

环境景观 —— 亭廊架之一

主 编 单 位 负 责 人 王 祥 艳 彭 延
主 编 单 位 技 术 负 责 人 顾 均 彭 延
技 术 审 定 人 叶 谋 兆 童 世 河 彭 延
设 计 负 责 人 陈 斌 男 胡 光 义 曹 江 伟

批准部门	中华人民共和国建设部	批准文号	建质〔2004〕73号
主编单位	中国建筑标准设计研究院 深圳市柏涛环境艺术设计有限公司	统一编号	GJBT-725
实行日期	二00四年六月一日	图 集 号	04J012-3

目 录

目 录	1~2
索引彩图	3~4
说 明	5~6
木亭	7
木亭顶平面图、节点详图	8
木亭节点详图	9
木亭梁、柱、节点详图	10
木亭各构件安装节点详图	11
木亭边梁端部节点详图及基础图	12
草亭	13
草亭节点详图	14
玻璃亭	15

玻璃亭节点详图	16
八角亭 (一)	17
六角亭 (一)	18
四角亭 (一)	19
圆 亭 (一)	20
八角亭 (二)	21
六角亭 (二)	22
四角亭 (二)	23
圆 亭 (二)	24
双亭连花架平、立面图	25
双亭连花架剖面图、屋顶平面图	26
亭节点详图 (一)	27



目 录										图集号	04J012-3
审核	叶谋兆	叶谋兆	校对	郭景	邵孝	设计	孙钢男	孙钢男	页	1	

亭节点详图 (二)	28
亭节点详图 (三)	29
亭节点详图 (四)	30
钢筋混凝土亭 (一) 结构图	31
钢筋混凝土亭 (一) 结构图	32
钢筋混凝土亭 (二) 结构图	33
钢筋混凝土亭 (二) 结构图	34
钢筋混凝土亭 (一)、(二) 屋顶结构图	35
双亭连花架结构图 (一)	36
双亭连花架结构图 (二)	37
双亭连花架结构图 (三)	38
仿蘑菇亭	39
仿蘑菇亭结构图	40
玻璃透光廊	41
阳光板钢架廊	42
彩涂压型钢板钢架廊	43
花架廊	44
景架 (一)	45
景架 (二)	46
景架 (三)	47

景架 (四)	48
景架 (五)	49
景架 (五) 节点详图	50
钢柱基础图	51
钢木花架	52
钢筋混凝土花架 (一)	53
钢筋混凝土花架 (二)	54
钢筋混凝土花架 (三)	55
钢筋混凝土花架 (四)	56
钢筋混凝土花架节点详图	57
钢筋混凝土花架梁、柱选用表	58
钢筋混凝土花架条选用表	59
花架基础图	60
景门	61
景窗 (一)	62
景窗 (二)	63
景窗 (三)	64
景门、景窗套节点详图	65
拉膜亭平、立面及组合形式	66
(倒伞式) 拉膜亭	67
(正伞式) 拉膜亭	68

目 录								图集号	04J012-3
审核	叶谋兆	叶谋兆	校对	郭景	设计	孙钢男	孙钢男	页	2



木亭参见



玻璃亭参见



拉膜亭参见



仿蘑菇亭参见



双亭连花架参见



景架参见



索引彩页

图集号

04J012-3

审核 叶谋光

设计 孙钢男

校对 郭景

设计 孙钢男

设计 孙钢男

设计 孙钢男

页

3



参见  41



参见  42



参见  43



参见  44



参见  49



参见  67

索引彩页

图集号

04J012-3

审核 叶谋尧

叶谋尧

校对 郭景

郭景

设计 孙钢男

孙钢男

页

4

说 明

1. 编制依据

1.1 本图集是根据建设部建质[2002]156号《二00二年国家建筑标准设计编制工作计划》中有关项目要求进行编制的。

1.2 主要依据的规范及标准图集

建筑装饰装修工程质量验收规范	GB50210-2001
建筑工程施工质量验收统一标准	GB50300-2001
砌体工程施工质量验收规范	GB5023-2002
屋面工程质量验收规范	GB50207-2002
钢结构工程施工质量验收规范	GB40205-2001
建筑地面设计规范	GB50037-96
木结构工程质量验收规范	GB50206-2002
建筑抗震设计规范	GB50011-2001
建筑地面工程施工质量验收规范	GB50209-2002
混凝土结构设计规范	GB50010-2001
木结构设计规范	GB50005-2003
钢结构设计规范	GB50017-2003
建筑地基基础设计规范	GB50007-2002
混凝土结构工程施工质量验收规范	GB50202-2002
膜结构技术规程	CECS158:2004
钢筋混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图	03G101-1

钢筋焊接及验收规范

JGJ18-2003

2. 适用范围

本分册内容适用于居住小区、庭院、小广场、小公园及路边、街头、厂区绿化等景观设计。

3. 图集内容

本分册图集主要内容有：亭、廊、景架、花架、景门、景窗等。

4. 建筑设计说明

4.1 随着国家城市建设的发展，亭、廊、架类的景观建筑小品五花八门、风格各异，各种品评见仁见智。本图集以常用、实用为原则，通过单体设计以交待不同材料的建筑构造为目的，编入构造简单、小体量的全木、全钢、钢木、钢筋混凝土等结构类型的该类景观建筑小品。为方便建筑设计人员在施工图阶段选用，所编入内容基本上按施工图深度编制，并配置了相应的结构图。

4.2 考虑我国地区南北差异，各地构造做法不同及利于建筑设计人员再创作，单体设计中的地面构造做法，面层选材及外饰面颜色等由设计人在工程设计中注明。构配件外表饰面材料及颜色，图内未注明者均由工程设计定。廊、架下的座凳配置，除图中已注明者外，设计人可按

说 明

图集号

04J012-3

审核 叶谋兆 叶谋兆 校对 郭景 郭景 设计 孙钢男 孙钢男

页

5

03J012-1 《环境景观-室外工程细部构造》图集选用，也可自行设计或配置成品座凳。

5. 结构设计说明

- 5.1 本图集结构设计仅考虑地震区和非地震区两大类：
- a. 地震区：按Ⅲ类建筑场地8度设防，建筑结构安全等级为四级，抗震类别按丁类采取抗震构造措施，不考虑风载。
- b. 非地震区：最大基本风压取值 $W_0=0.50\text{KN/m}^2$ B类雪压取值 $S_0=0.50\text{KN/m}^2$ 地基承载力标准值取 $f_{ka}=100\text{Kpa}$

5.2 本图集结构设计是在比较以上两种情况后给出的结果，如当地自然条件不同时，请复核后选用。

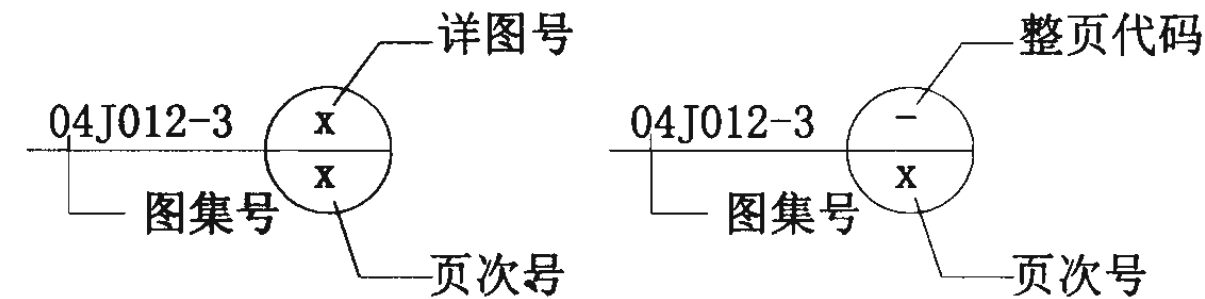
6. 材料和施工要求

- 6.1 用材除图中注明者外，钢材采用Q235-B，应符合国家标准《碳素结构钢》GB/T700-1988 有关规定。钢筋 $\phi 6\sim\phi 10$ HPB235, $\phi 12\sim\phi 25$ HRB335。手工电焊条：HPB235钢筋及Q235-B级钢材采用E43系列；HRB335采用E50系列。木材一般采用一级红、白松木。装饰用材露明部分为优质硬木，含水率不大於15%，均应做防腐处理。
- 6.2 金属铁件焊接部位要满焊、牢固。露明铁件焊接部分的焊缝均应锉平。钢与不锈钢之间焊接采用不锈钢焊条。

6.3 配件的施工安装方法，质量验收标准以及建材技术指标等均按国家现行的建筑工程验收规范及有关规定执行。

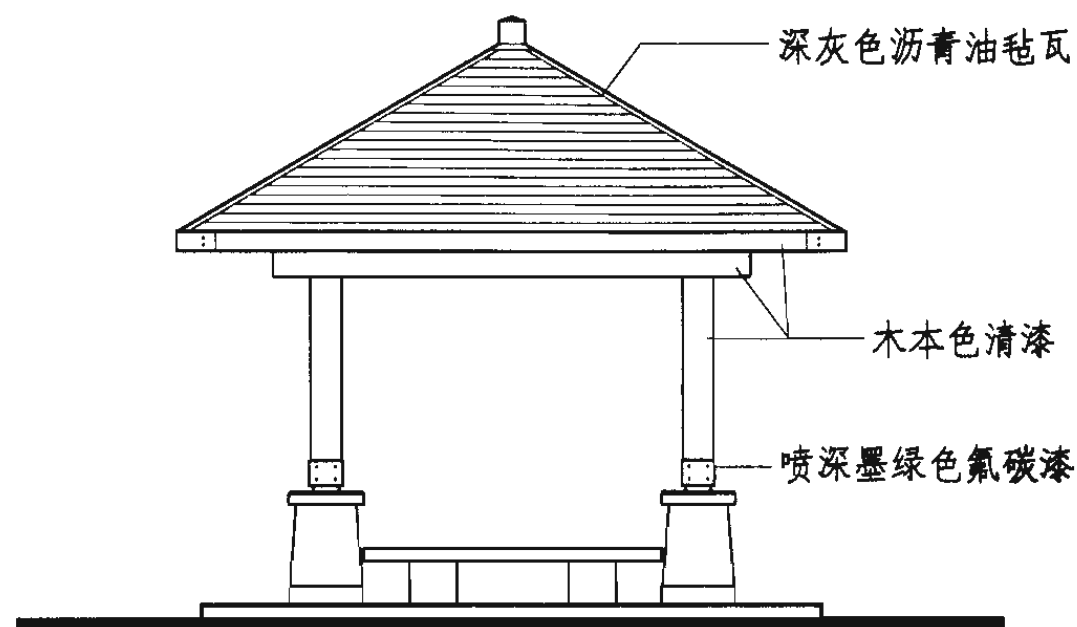
7. 钢筋混凝土结构的构造要求

- 7.1 保护层厚度：板 15 梁 25
柱 25 基础40,基础无垫层时70
- 7.2 钢筋锚固和搭接长度一律采用40d，Ⅰ级钢筋端部须加弯钩。
- 7.3 钢筋混凝土亭子的水平梁为偏拉构件，梁内所有纵向钢筋要满足钢筋的搭接长度。
- 7.4 钢筋混凝土结构的一般构造要求，参考《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图》03G101-1图集相应等级的构造规定和要求。
8. 图注尺寸均以毫米为单位。
9. 索引方法

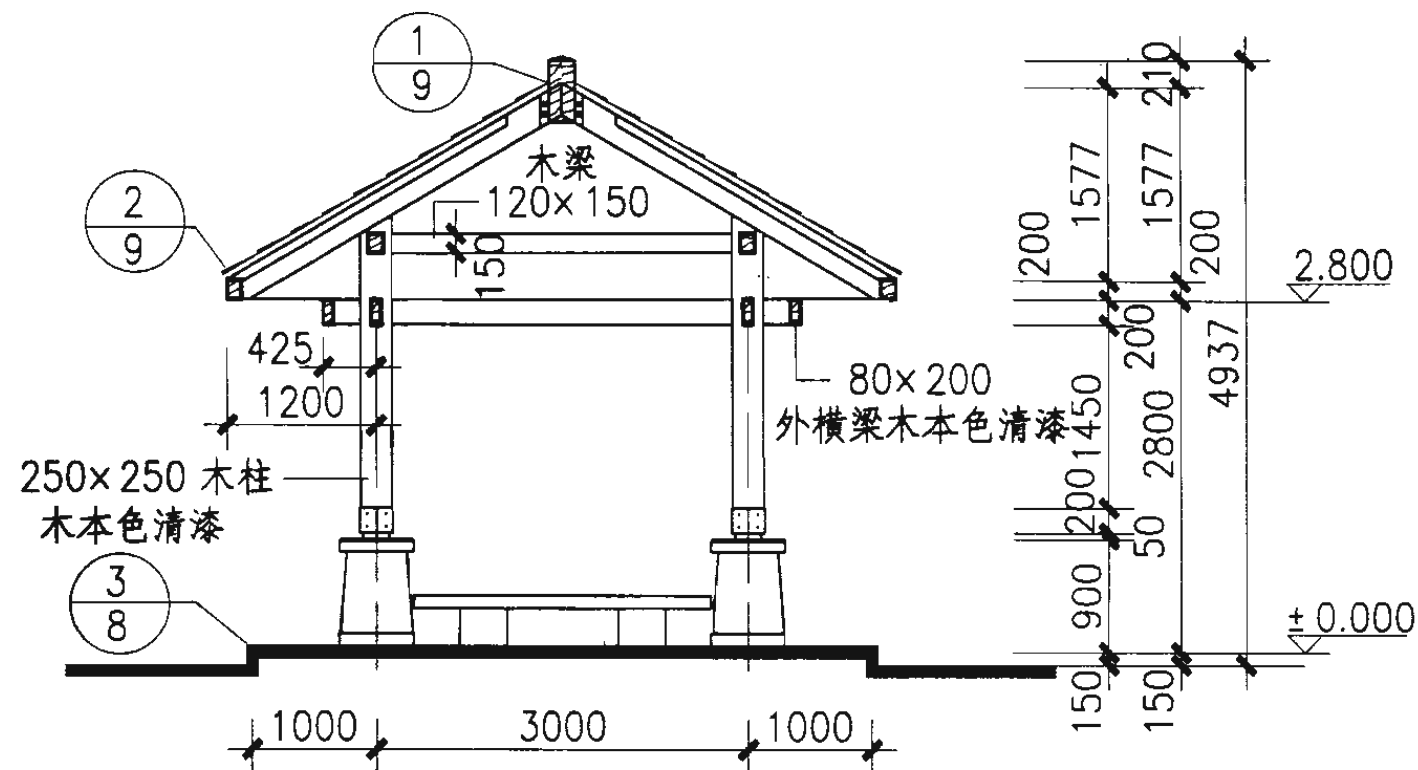


10. 参编单位
法国法拉利技术织物公司上海代表处

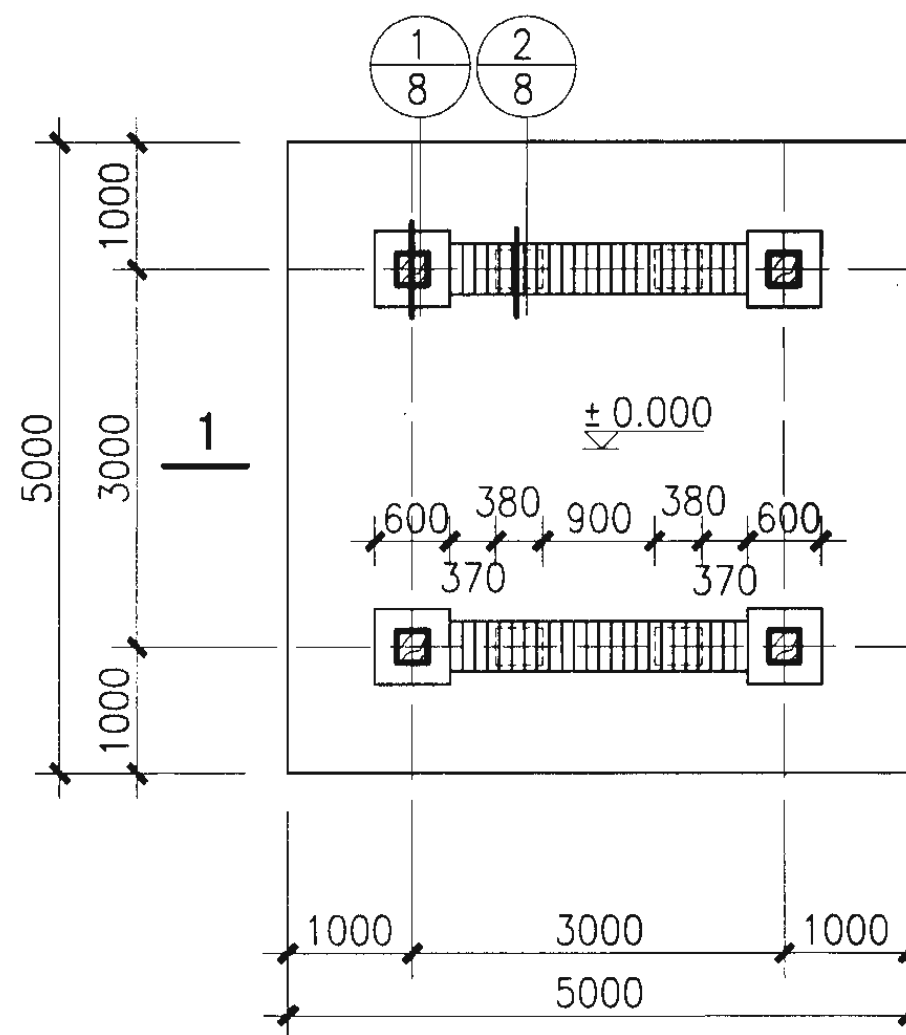
说 明								图集号	04J012-3
审核	叶谋兆	叶谋兆	校对	郭景	设计	孙钢男	孙钢男	页	6



