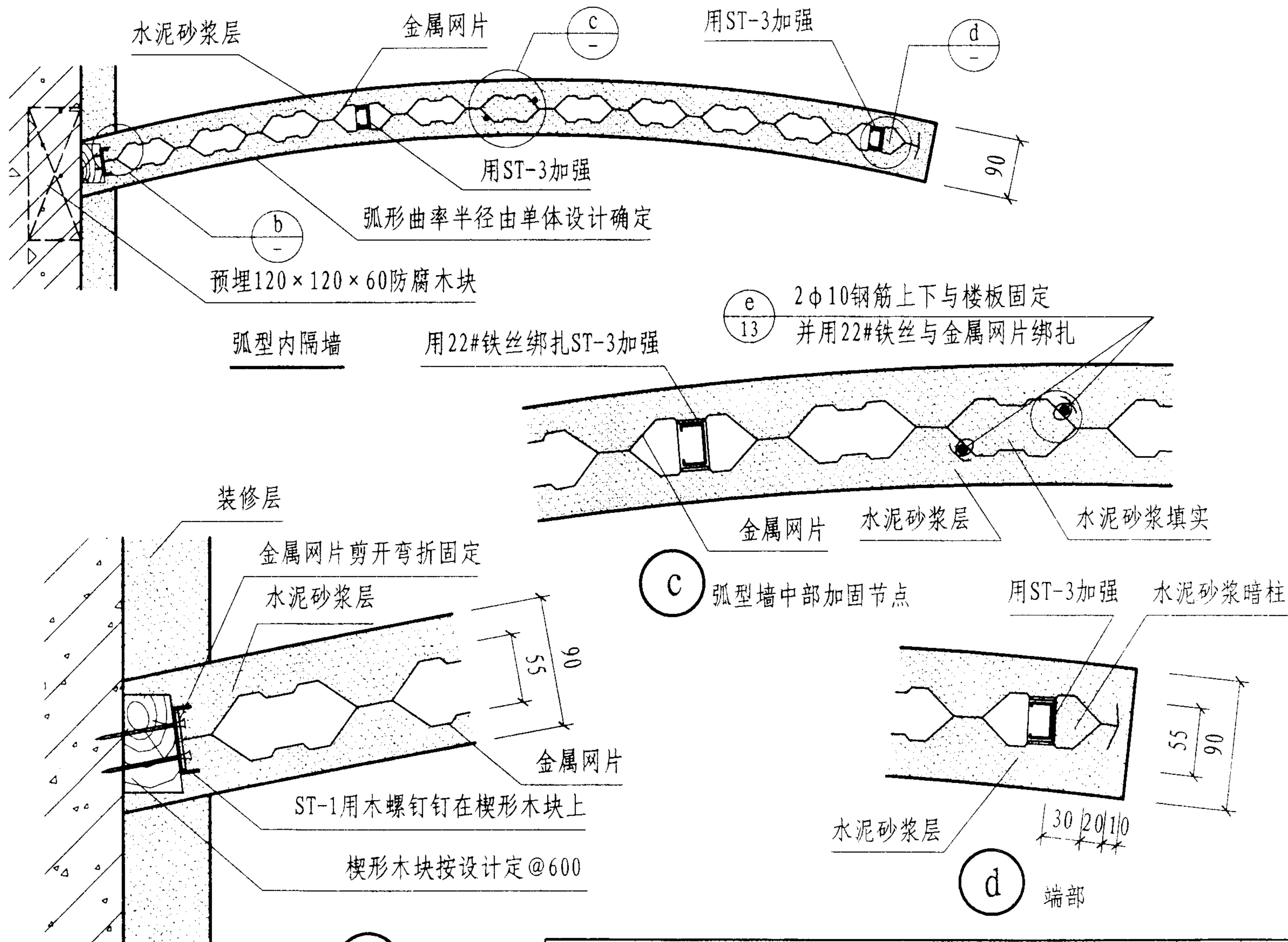
注：弧型墙体采用ST-2上下固定件。

内隔墙与主体连接节点

图集号 03J112

审核 李长发 校对 沈宝霖 设计 陈本军 陈本军

页 11



弧形隔墙节点

图集号

03J112

审核

李长发

校对

沈宝霖

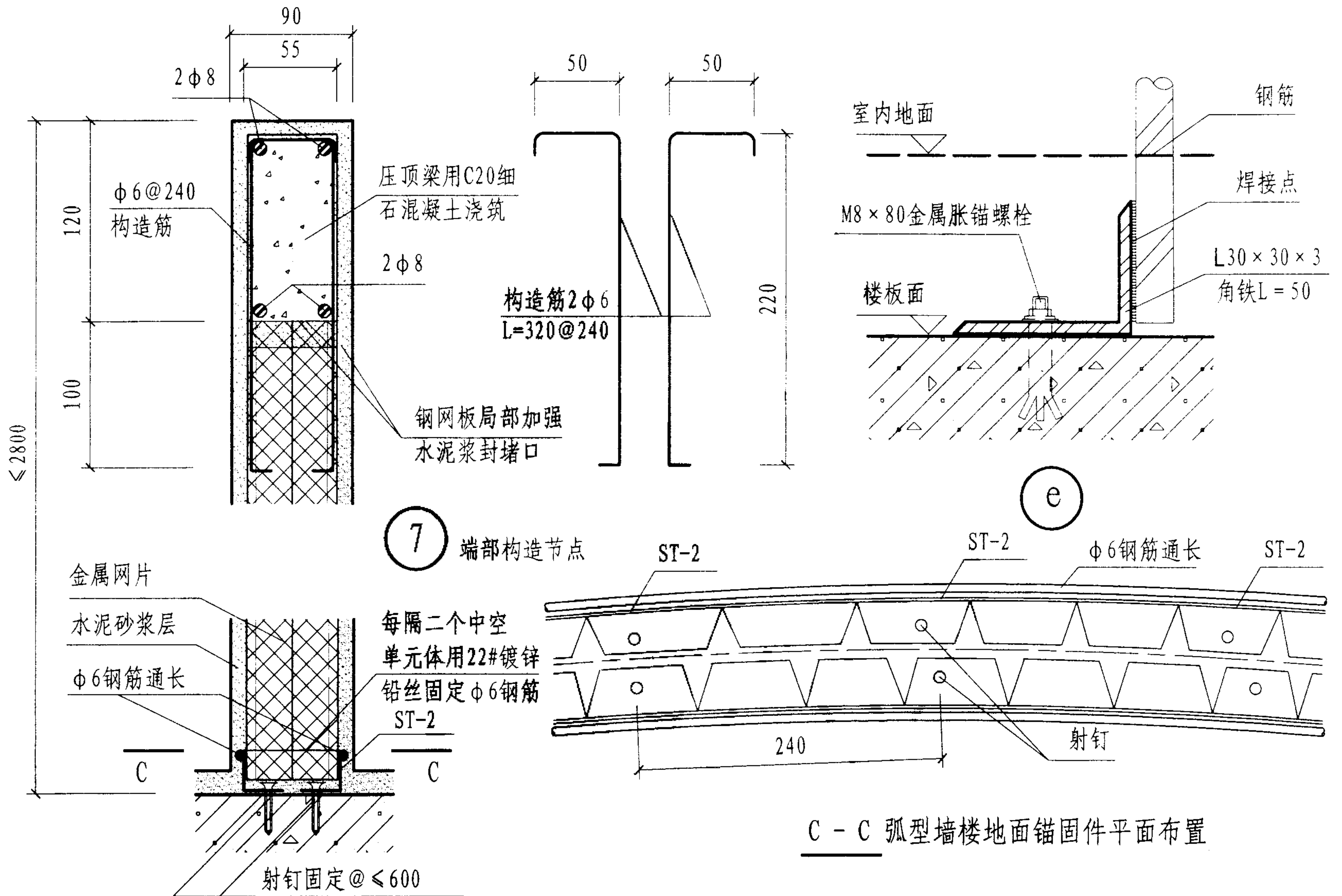
设计

陈本军

陈本军

页

12



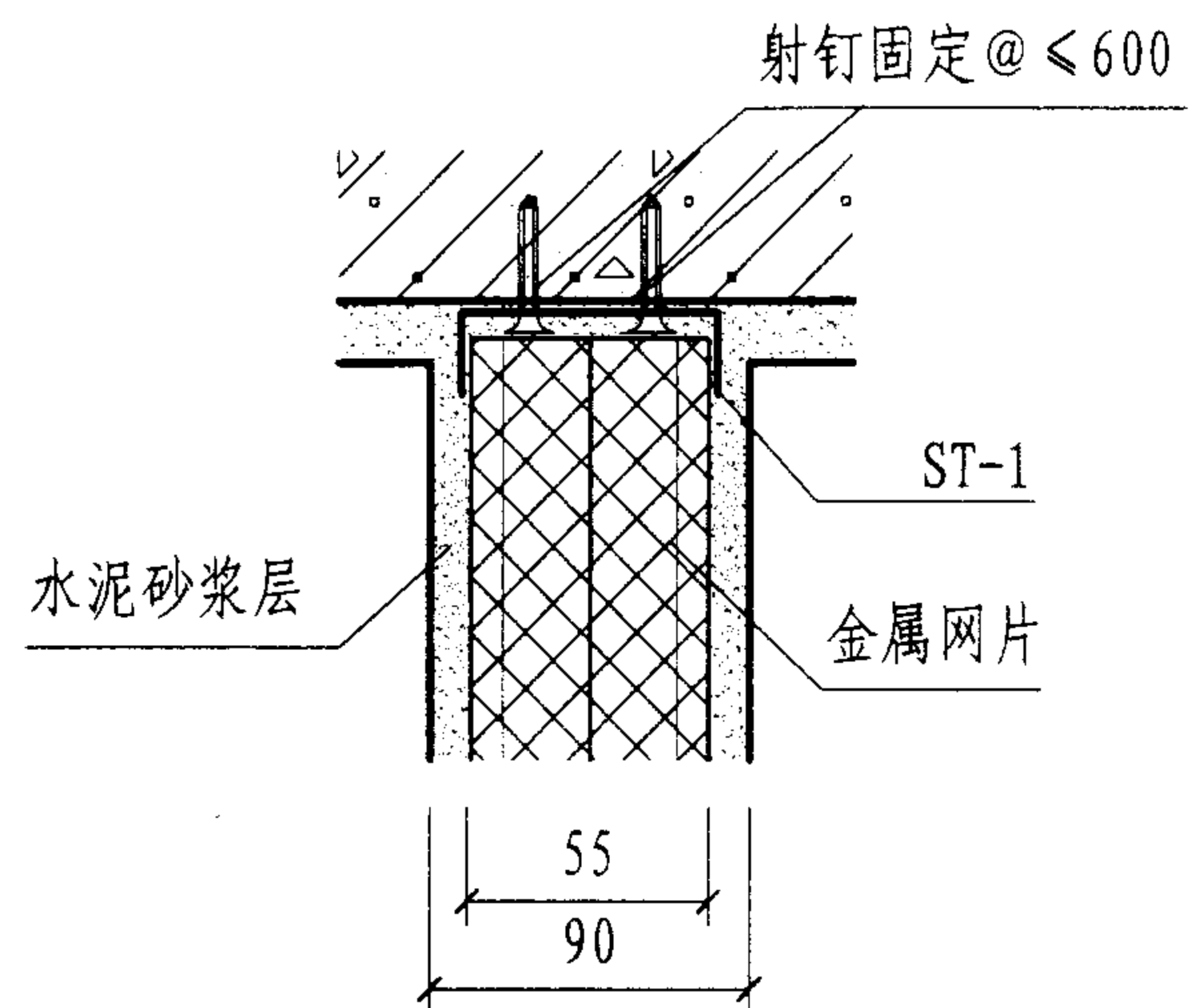