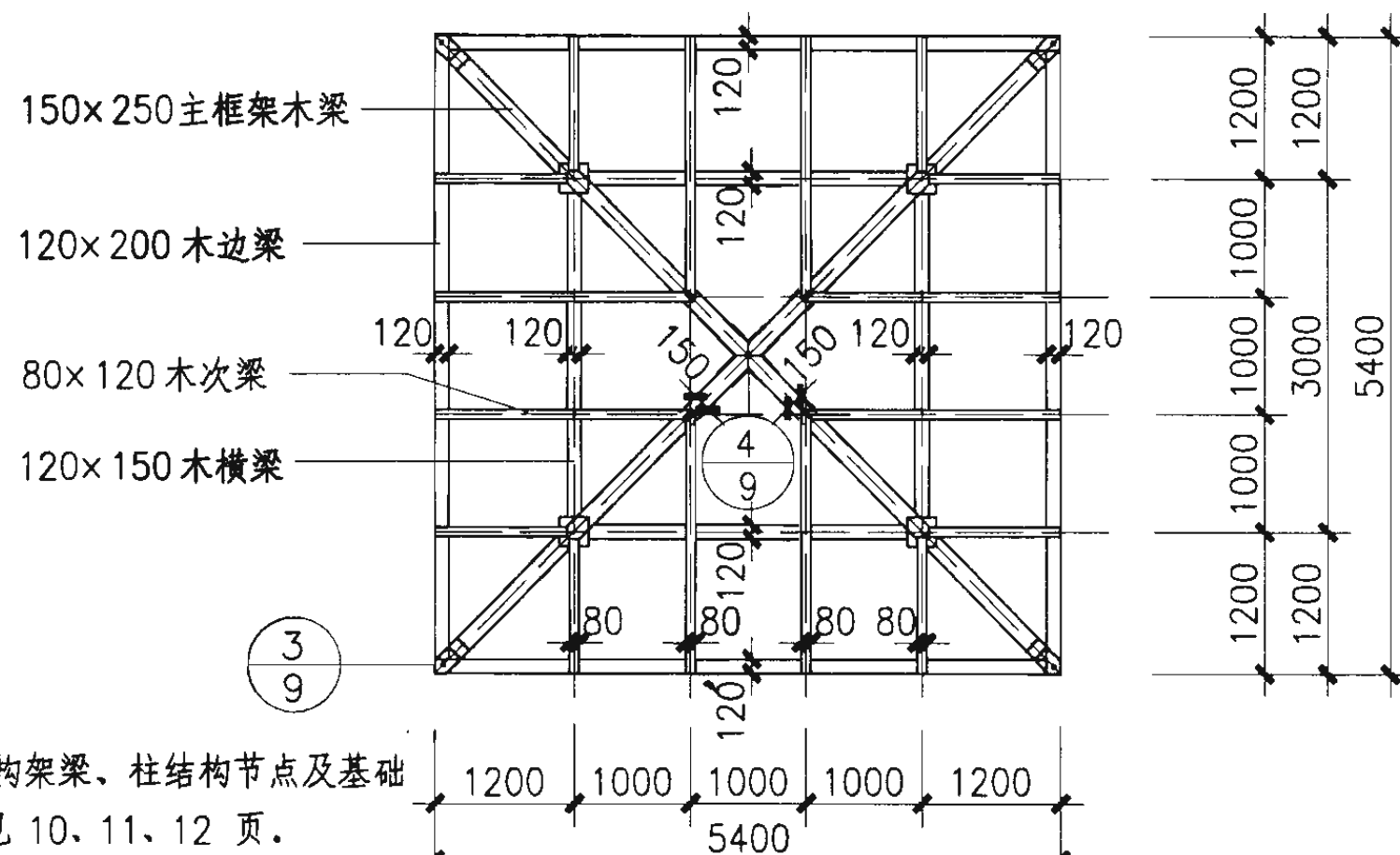
立面图



1-1剖面图



平面图



亭顶构架平面图

注:1.木构架梁、柱结构节点及基础做法见 10、11、12 页。
2.钢构件防锈漆两道,除图中已注明者外均为白色氟碳漆两道。

3.木材防腐处理,榫接处采用高性能胶粘接。木本色清漆饰面。

木亭

图集号

04J012-3

审核 彭应运

彭运

校对

郭景

郭景

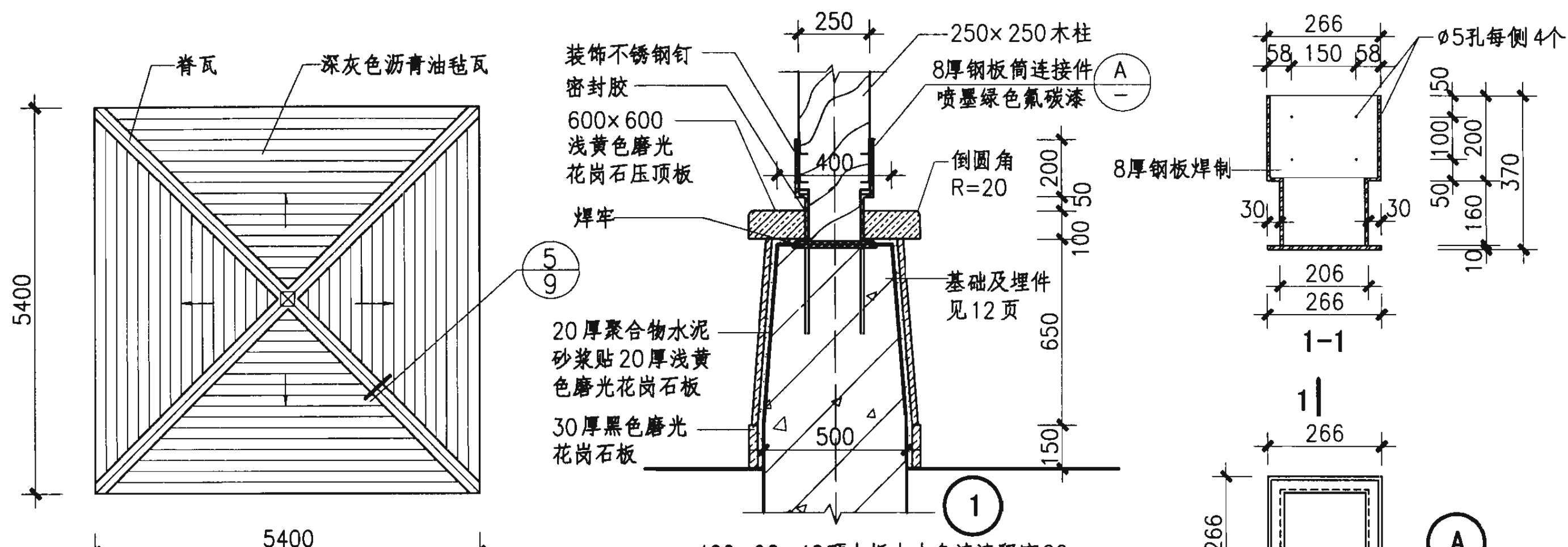
设计

孙钢男

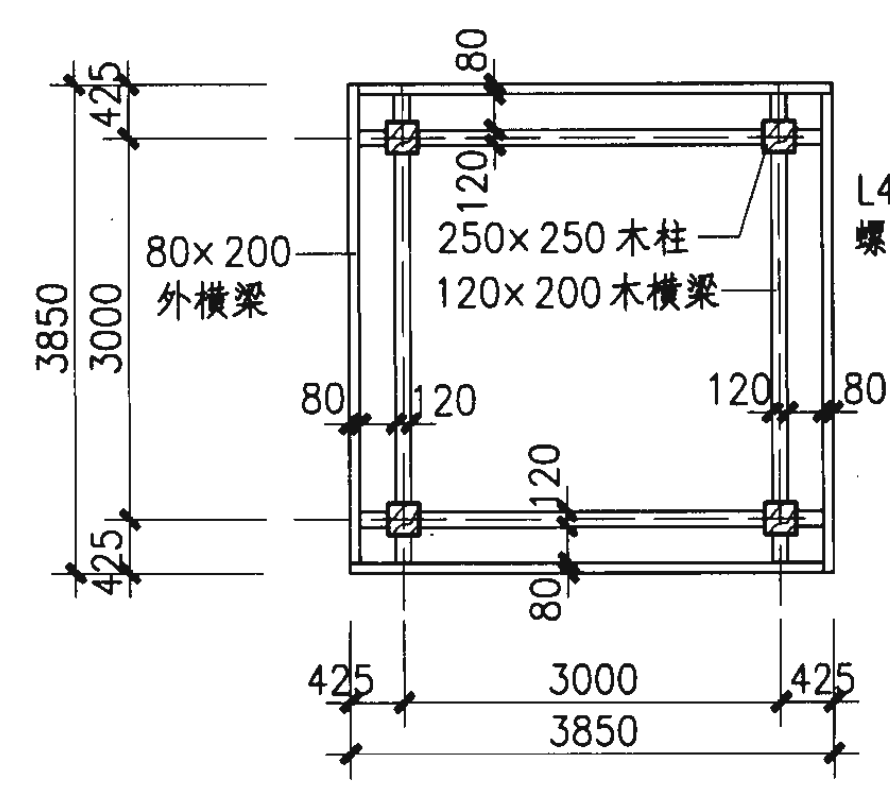
孙钢男

页

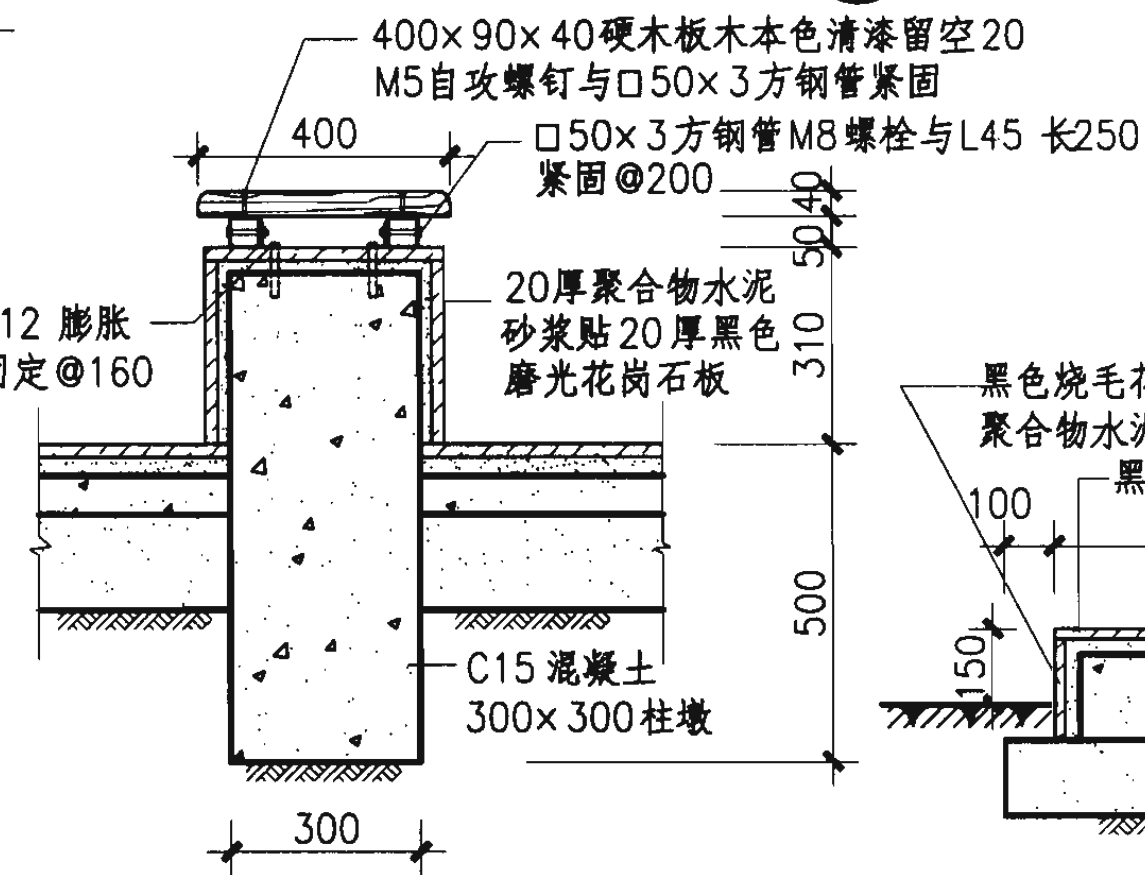
7



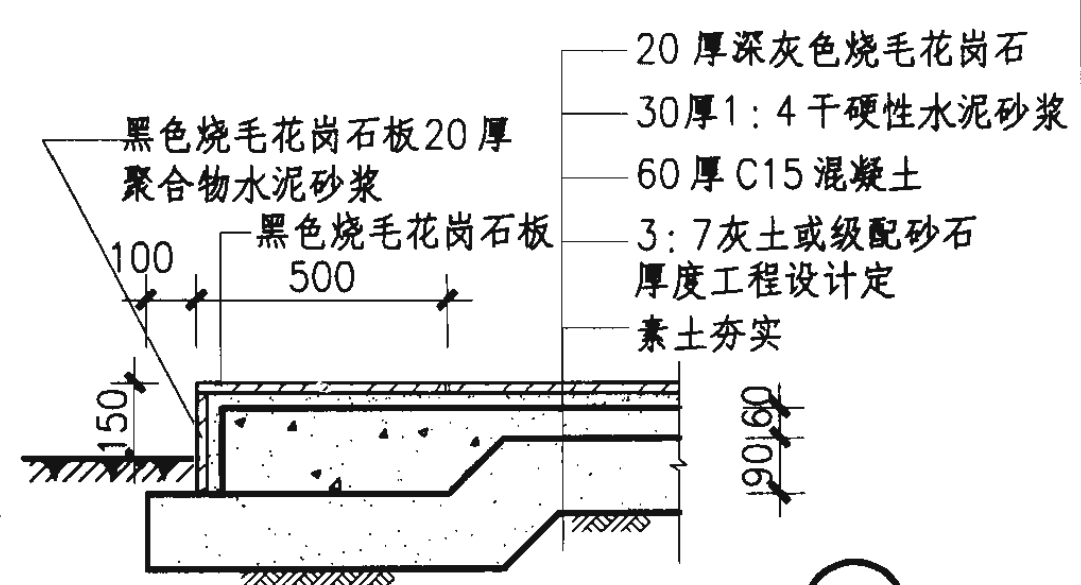
木亭顶平面图



2. 8米木框架平面图



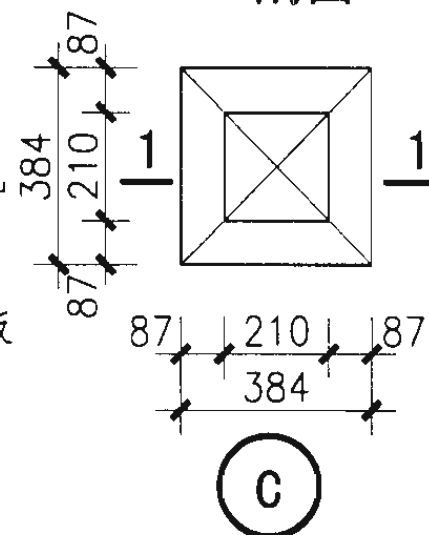
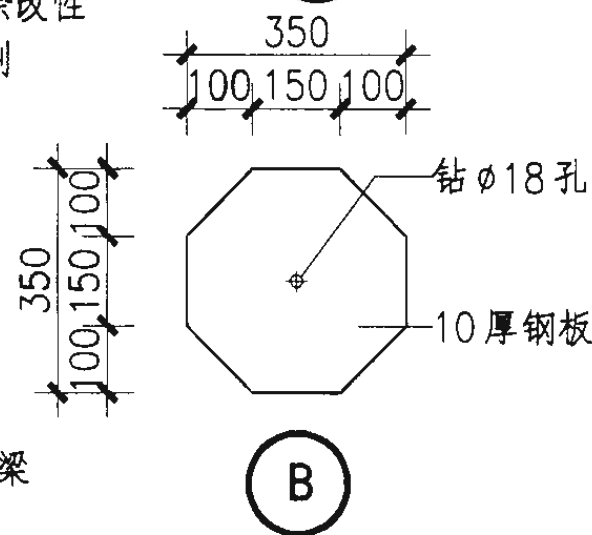
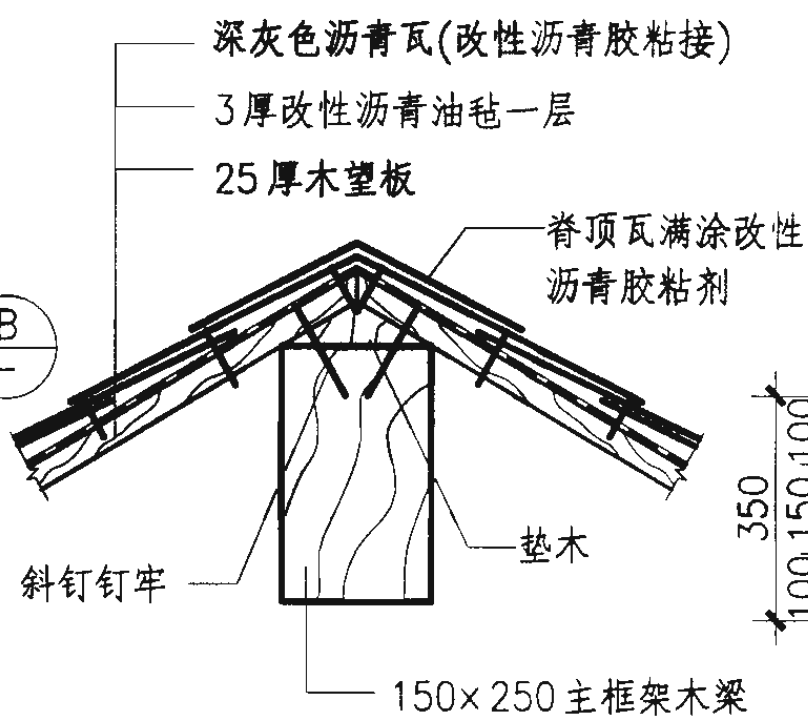
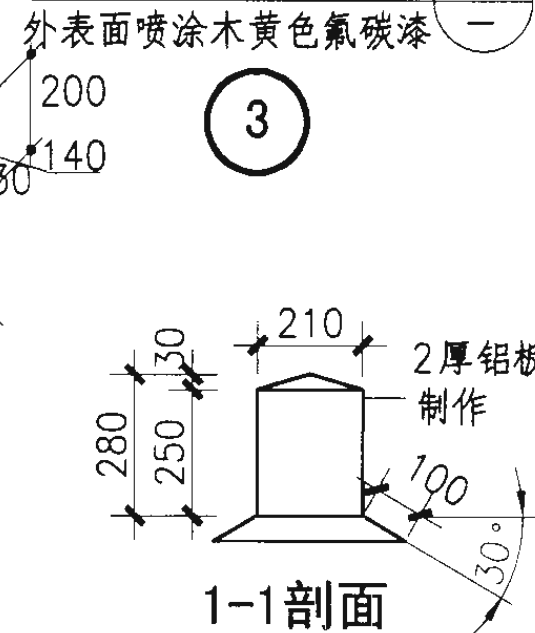
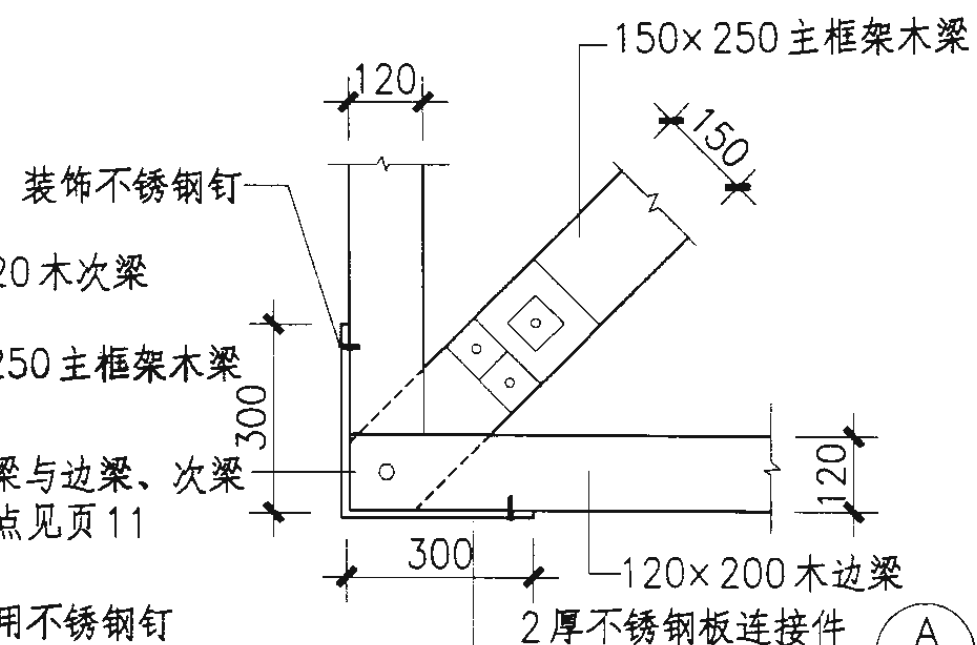
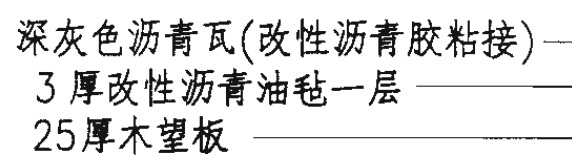
2



3

木亭顶平面图、节点详图

图集号 04J012-3



木亭节点详图

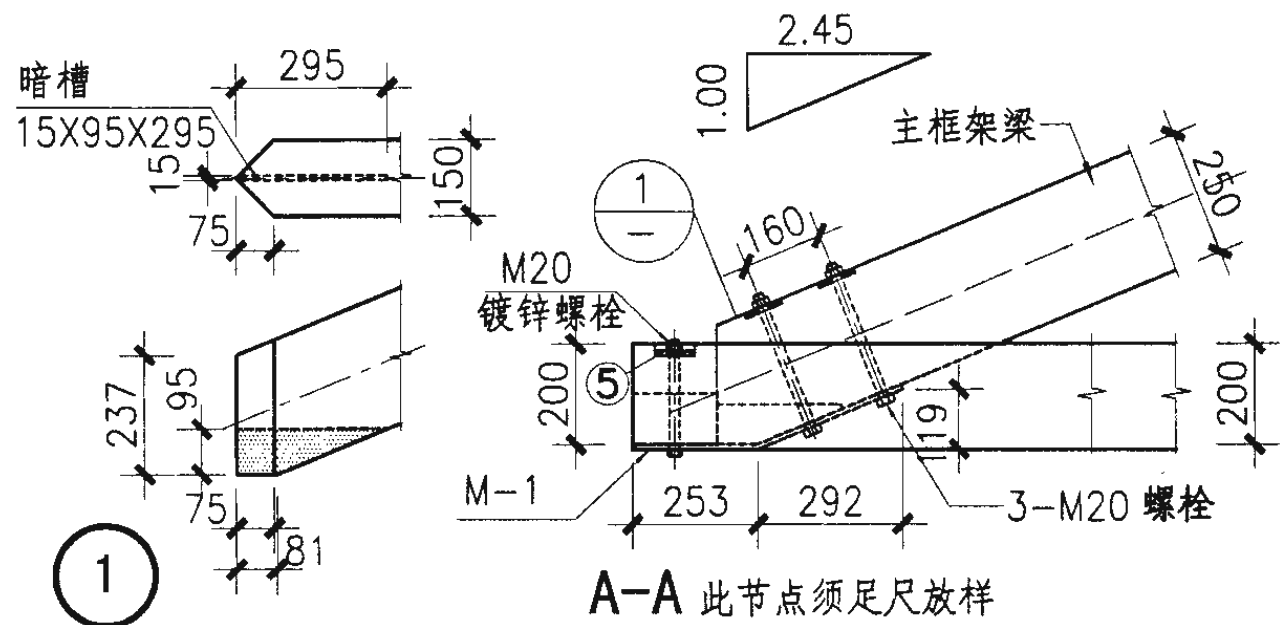
图 集 号	
-------	--

04J012-3

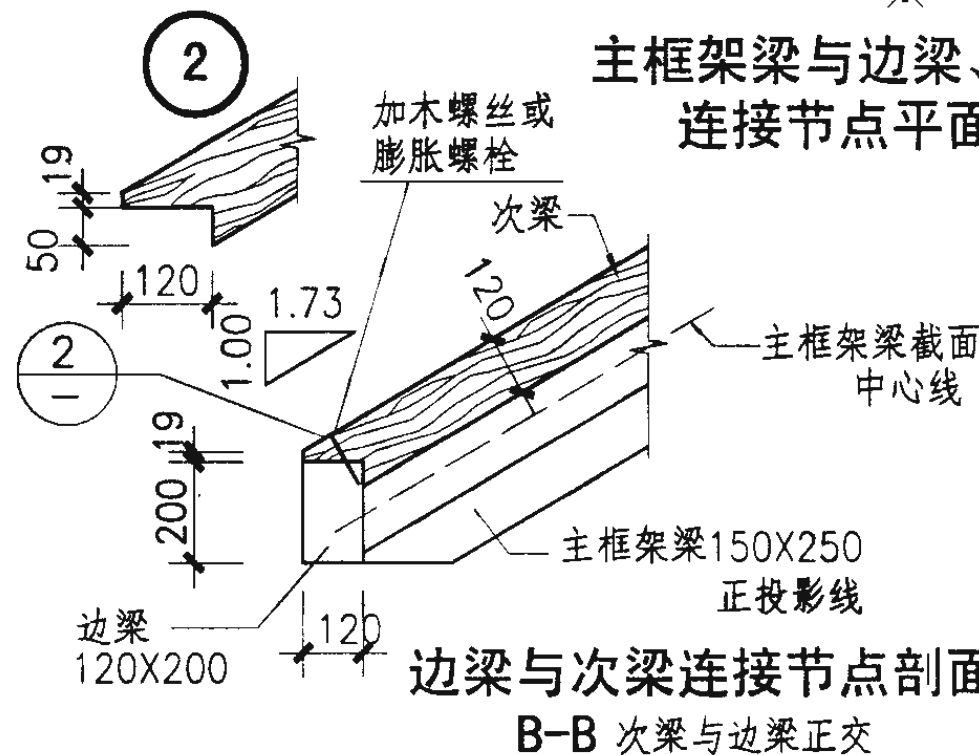
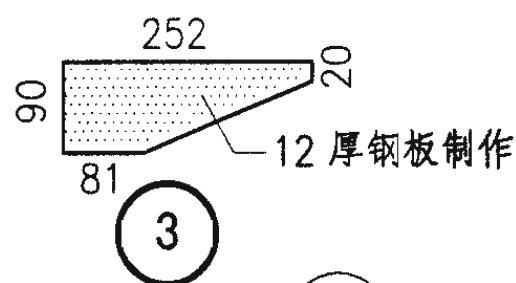
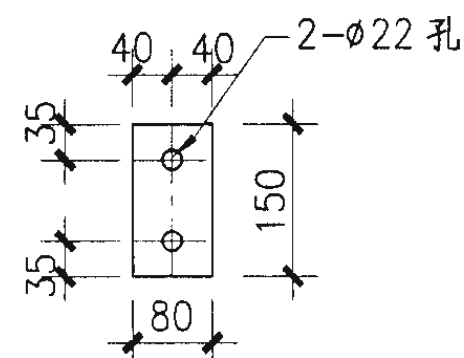
审核 叶谋兆 叶谋兆 校对 郭景 设计 孙钢男

页

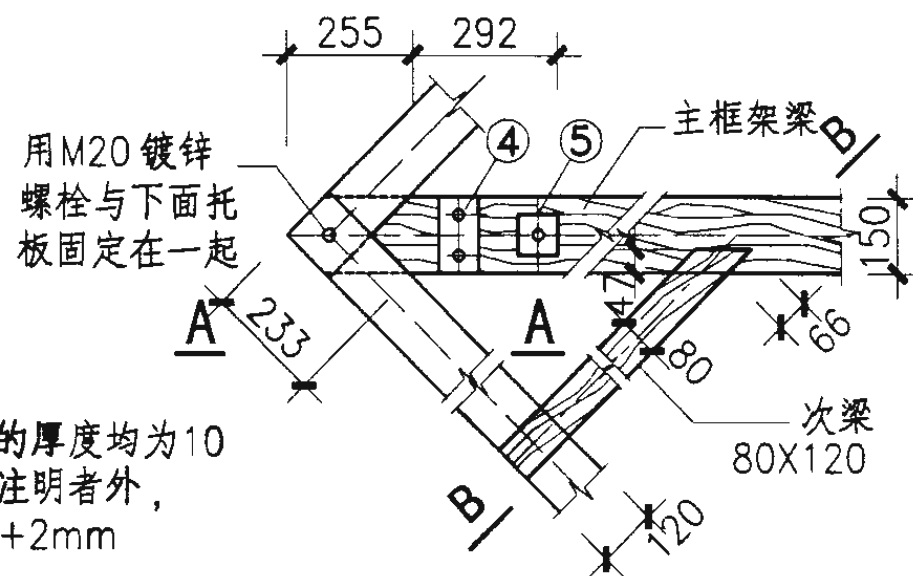
9



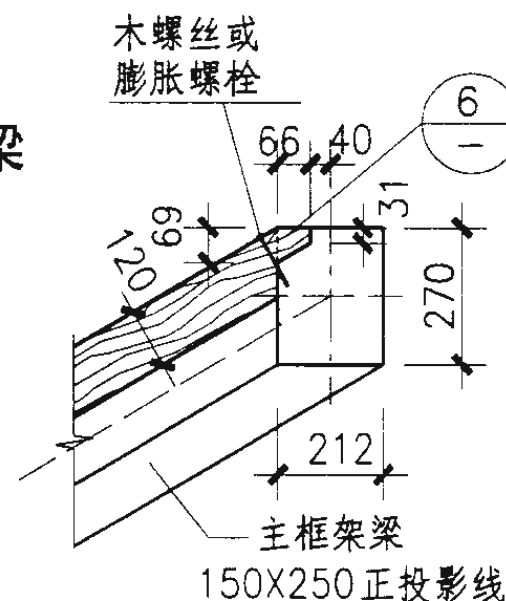
A-A 此节点须足尺放样
支座安装节点立面图



边梁与次梁连接节点剖面图
B-B 次梁与边梁正交

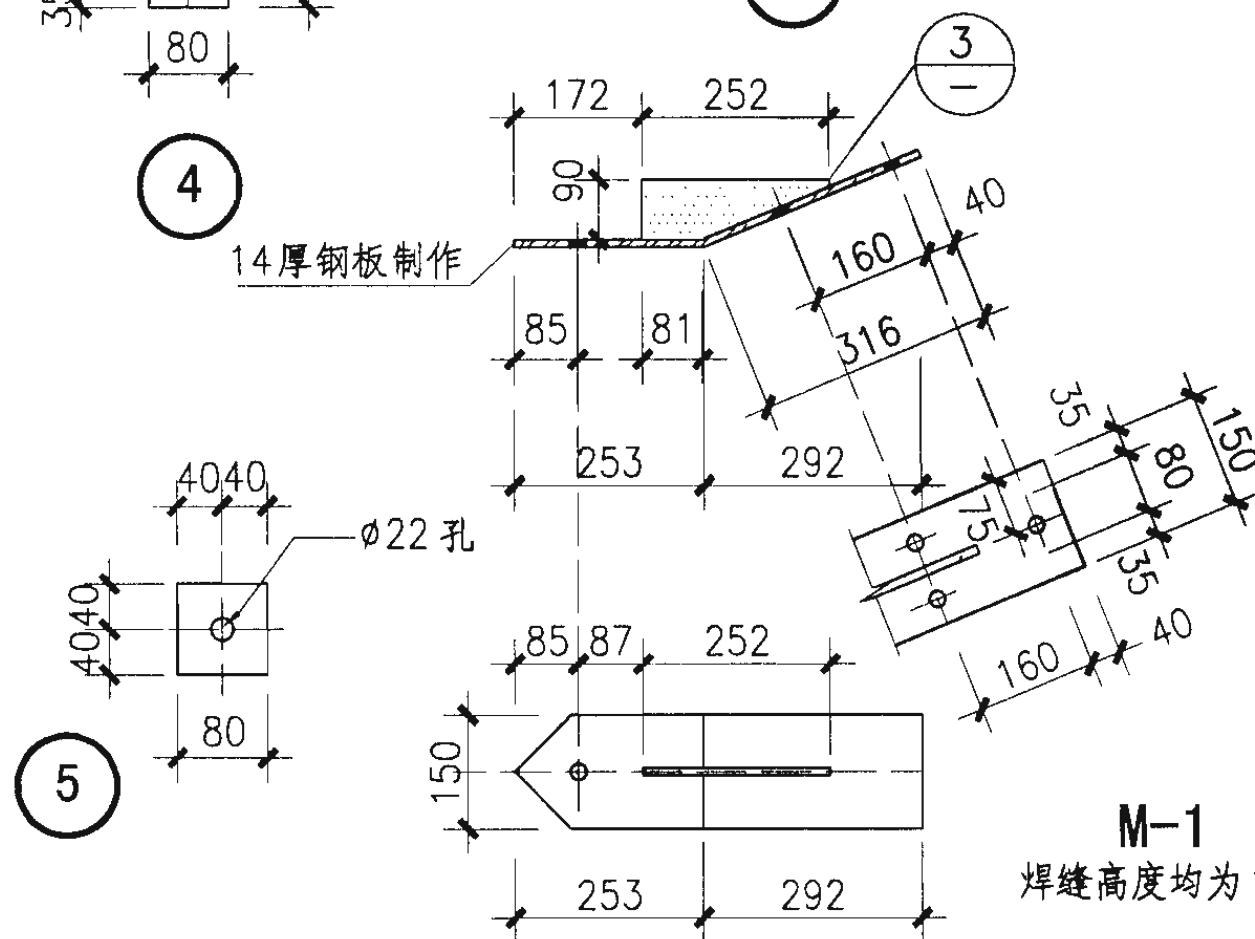


主框架梁与边梁、次梁
连接节点平面图



主框架梁与次梁
连接节点剖面图
B-B 次梁与主框架梁斜交

- 注: 1.边梁为重要受力构件, 必须和相关构件牢固连接。
2.主框架梁上表面边线和次梁上表面所在各斜面齐平。
3.次梁上、下端与边梁和主框架梁连接方法: 当基本风压 $>0.40\text{kN/m}^2$ 地区, 建议每端用2-M6 固定螺帽式膨胀螺栓, 详见12页; 其它地区可用粗木螺钉, 木螺钉深入支撑构件内长度不小于3厘米。
4.木亭所有受力构件的实际材料长度, 在施工前要现场放大样, 使各构件相互间(包括榫接)接触紧密。



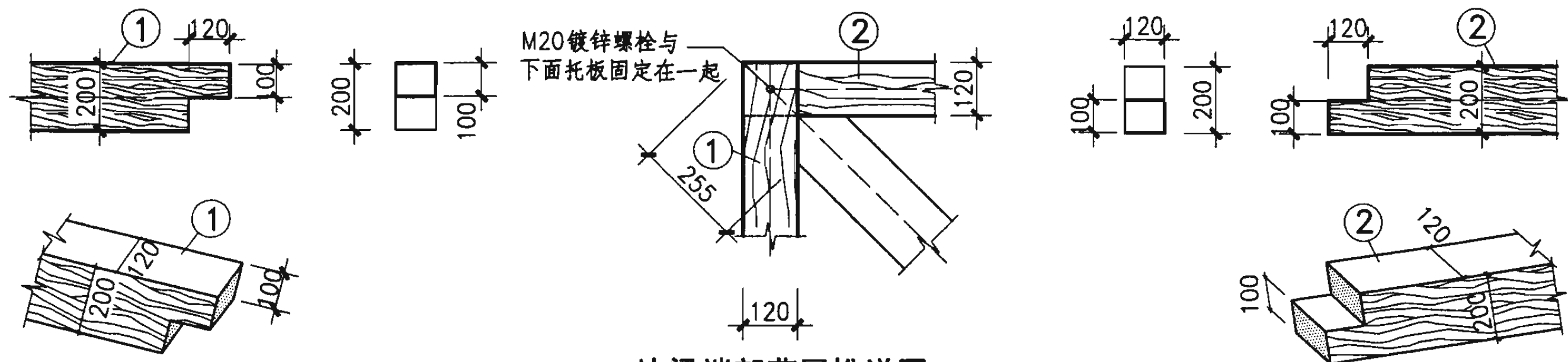
M-1
焊缝高度均为10

木亭各构件安装节点详图

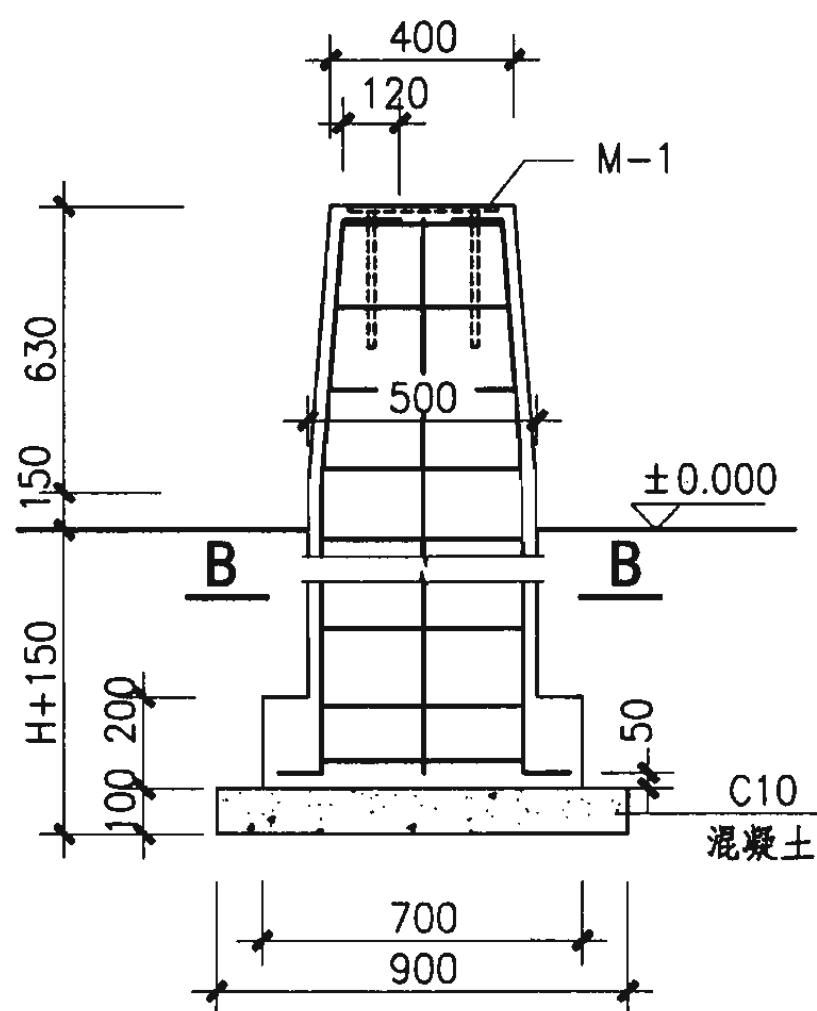
图集号 04J012-3

审核 童增鸿 校对 孙钢男 设计 胡先义

页 11

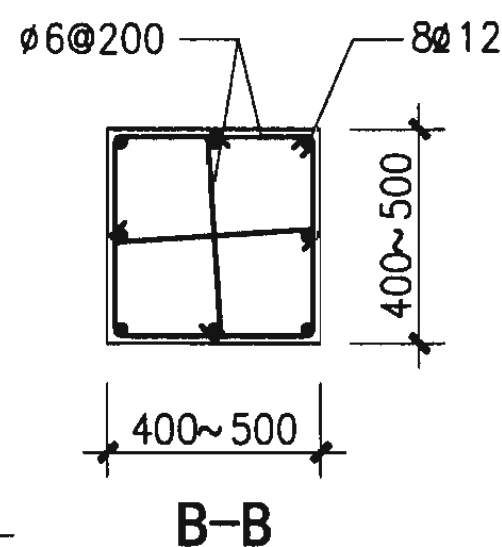


边梁端部燕尾榫详图

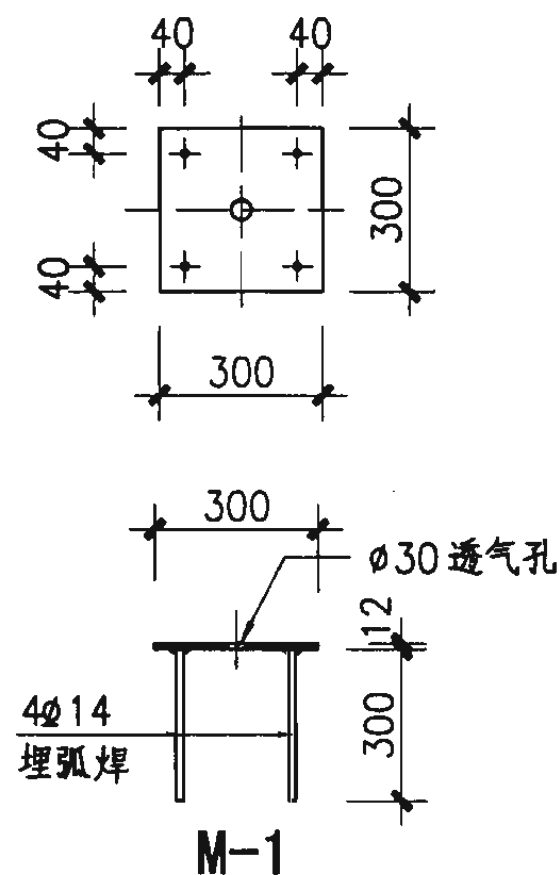


木亭基础图

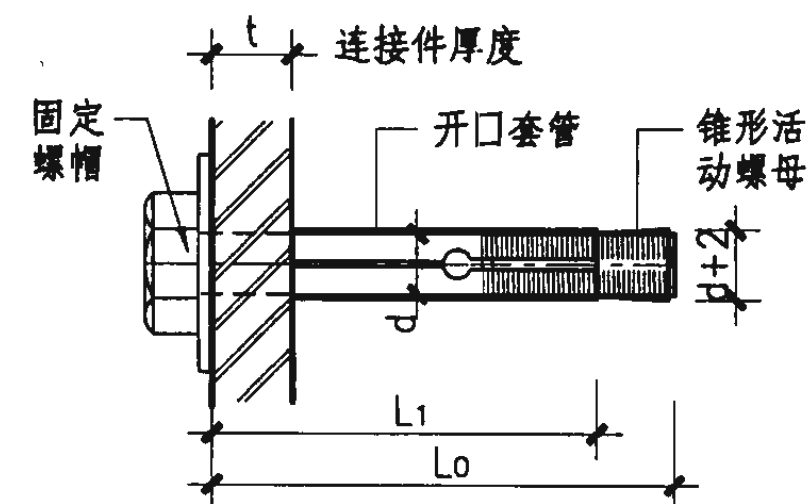
H为冻土深度, 且基础最小埋深 ≥ 1150



B-B



M-1



固定螺帽式膨胀螺栓示意图

注: 1. 连接次梁的膨胀螺栓, 开口套管长度为 L_1 , 钻孔直径为 $d+2$, 钻孔深度为 L_0+5 . d 为螺栓的直径.
2. 螺栓应符合国家有关标准。

木亭边梁端部节点详图及基础图

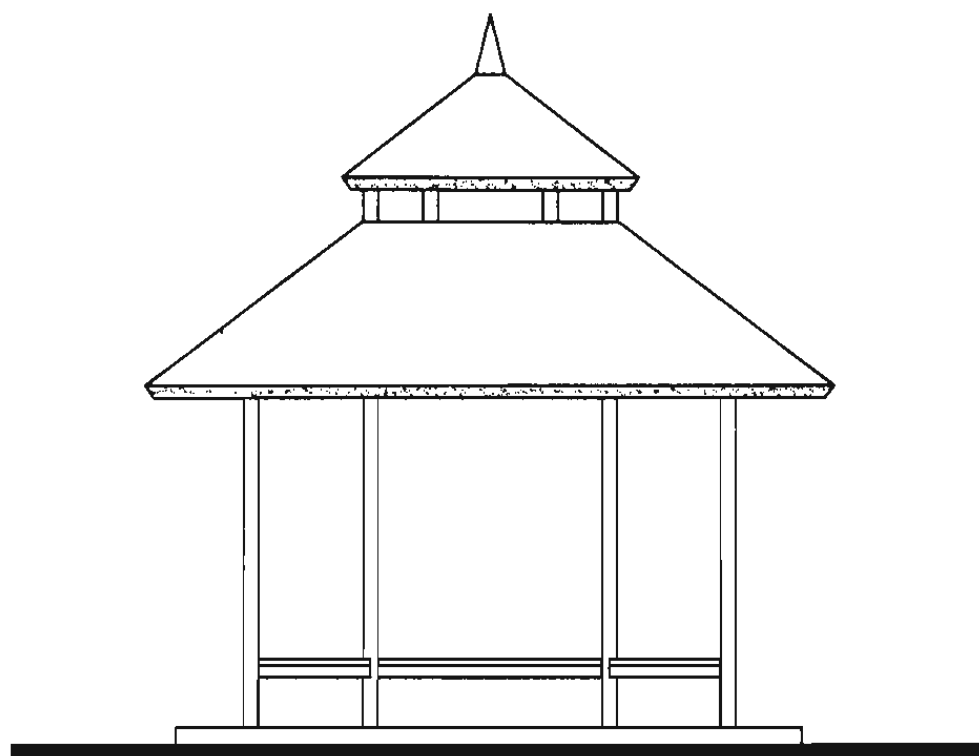
图集号

04J012-3

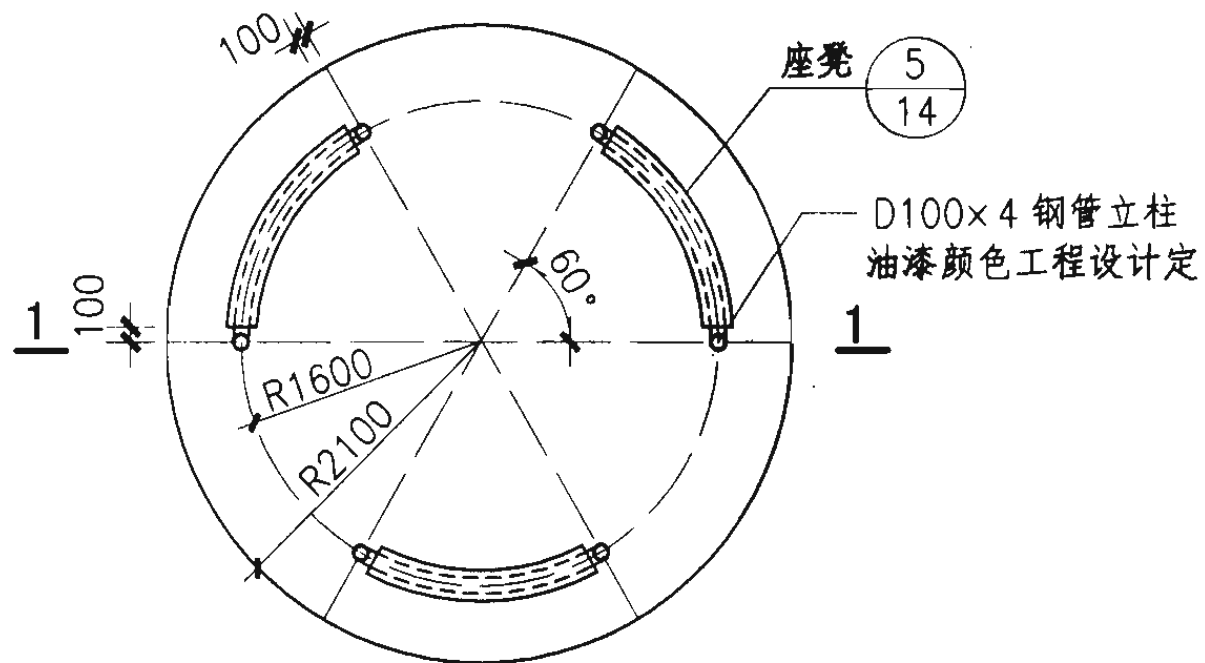
审核 童增鸿 校对 孙钢男 设计 胡先义

页

12

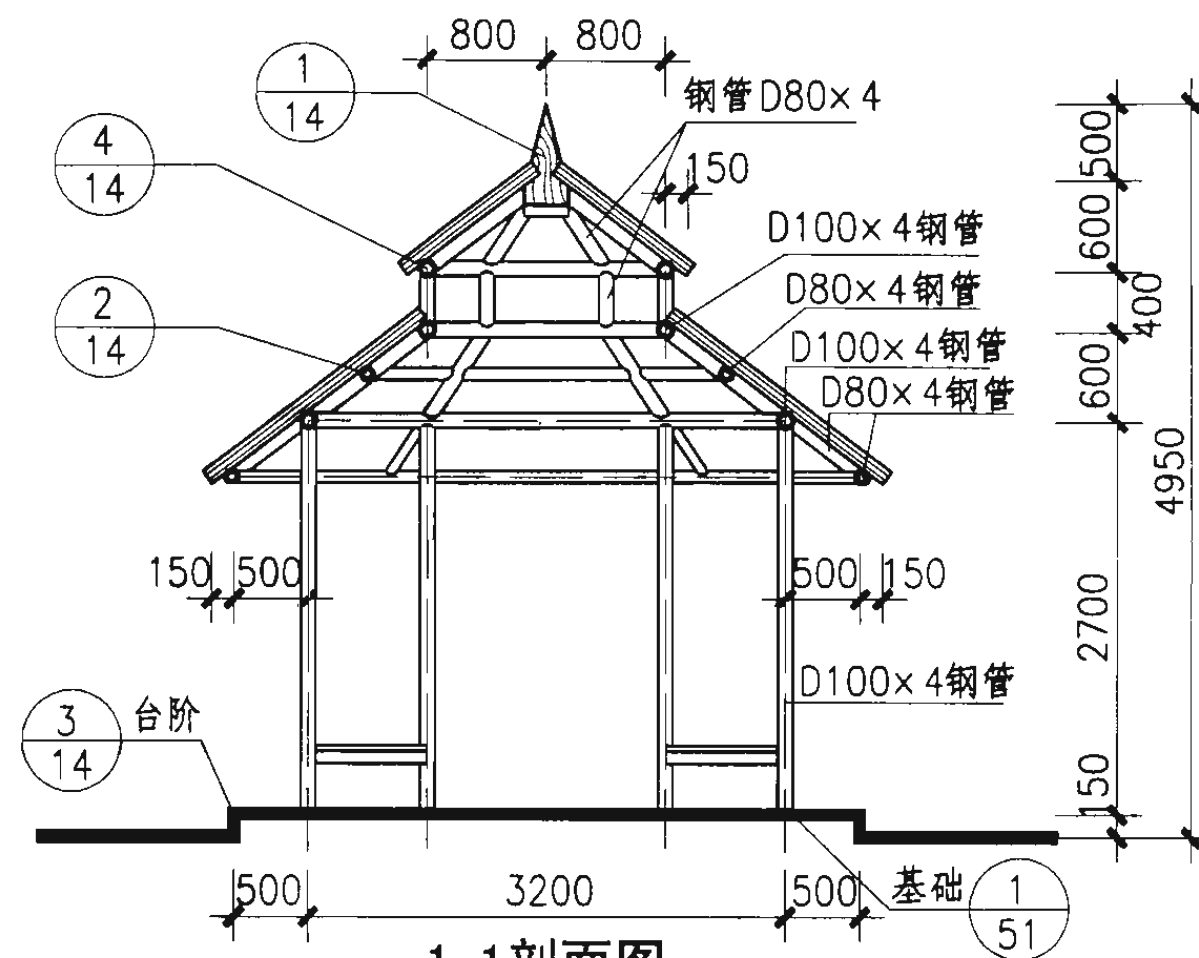


立面图

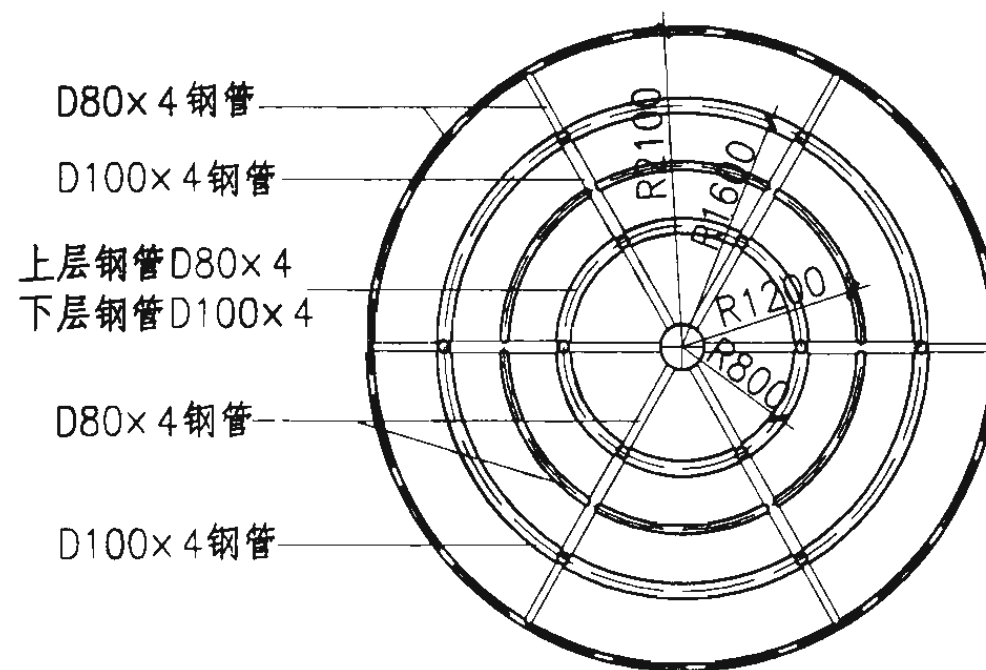


平面图

注：1. 钢管各节点交接处均为满焊要求牢固平整。
2. 钢构件外表面防锈漆两遍，表面涂漆颜色品种见工程设计。



1-1剖面图



屋顶架构平面图

草亭

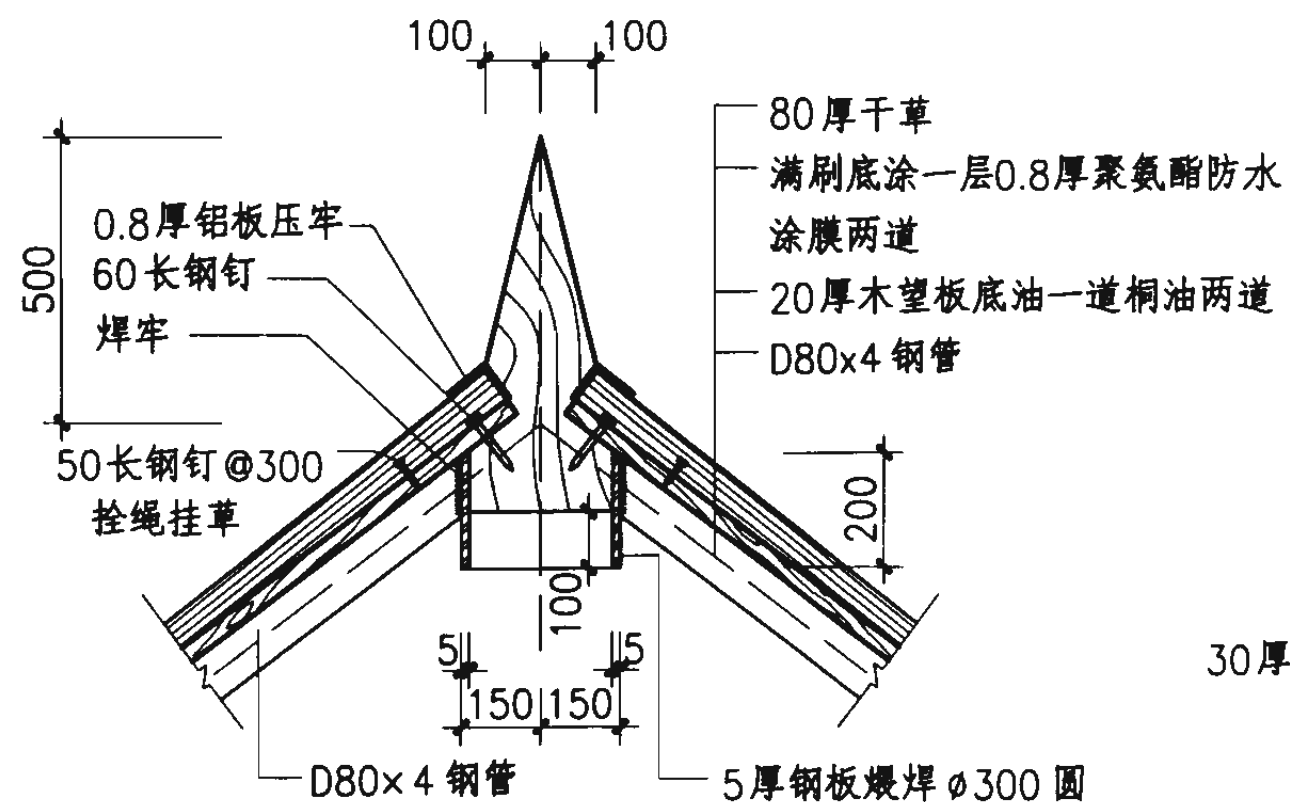
图集号

04J012-3

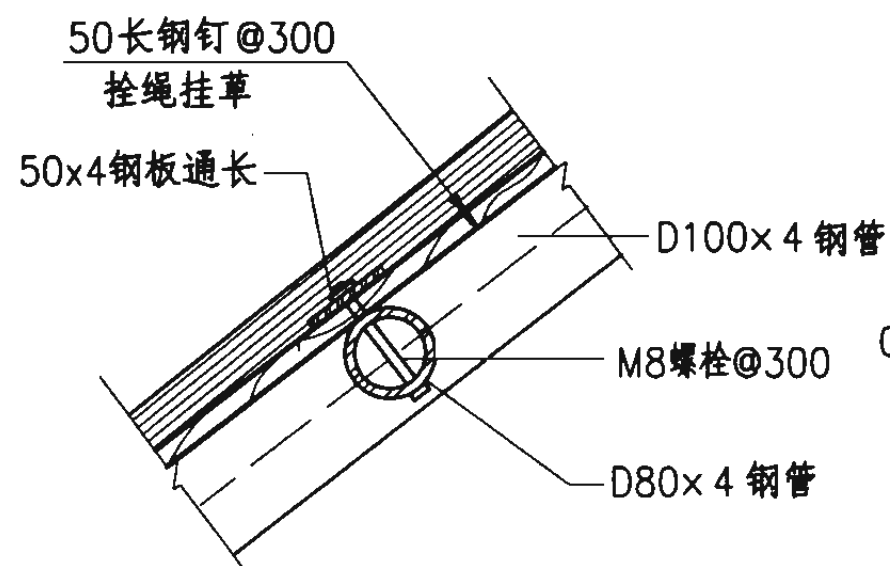
审核 叶谋兆 叶谋兆 校对 郭景 郭景 设计 孙钢男 孙钢男

页

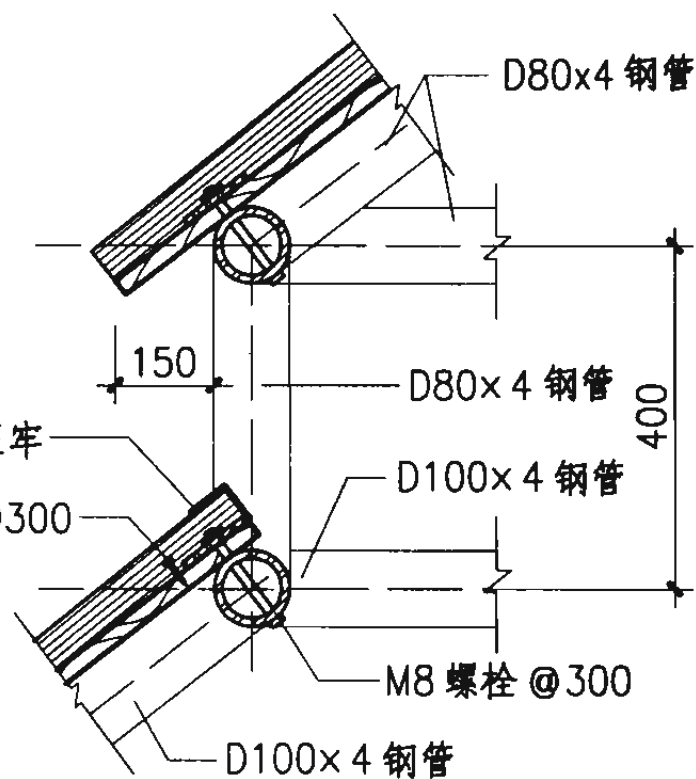
13



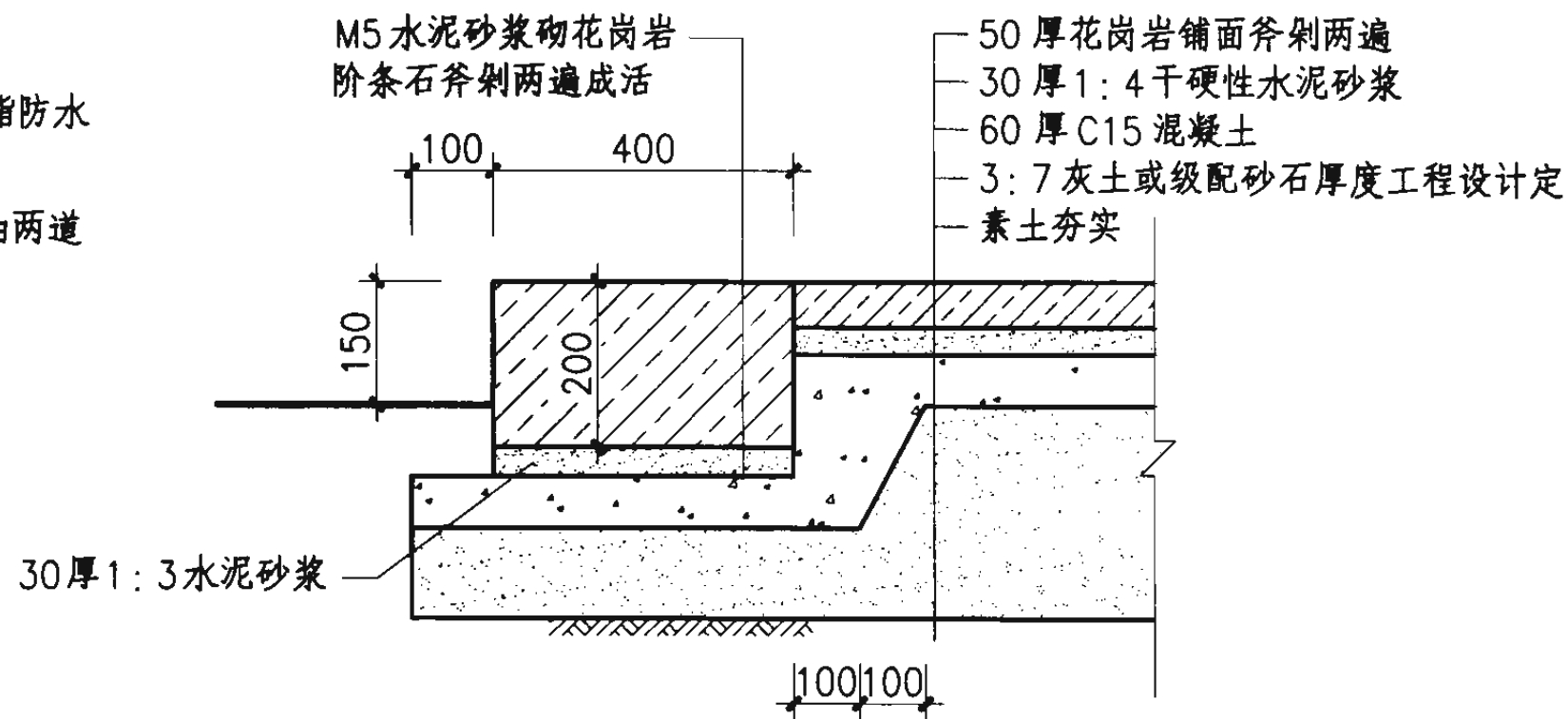
1



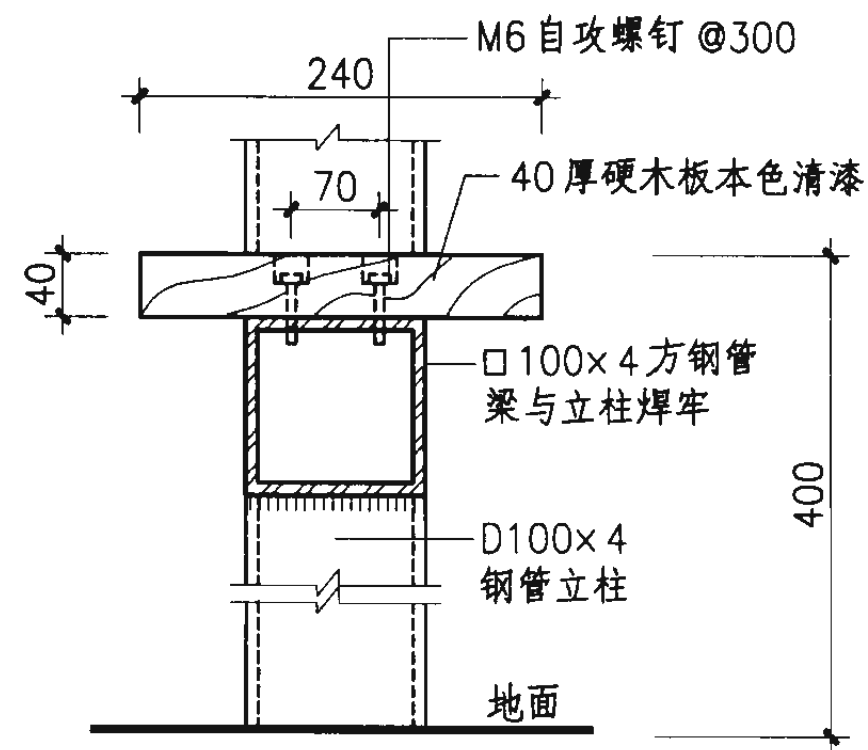
2



4



3



5

草亭节点详图

图集号

04J012-3

审核 叶谋兆

叶谋兆

校对 郭景

郭景

设计 孙钢男

孙钢男

页

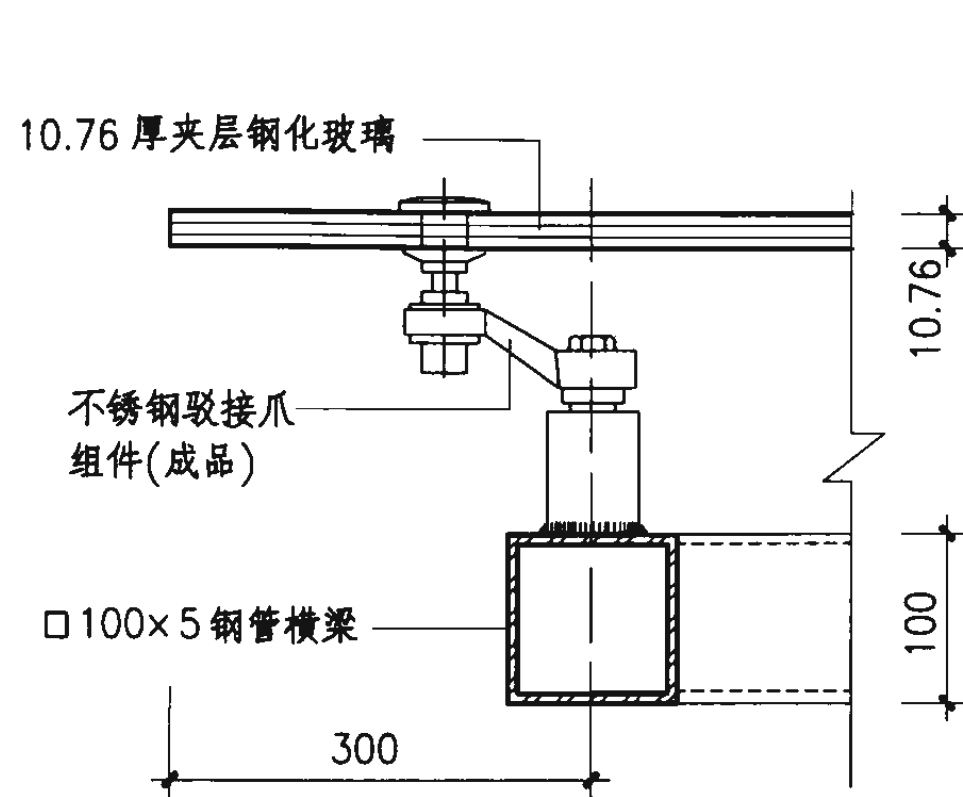
14



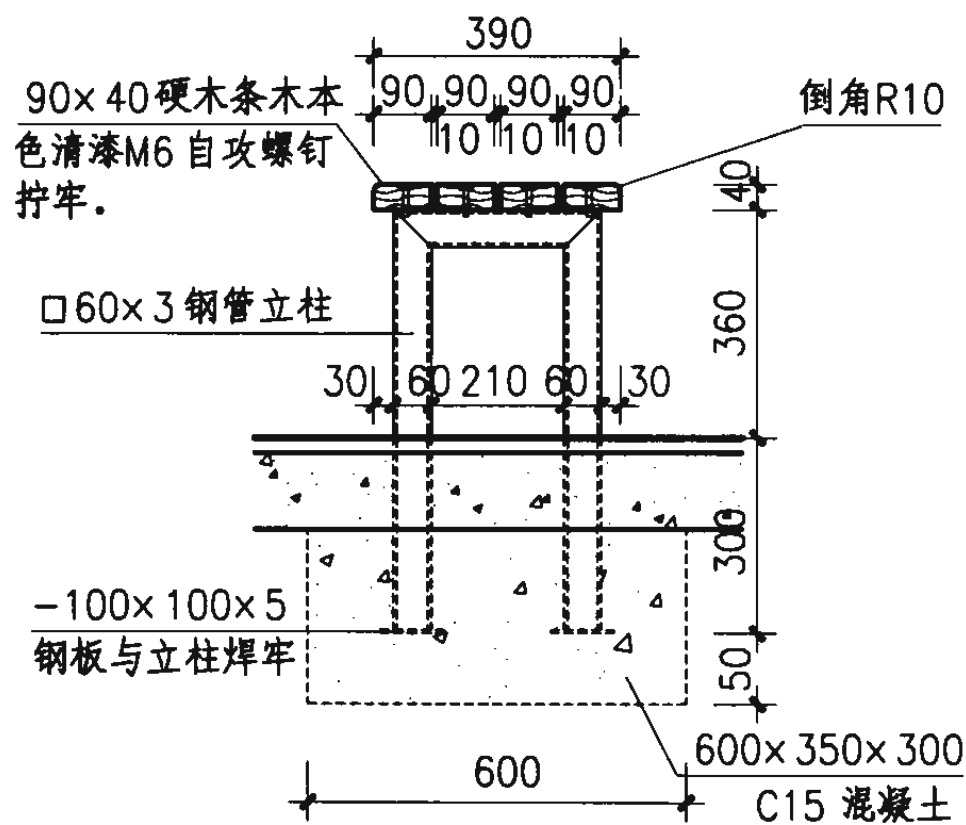
玻璃亭

04J012-3