8 弧型墙下端锚固节点

弧形墙及端部构造节点

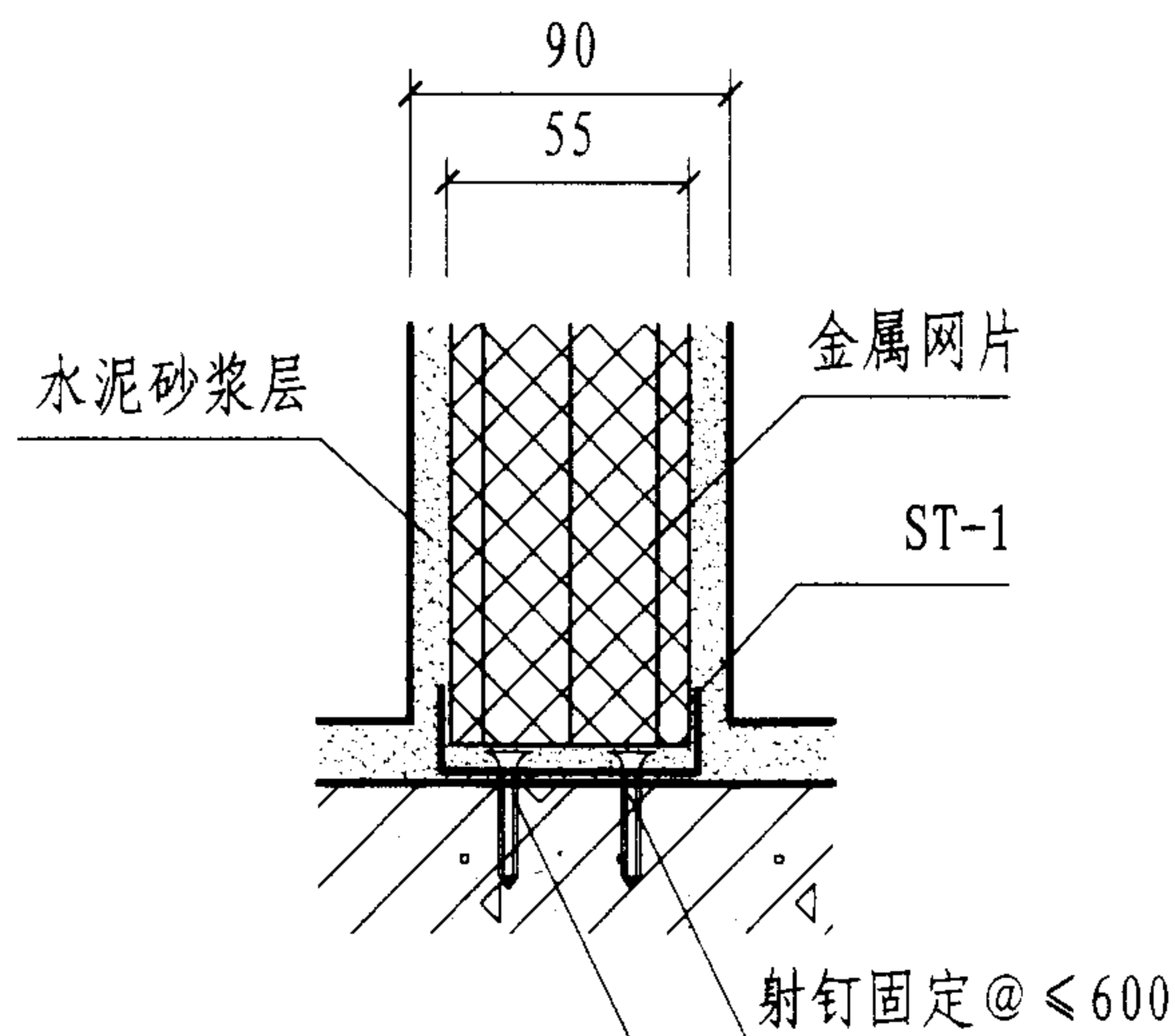
图集号 03J112

审核 李长发 校对 沈宝霖 设计 陈本军 陈本军

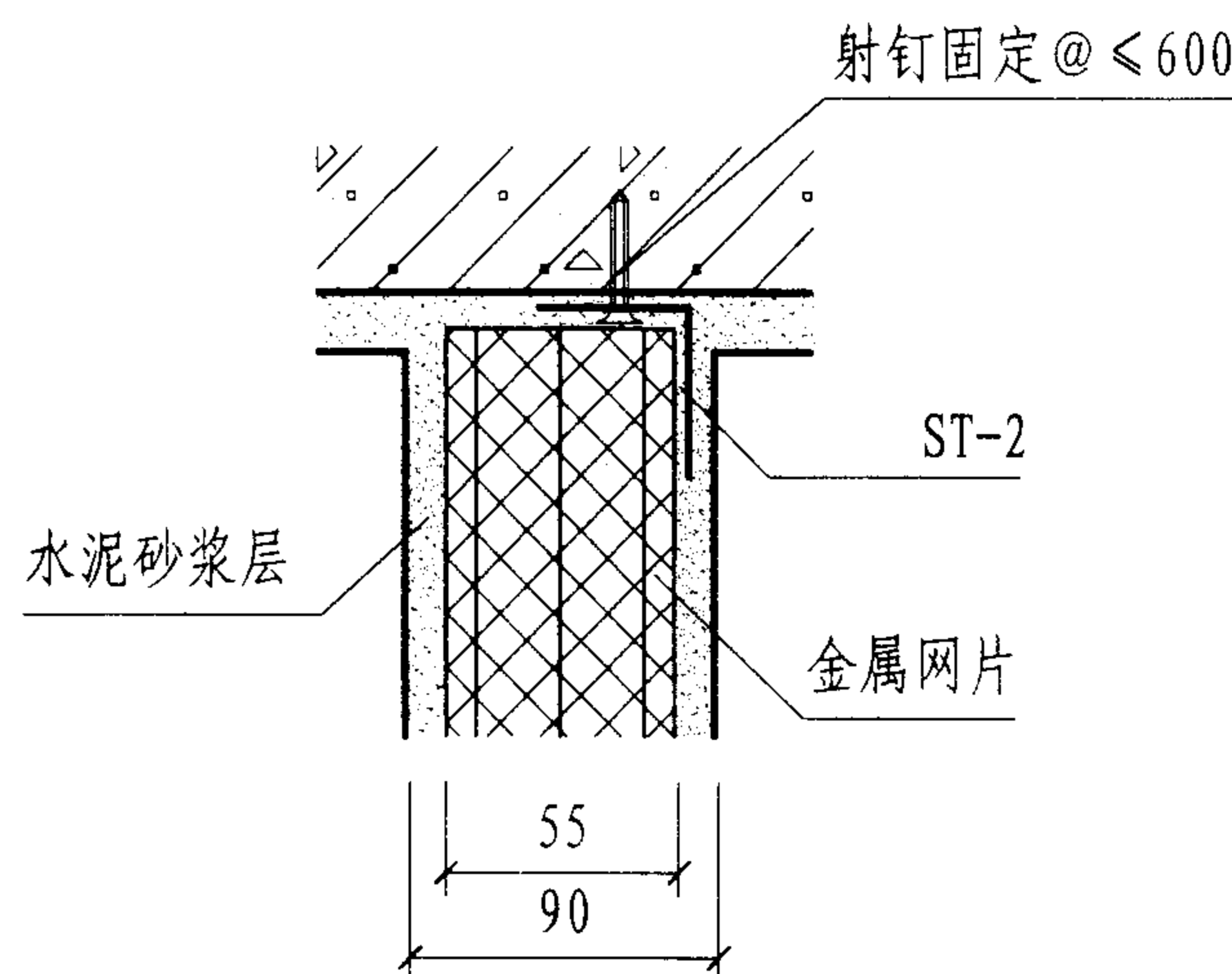
页 13



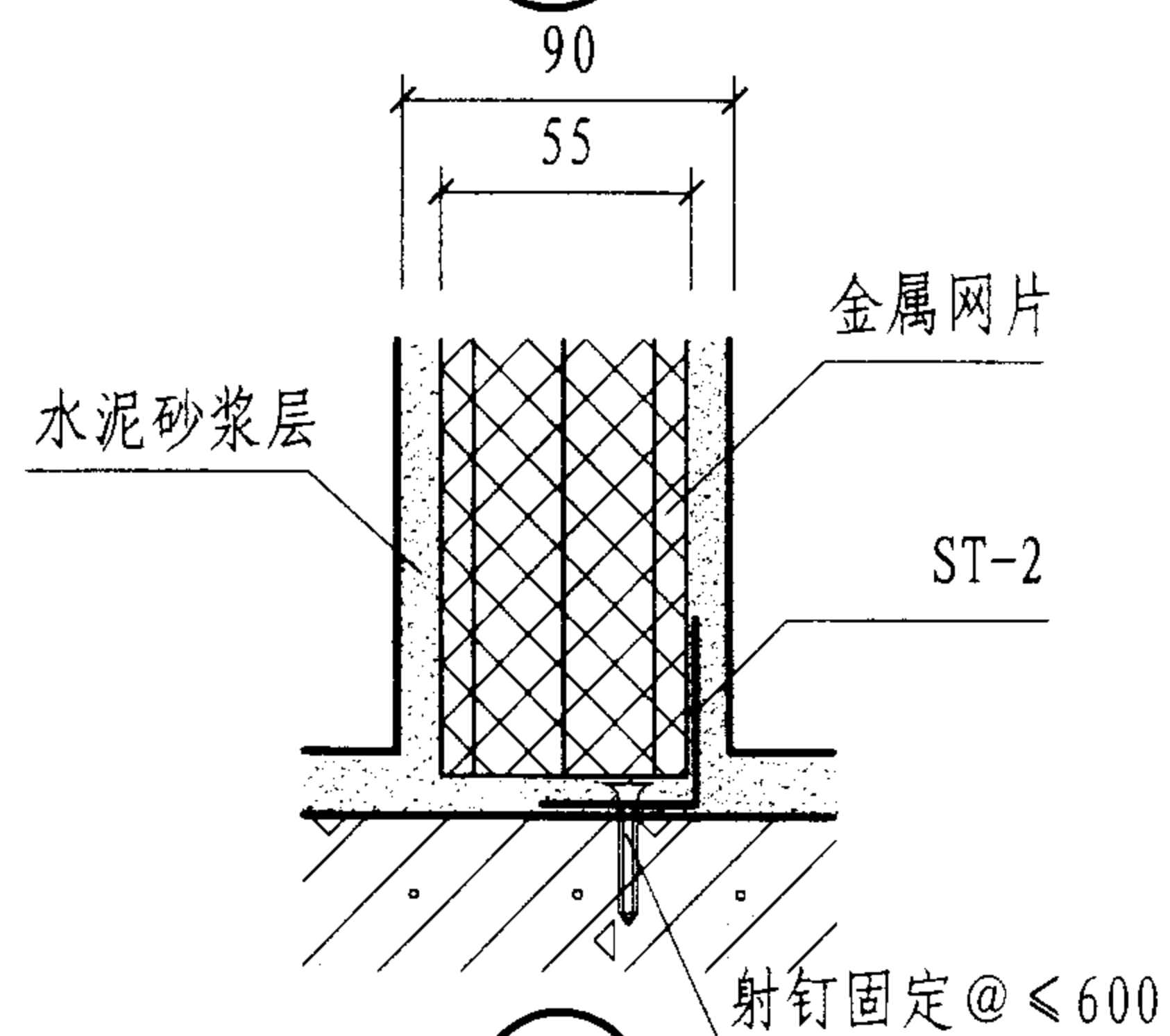
9



10



11



12

内隔墙与楼、地面连接节点

图集号

03J112

审核 李长发