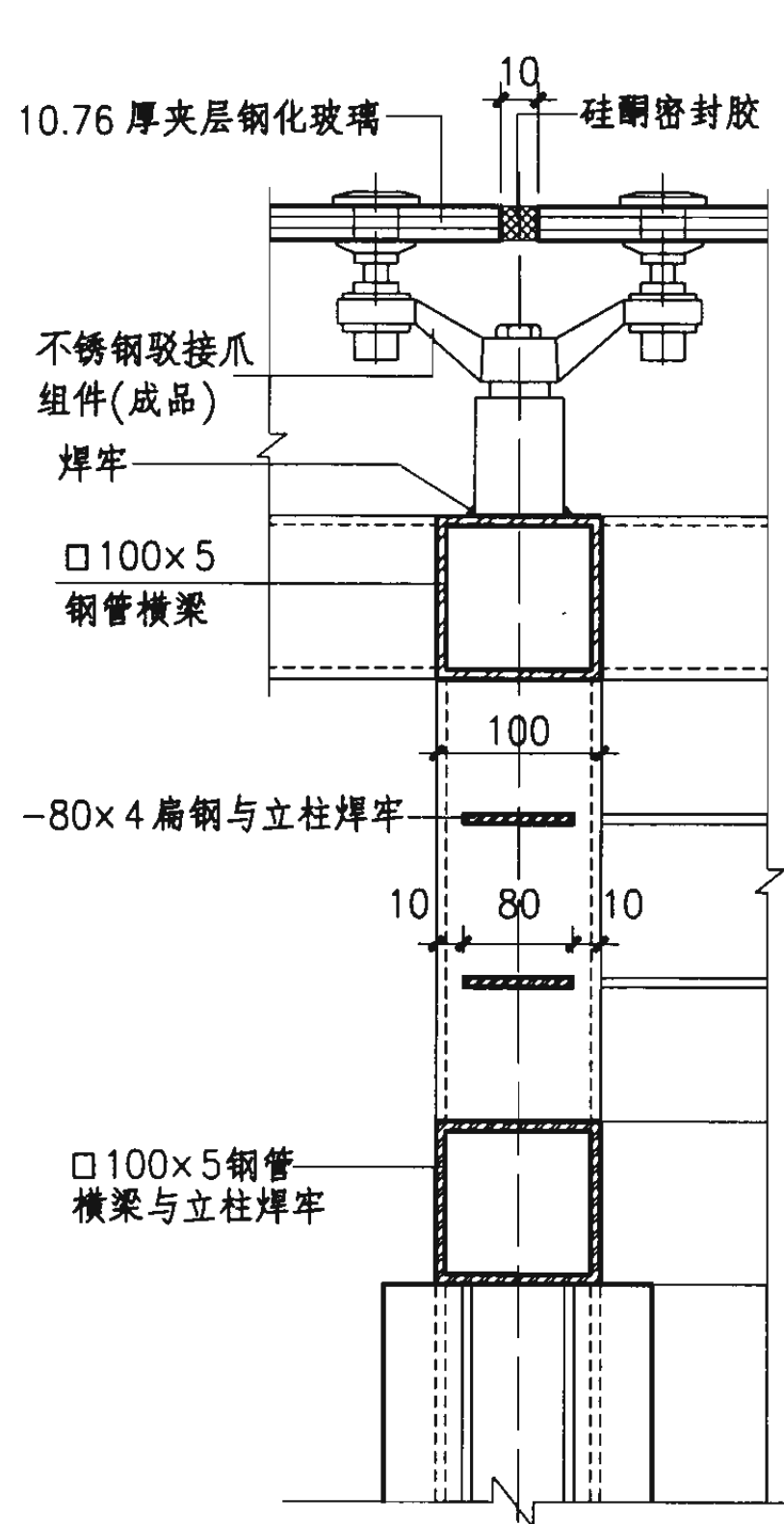
15



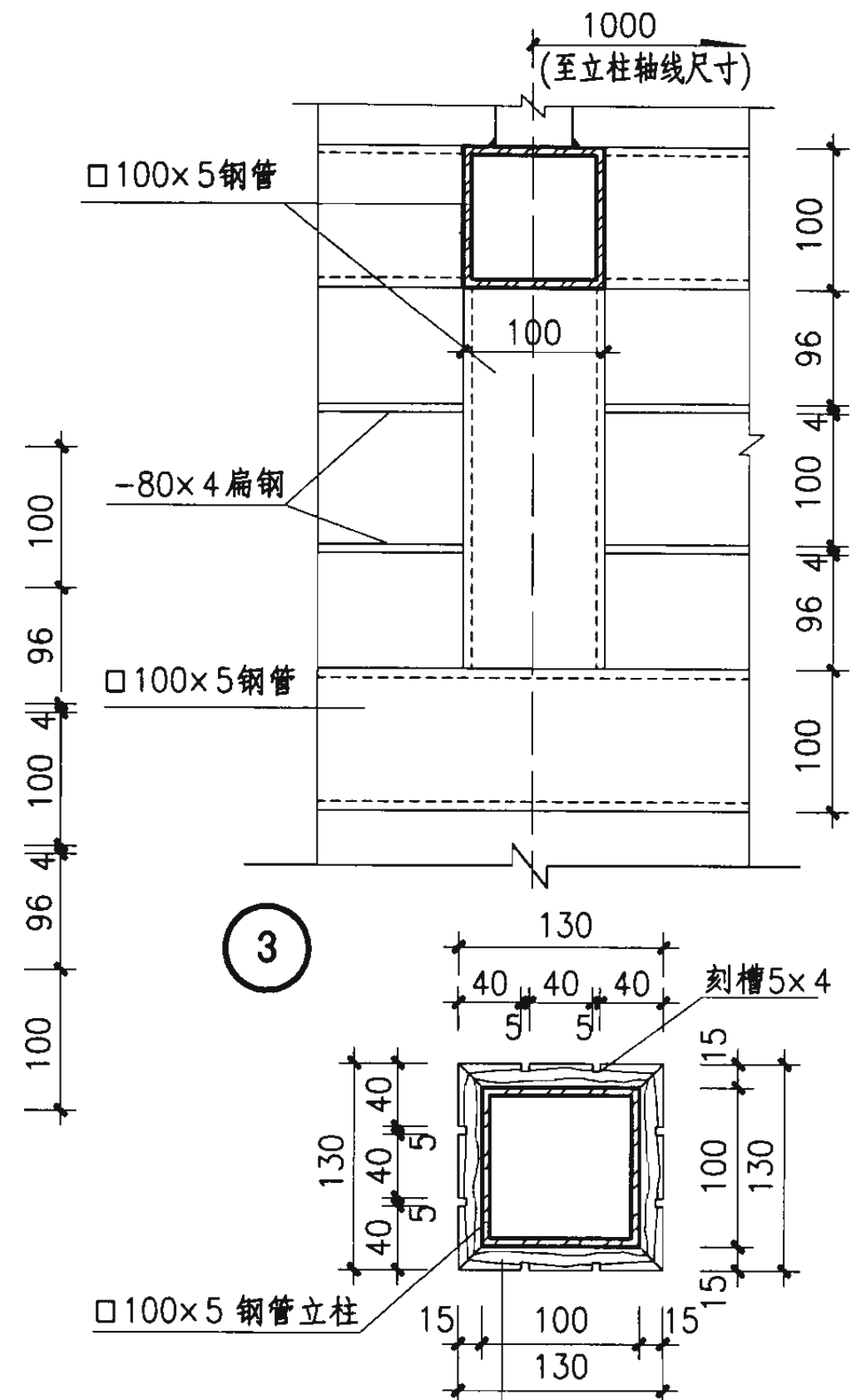
1



4



2



3

15厚硬木板木本色清漆, 2厚聚胺酯粘贴
在钢管立柱上并以 M4自攻螺钉@150 交
错固定

5

玻璃亭节点详图

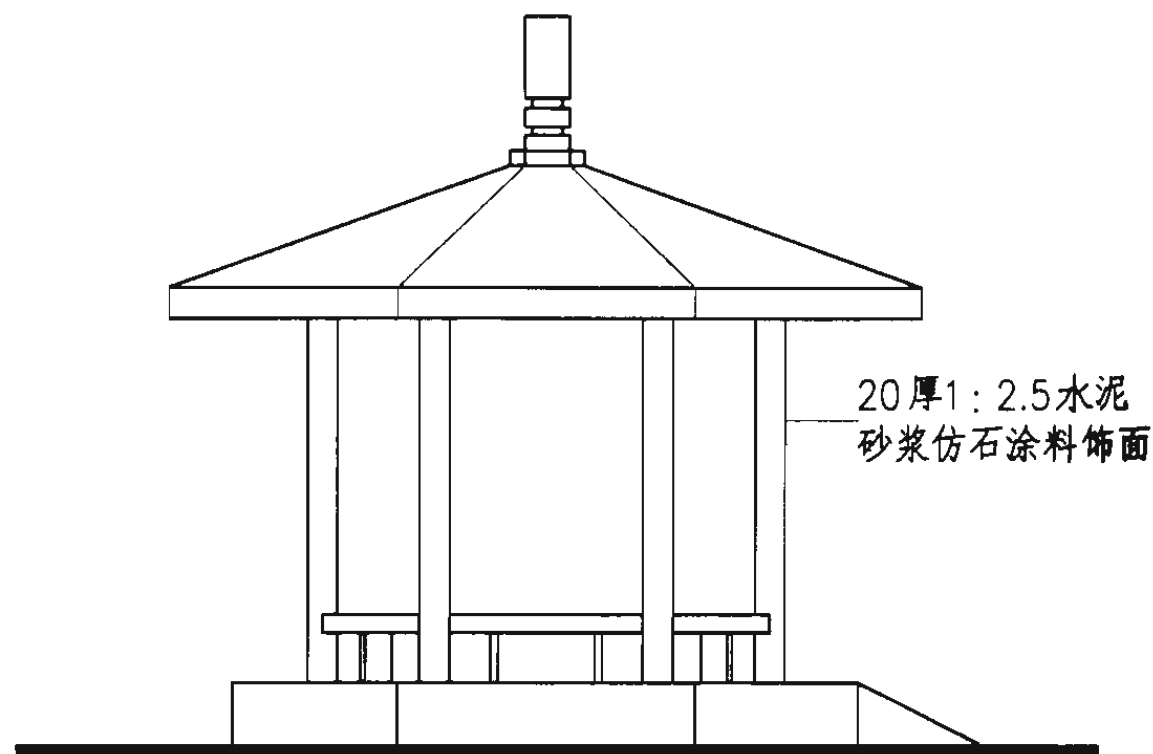
图集号

04J012-3

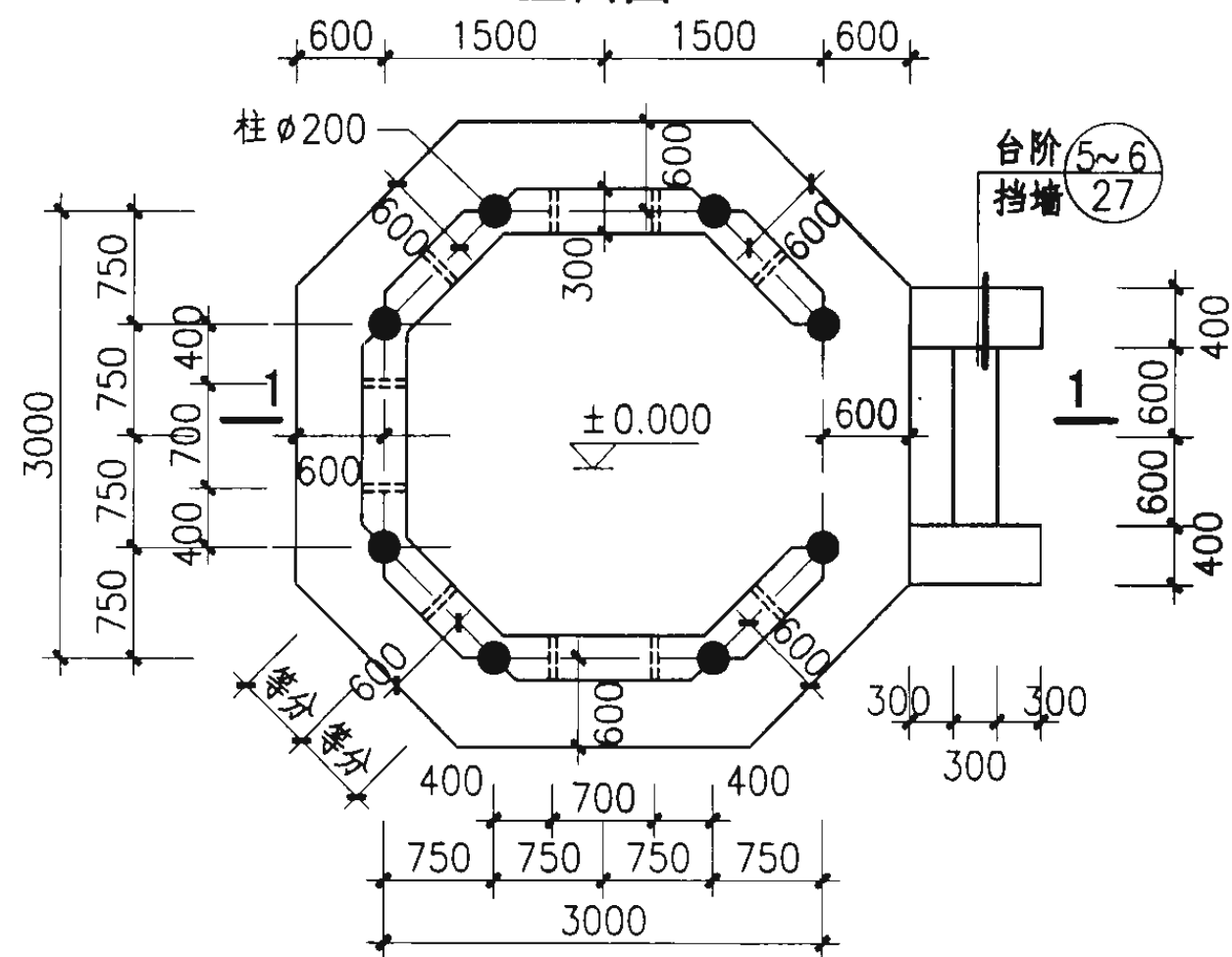
审核 叶谋兆 叶谋兆 校对 郭景 郭景 设计 孙钢男 孙钢男

页

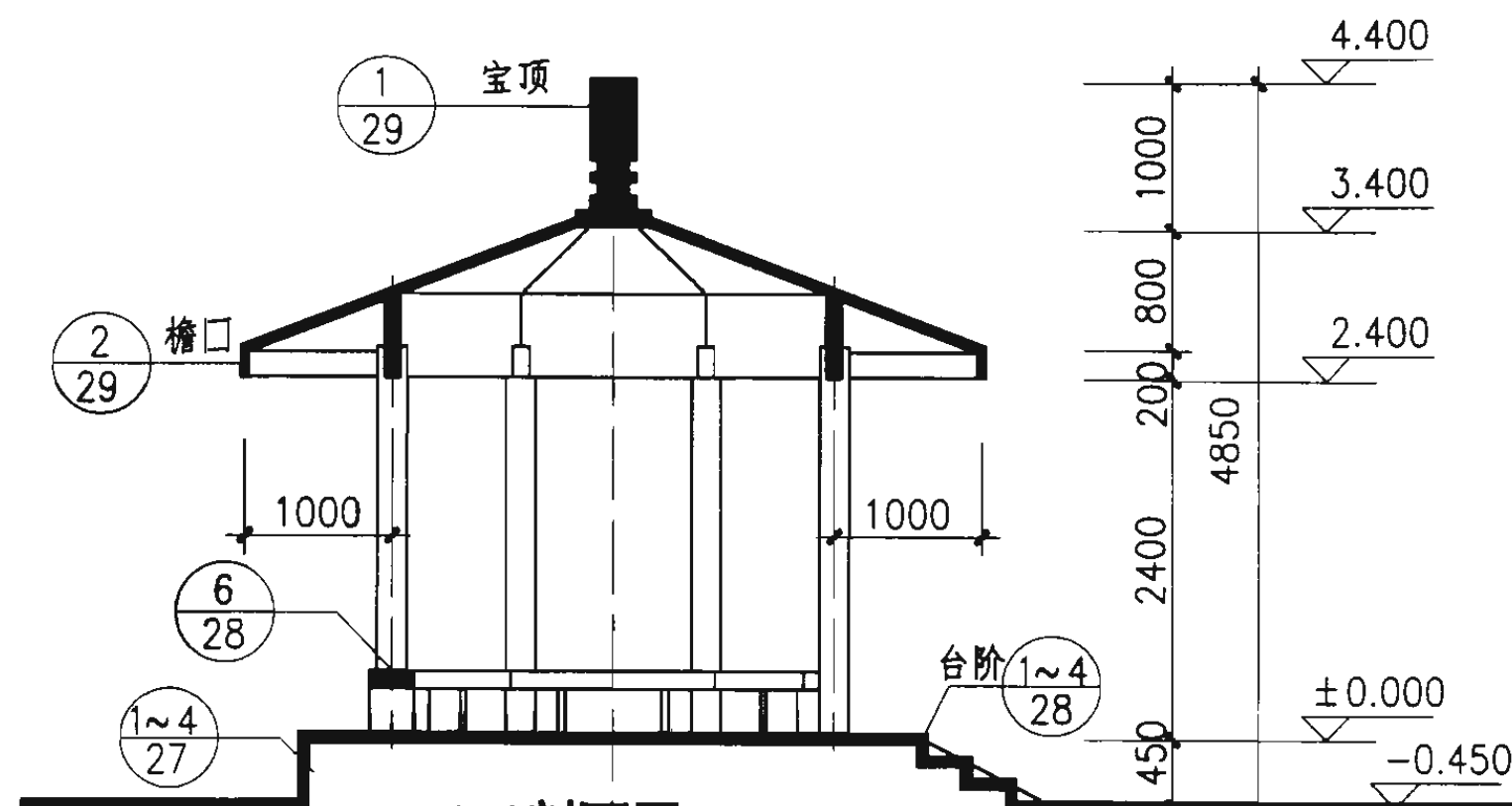
16



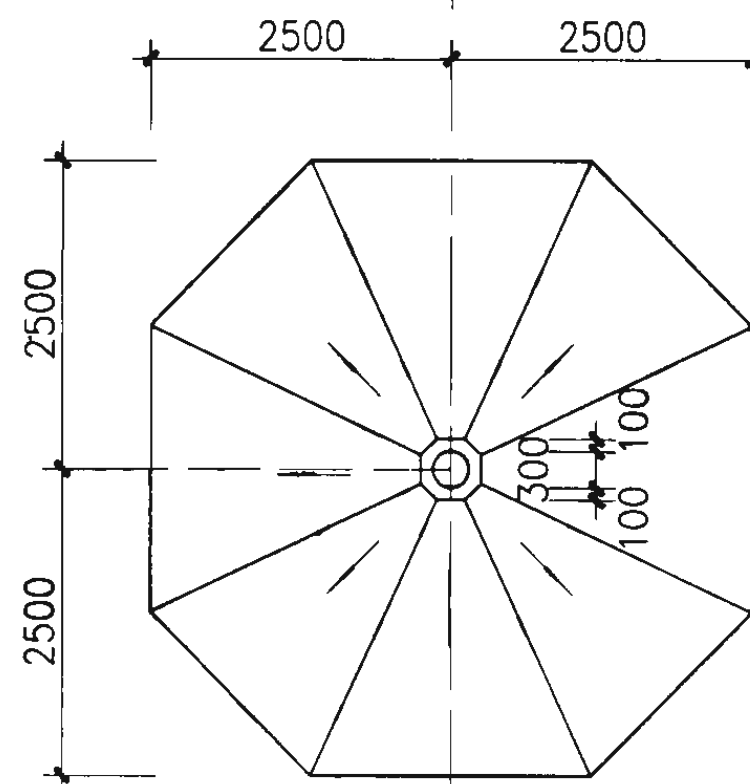
立面图



平面图



1-1剖面图



亭顶平面图

注:

1. ±0.000 标高相当绝对标高工程设计定。
2. 钢筋混凝土结构外饰面颜色除图中已注明外均由工程设计定。
3. 本图外饰面按仿石涂料设计, 选用
人也可采用1:2.5水泥砂浆打底,
彩色水泥膏做仿树皮、仿木饰面,
屋面也可采用波纹装饰瓦。

八角亭(一)

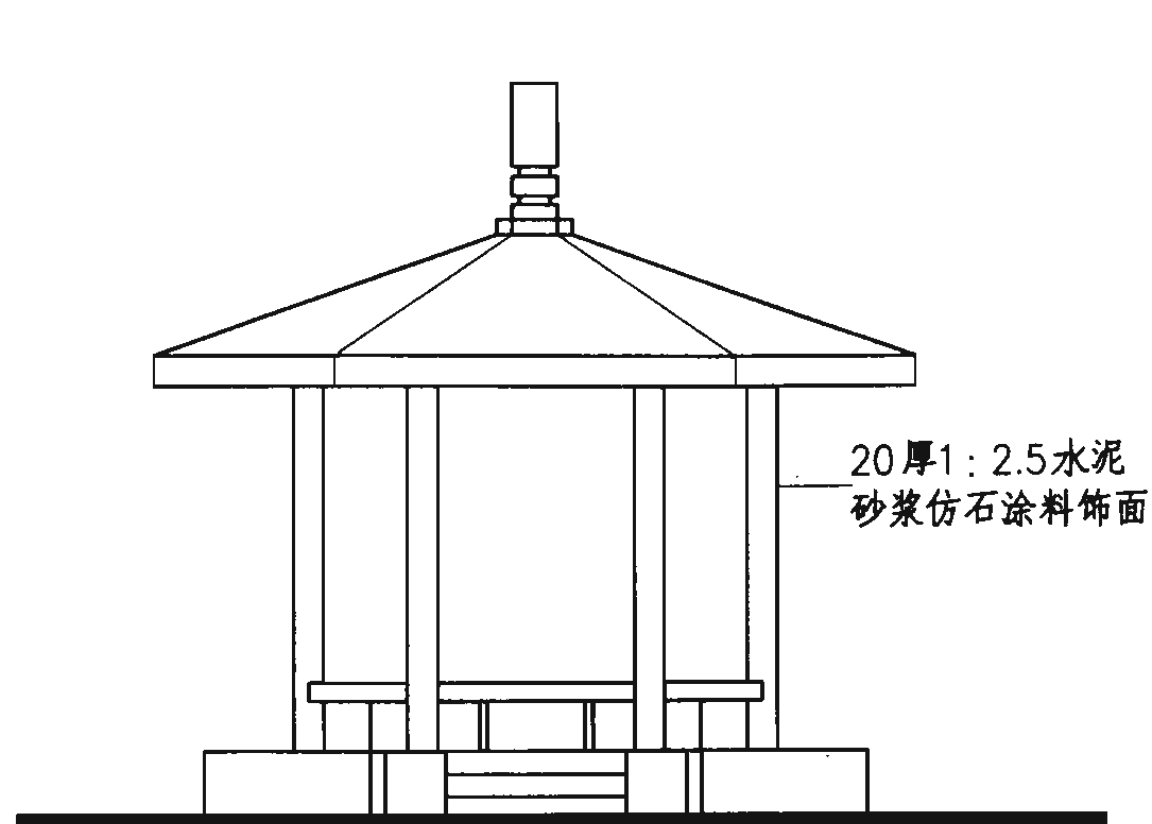
图集号

04J012-3

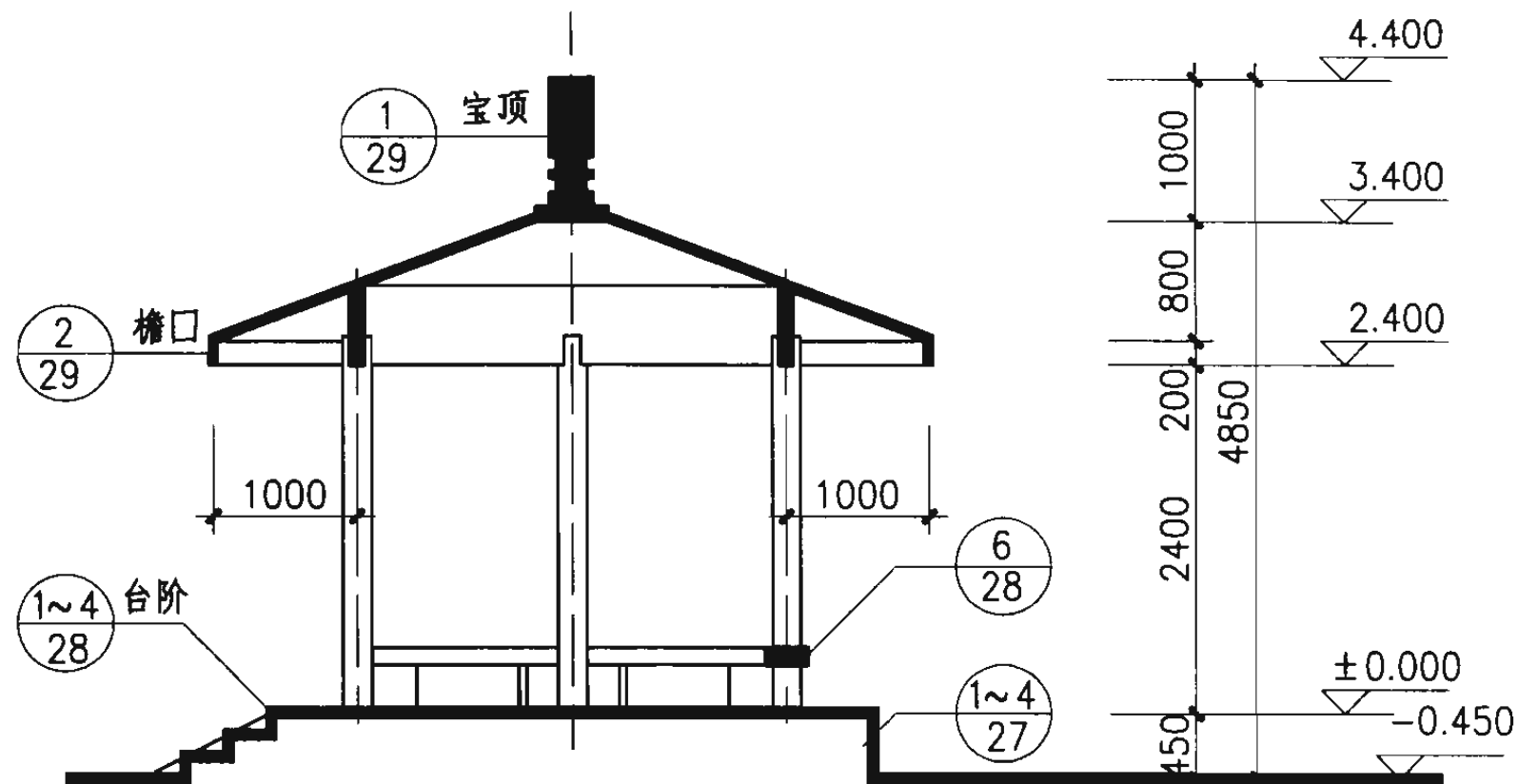
审核 叶谋兆 叶谋兆 校对 郭景 邵雪 设计 孙钢男 孙钢男

页

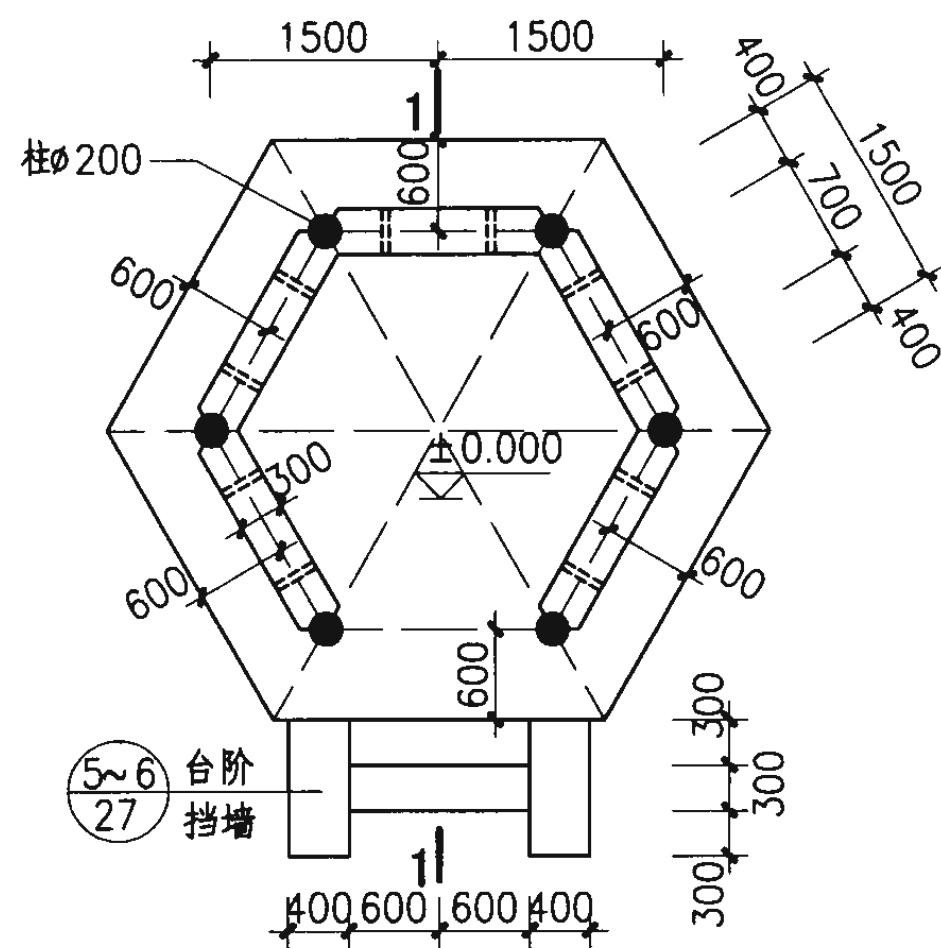
17



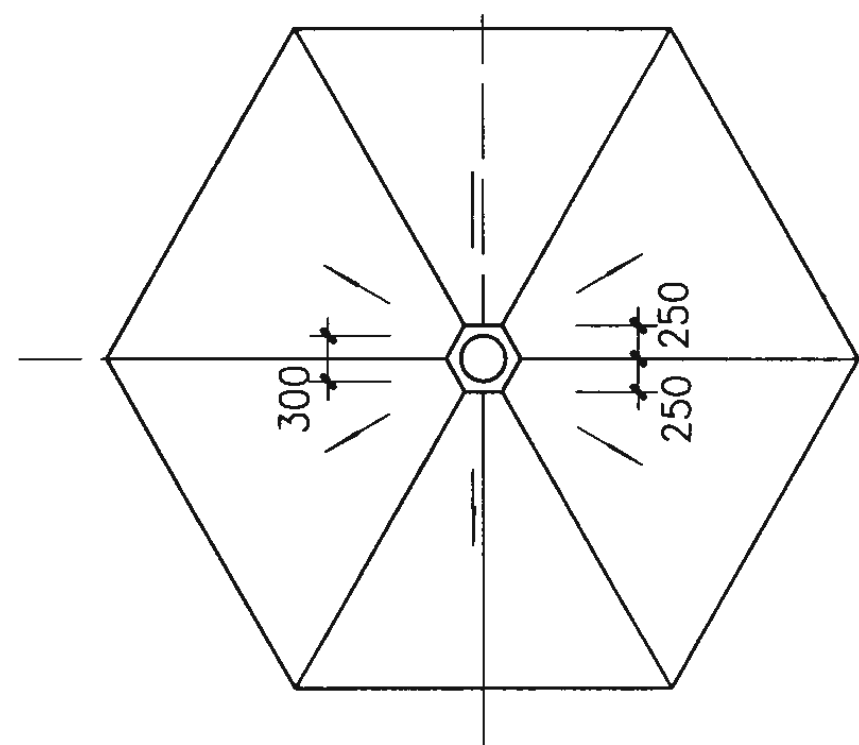
立面图



1-1剖面图



平面图



亭顶平面图

注:

1. ±0.000 标高相当绝对标高工程设计定。
2. 钢筋混凝土结构外饰面颜色除图中已注明外均由工程设计定。
3. 本图外饰面按仿石涂料设计。选用也可采用1:2.5水泥砂浆打底,彩色水泥膏做仿树皮、仿木饰面、屋面也可采用波纹装饰瓦。

六角亭(一)

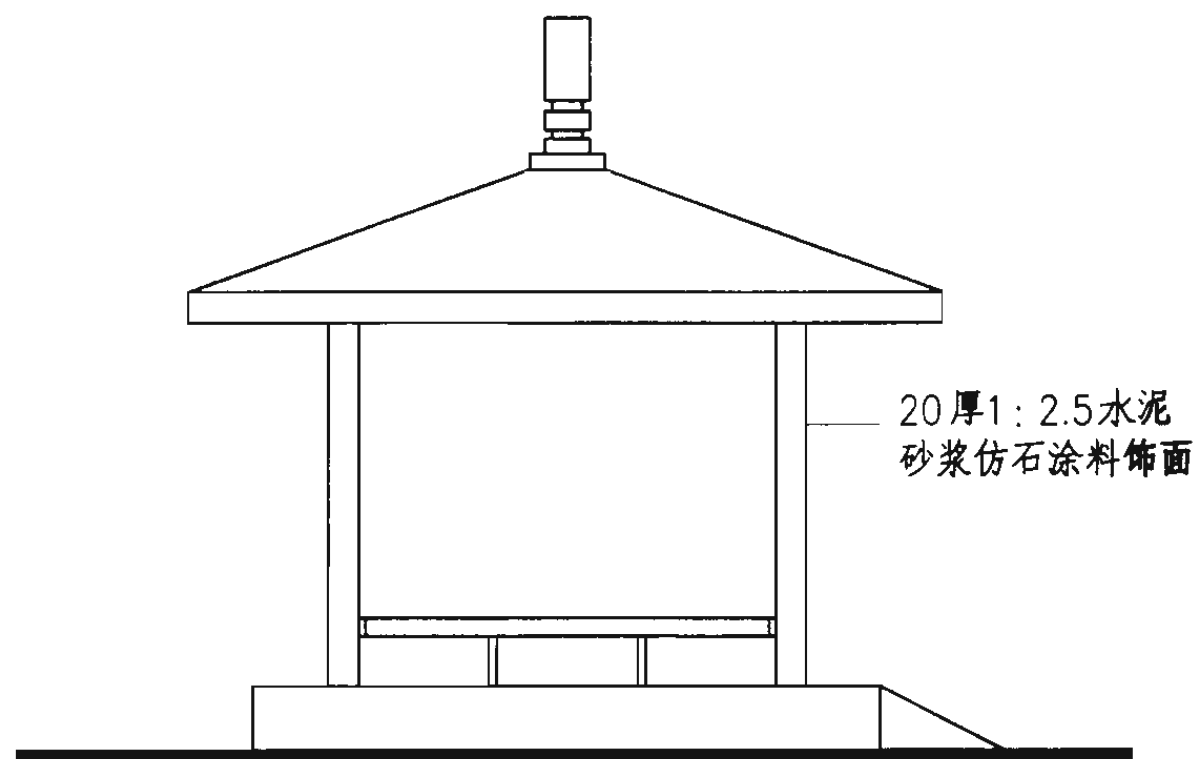
图集号

04J012-3

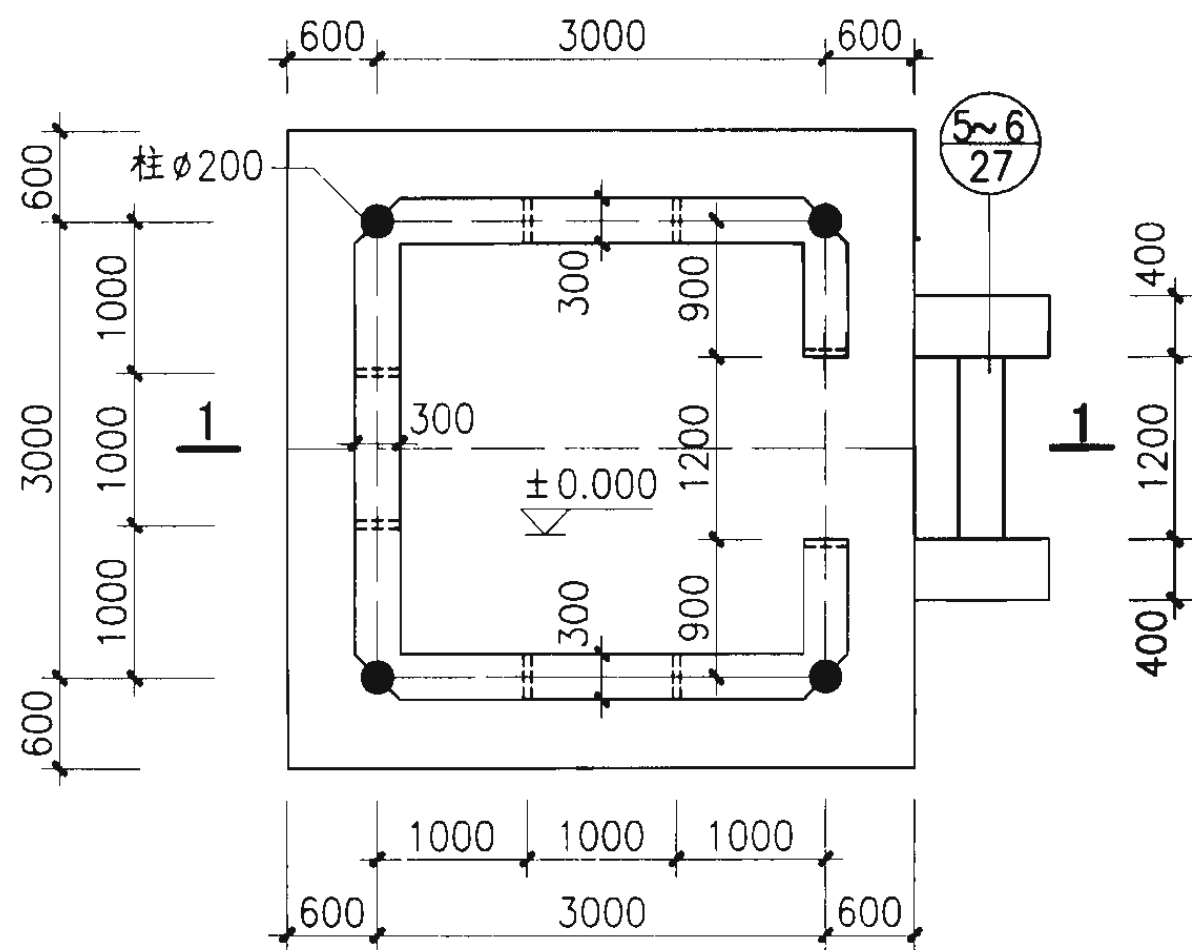
审核 叶谋兆 叶谋兆 校对 郭景 设计 孙钢男 孙钢男

页

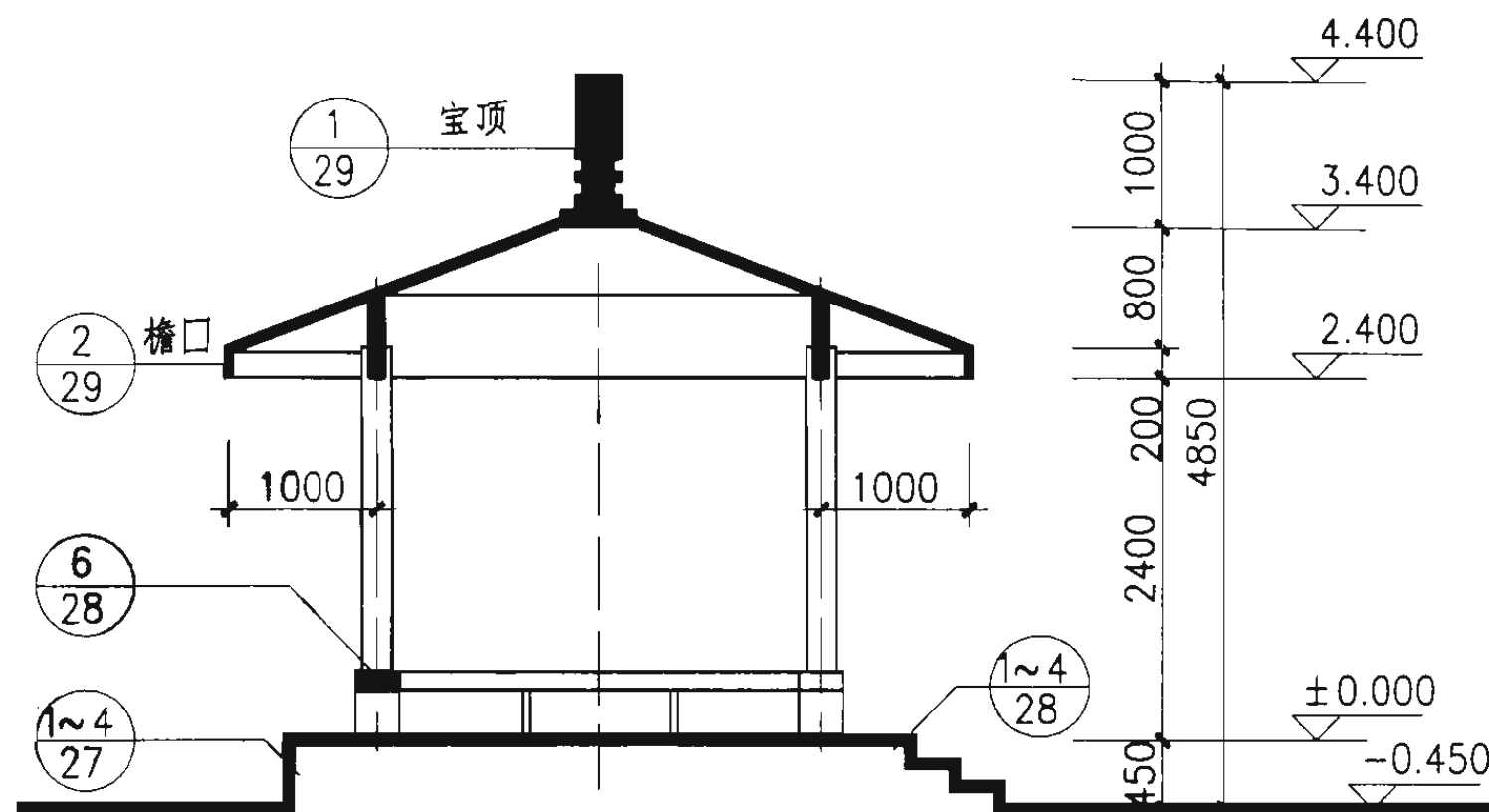
18



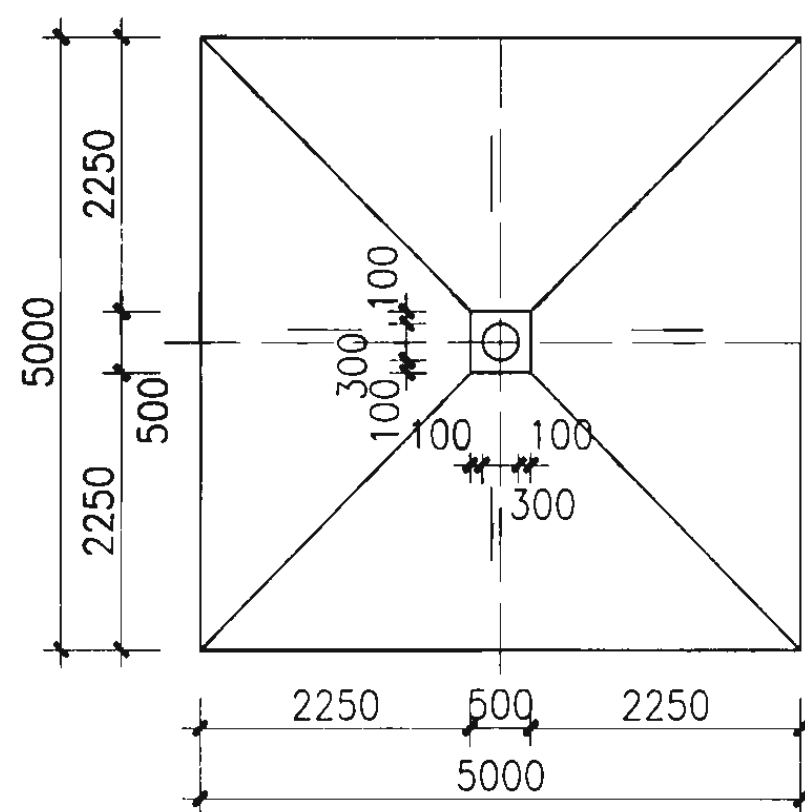
立面图



平面图



1-1剖面图



亭顶平面图

注:

1. ± 0.000 标高相当绝对标高工程设计定。
2. 钢筋混凝土结构外饰面颜色除图中已注明外均由工程设计定。
3. 本图外饰面按仿石涂料设计。选用人也可采用1:2.5水泥砂浆打底,彩色水泥膏做仿树皮、仿木饰面、屋面也可采用波纹装饰瓦。

四角亭(一)

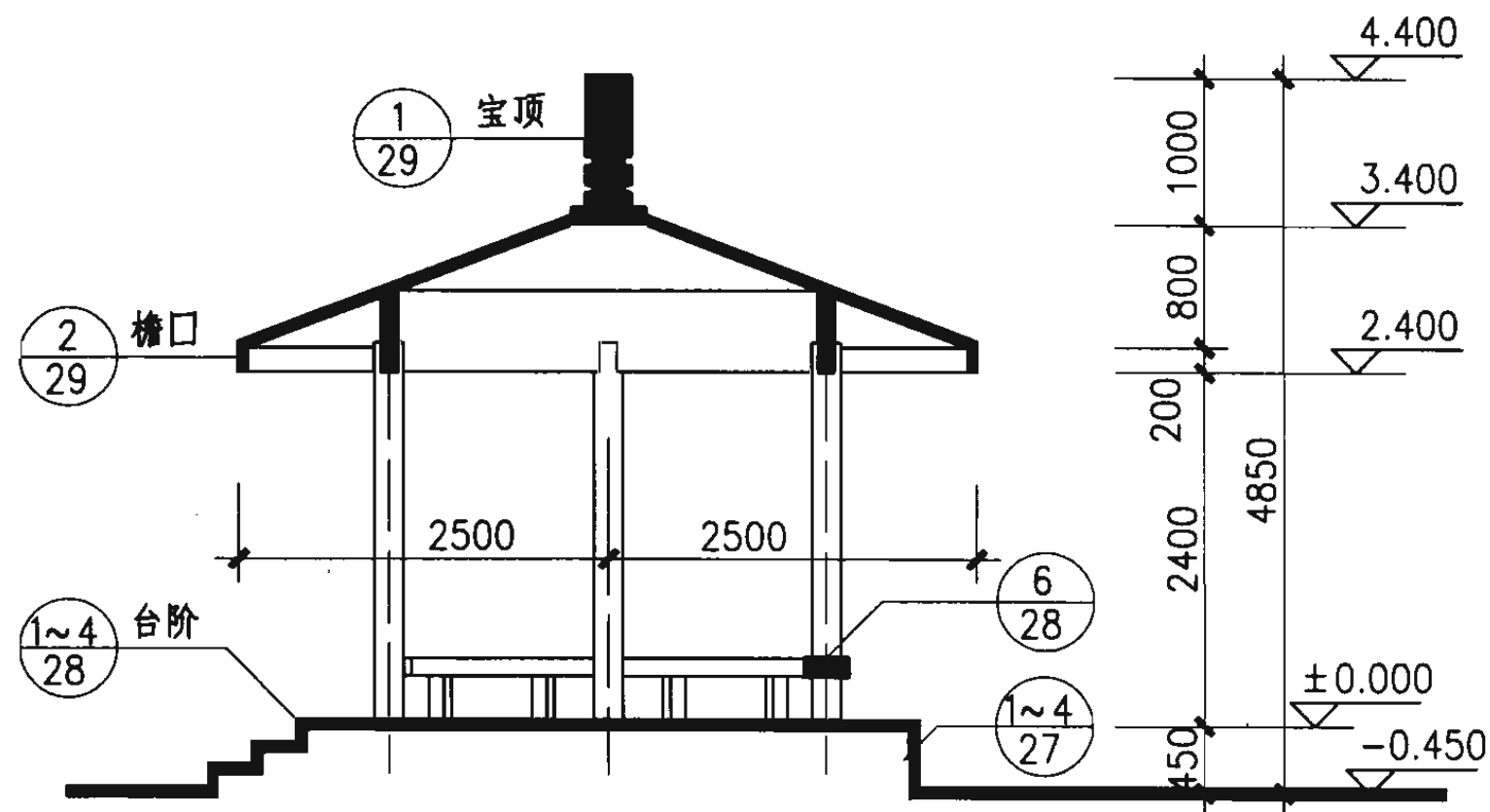
图集号

04J012-3

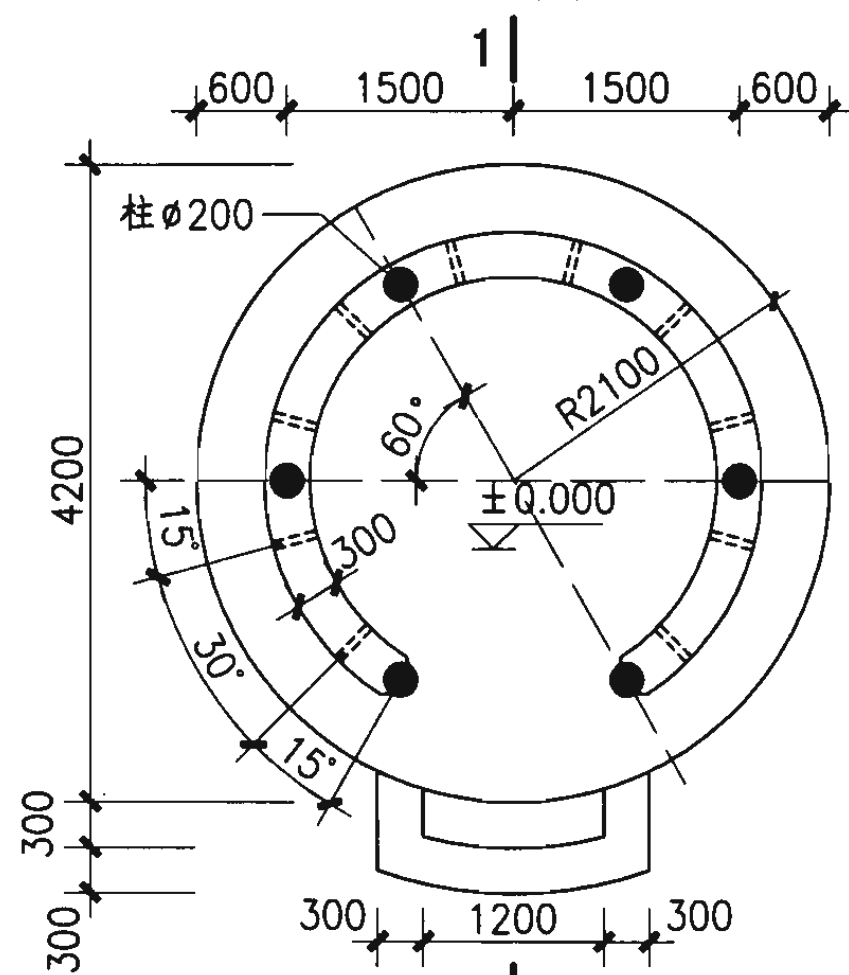
审核 叶谋兆 叶谋兆 校对 郭景 郭景 设计 孙钢男 孙钢男

页

19

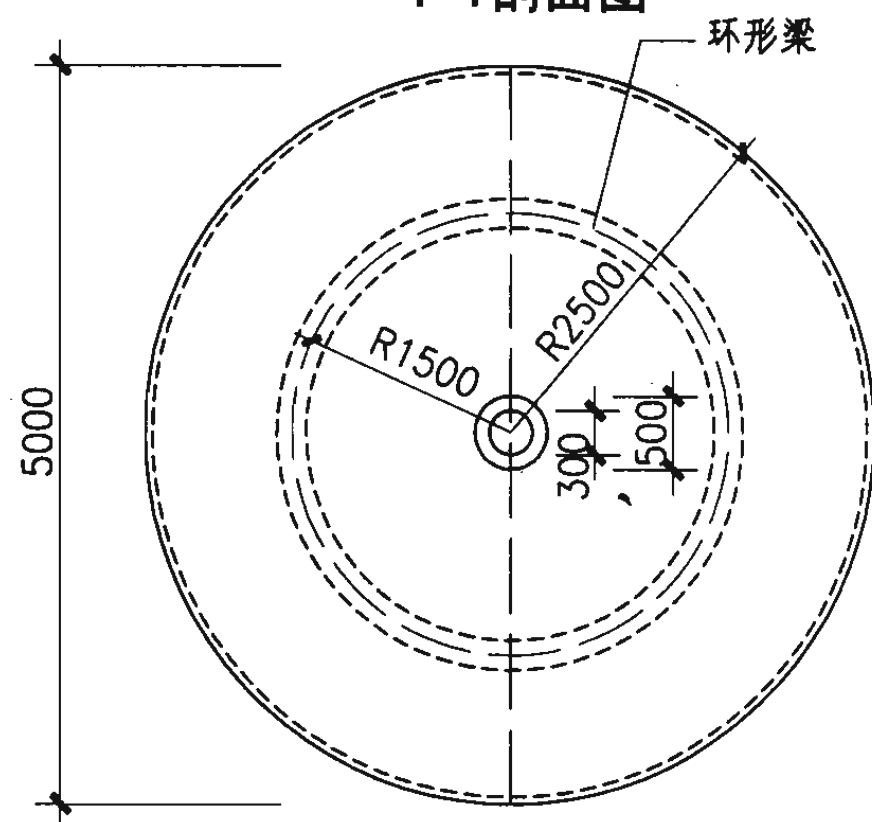


立面图



1|
平面图

1-1剖面图



亭顶平面图

注：

1. ± 0.000 标高相当绝对标高工程设计定。
2. 钢筋混凝土结构外饰面颜色除图中已注明外均由工程设计定。
3. 本图外饰面按仿石涂料设计。选用人也可采用 1:2.5 水泥砂浆打底，彩色水泥膏做仿树皮、仿木饰面、屋面也可采用波纹装饰瓦。

圆亭(一)

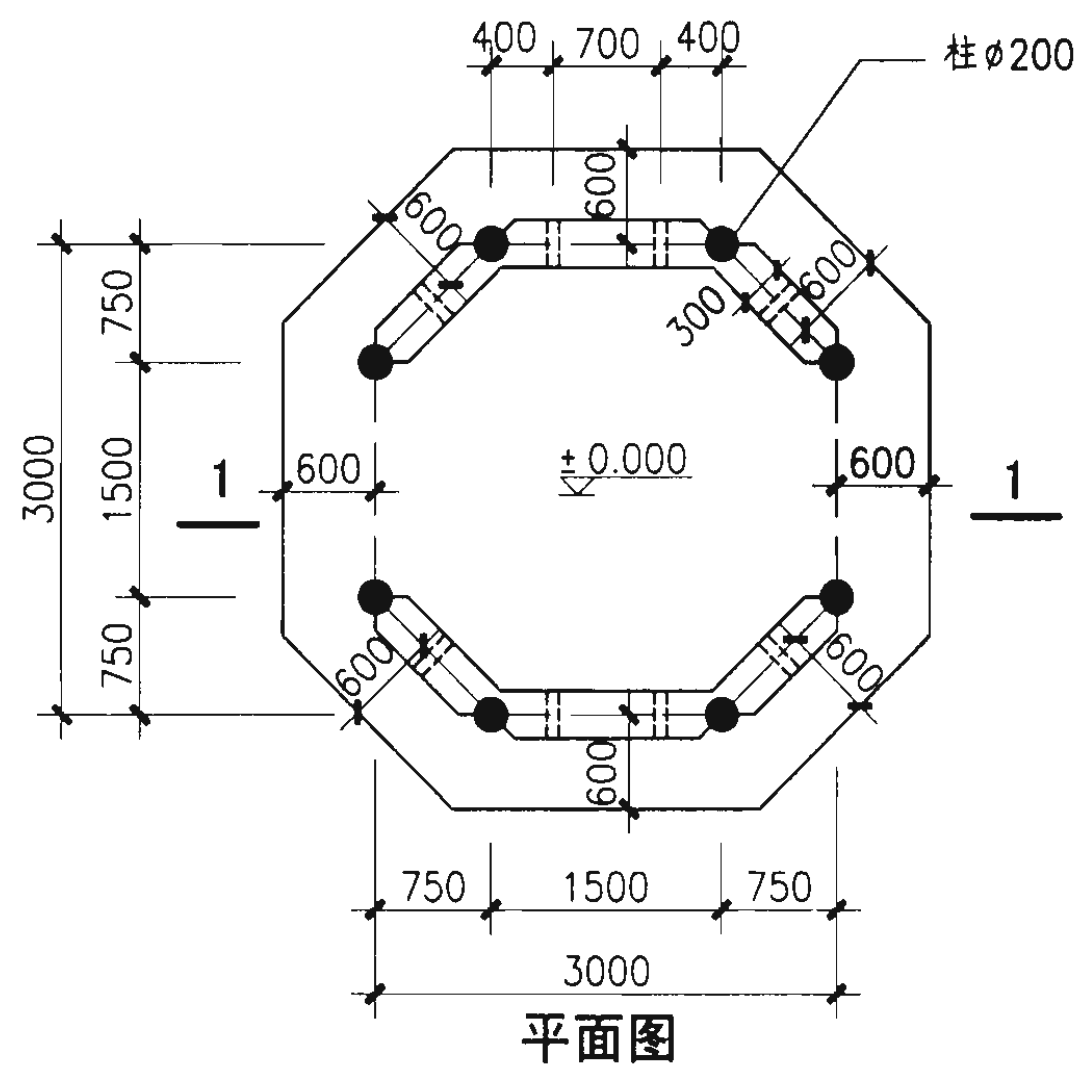
图 集 号

04J012-3

审核 叶谋兆 叶谋兆 校对 郭景 邵李 设计 孙钢男 孙钢男

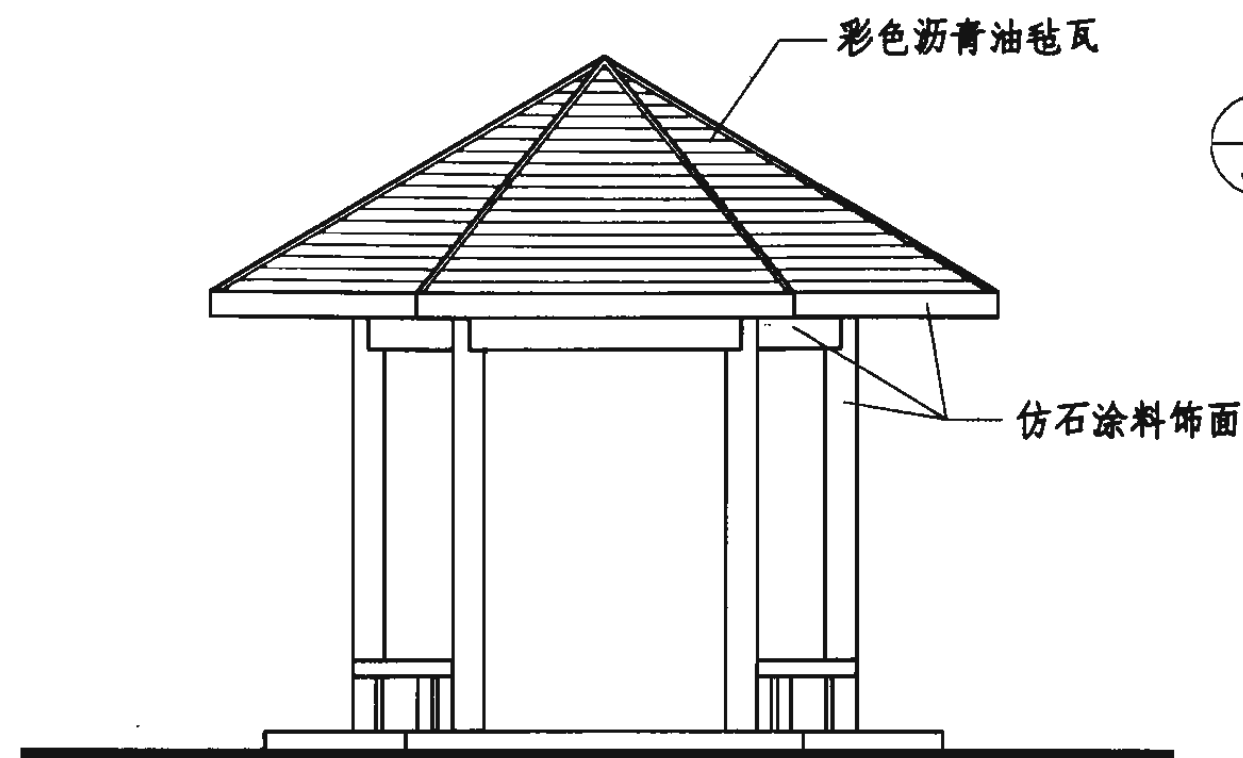
页

20

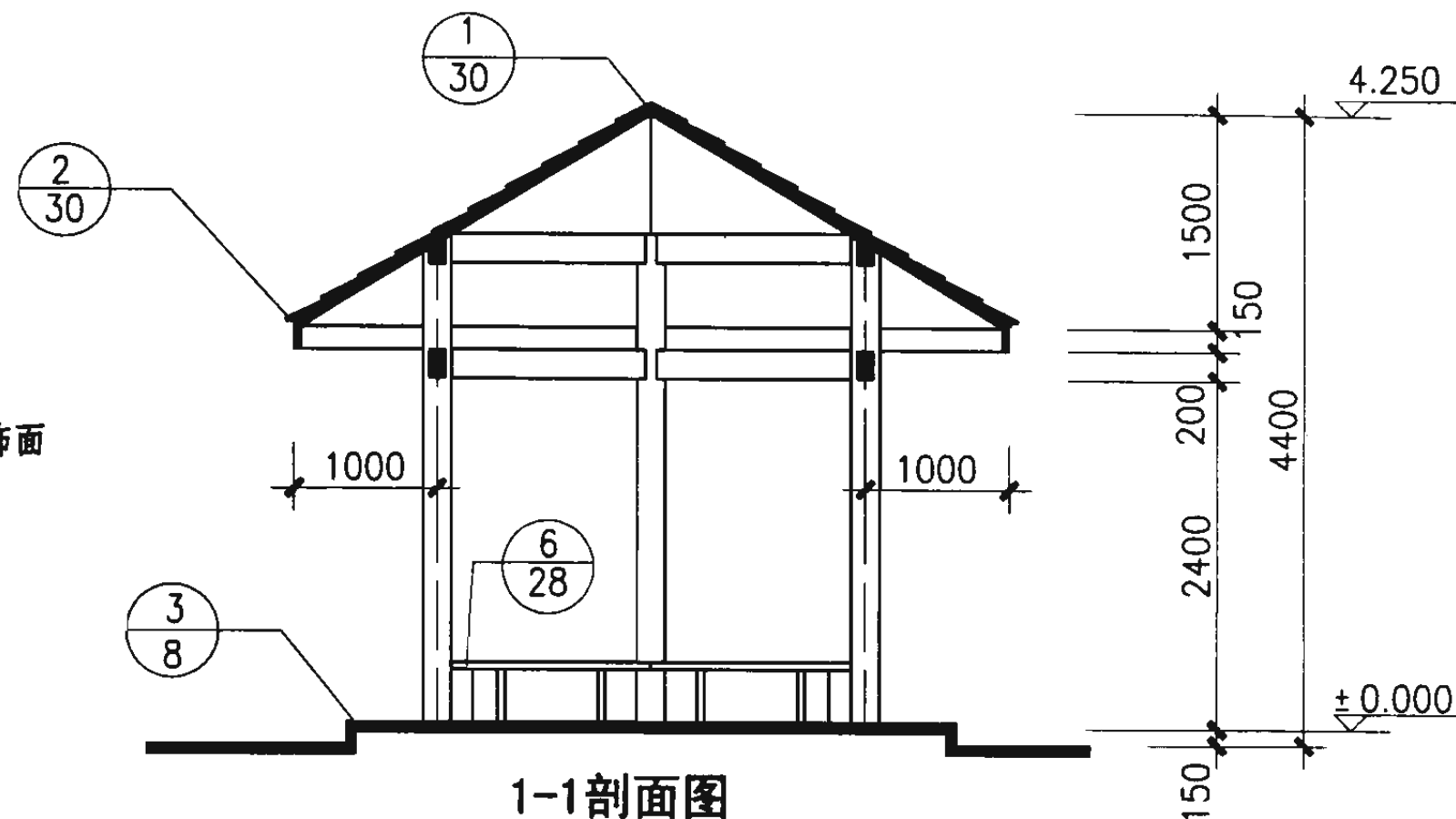


- 注：1. 钢筋混凝土结构，外饰面颜色除图中已注明外，由工程设计定。
2. 仿石涂料饰面做法：
- 20厚1：2.5水泥砂浆找平
 - 涂刷封底涂料
 - 喷（涂）仿石涂料
3. 沥青油毡瓦瓦面颜色、形状由工程设计定。
4. 彩色沥青油毡瓦由生产厂家配套供应，详按厂家产品说明施工。
5. ± 0.000 标高相当绝对标高工程设计定。