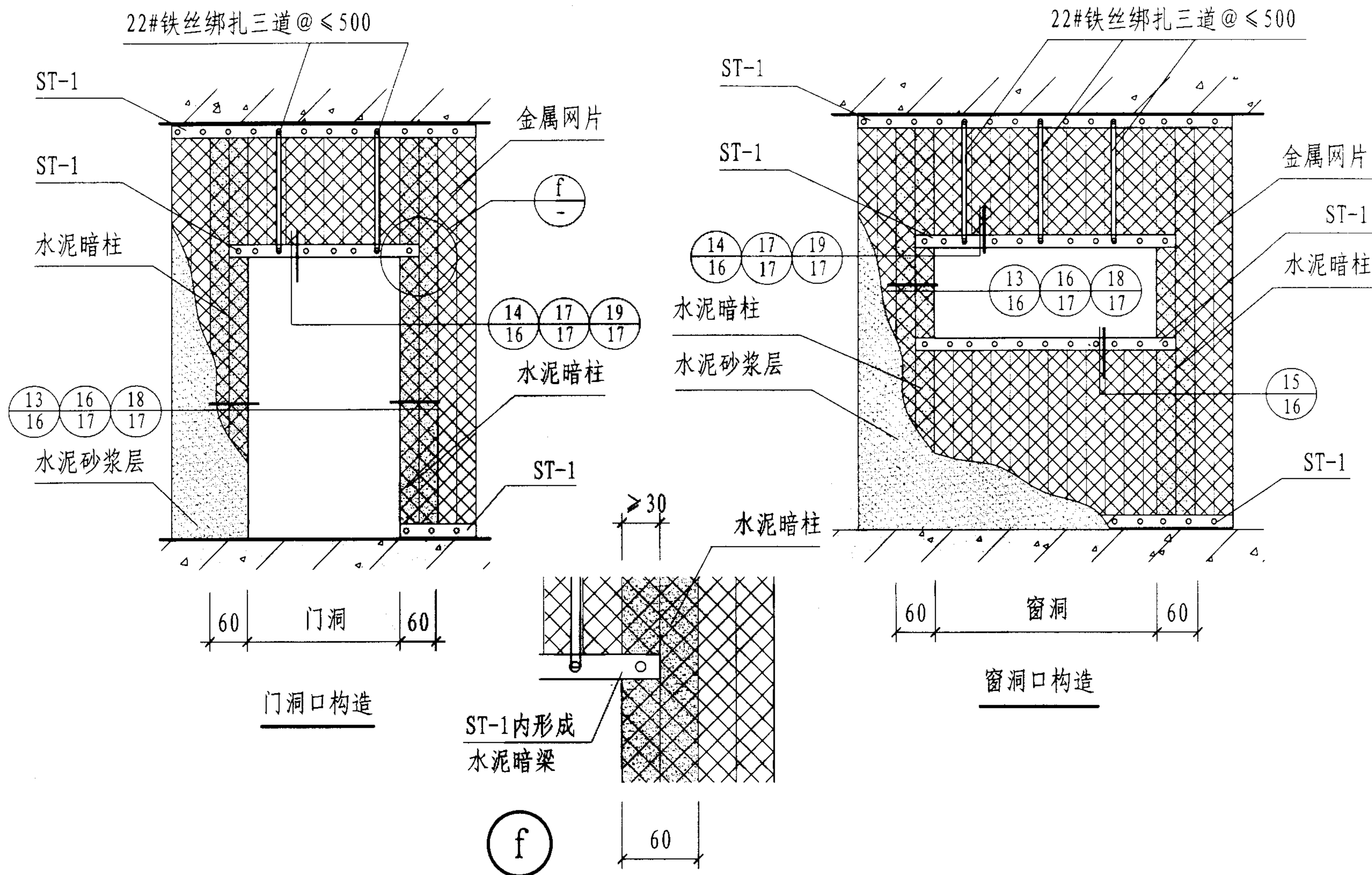
校对 沈宝霖

设计 陈本军

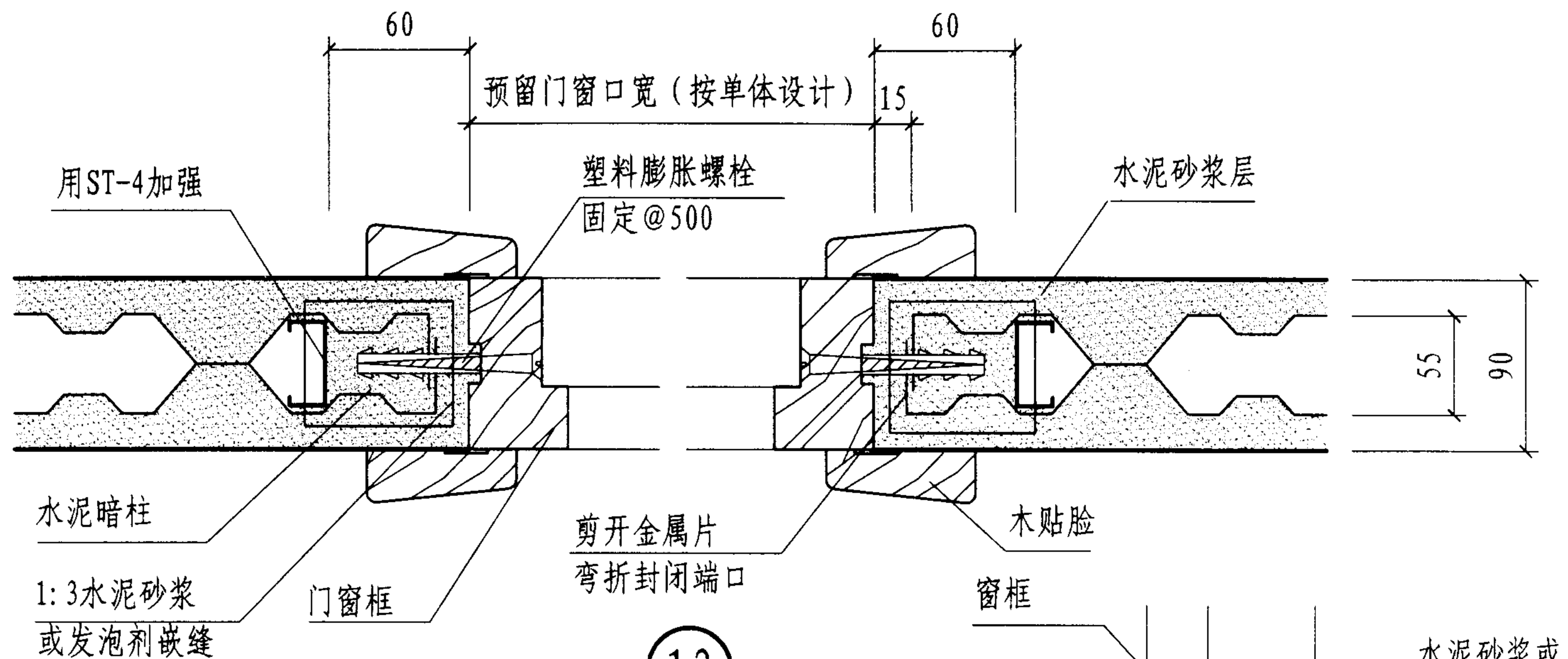
陈本军

页

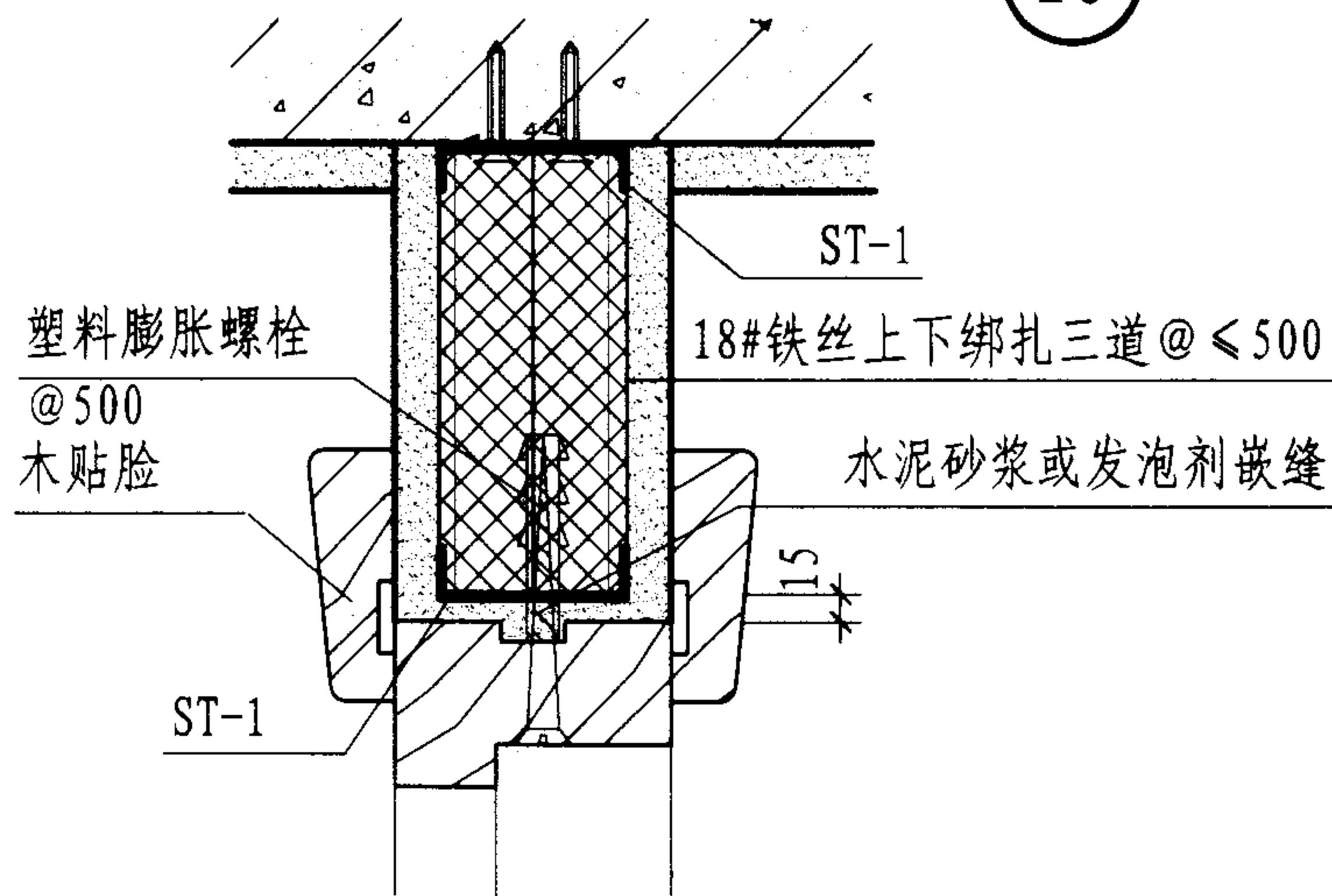
14



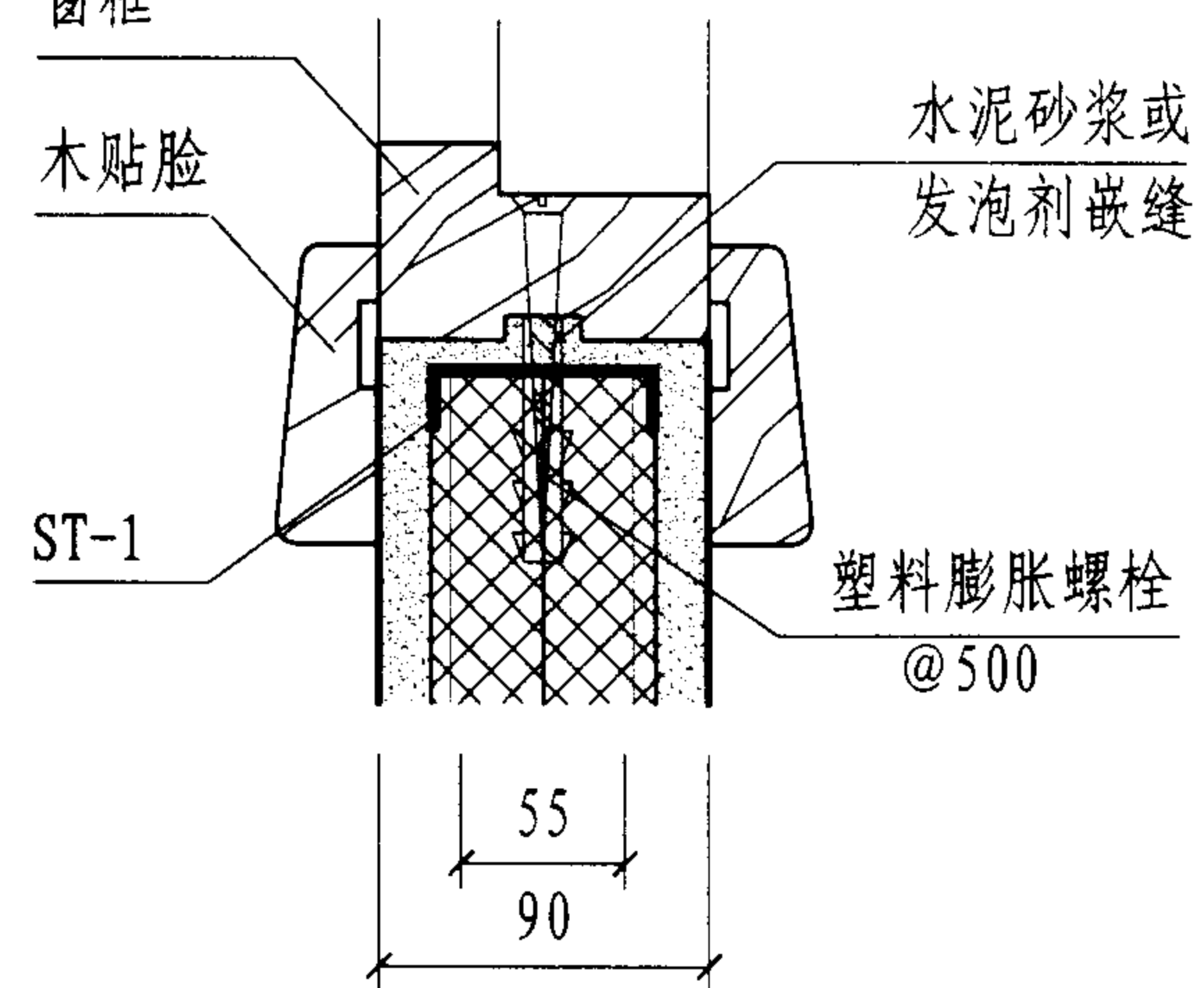
门洞、窗洞加强构造图							图集号	03J112
审核	李长发	校对	沈宝霖	设计	陈本军	陈本军	页	15