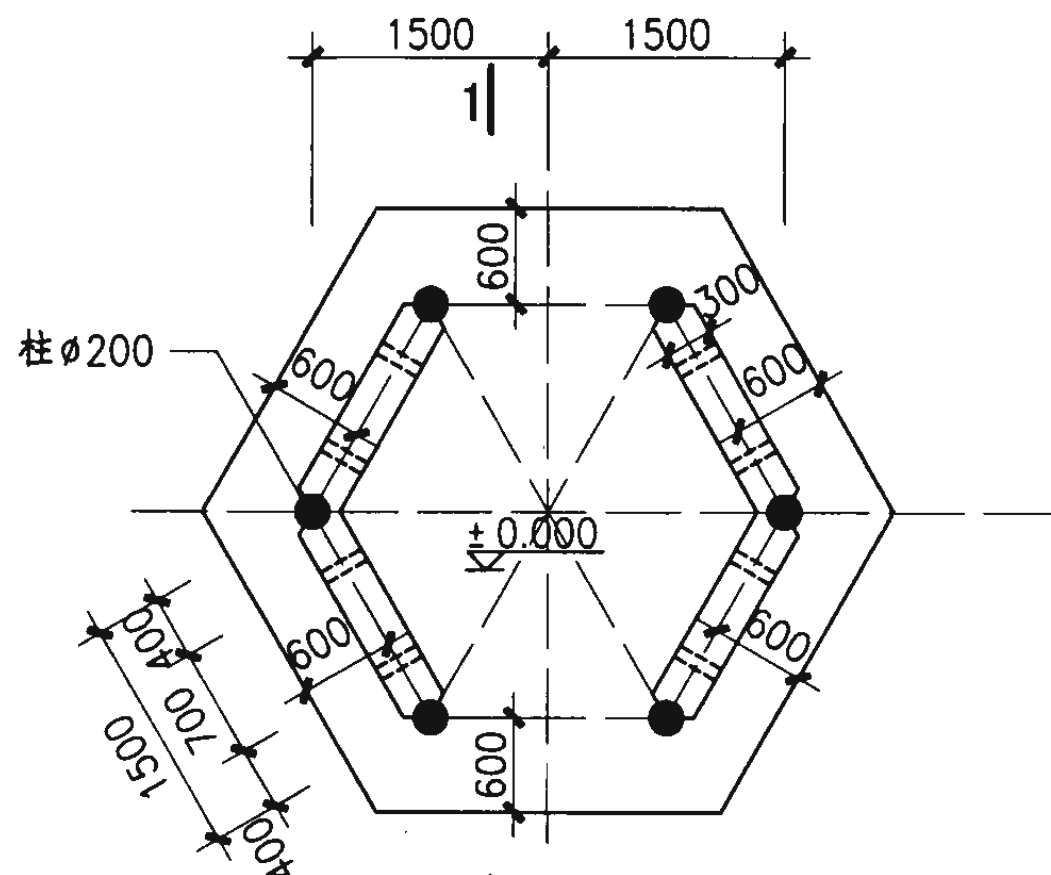
八角亭 (二)							图集号	04J012-3
审核	叶谋兆	叶谋兆	校对	郭景	郭景	设计	孙钢男	孙钢男
							页	21



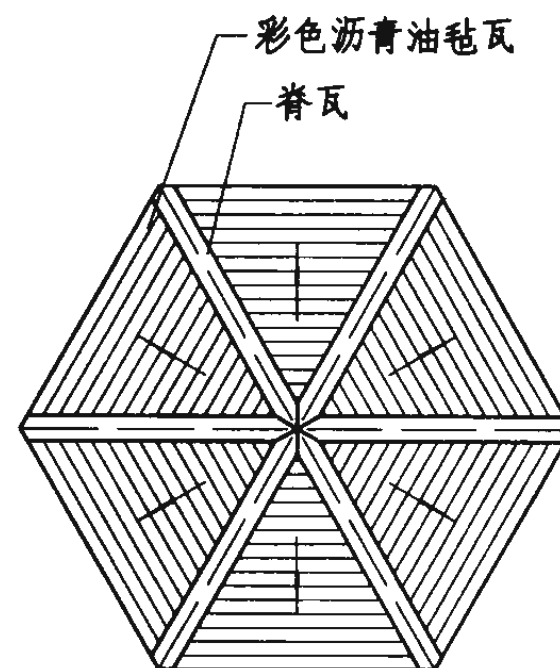
立面图



1-1剖面图



平面图



亭顶平面图

- 注:1. 钢筋混凝土结构, 外饰面颜色除图中已注明外, 由工程设计定。
2. 仿石涂料饰面做法:
- 20厚1:2.5水泥砂浆找平
 - 涂刷封底涂料
 - 喷(涂)仿石涂料
3. 沥青油毡瓦瓦面颜色、形状由工程设计定。
4. 彩色沥青油毡瓦由生产厂家配套供应, 详按厂家产品说明施工。
5. ±0.000标高相当绝对标高工程设计定。

六角亭 (二)

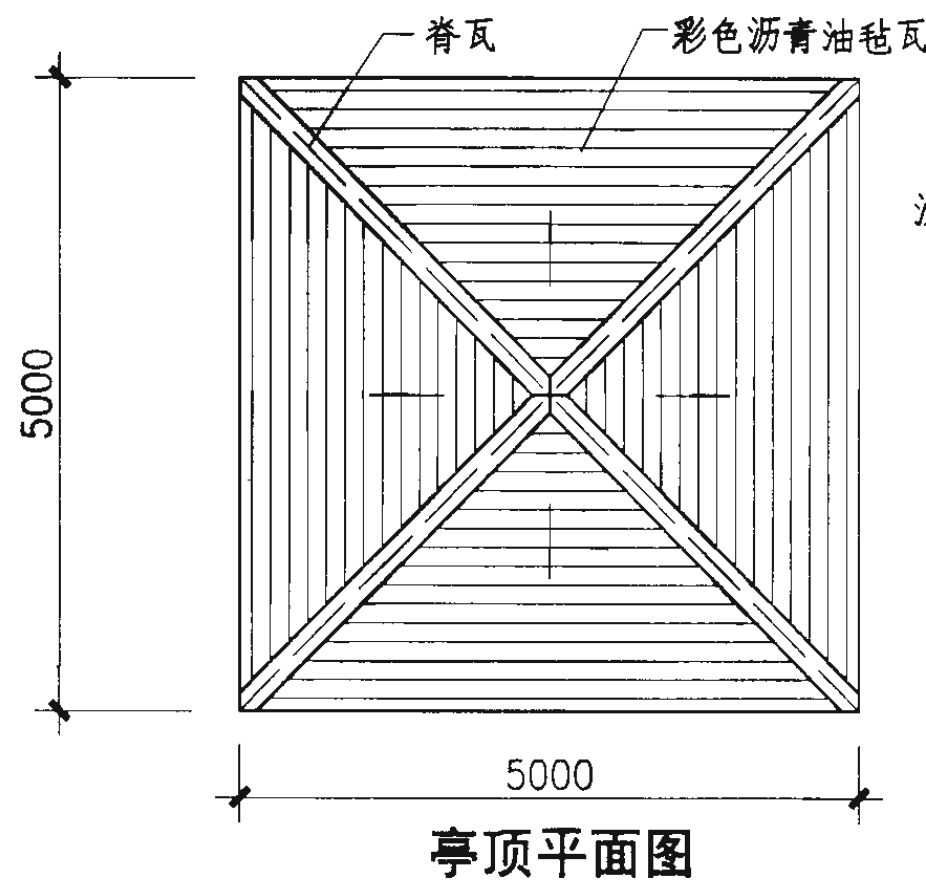
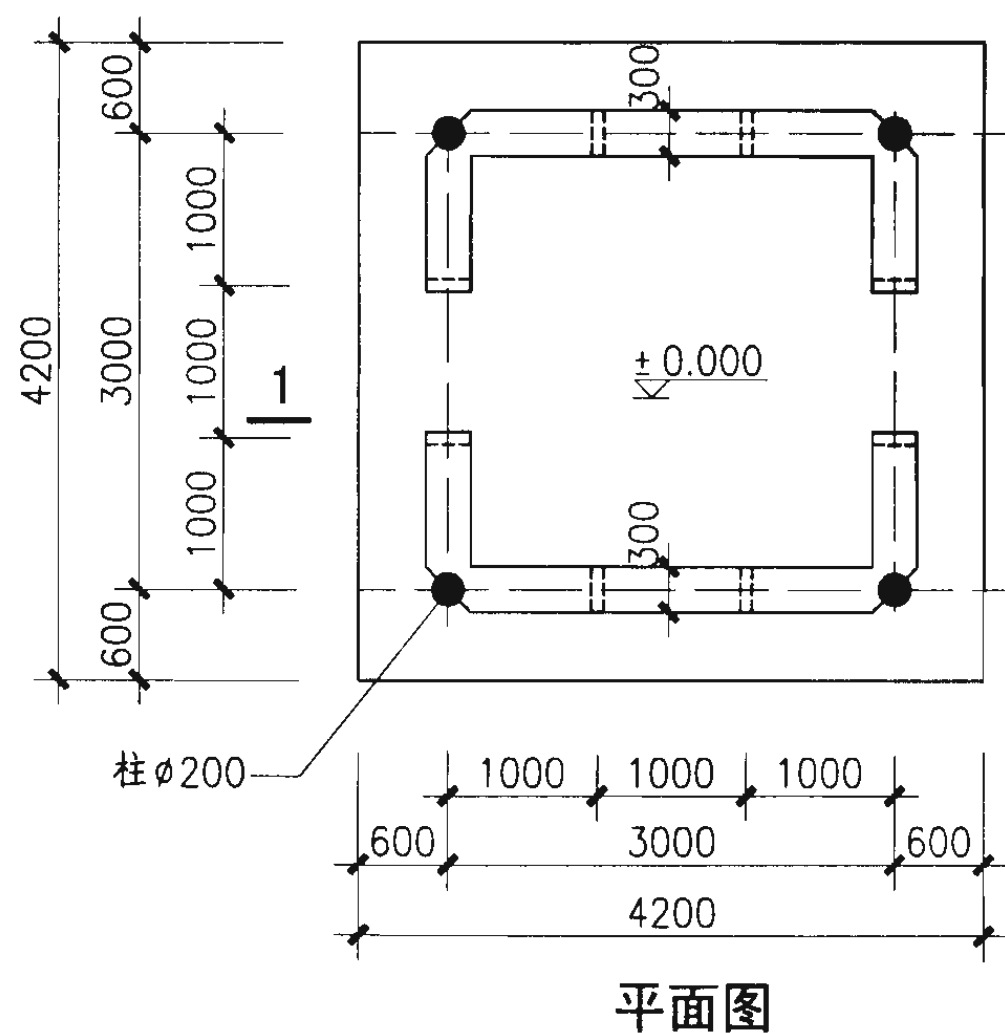
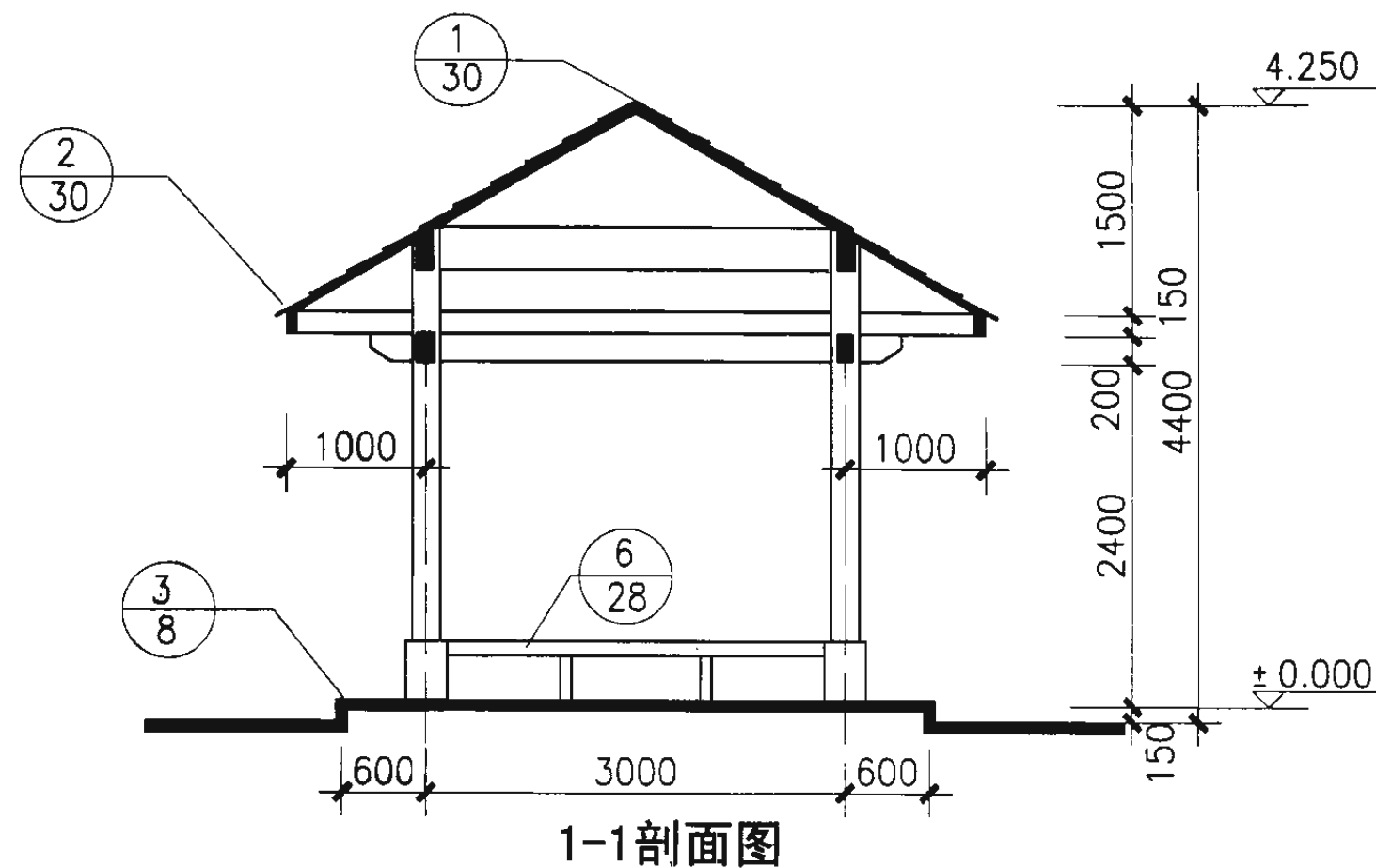
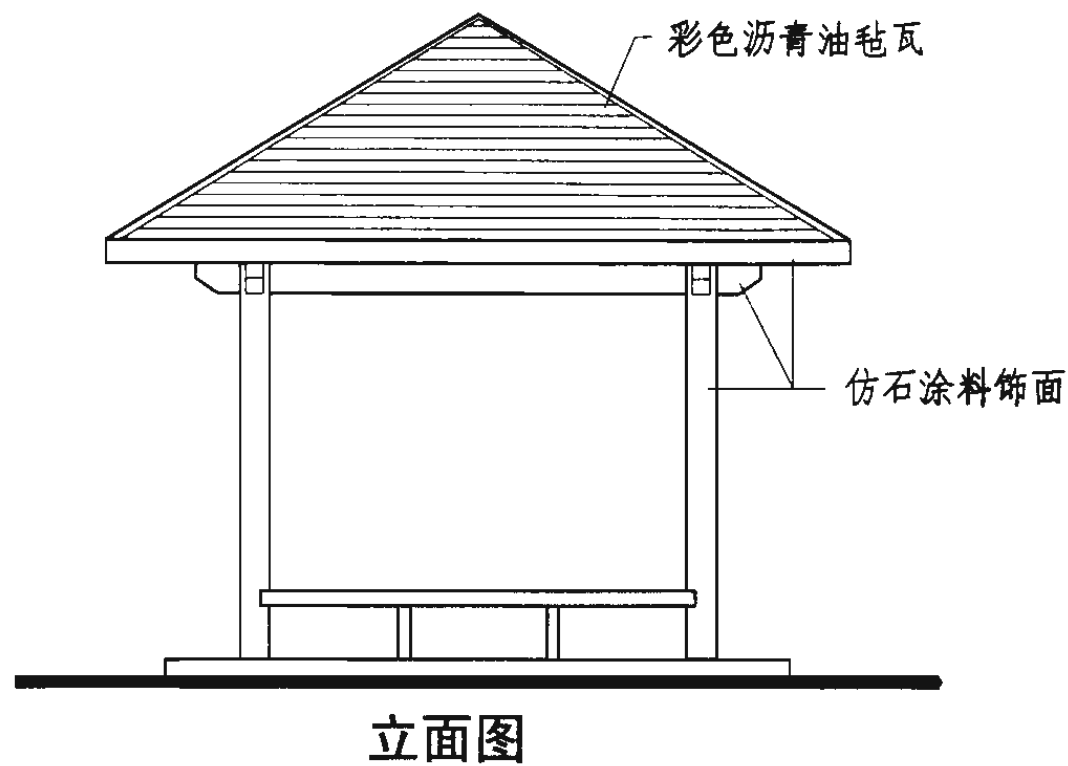
图集号

04J012-3

审核 叶谋兆 叶谋兆 校对 郭景 设计 孙钢男 孙钢男

页

22



- 注:1. 钢筋混凝土结构, 外饰面颜色除图中已注明外, 由工程设计定。
2. 仿石涂料饰面做法:
- 20厚1:2.5水泥砂浆找平
 - 涂刷封底涂料
 - 喷(涂)仿石涂料
3. 沥青油毡瓦瓦面颜色、形状由工程设计定。
4. 彩色沥青油毡瓦由生产厂家配套供应, 详按厂家产品说明施工。
5. ± 0.000 标高相当绝对标高工程设计定。

四角亭 (二)

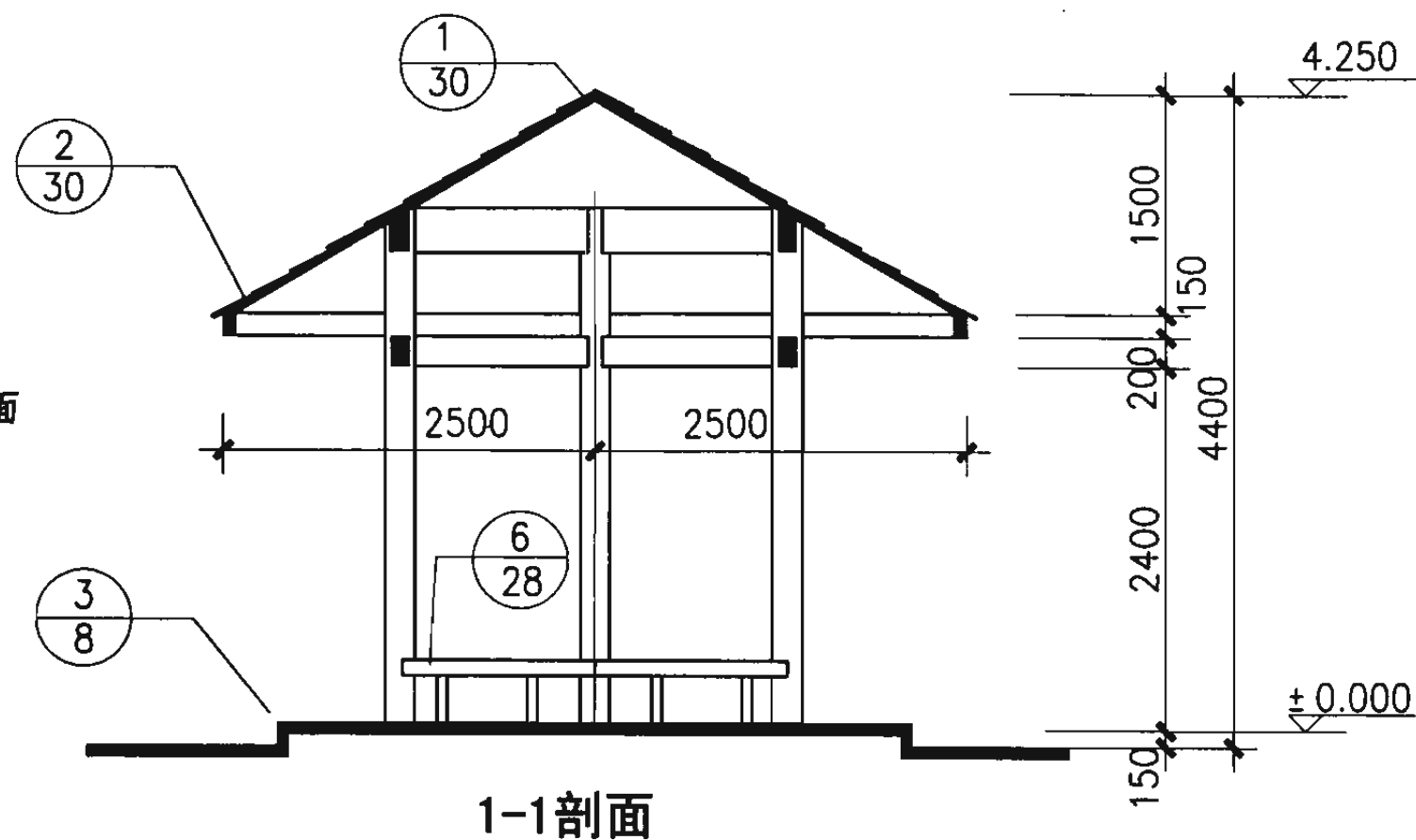
图集号

04J012-3

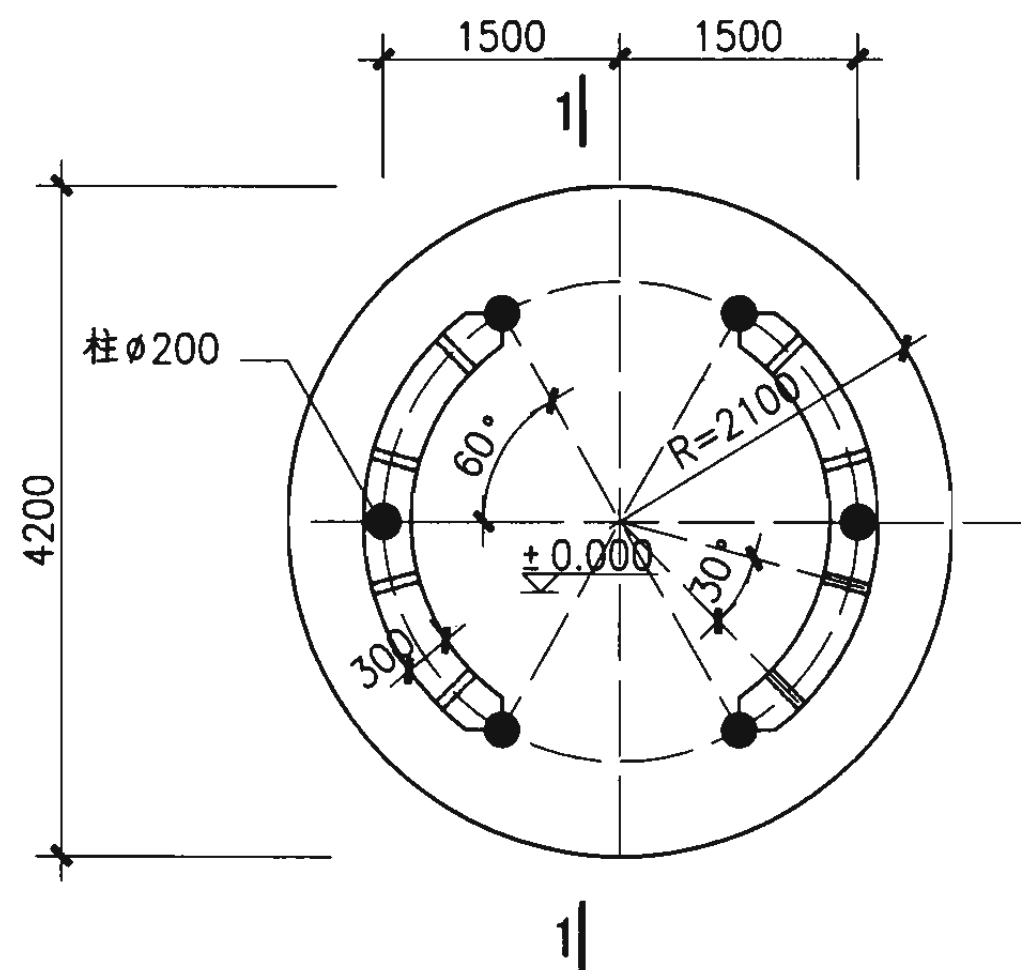
审核 叶谋兆 叶谋兆 校对 郭景 设计 孙钢男 孙钢男

页

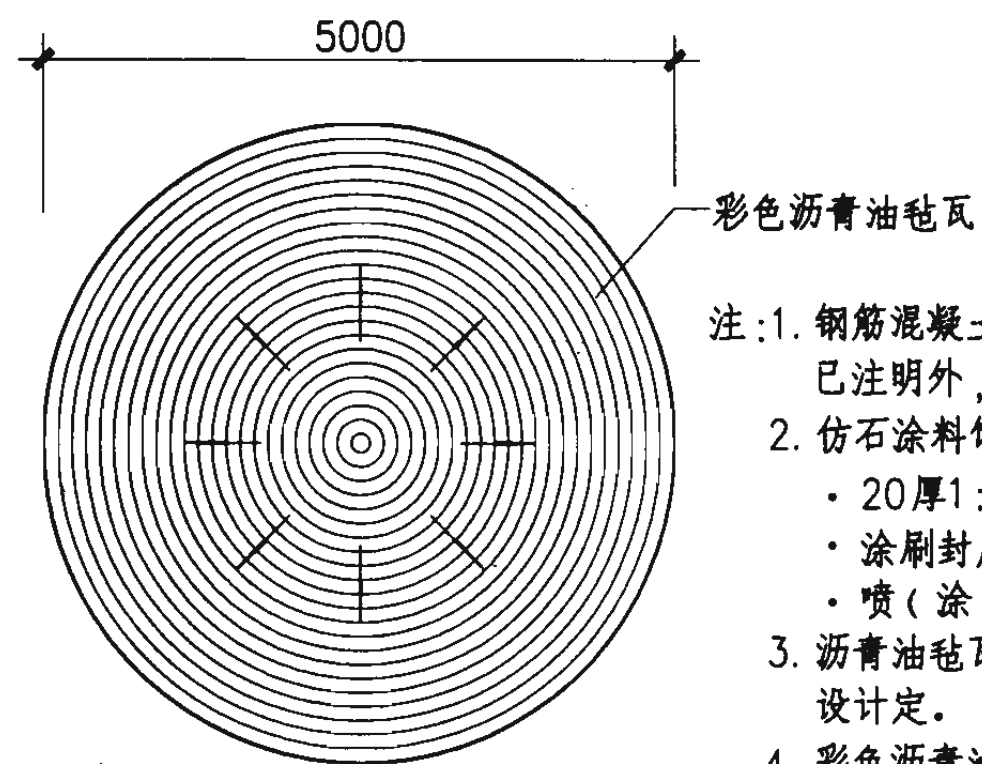
23



立面图



平面图



亭顶平面图

注:1.钢筋混凝土结构,外饰面颜色除图中已注明外,由工程设计定。

2. 仿石涂料饰面做法：

- 20厚1:2.5水泥砂浆找平
- 涂刷封底涂料
- 喷(涂)仿石涂料

3. 沥青油毡瓦瓦面颜色、形状由工程设计定。

4. 彩色沥青油毡瓦由生产厂家配套供应, 详按厂家产品说明施工。

5. ± 0.000 标高相当绝对标高工程设计定。

圆亭(二)

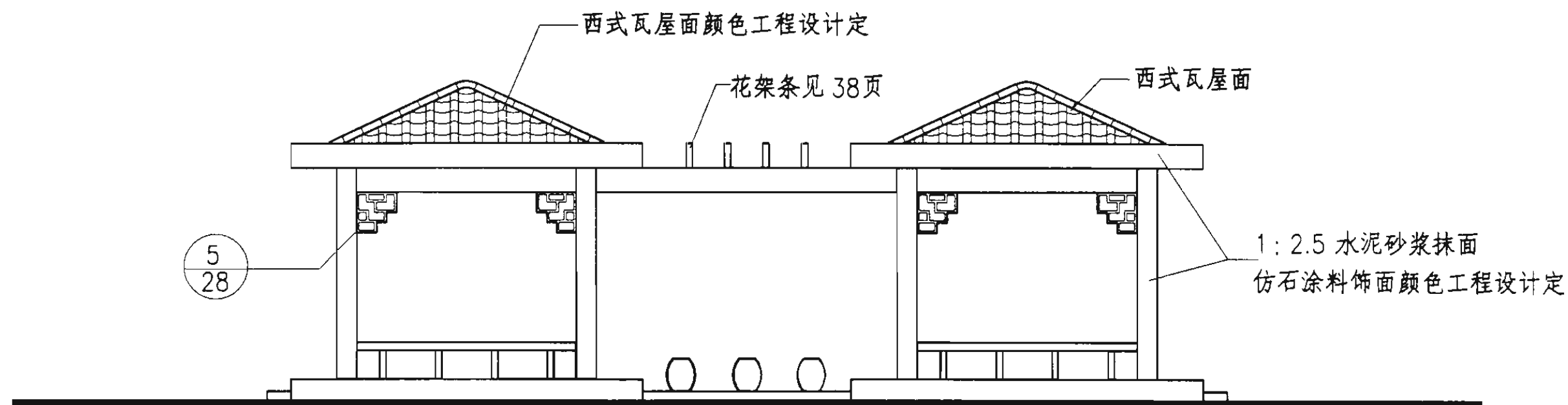
图 集 号

04J012-3

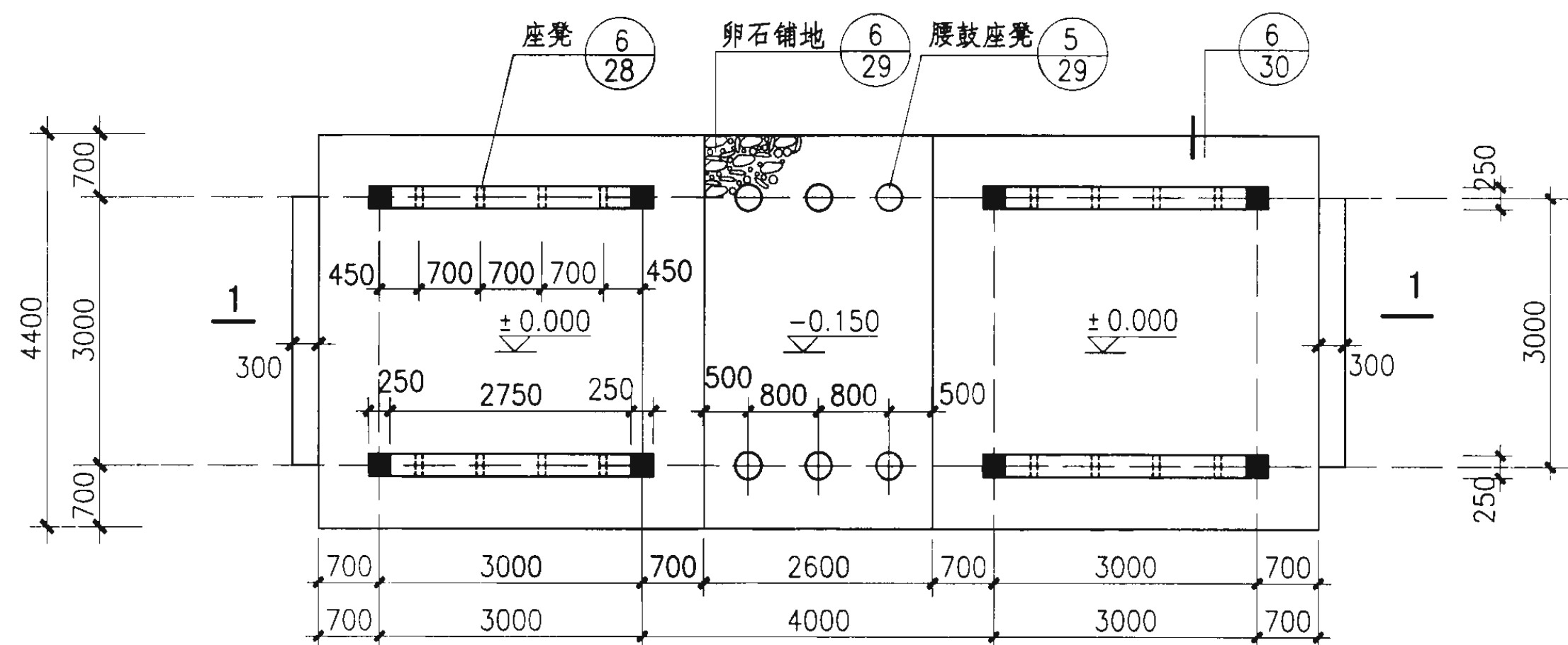
审核 叶谋兆 叶集化 校对 郭景 邵景 设计 孙钢男 孙钢男

页

24



立面图



平面图

注：1. ± 0.000 标高相当绝对标高工程设计定。

2. 钢筋混凝土结构，外饰面按仿石涂料设计，颜色工程设计定。

选用人也可采用 1:2.5 水泥砂浆打底，彩色水泥膏做仿木饰面。

3. 1-1 剖面见 26 页。

双亭连花架平、立面图

图集号

04J012-3

审核 叶谋兆

叶谋兆

校对 郭景

郭景

设计 孙钢男

孙钢男

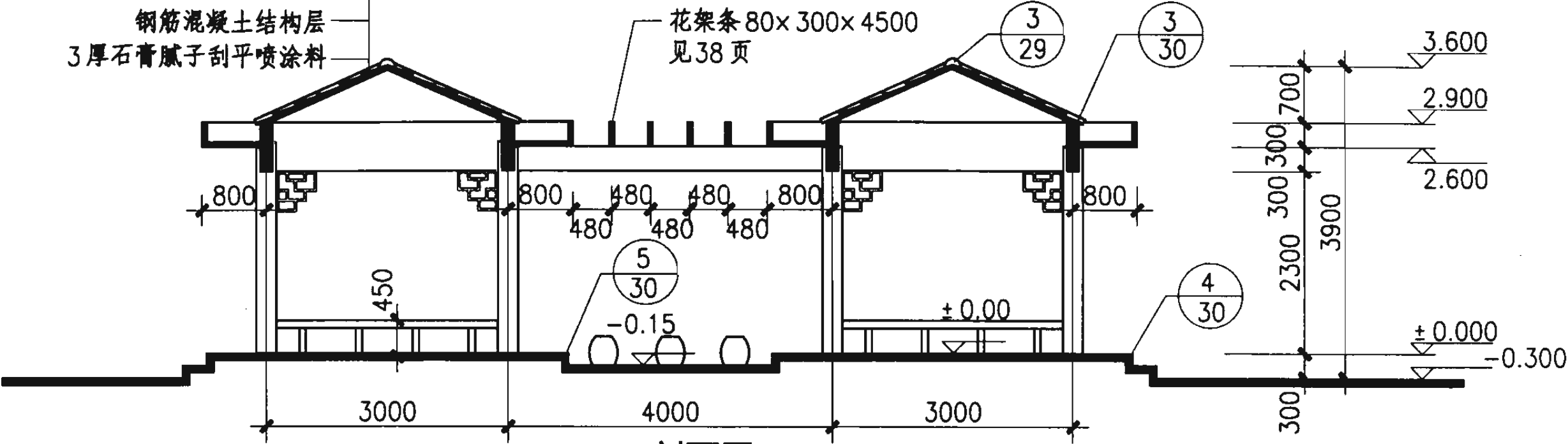
徐钢男

徐钢男

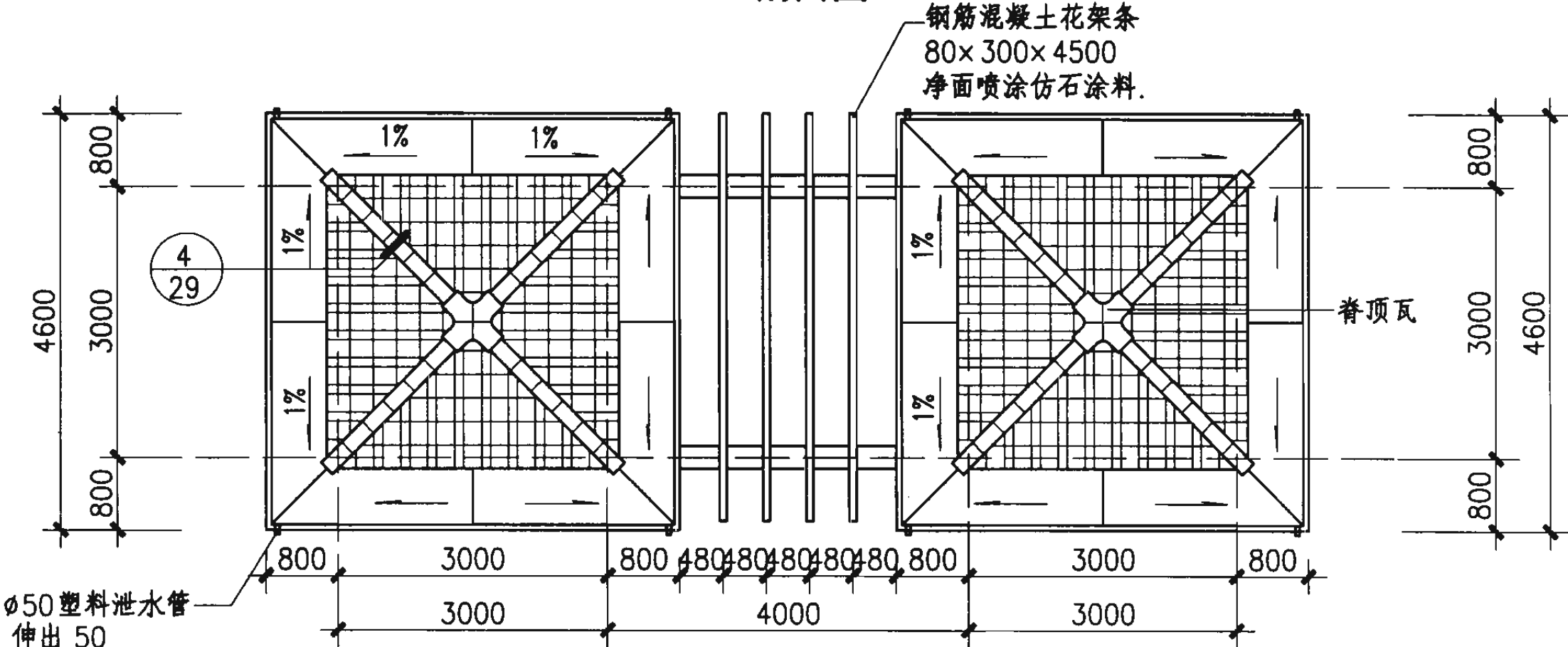
页

25

彩釉面西式陶瓦、颜色、瓦型工程设计定
1:3水泥砂浆卧瓦层最薄处20厚内配 $\phi 6$ 钢筋网
钢筋混凝土结构层
3厚石膏腻子刮平喷涂料



1-1剖面图



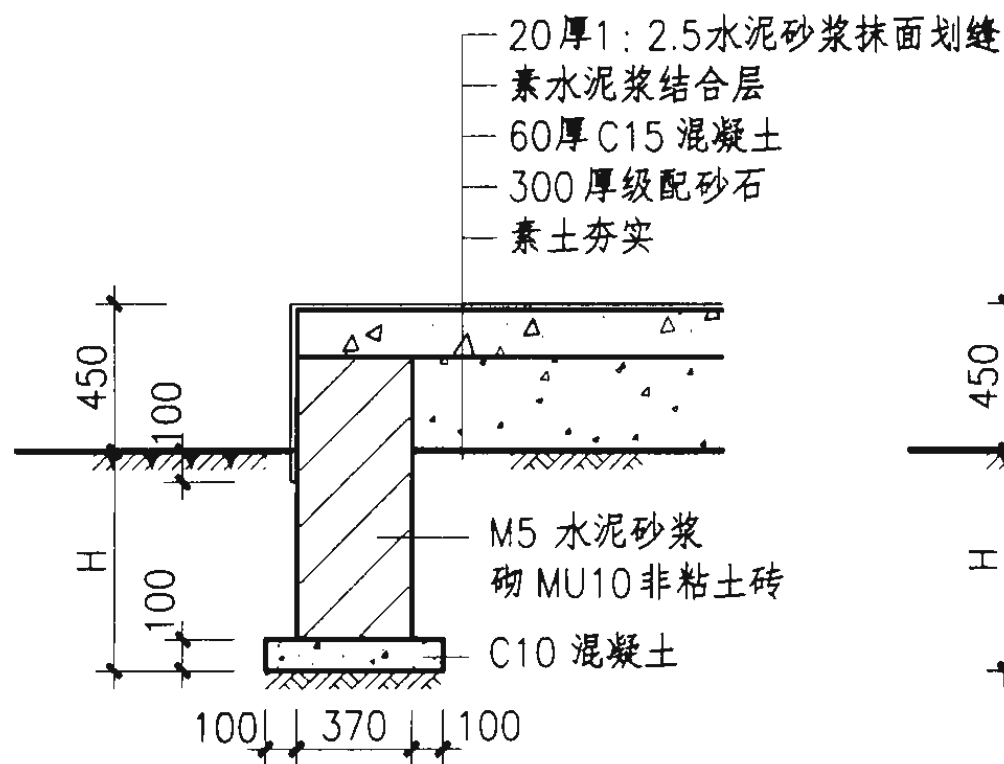
亭顶平面图

双亭连花架剖面图、屋顶平面图

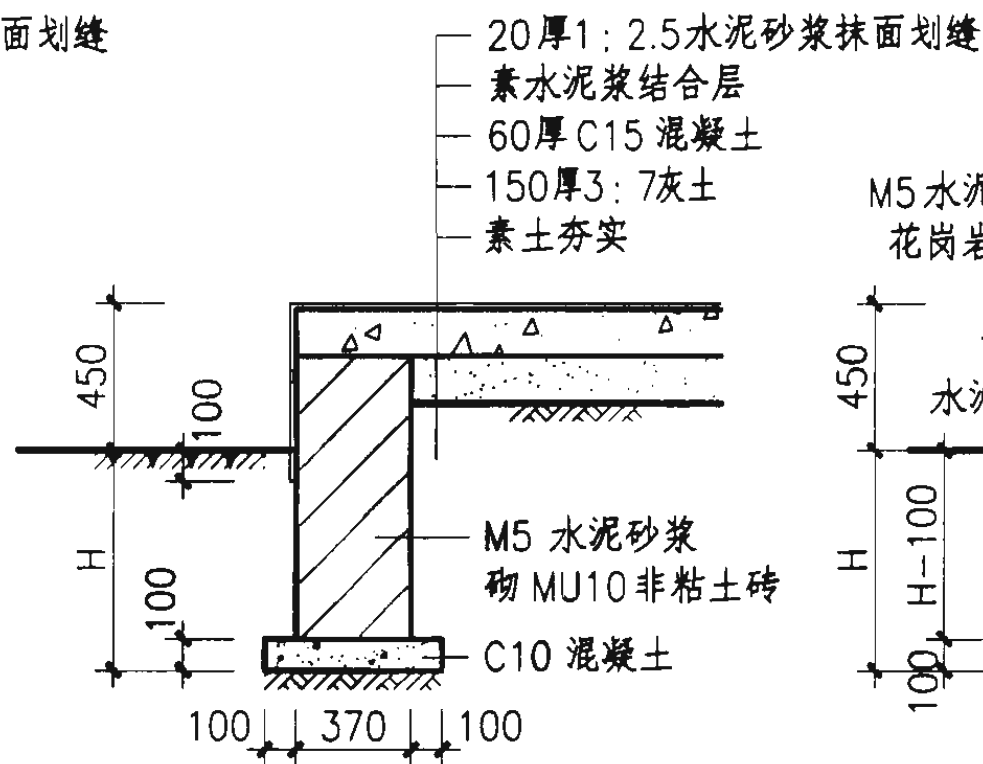
图集号 04J012-3

审核 叶谋兆 叶谋兆 校对 郭景 郭景 设计 孙钢男 孙钢男

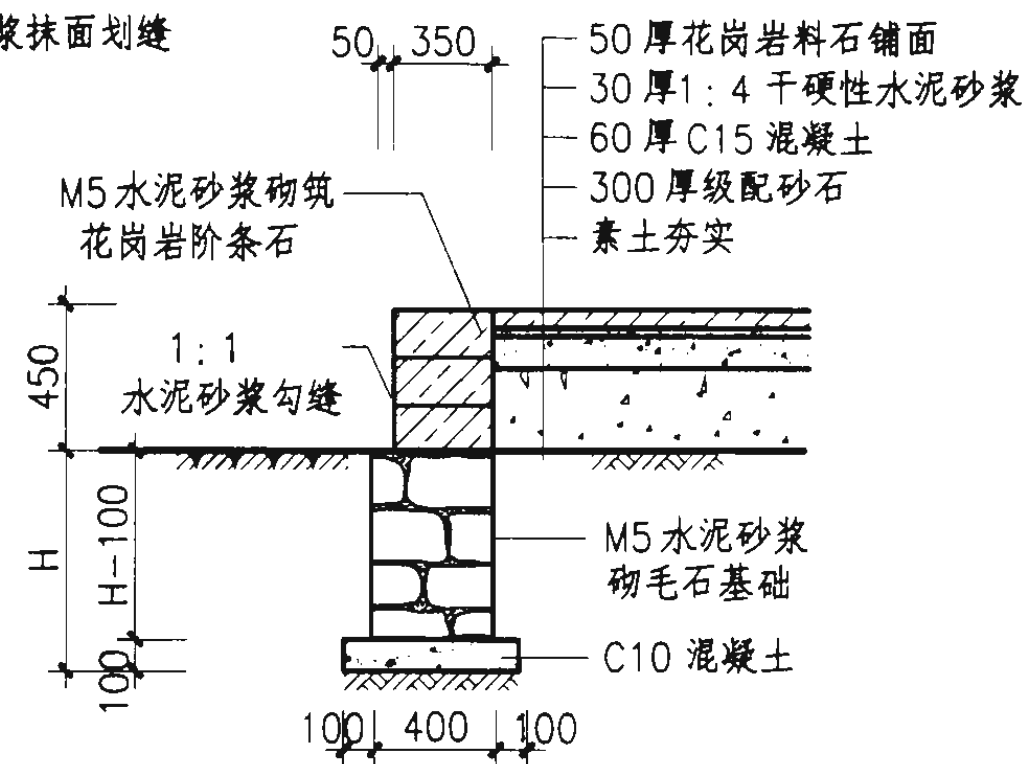
页 26



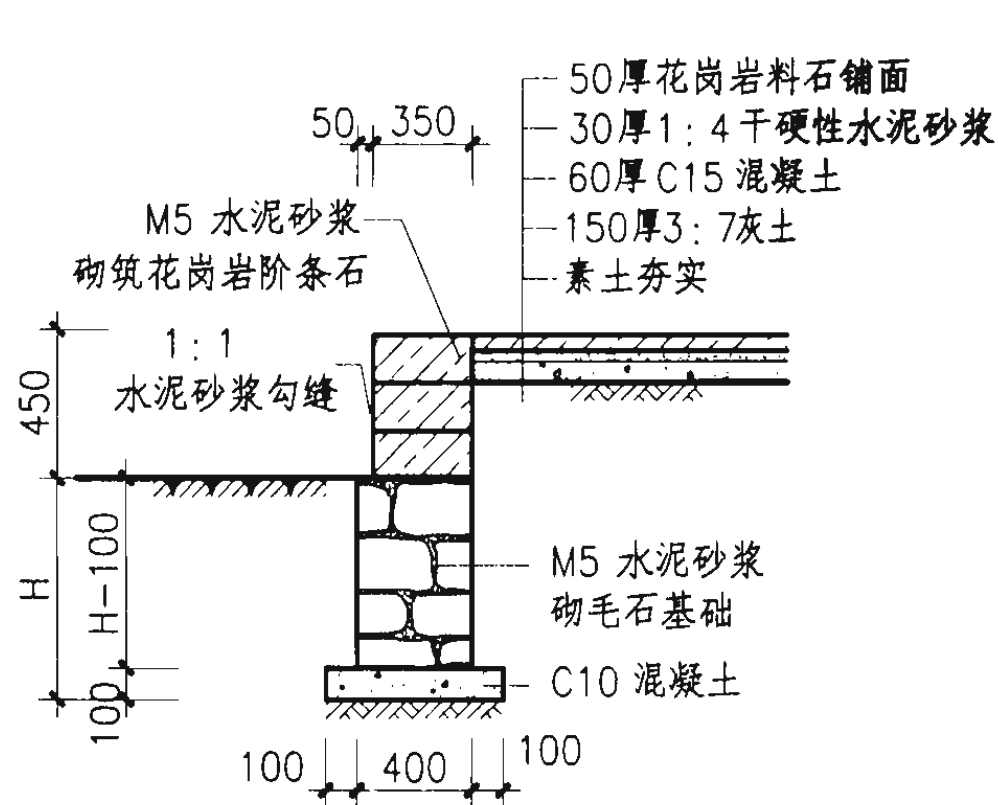
① 台明 H 为冻土深度
基础最小埋深 ≥ 500



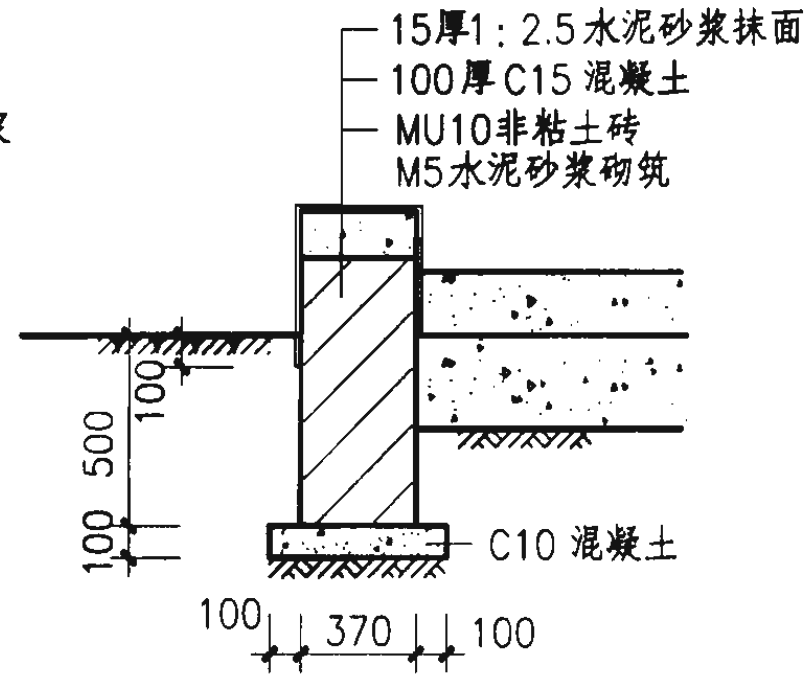
② 台明 H 为冻土深度
基础最小埋深 ≥ 500



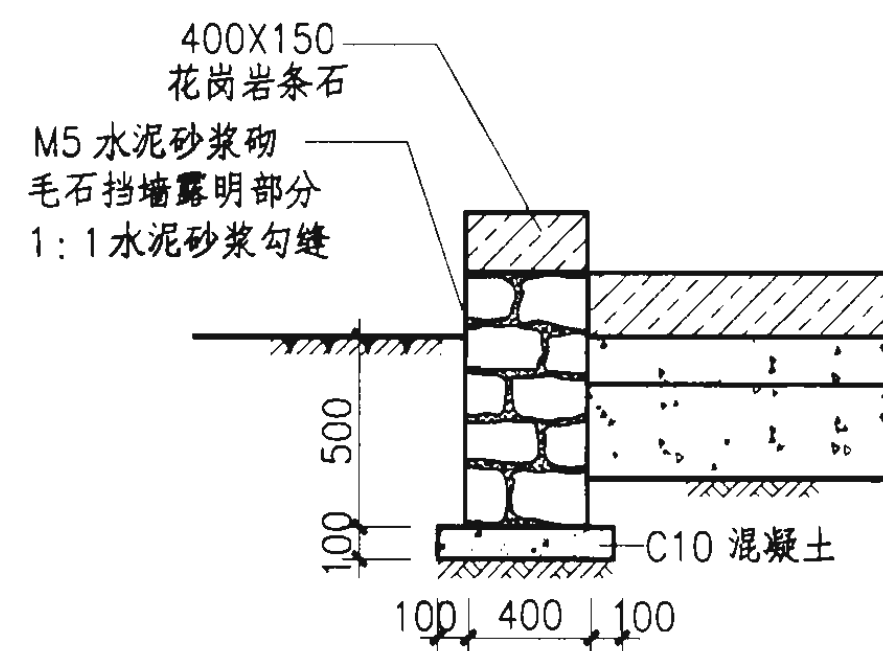
③ 台明 H 为冻土深度
基础最小埋深 ≥ 500



④ 台明 H 为冻土深度
基础最小埋深 ≥ 500



⑤ 台阶挡墙



⑥ 台阶挡墙

亭节点详图 (一)