13



14



15

内隔墙与木门窗框连接节点

图集号

03J112

审核

李长发

校对

沈宝霖

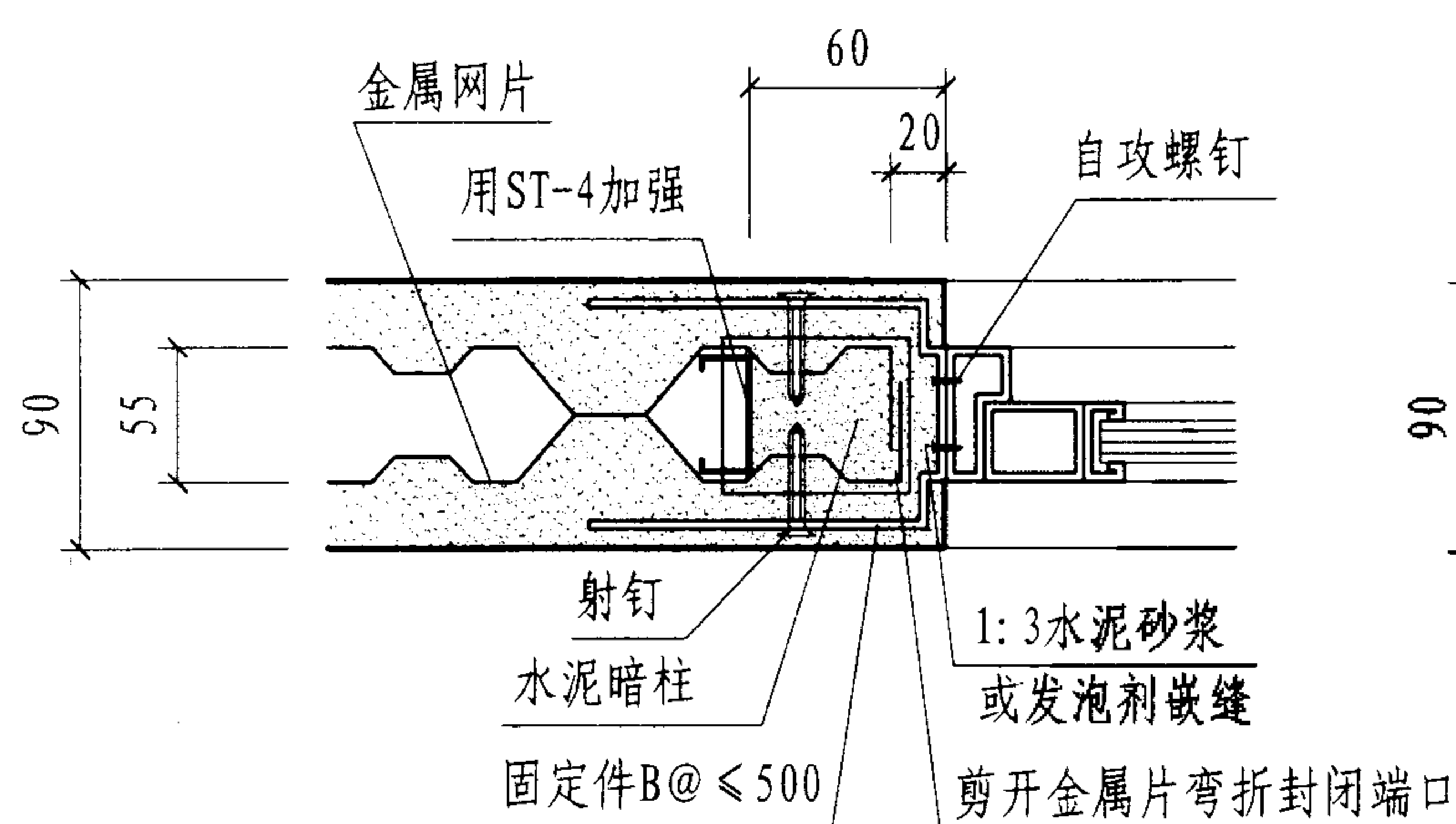
设计

陈本军

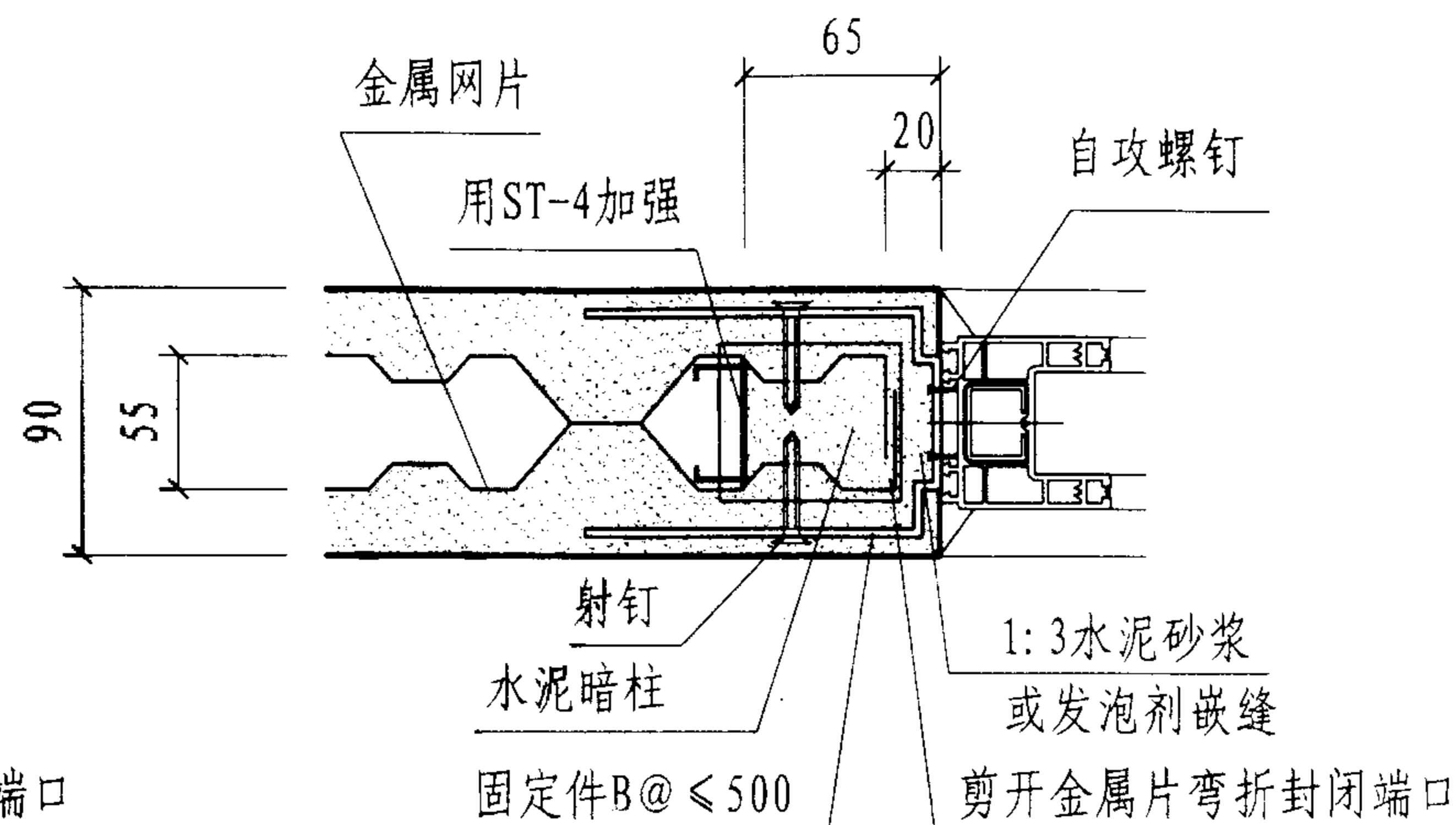
陈本军

页

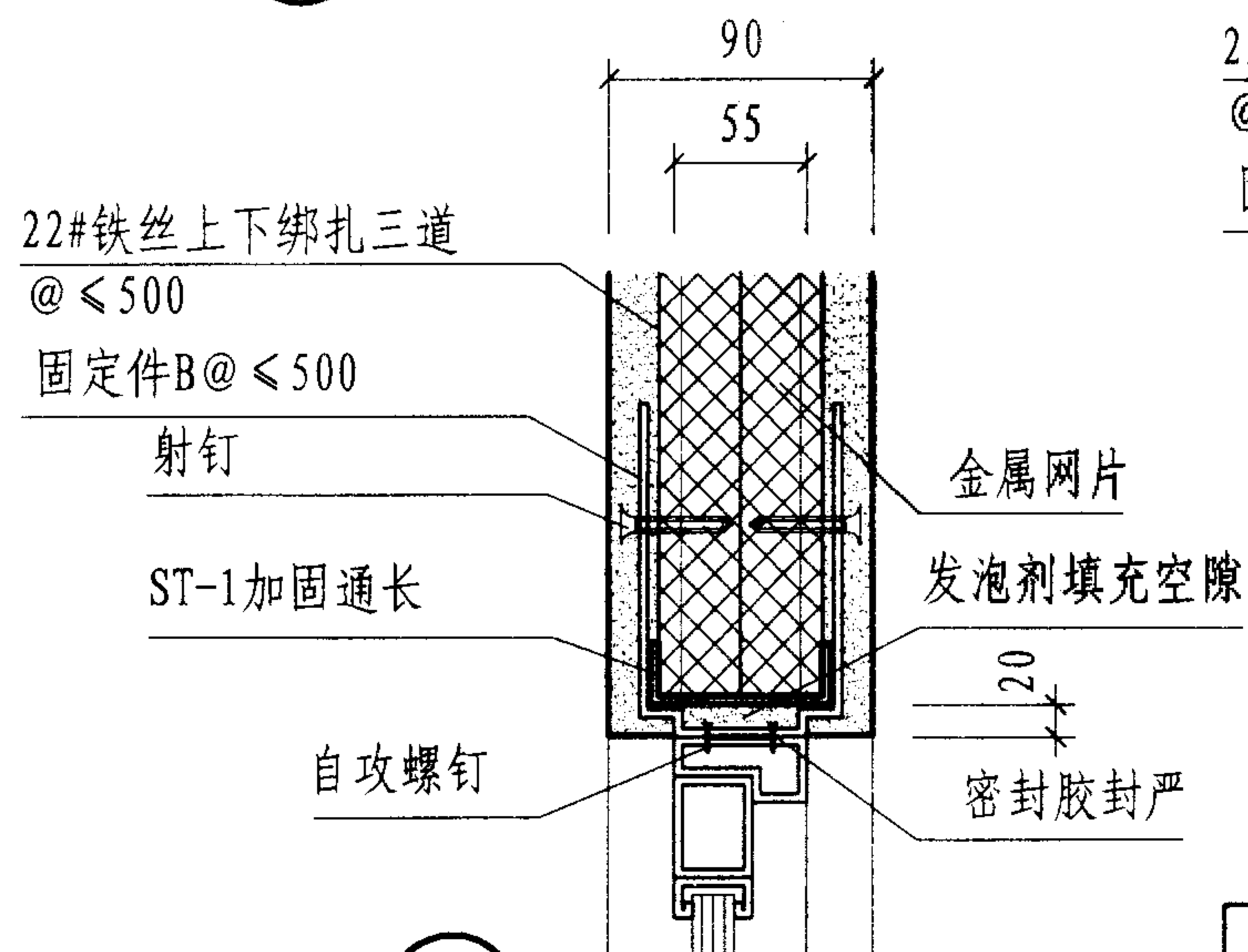
16



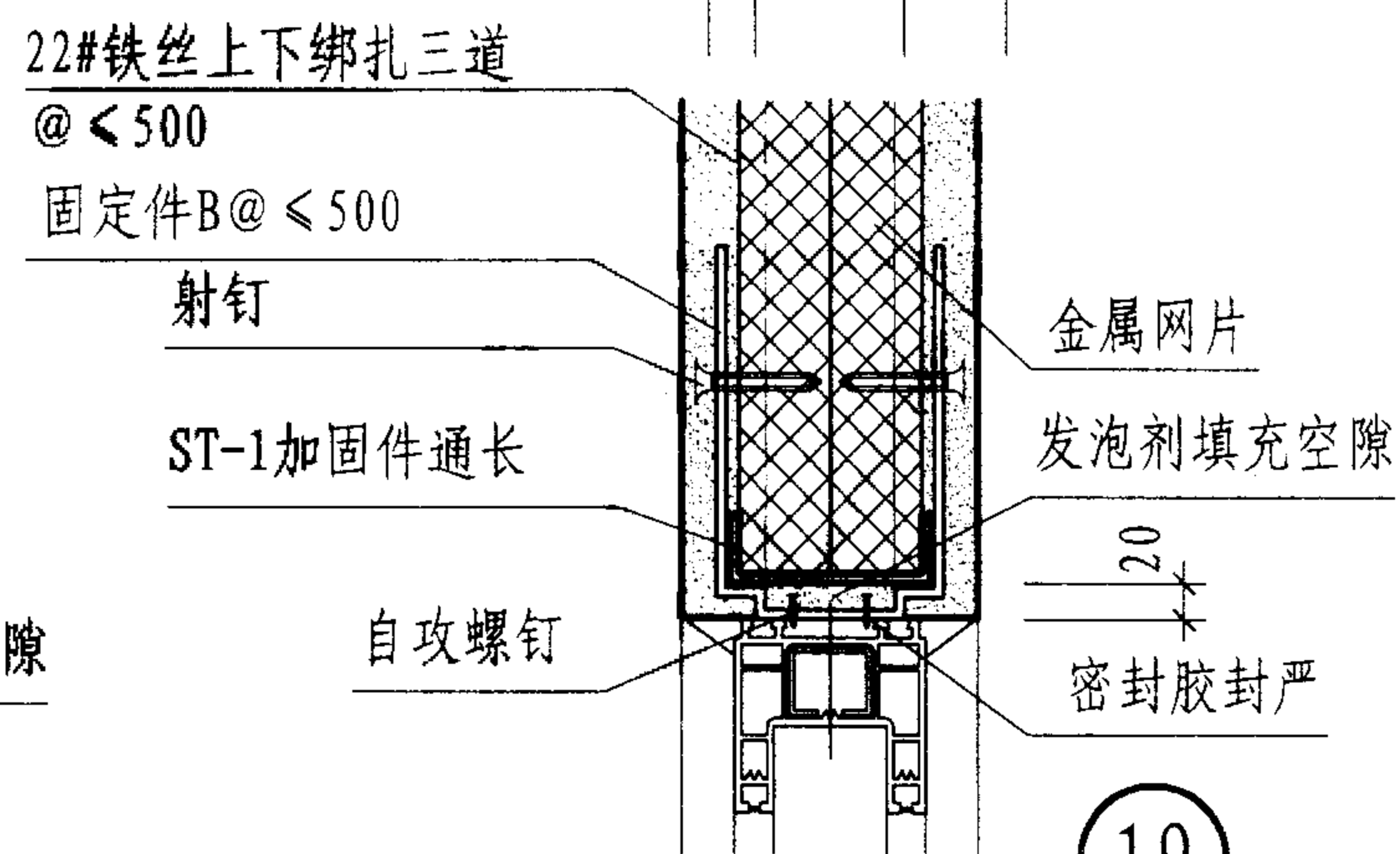
16 与铝合金门窗连接



18 与塑料门窗连接



17 与铝合金门窗连接



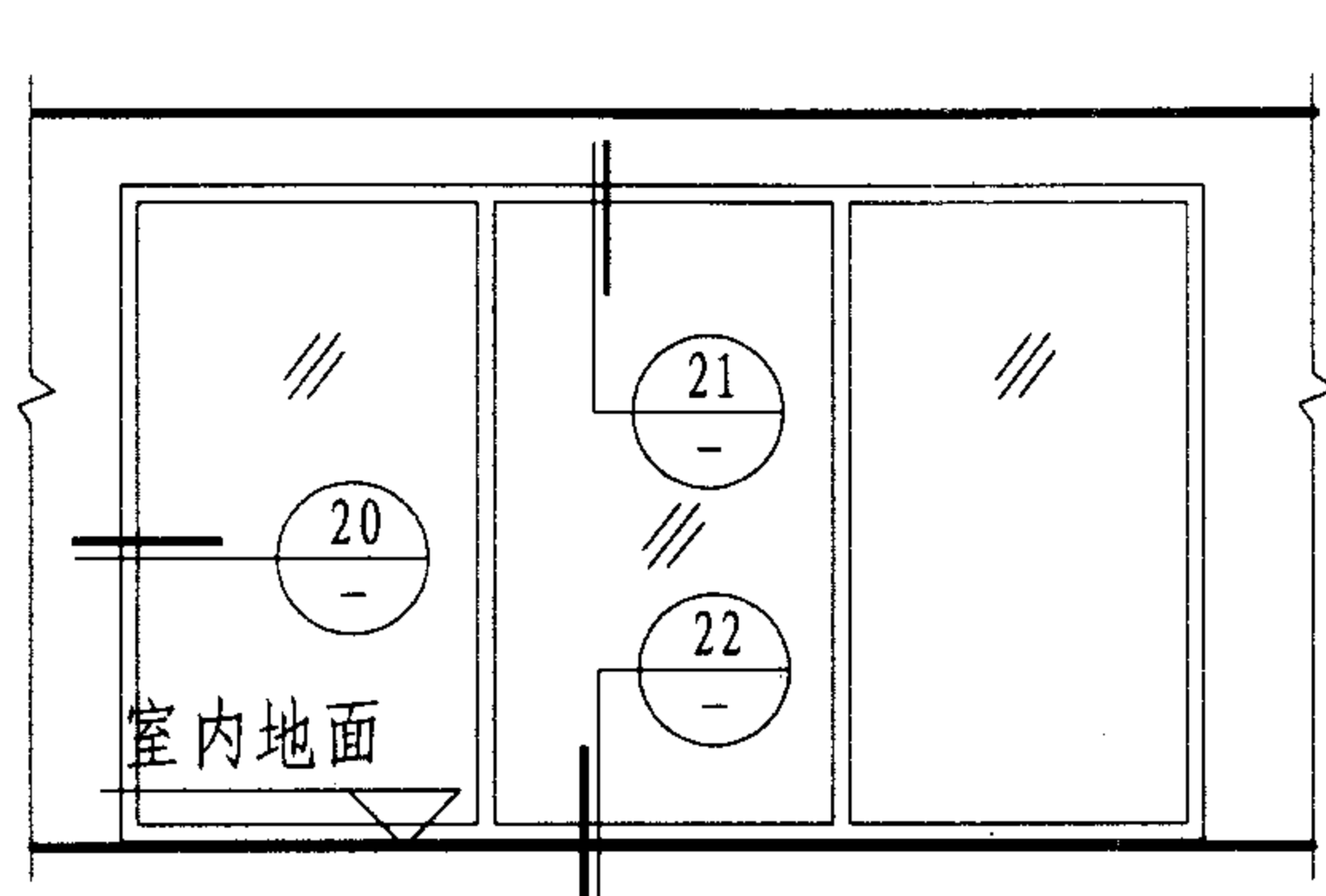
19 与塑料门窗连接

内隔墙与铝合金、塑料门窗框连接节点

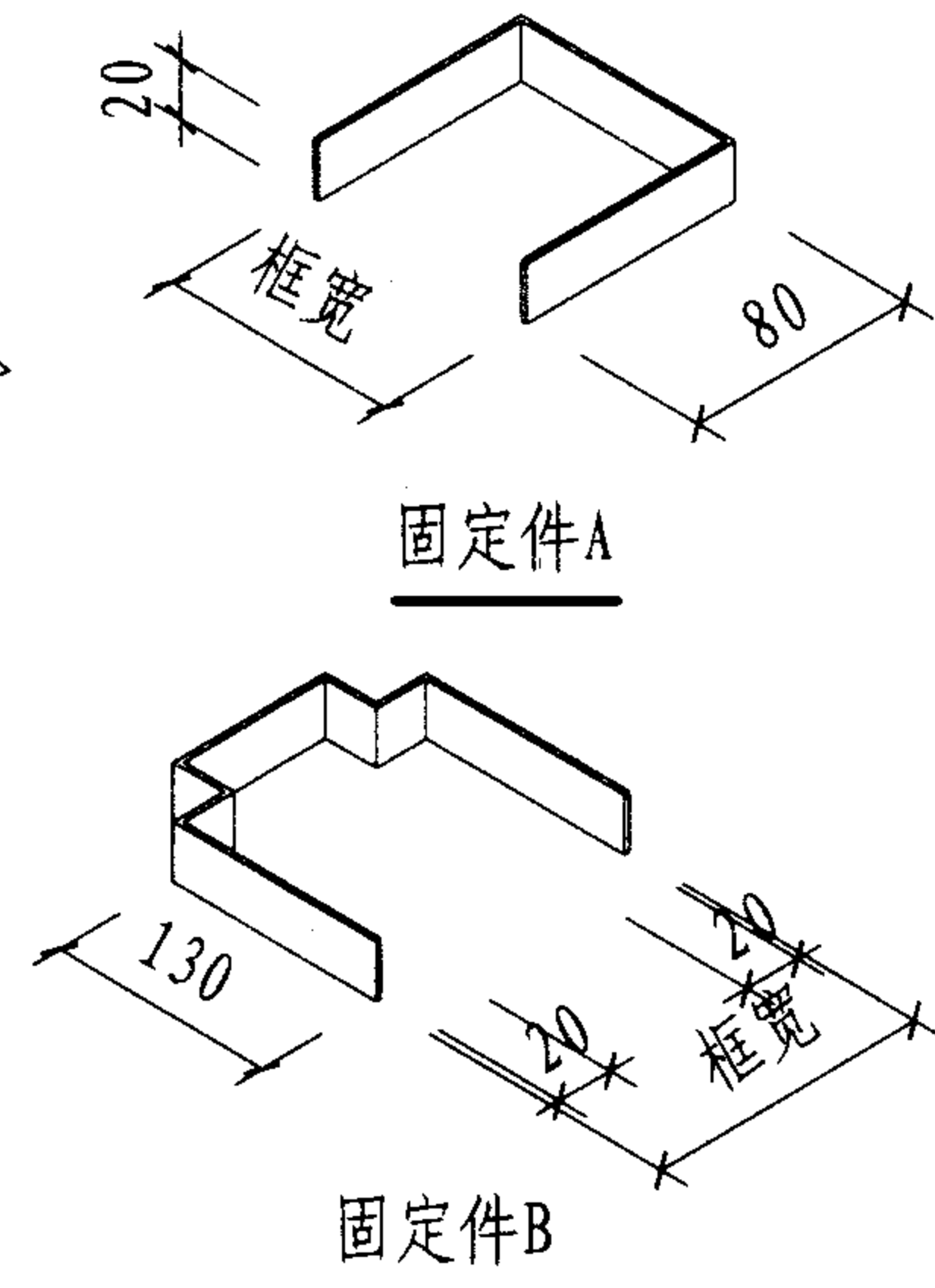
图集号 03J112

审核 李长发 校对 沈宝霖 设计 陈本军 陈本军

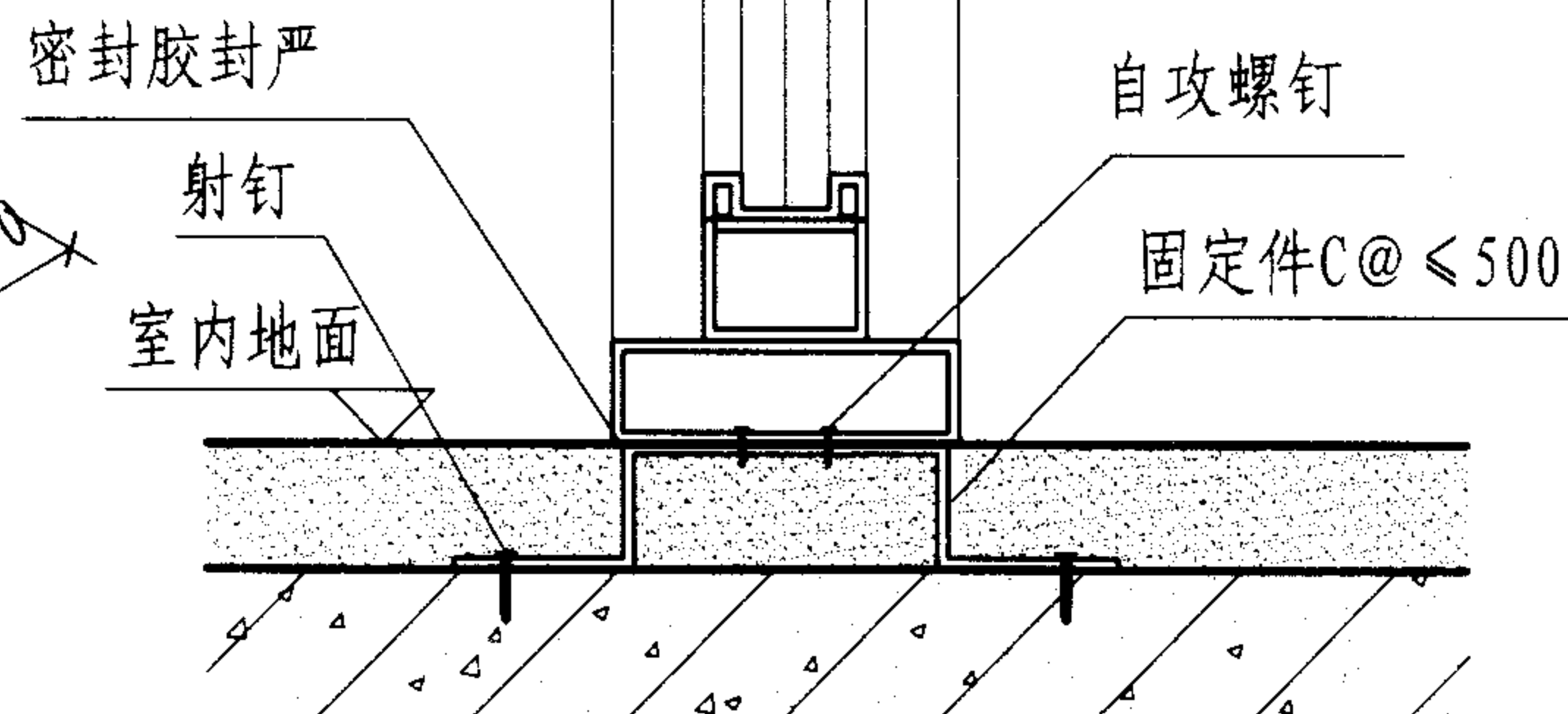
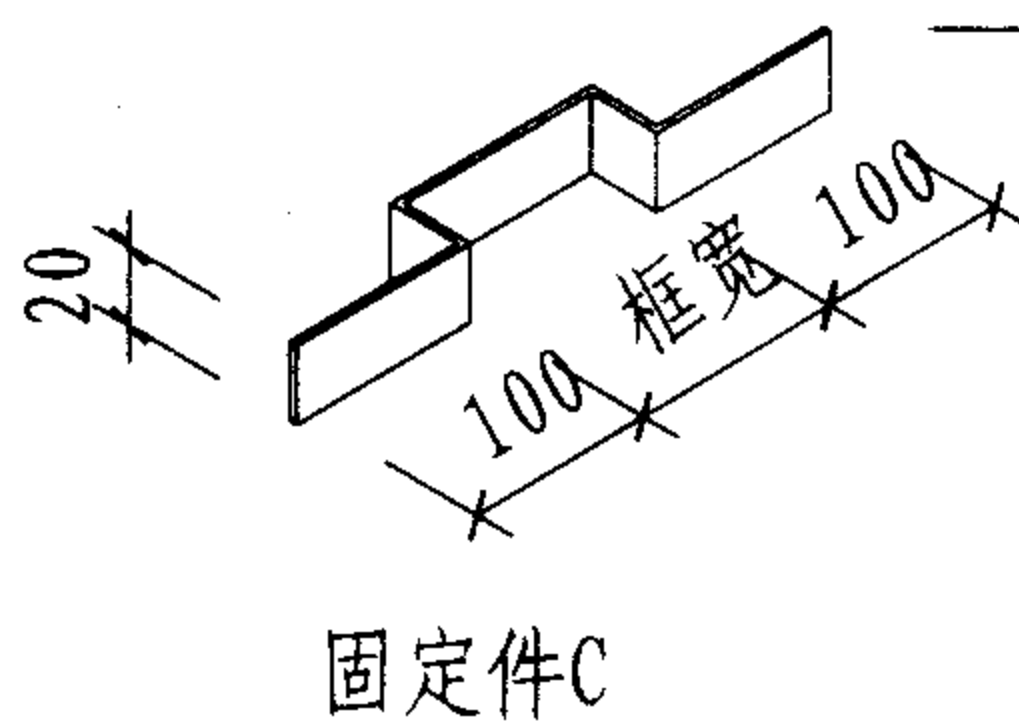
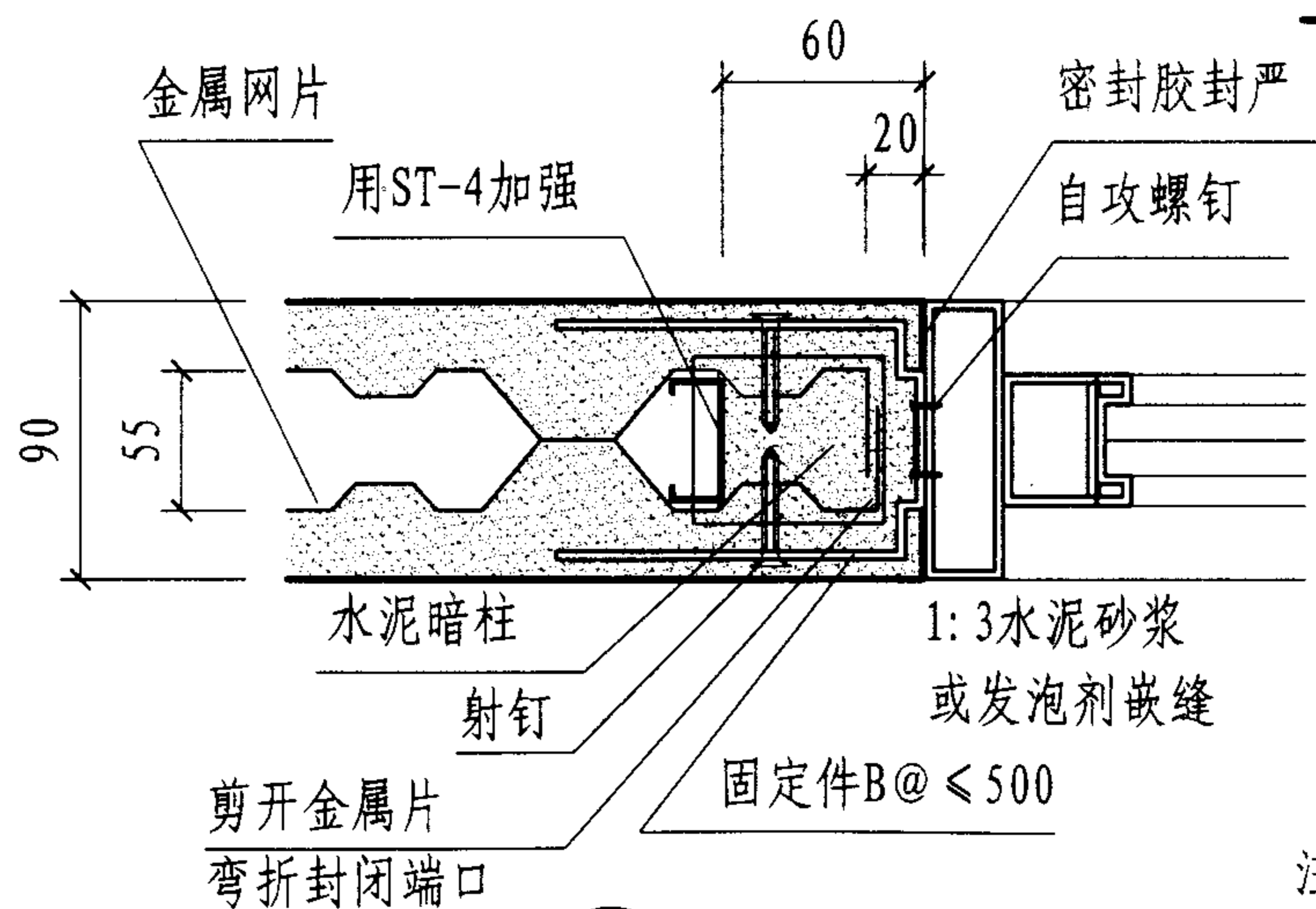
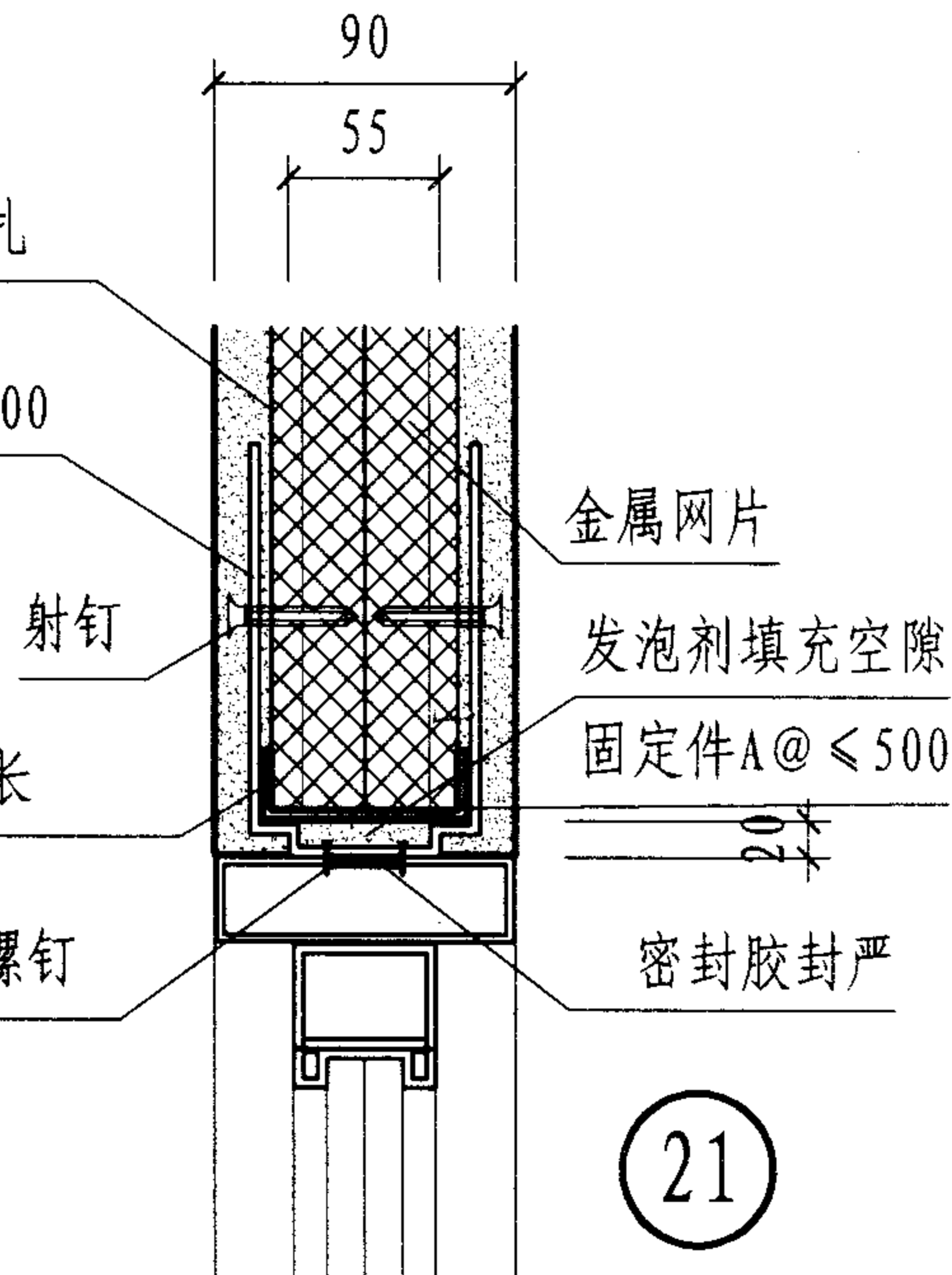
页 17



铝合金玻璃隔断立面示意图



22#铁丝上绑扎
三道@ ≤ 500
固定件B@ ≤ 500



注：固定件用钢板制作，厚度0.8，安装在墙体端部，与门窗框连接。

内隔墙与铝合金玻璃隔断连接节点

图集号

03J112

审核

李长发

校对

沈宝霖

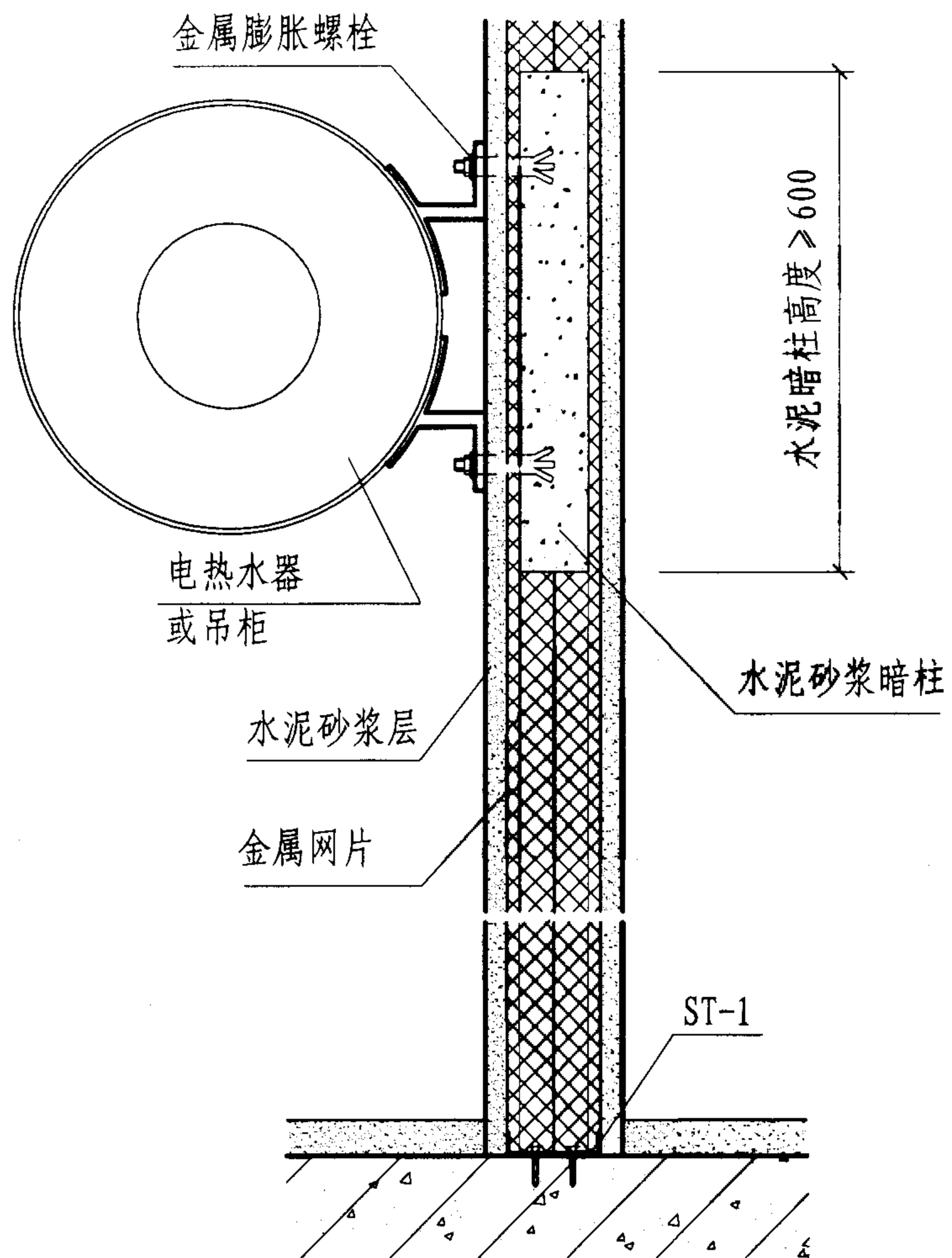
设计

陈本军

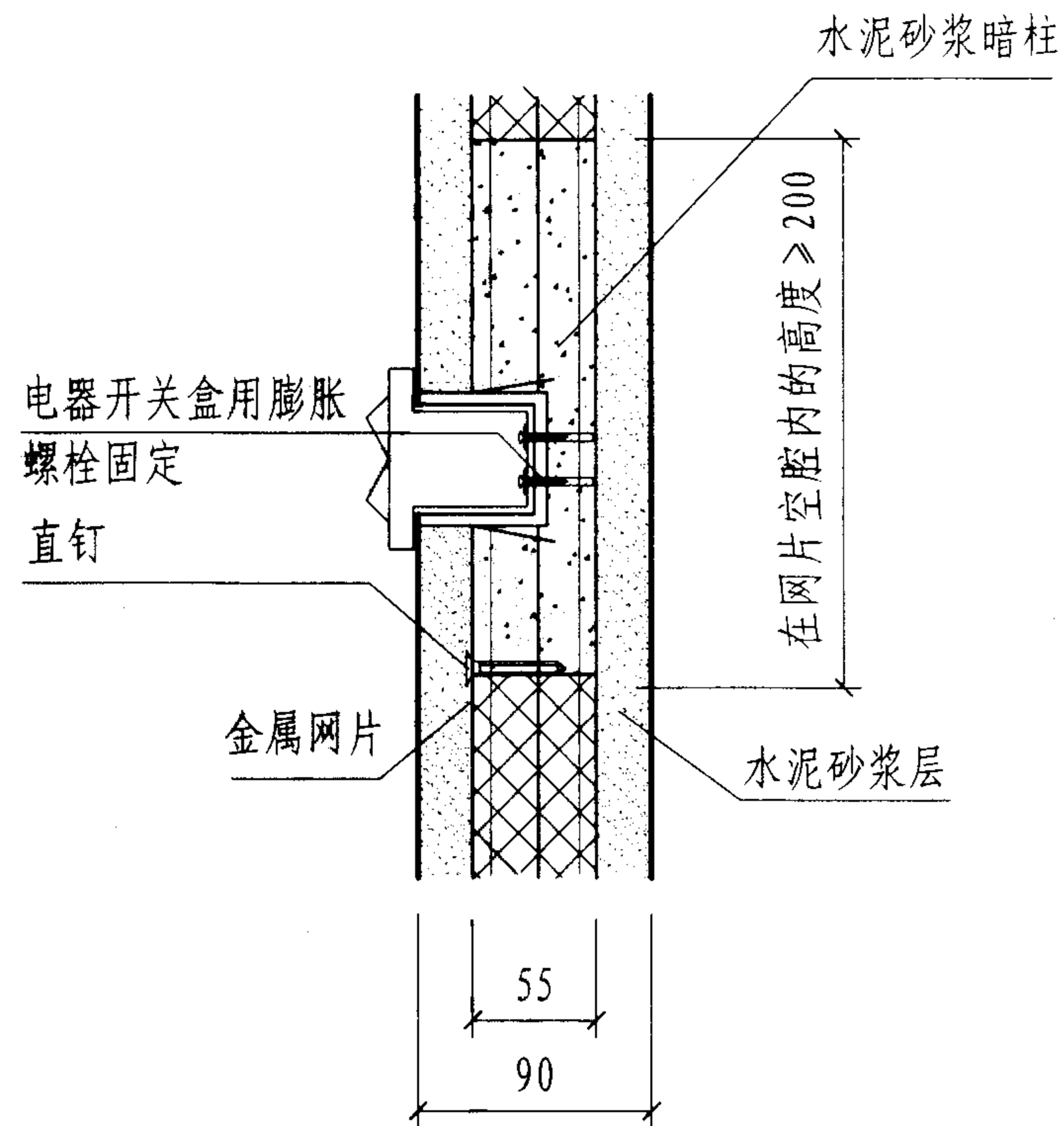
陈本军

页

18



23



24

设备吊挂连接节点

图集号

03J112

审核

李长发

校对

沈宝霖

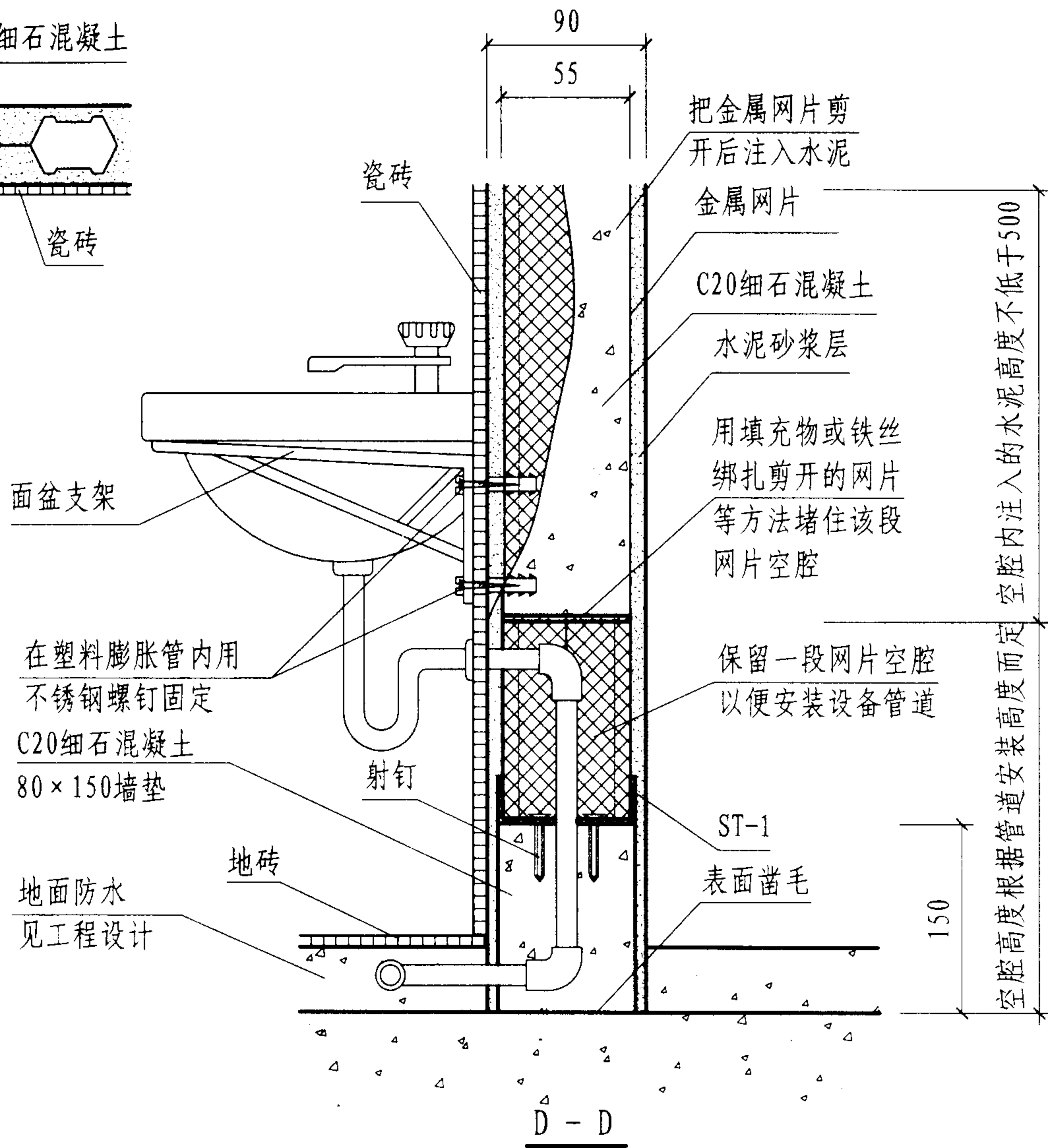
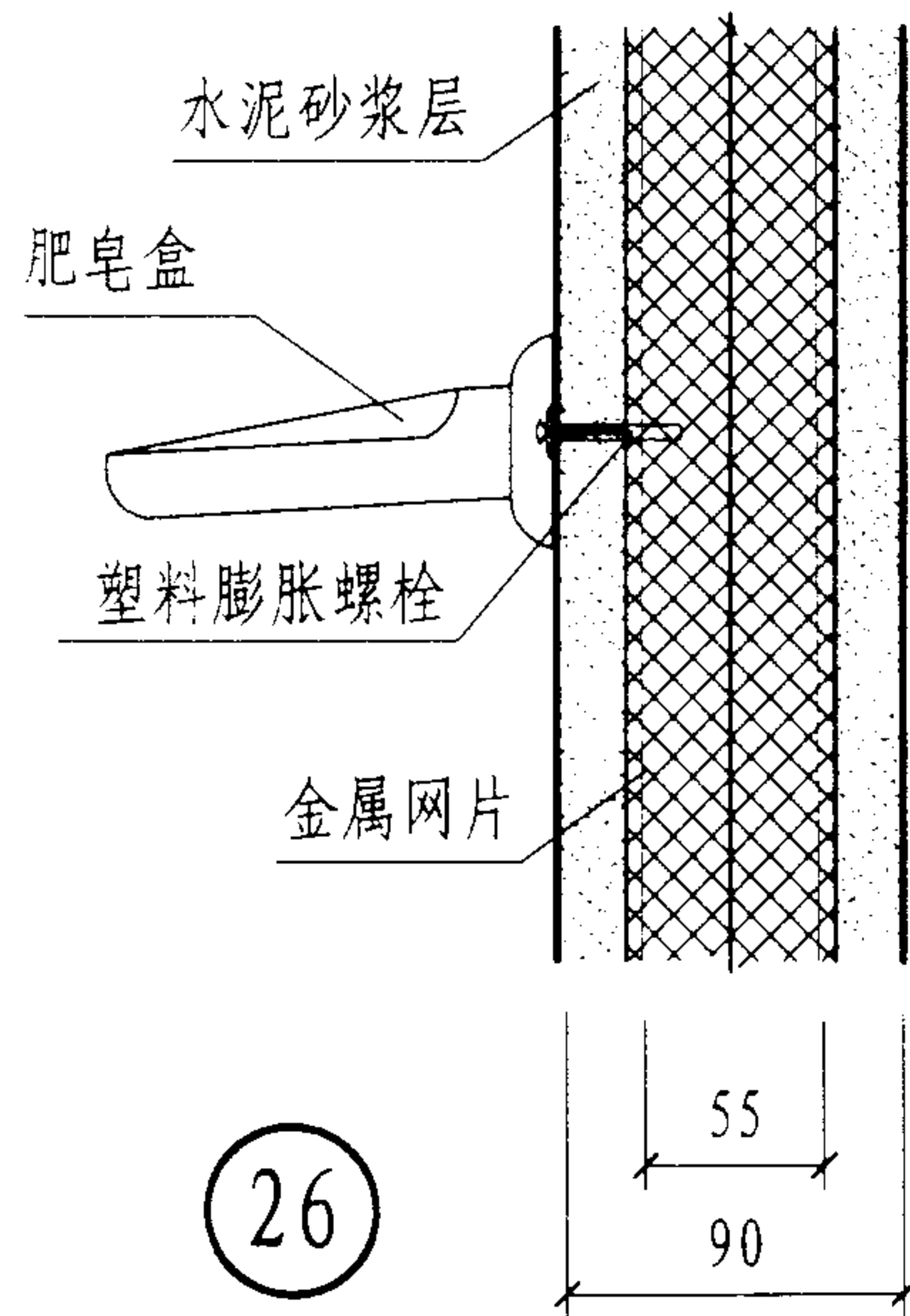
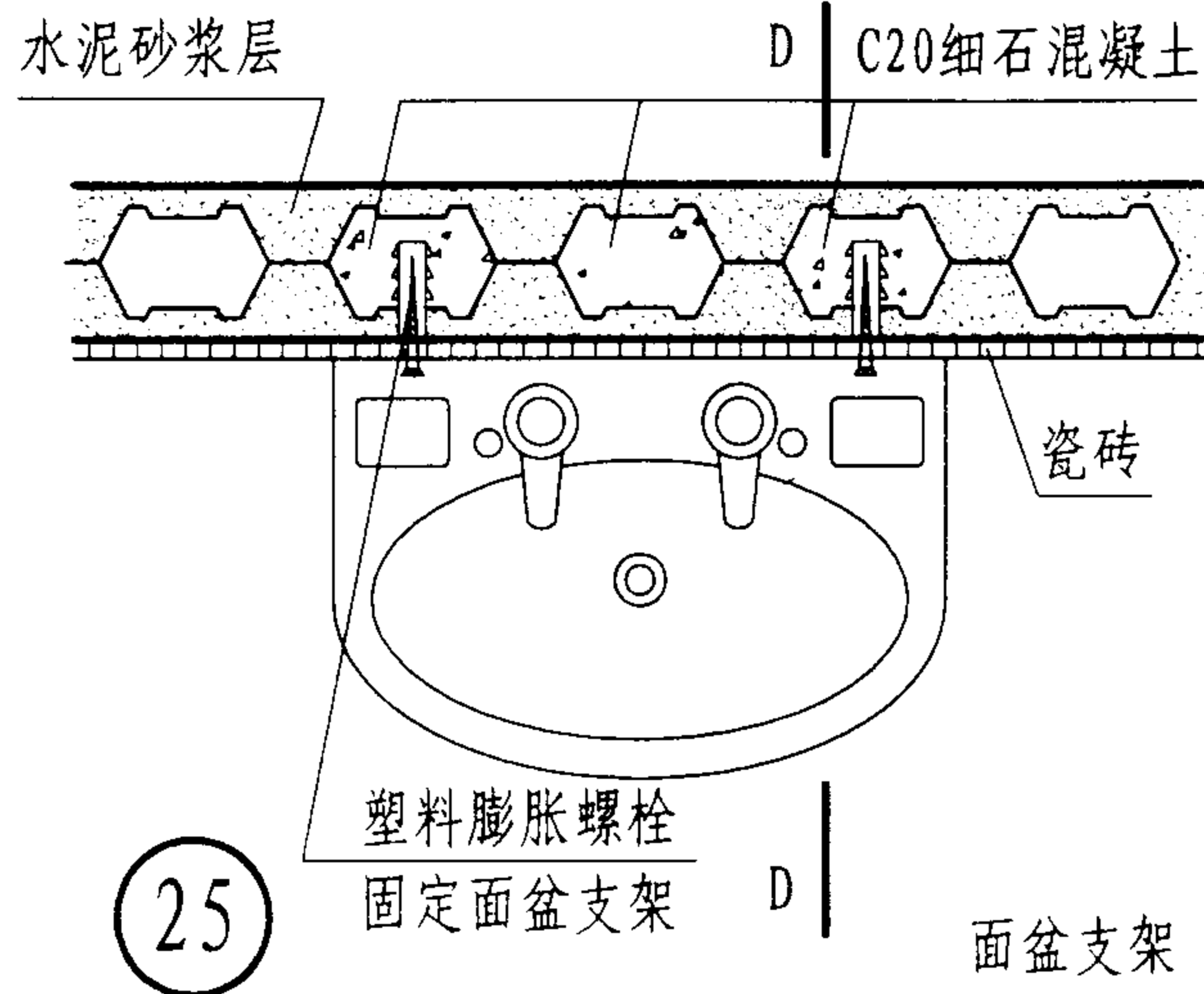
设计

陈本军

陈本军

页

19



洁具安装节点

图集号

03J112

审核

李长发

校对

沈宝霖

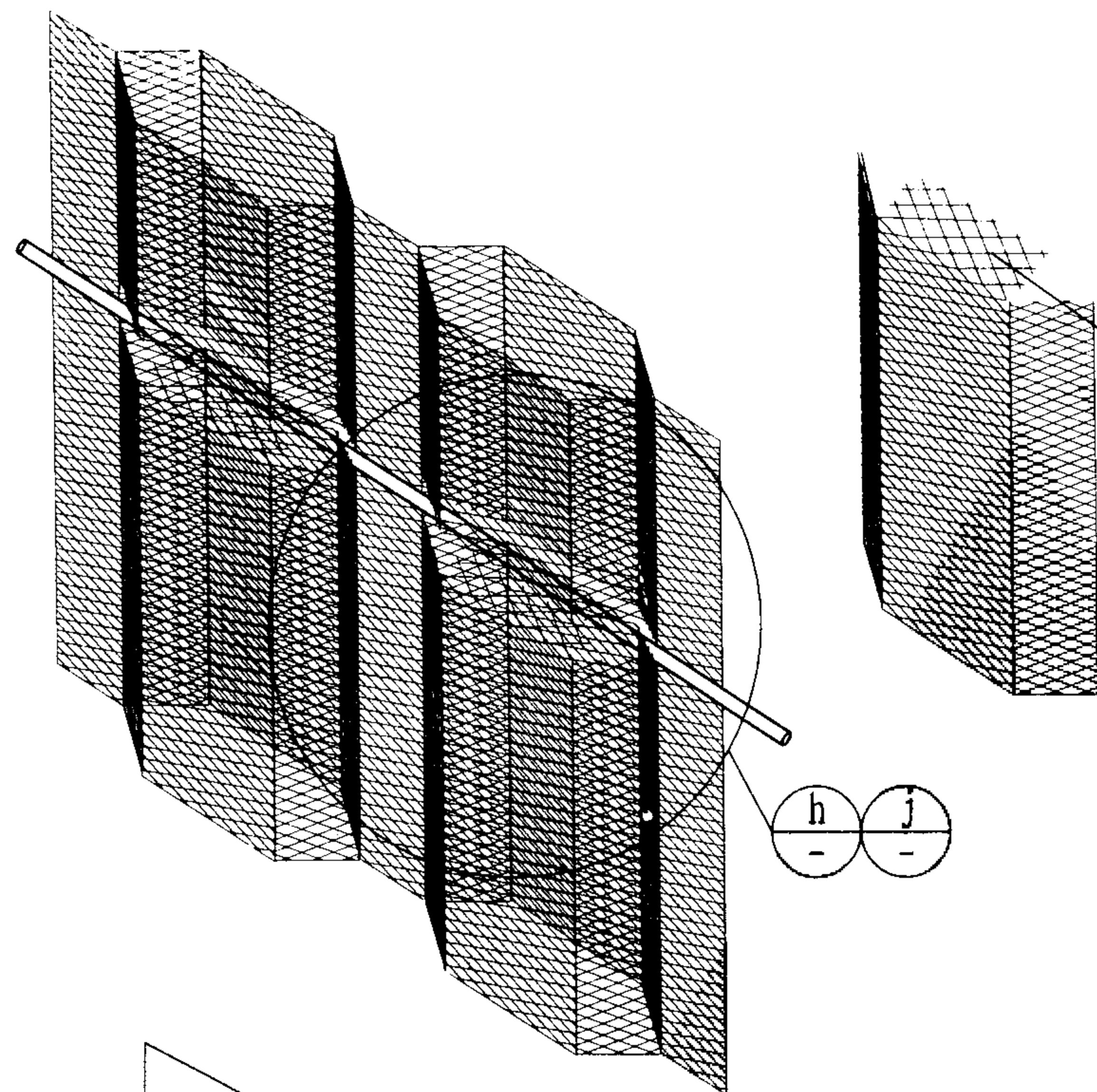
设计

陈本军

陈本军

页

20



网片剪开并内折

h

金属片剪开后放入管道，用22#镀锌铁丝将其固定在网片上

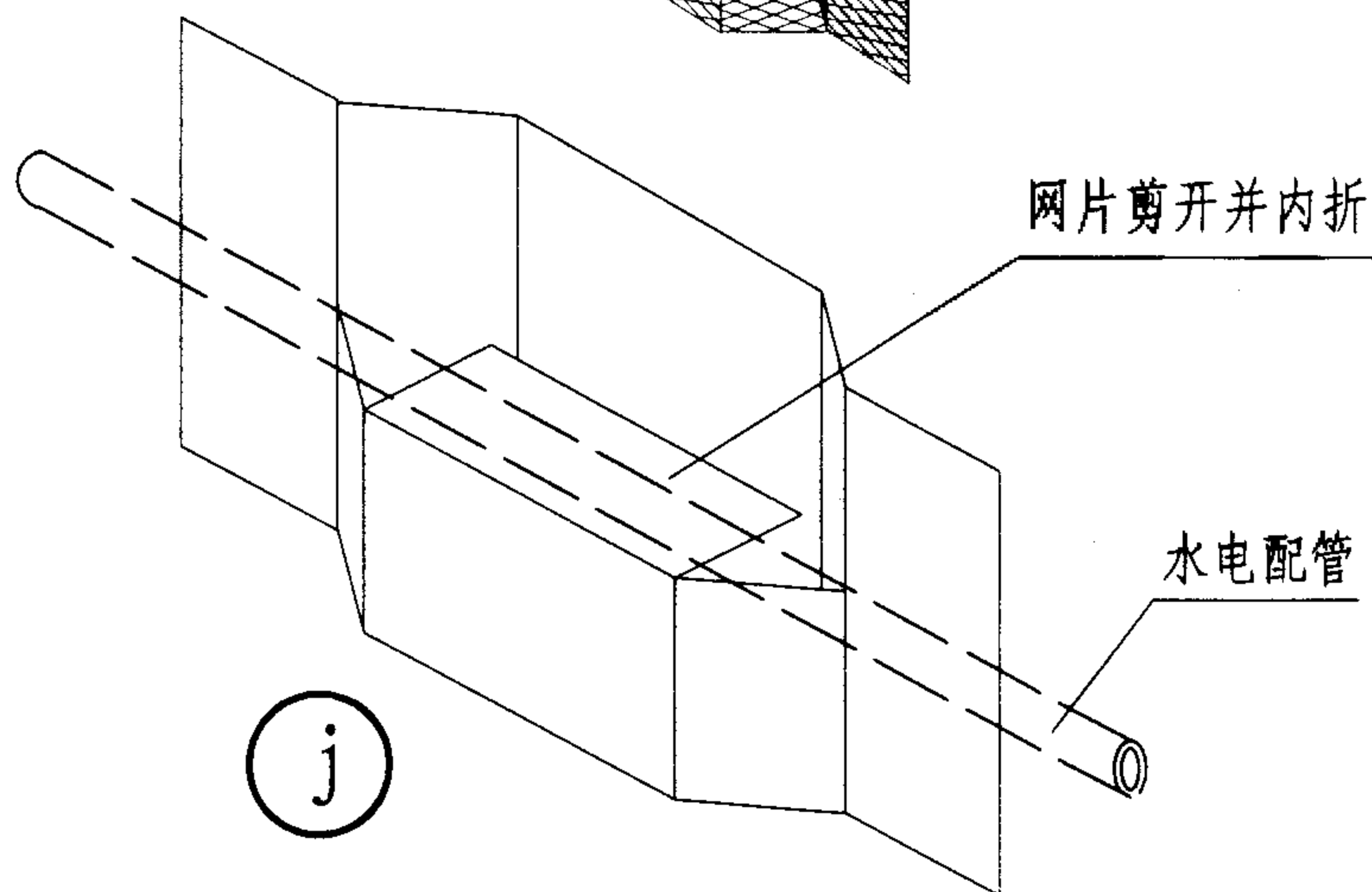
金属网片

设备管线
(直径 ≤ 25)

≤ 40

两侧穿管 ≥ 300

27



网片剪开并内折

水电配管

j

说明:

水电配管穿过网片时不宜剪除网片，应将剪开部分网片向内折入，这样在抹灰时水泥浆不容易掉入网片的空腔内。

内隔墙预埋管线示意图

图集号

03J112

审核 李长发

校对

沈宝霖

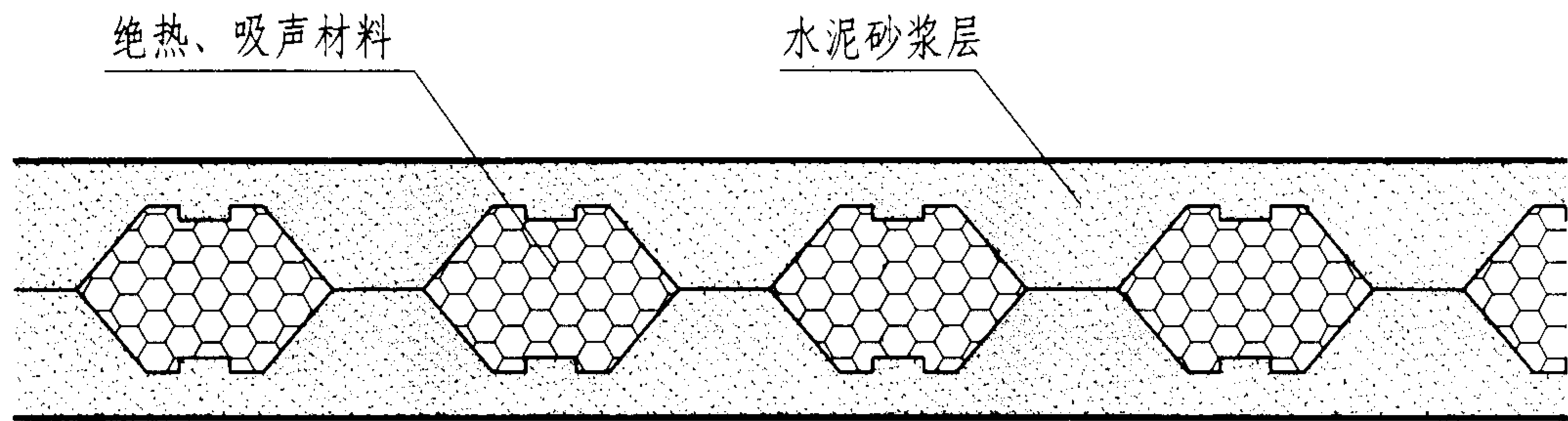
设计

陈本军

陈本军

页

21

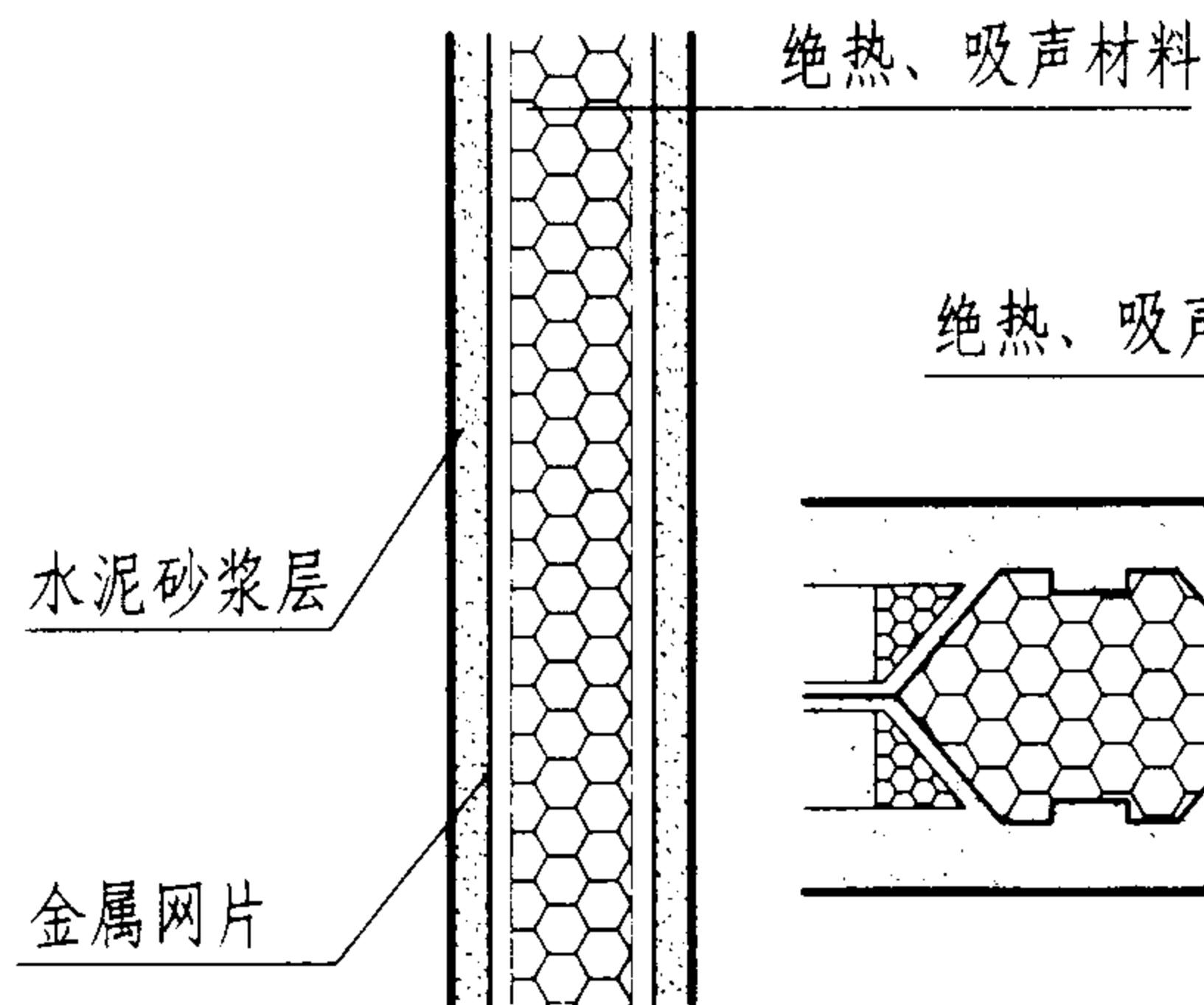
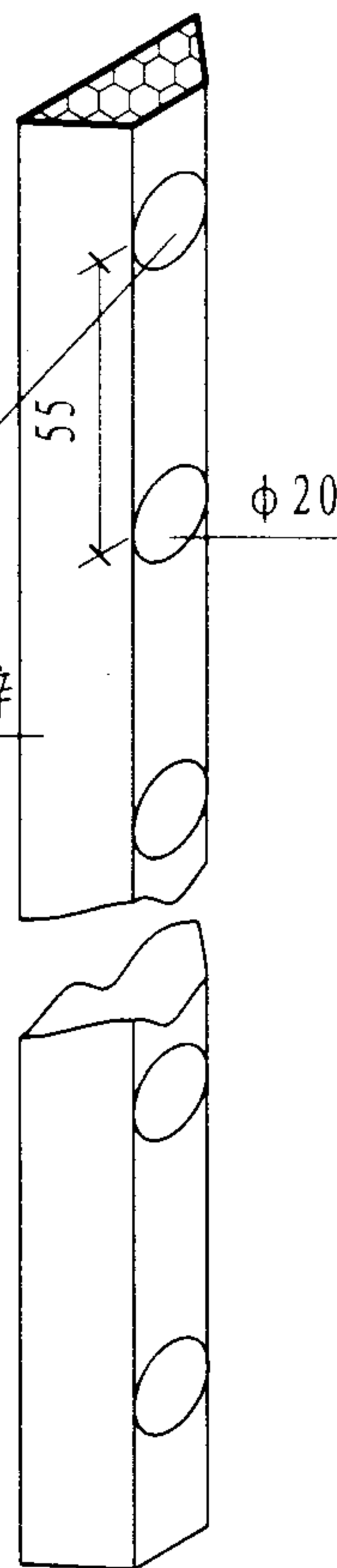


28

隔声、保温墙构造 (一)

梯形聚苯乙烯 (PS) 条
设置贯穿孔

梯形聚苯乙烯用22#镀锌
铁丝与金属网片绑扎



绝热、吸声材料

绝热、吸声材料

水泥砂浆层

水泥砂浆层

金属网片

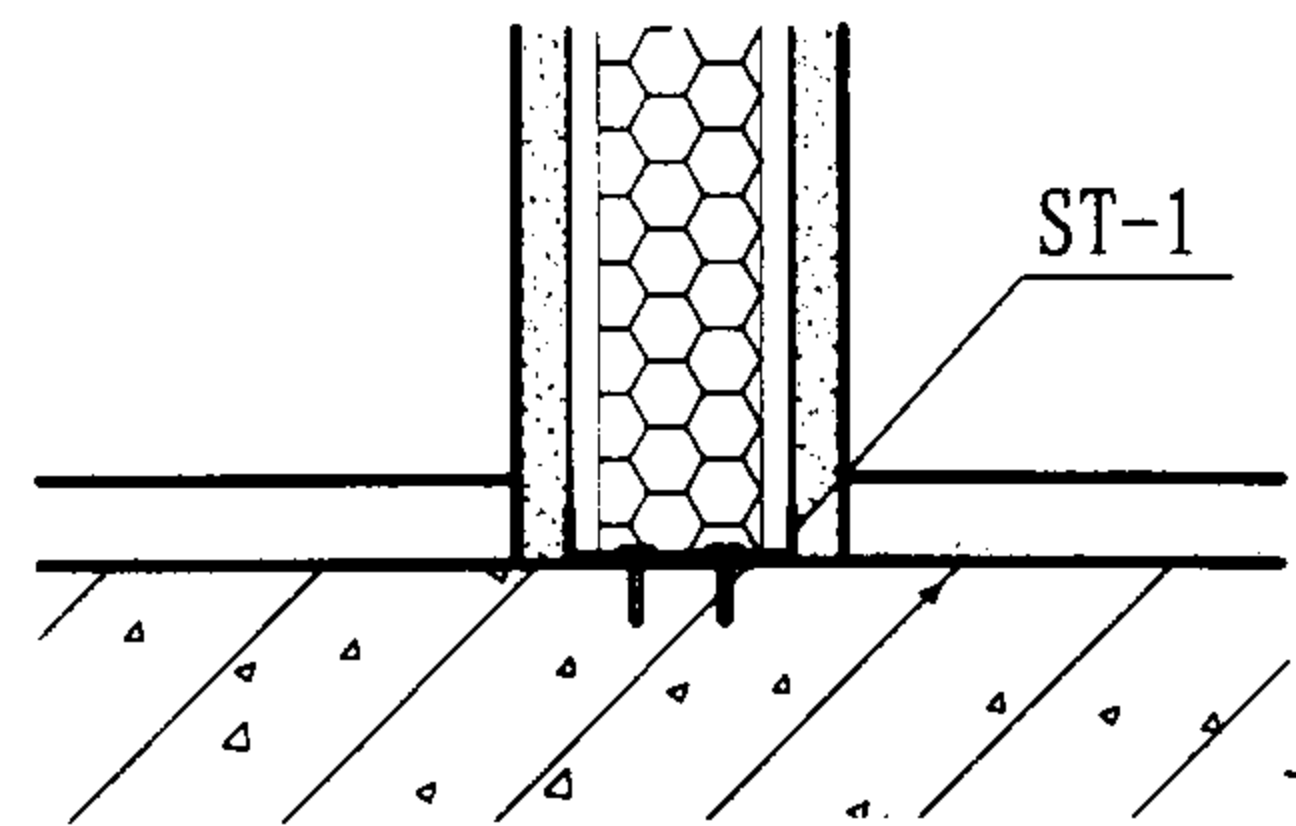
ST-1

梯形聚苯乙烯 (ps) 条

金属网片

29

隔声、保温墙构造 (二)



E - E

k

隔声、保温墙构造节点

图集号

03J112

审核

李长发

校对

沈宝霖

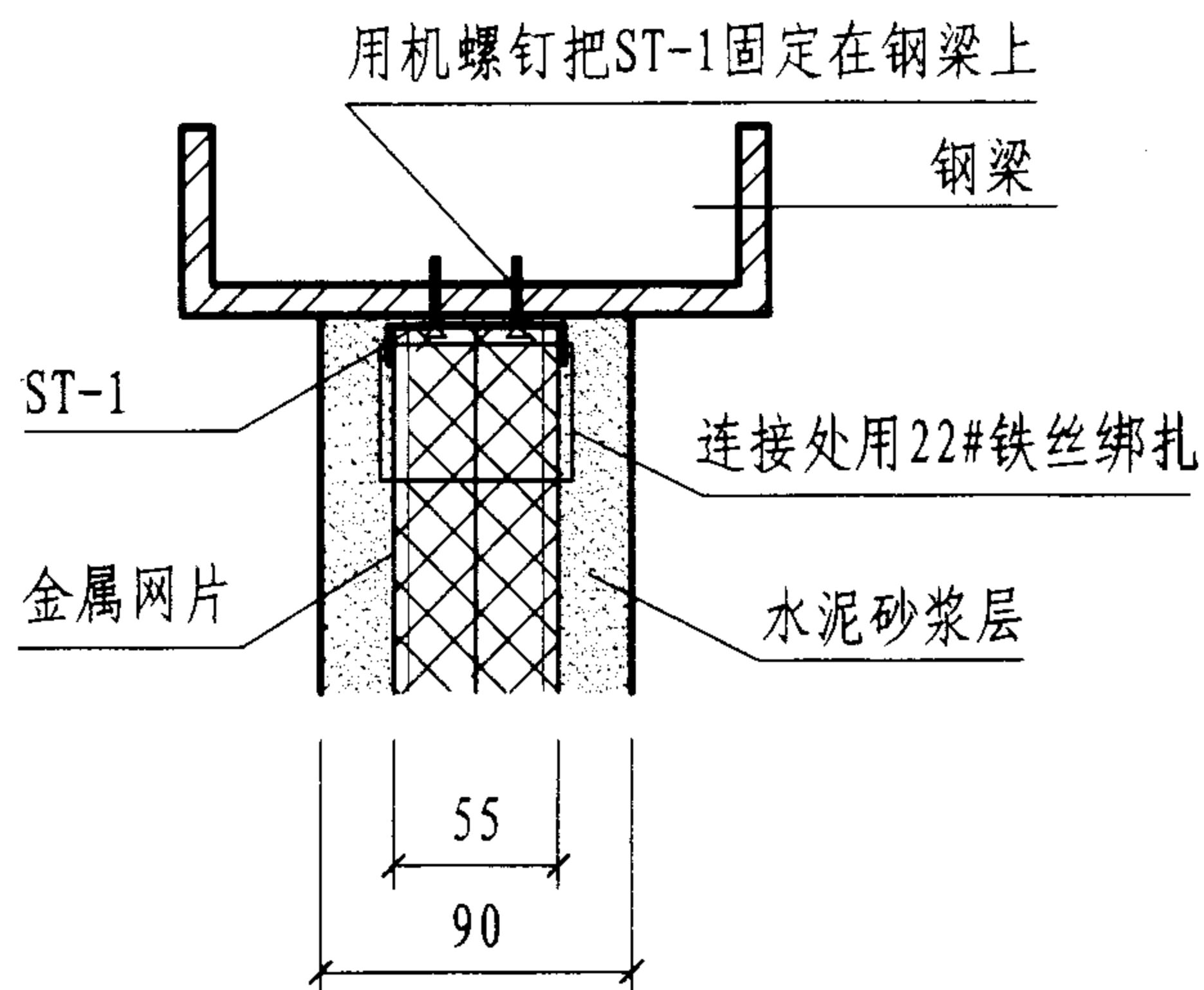
设计

陈本军

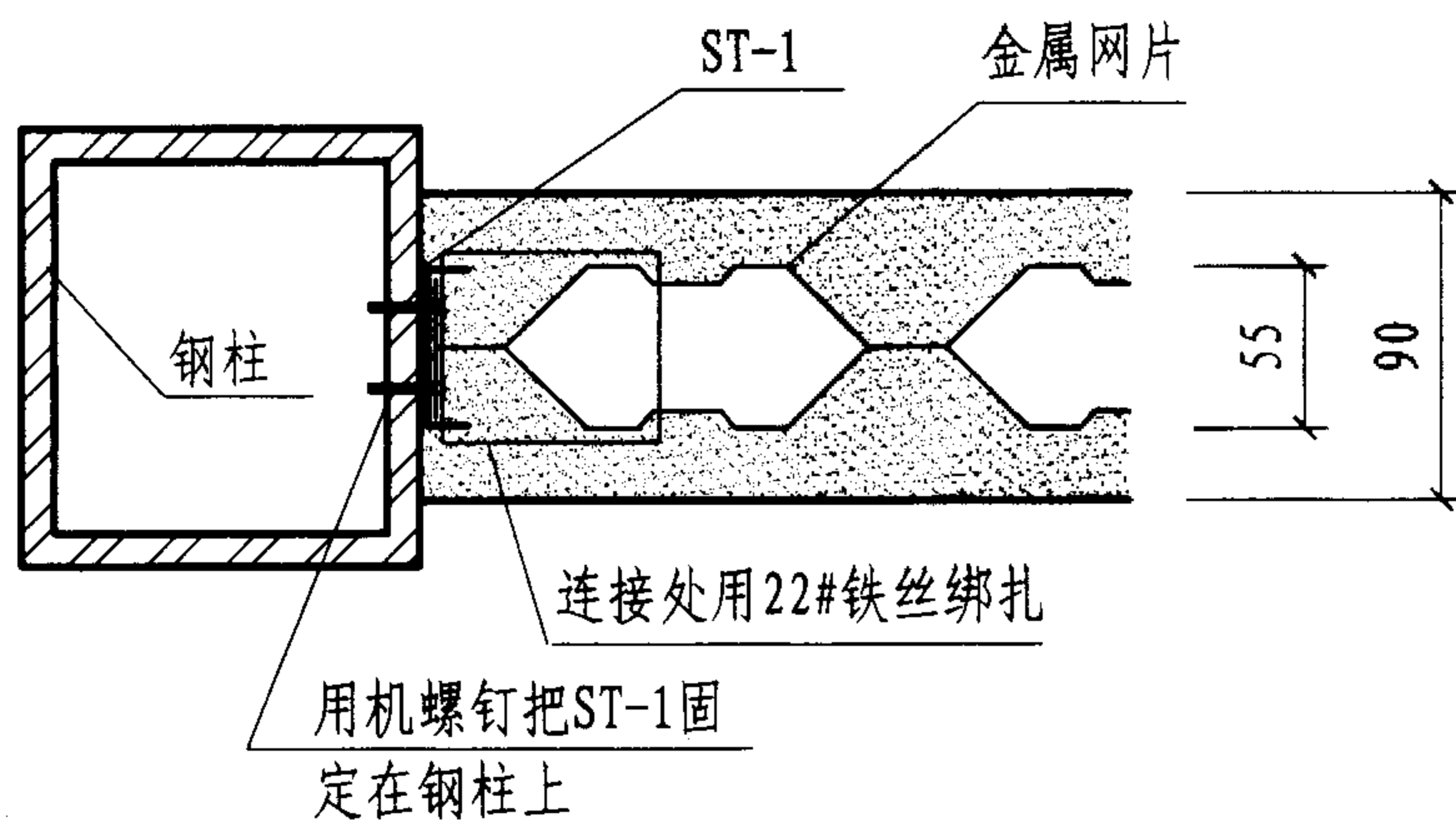
陈本军

页

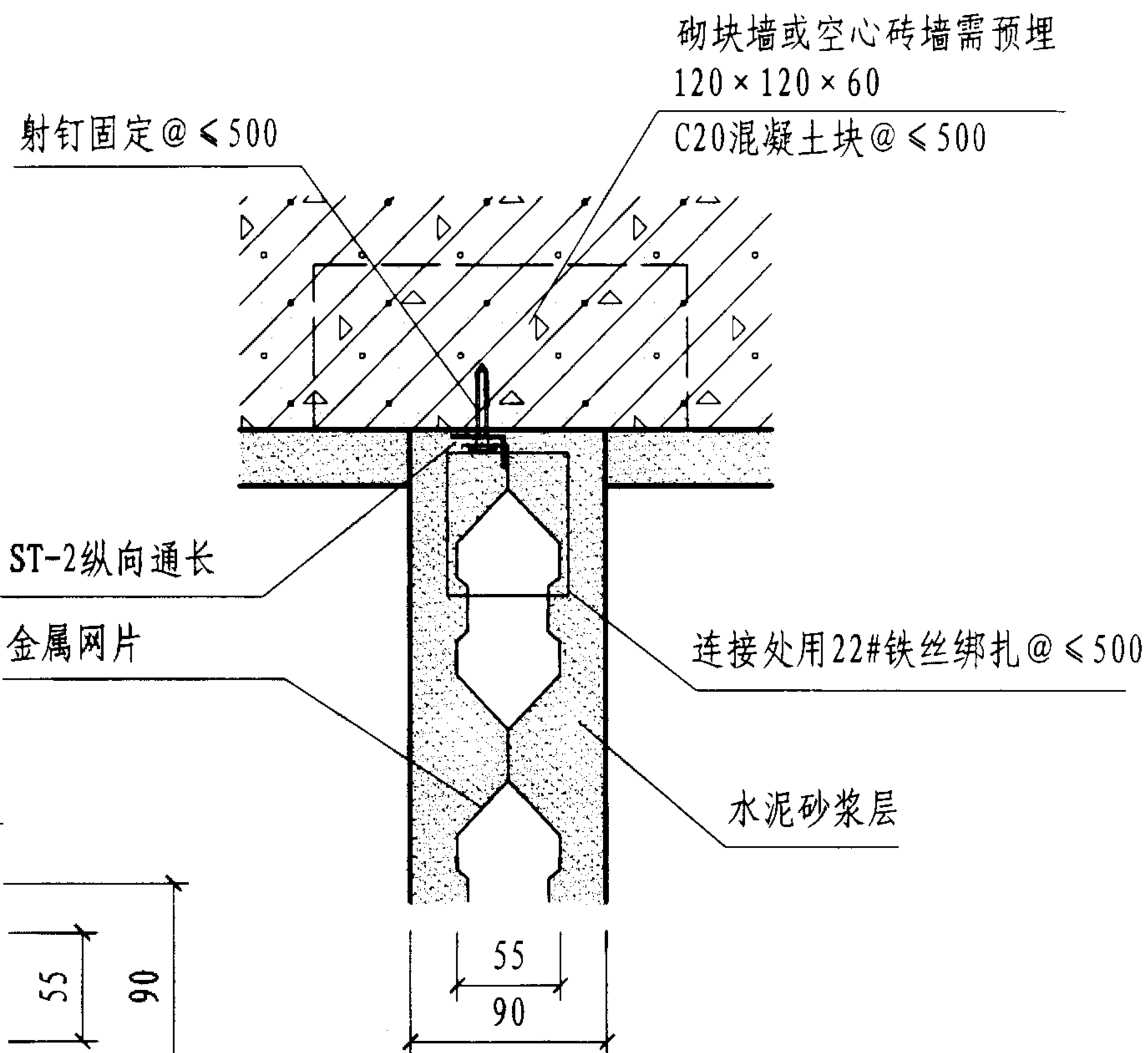
22



30 与顶部钢梁连接



31 与钢柱的连接



32

内隔墙与钢梁、柱、混凝土柱连接节点

图集号

03J112

审核 李长发

校对

沈宝霖

设计

陈本军

陈本军

页

23

附 录

中空内模金属网水泥内隔墙施工要求

1 墙体原材料

- 1.1 中空内模金属网片、配件:应符合 GB/T5313-2001《深冲压冷轧薄钢板和钢带》、GB/T5213-1985《冷轧钢板(带)》、QB/T 3896-1999《钢丝网》规定。
- 1.2 水泥砂浆:应符合 GB/T 7897-2000《钢丝网用水泥砂浆》规定。
- 1.3 玻璃棉板:应符合 GB/T 17795-1999《建筑绝热用玻璃棉制品》规定。
- 1.4 聚苯乙烯板:应符合 GB/T 10801.1-2002《绝热用模塑聚苯乙烯泡沫塑料》规定。

2 施工程序

2.1 施工准备条件

楼层封顶和主体结构施工验收完毕,与墙体接触部位的主体墙柱面层应处理完善,弹出楼板顶面相应墨线。

2.2 施工步骤

2.2.1 安装中空内模金属网片

- a) 应根据间隔需要,绘制中空内模金属网片排列图,并标明安装就位顺序,尽量减少现场切割的工作量。
- b) 根据设计要求,核对中空内模金属网片排列图与房屋实际尺寸是否相符,然后弹出内隔墙平面中心线,边线、洞口位置,

并注明洞口的高度。

- c) 检查、复核内隔墙与预埋管线位置,确认正确无误。
- d) 检查、准备必要的专用机具和配套工具,以保证工序顺利进行。
- e) 按放样弹线,用射钉交错固定 ST-1 或 ST-2 横龙骨,间距 $\leq 600\text{mm}$;用射钉固定连接墙、柱的 ST-2,固定间距 $\leq 600\text{mm}$ 。
- f) 安装中空内模金属网片顺序应从墙、柱的一边依次进行拼装,每一块中空内模金属网片内插入一个 ST-3 竖龙骨加强;相邻两片中空内模金属网片拼接应通过专用工具以弹簧扣固定(或用 22#镀锌铁丝绑扎),间距 $\leq 700\text{mm}$ 。
- g) 安装各种管线及配件时,管线可埋设在内模板的凹槽中,管线应和金属网片固定牢固。
- h) 同一墙体两侧都有横向配管时,两侧配管的水平高差应 $> 300\text{mm}$ 。
- i) 抹灰施工前应检查预埋管线位置是否正确,门窗框位置是否正确,与中空内模金属网片连接是否可靠,细小缝隙处用水泥砂浆手工嵌塞密实。

2.2.2 抹灰要求

- a) 抹灰砂浆配合比和稠度等应经检查合格后方可使用。
- b) 应在施工前检查调试机械喷浆设备,保证砂浆的搅拌、泵送、喷浆设备机具的正常运作,保证顺利连续施工。
- c) 抹灰用砂宜选用中粗砂,砂子应过筛,不得含有杂质。

附 录

图集号

03J112

审核

李长发

校对

曹颖奇

设计

胡姗

页

24

- d) 吊挂重物处需先在中空内模金属网片中填充细石混凝土，待有了一定强度后再安装膨胀螺栓。
- e) 底层喷浆及填平沟槽砂浆应采用机械喷涂施工，首先喷 1:3 水泥砂浆作基层拉毛处理（水灰比为 0.37~0.40），再用 1:3 水泥砂浆填平沟槽。
- f) 中层和面层抹灰应用手工涂抹，中层抹灰可采用 1:3 水泥砂浆或防裂纤维砂浆（水泥:砂:聚丙烯防裂纤维=1:3:0.003）作刮糙。抹灰厚度 > 20mm 时应分层、分遍成活。隔墙长度 > 5000mm 时，应设竖向分格缝，缝宽 10mm。
- g) 抹灰需分层施工，每一道工序间隔时间必须 > 24 小时。一般先喷 1:3 水泥砂浆做拉毛处理及填平沟槽，再以 1:3 的水泥砂浆做基层刮糙，最后用 1:2.5 水泥砂浆做面层，严禁一次成活。

2.3 施工要点

- 2.3.1 为保证该墙体的强度和刚度，墙体高度 > 2.4m 时需作加固处理。
- 2.3.2 装修时如穿设备管线，尽量避免在墙体内横向穿管线。
- 2.3.3 用于较潮湿的房间（卫生间、厨房等）隔墙下应设置高度 150mm C20 细石混凝土墙垫。
- 2.3.4 中空内模金属网片水泥内隔墙上部为自由端时，顶部与横向支承构件连接具有一定刚度的压顶构造并配置构造筋。
- 2.3.5 内隔墙与承重墙、柱等构造连接处，在高度方向上每

600mm 设一个固定件（用 ST-2 横龙骨剪裁，尺寸 50×30×30mm）。

2.3.6 墙体转角处的中空内模金属网片必需用 22# 镀锌铁丝绑扎牢固，绑扎间距 ≤ 500mm。

2.3.7 墙体内预埋竖向管线及接线盒等应与金属网片用 22# 镀锌铁丝绑扎牢固，并用水泥砂浆卧牢，不得有松动。

2.3.8 埋入墙内的水平管线长度应 ≤ 500mm，用 22# 镀锌铁丝将管线固定在中空内模金属网片上，并用水泥砂浆卧牢。

2.3.9 门窗洞口两侧必须用 ST-4 增强龙骨进行加固。洞口 60mm 范围内用水泥砂浆将中空内模金属网片填实，形成水泥暗柱。洞顶部（底部）附加 ST-1 横龙骨，并用 22# 镀锌铁丝与楼板底部 ST-1 横龙骨绑扎，每个绑扎点缠绕三道，且绑扎点间距 ≤ 500mm。

2.3.10 墙体局部加强采用的钢板网规格与金属中空内模金属网片规格相同。

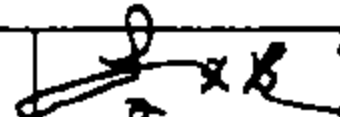

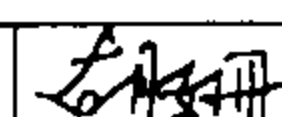
2.3.11 所有金属附件应镀锌或作防腐处理。

3 安装质量要求

3.1 墙体应满足 GB 50210-2001《建筑装饰装修工程质量验收规范》和 GB 50300-2001《建筑工程施工质量验收统一标准》的要求。

3.2 内隔墙面层不得有起皮、掉角、气鼓和出现裂缝，面层应平整光滑。

3.3 内隔墙与主体结构接缝应填密实，不应出现干缩裂缝。

附 录										图集号	03J112
审核	李长发		校对	曹颖奇		设计	胡姗		页	25	

主编单位、参编单位、联系人及电话

主编单位	中国建筑标准设计研究院	曹颖奇	010-88361155-210
		胡 珊	010-88361155-212
参编单位	良固建筑材料（上海）有限公司	沈宝霖	021-64656569

主管单位、联系人及电话

中国建筑标准设计研究院	胡 珊	010-88361155-212
	曹颖奇	010-88361155-210