图集号

04J012-3

审核 叶谋兆

设计 孙钢男

校对 郭景

设计 孙钢男

设计 孙钢男

设计 孙钢男

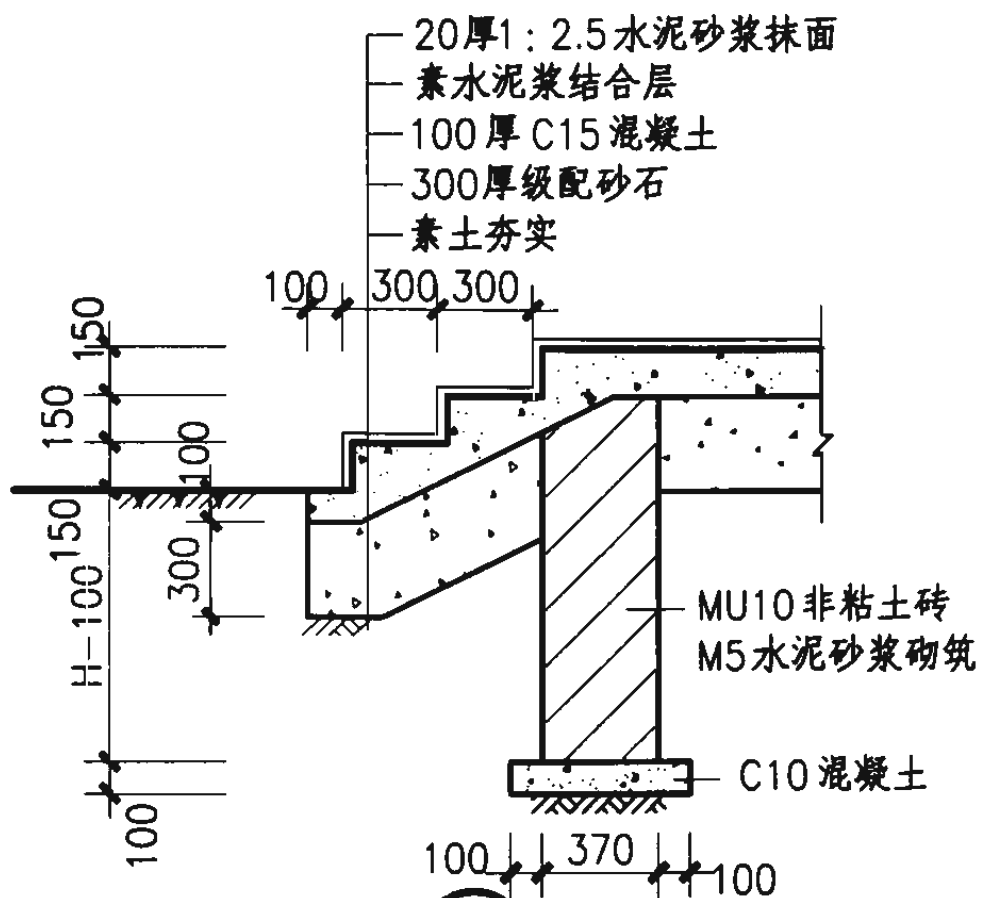
设计 孙钢男

设计 孙钢男

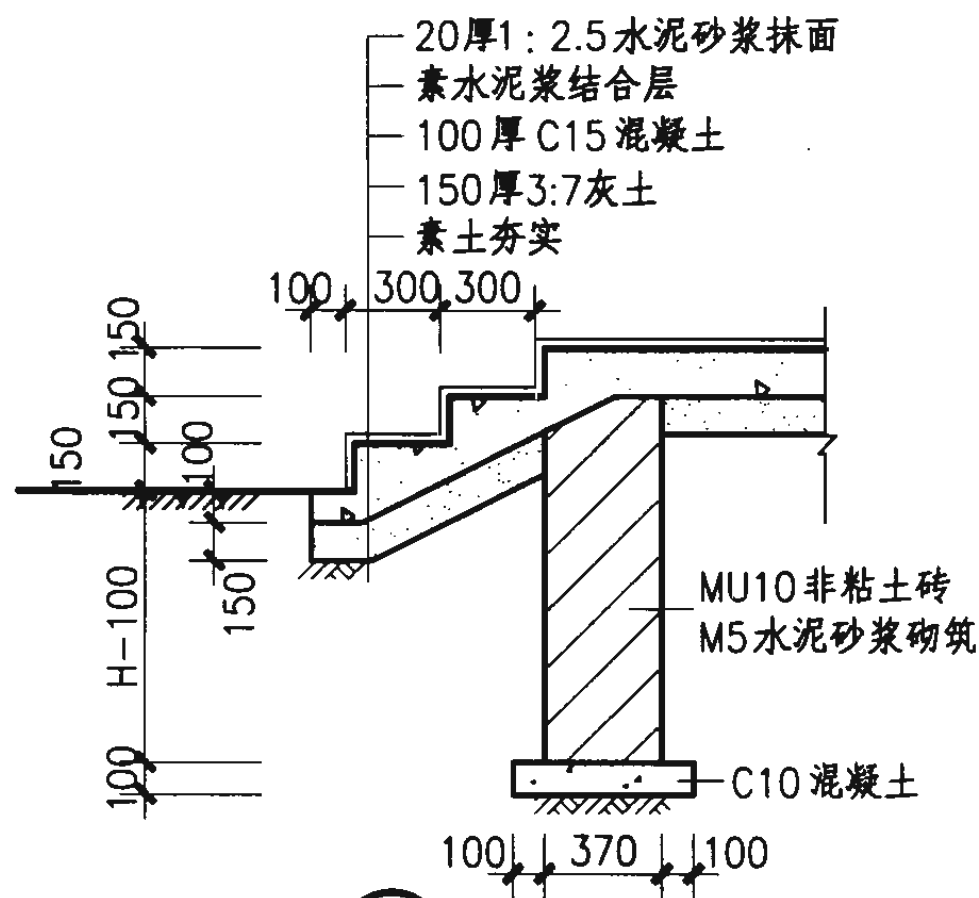
设计 孙钢男

页

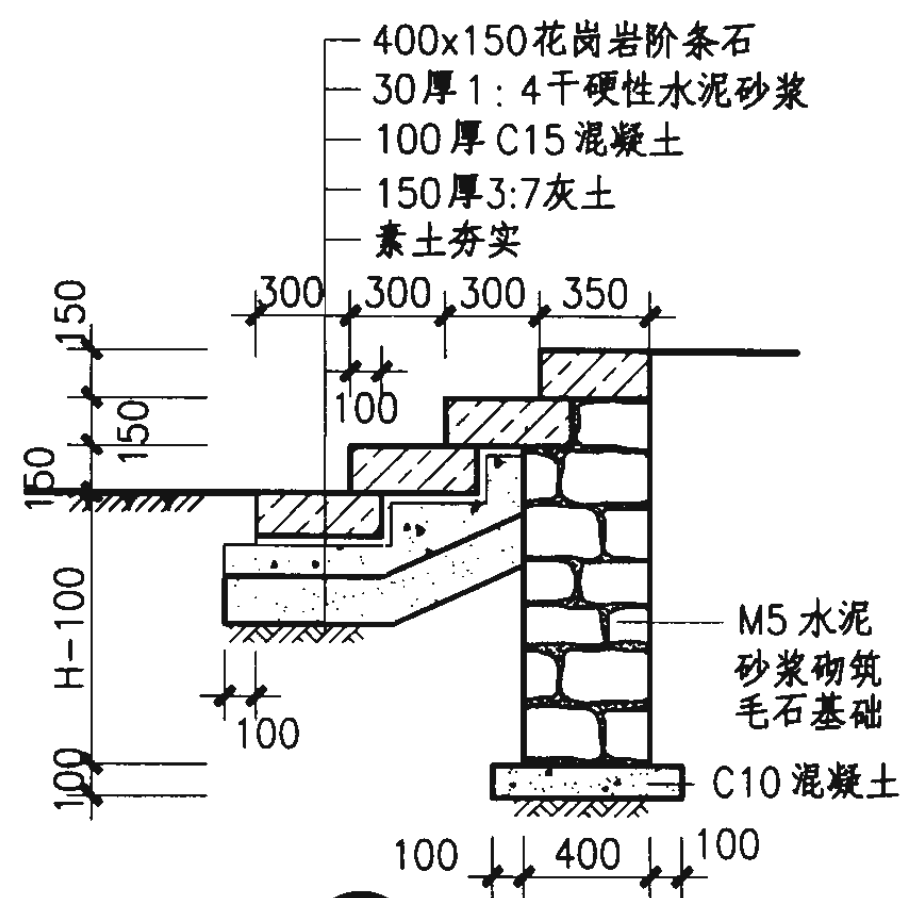
27



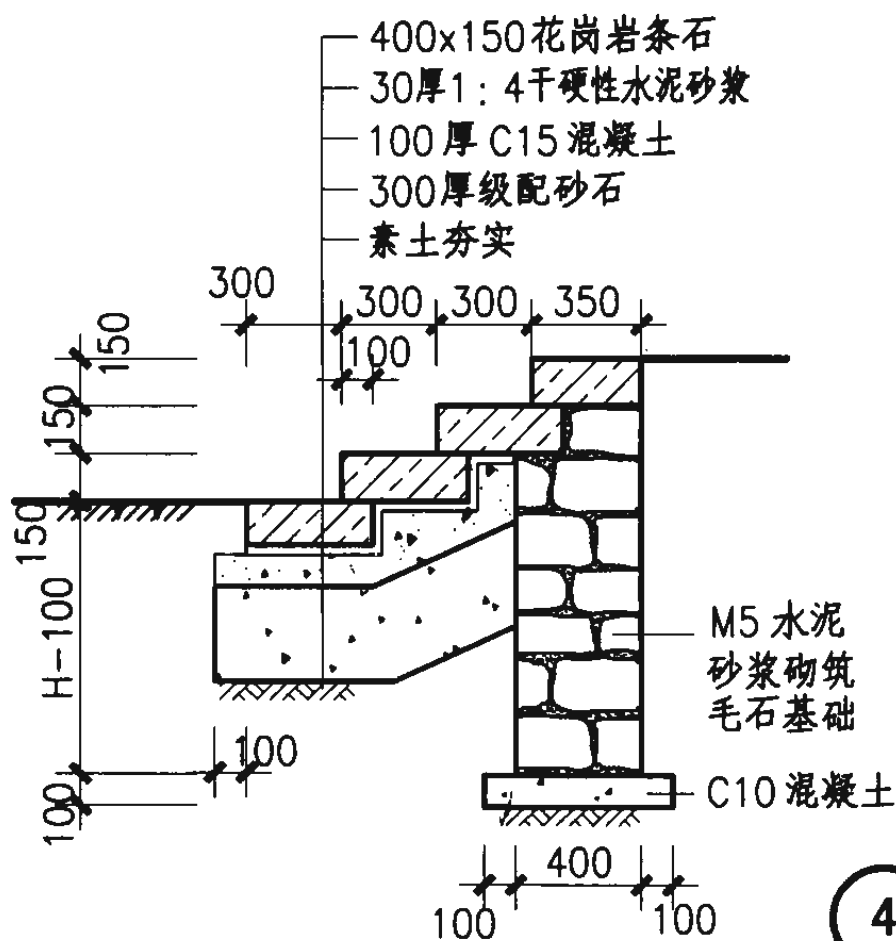
① 台阶



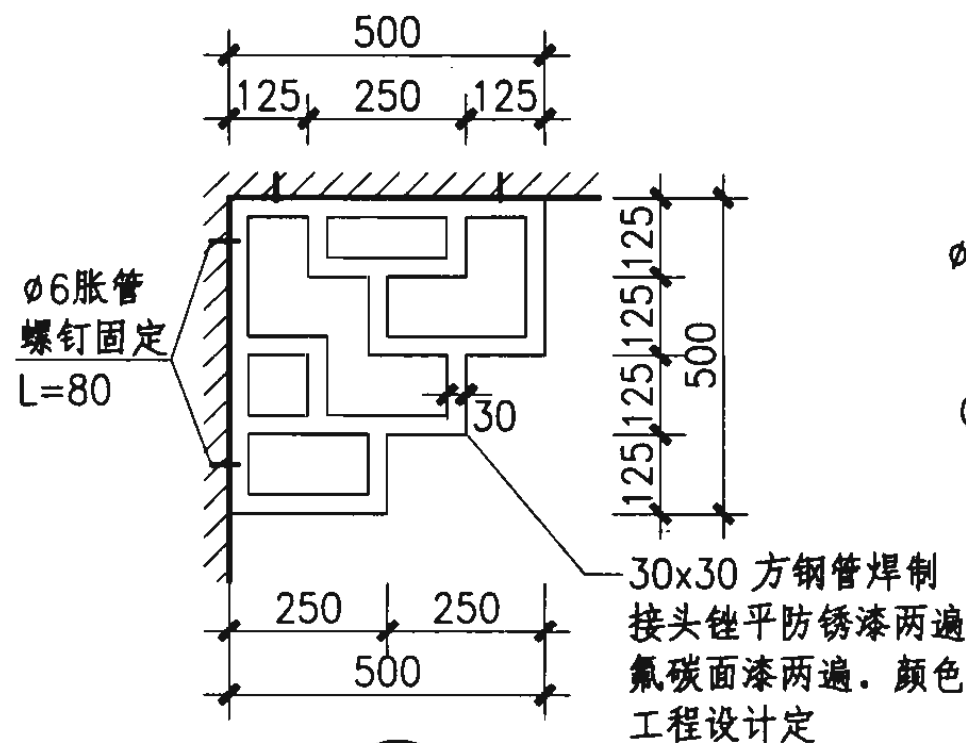
② 台阶



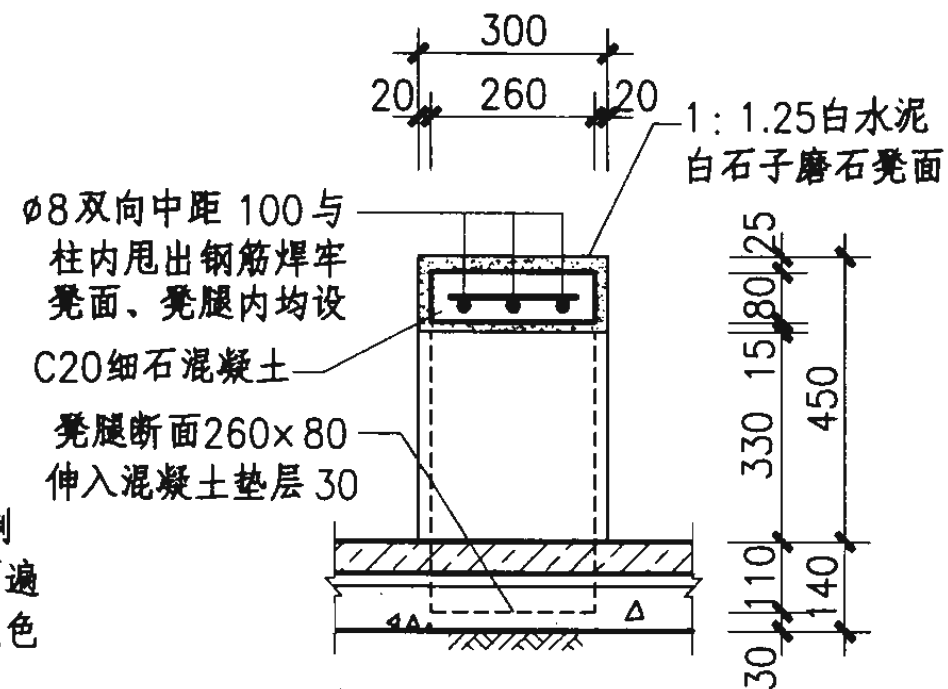
③ 台阶



④ 台阶



⑤ 花饰



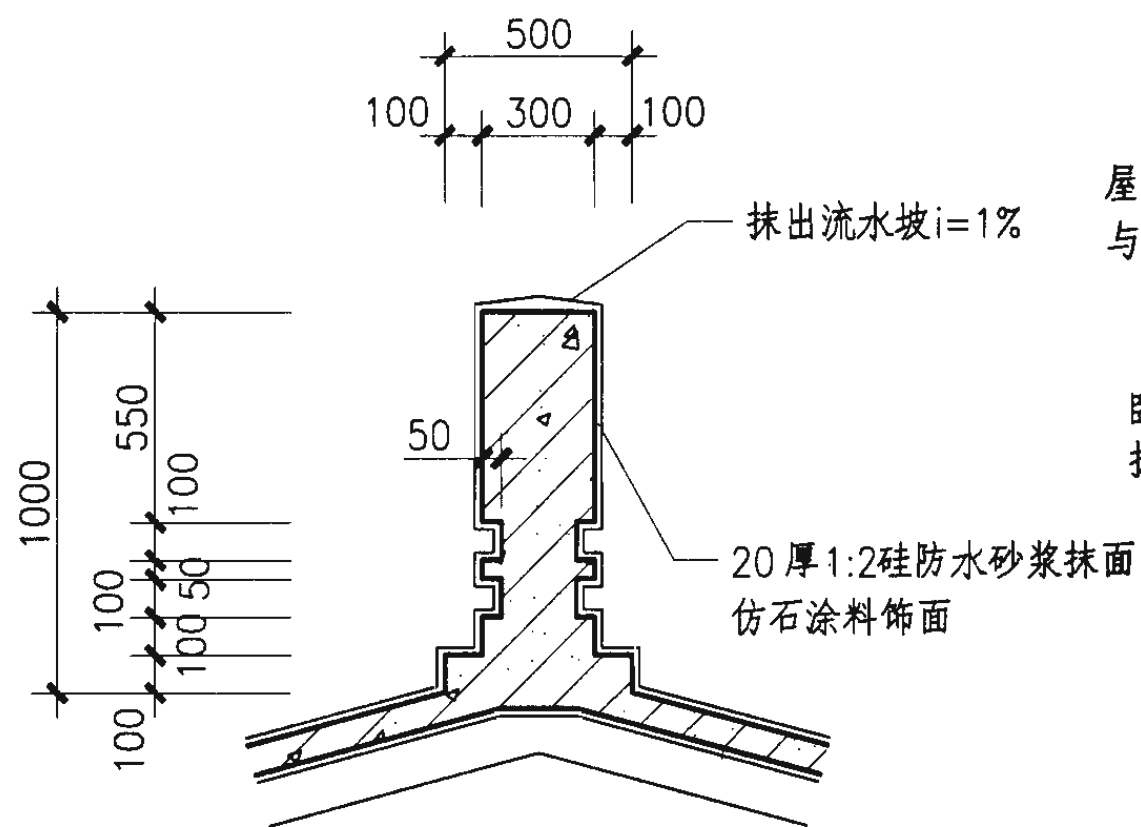
⑥ 座凳

亭节点详图 (二)

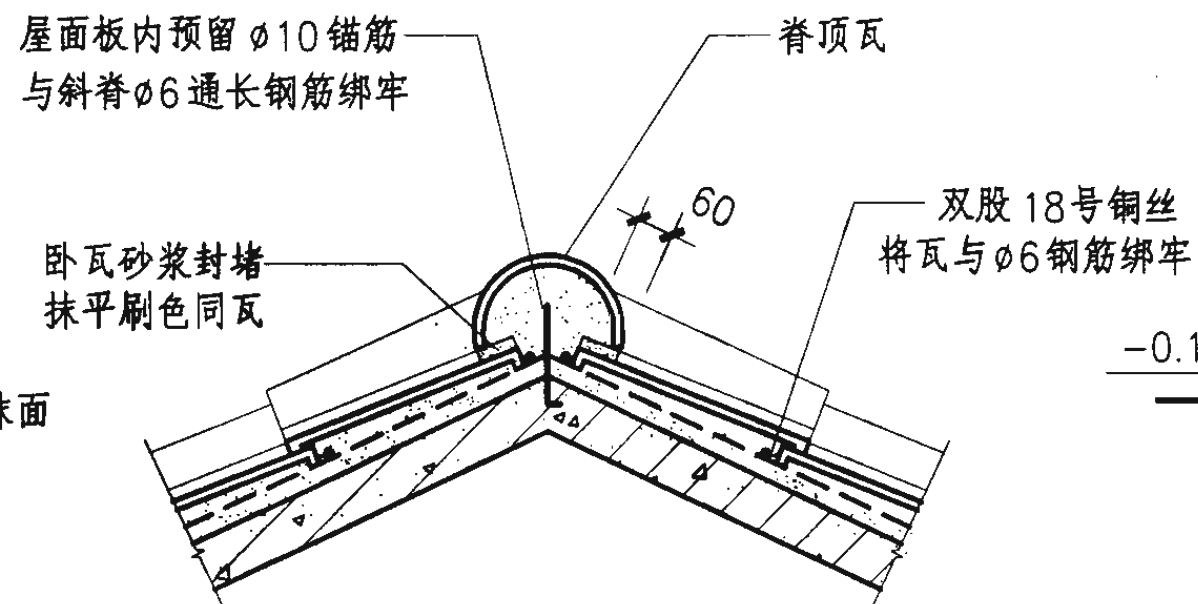
图集号 04J012-3

审核 叶谋兆 叶谋兆 校对 郭景 郭景 设计 孙钢男 孙钢男

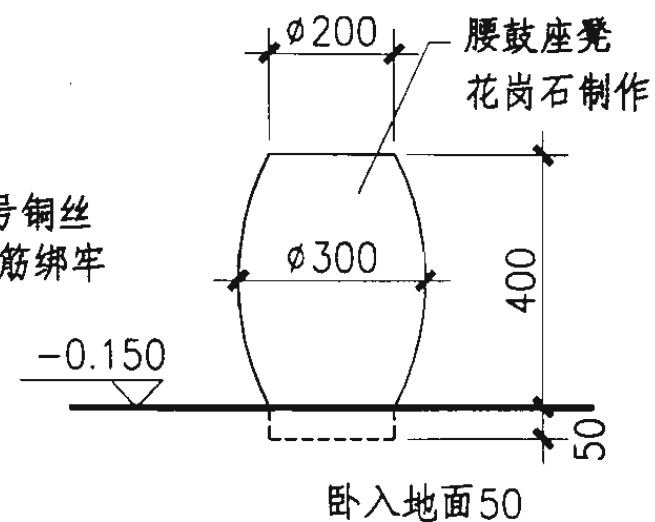
页 28



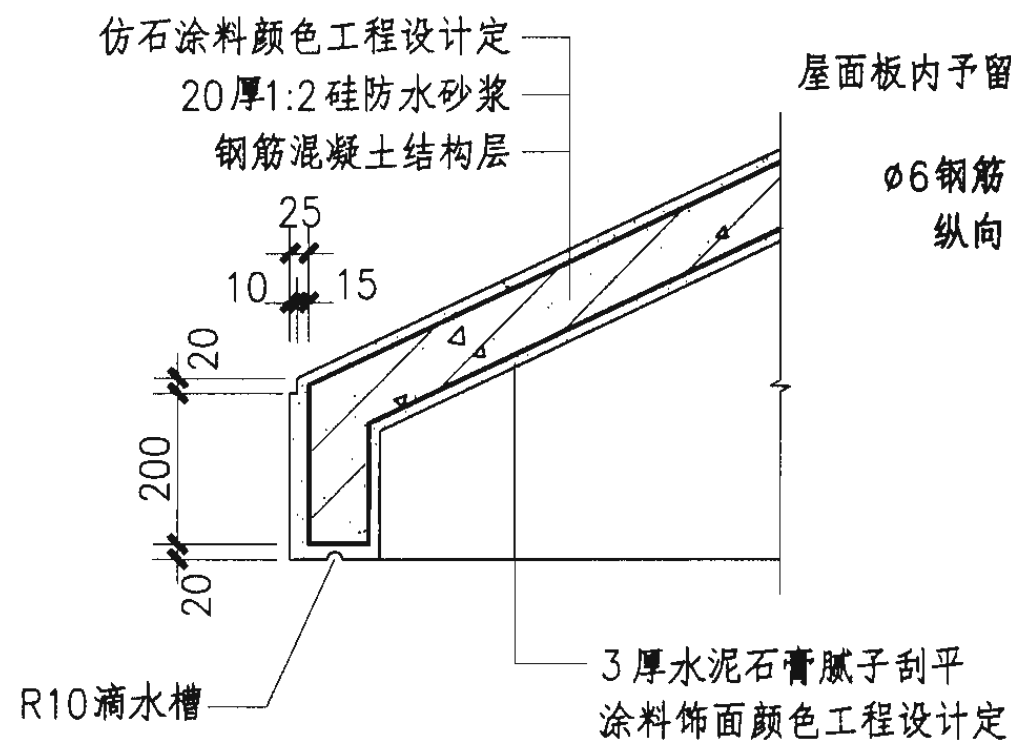
1



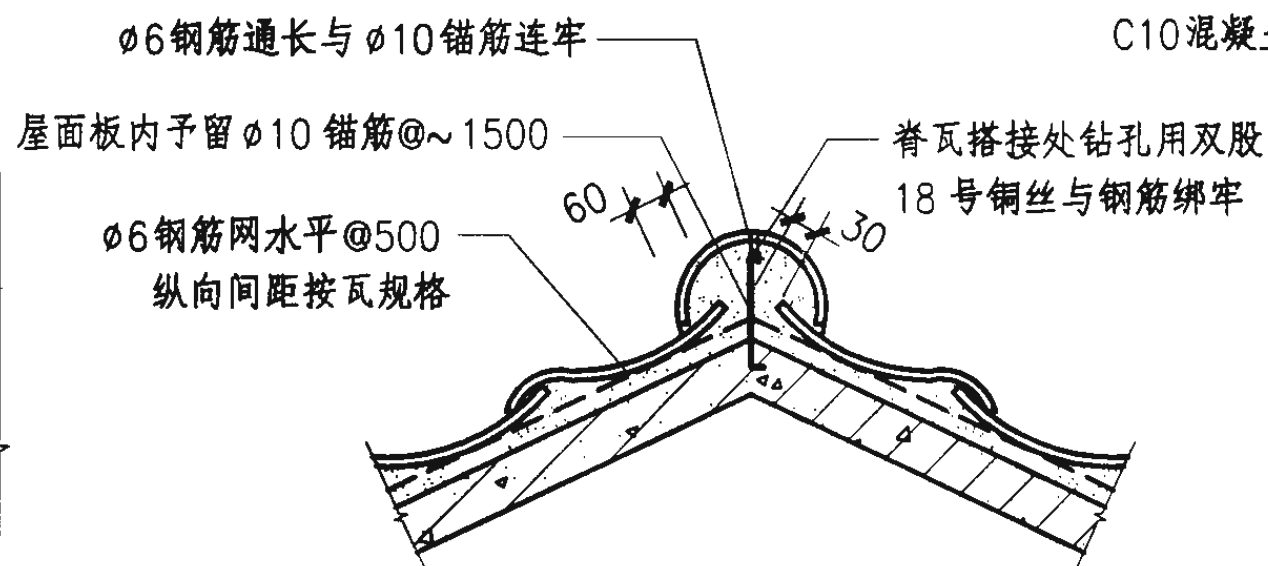
3



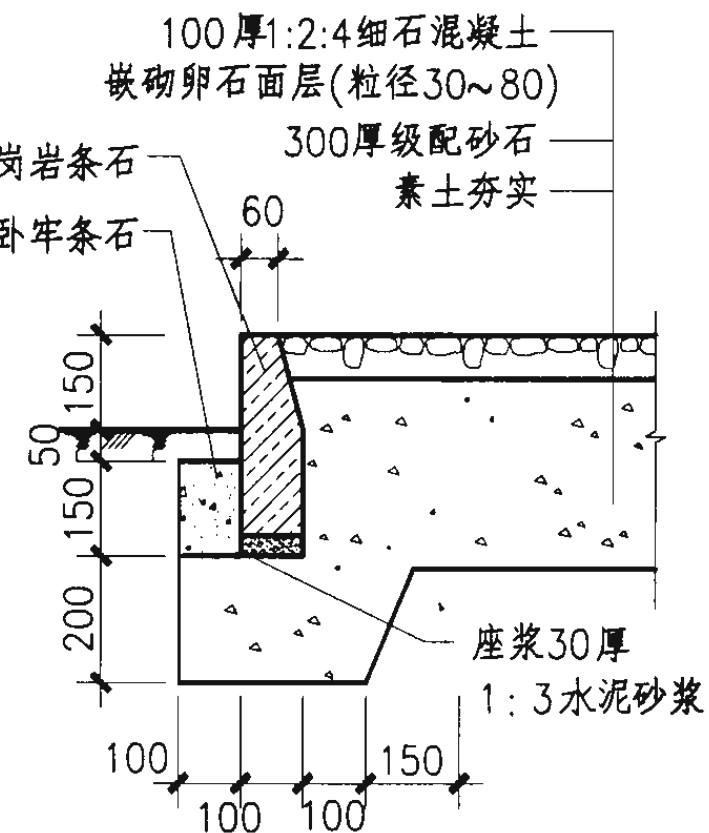
5



2



4



6

亭节点详图 (三)

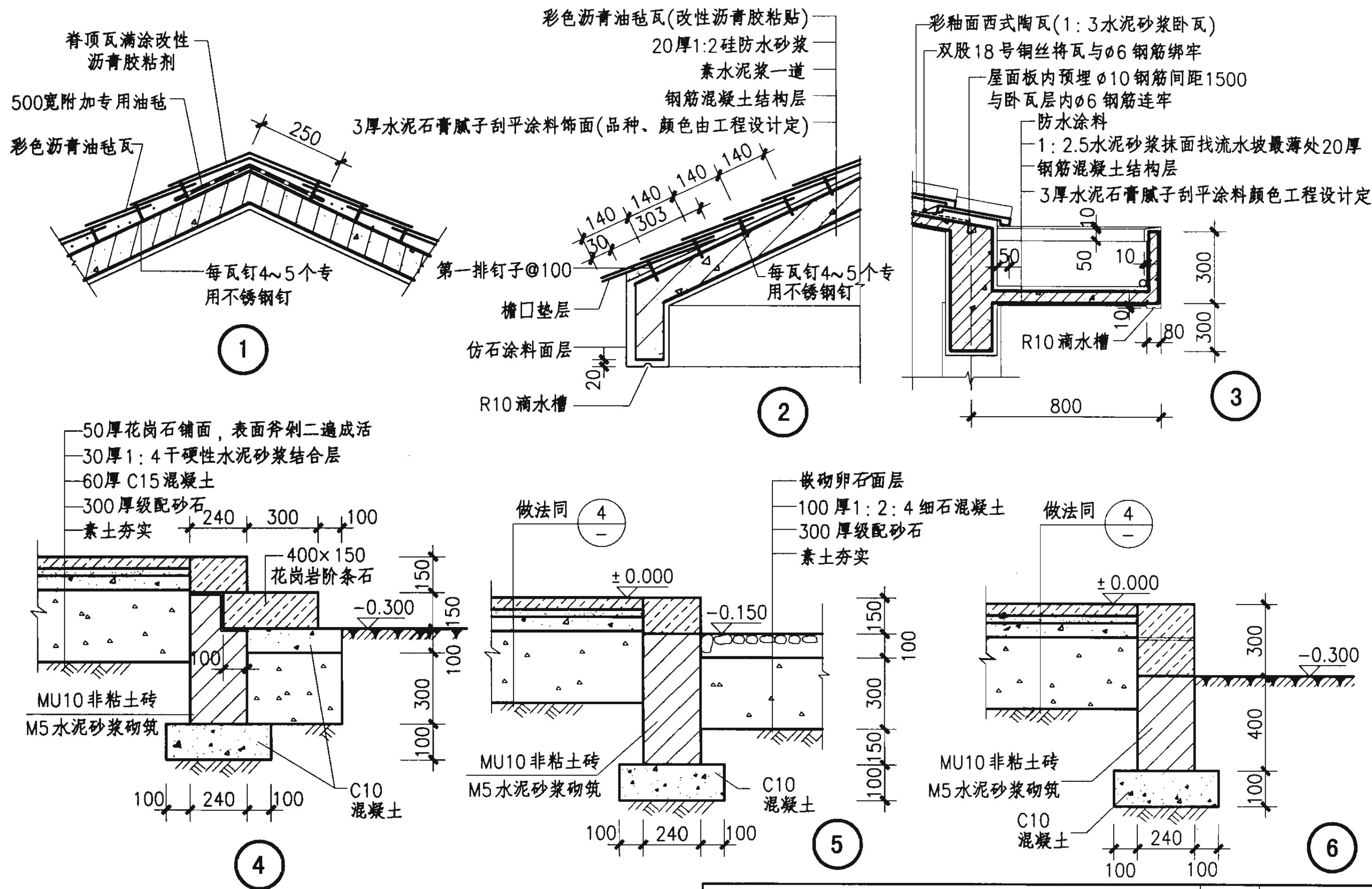
图集号

04J012-3

审核	叶谋兆	叶谋兆	校对	郭景	郭景	设计	孙钢男	孙钢男
----	-----	-----	----	----	----	----	-----	-----

面

29

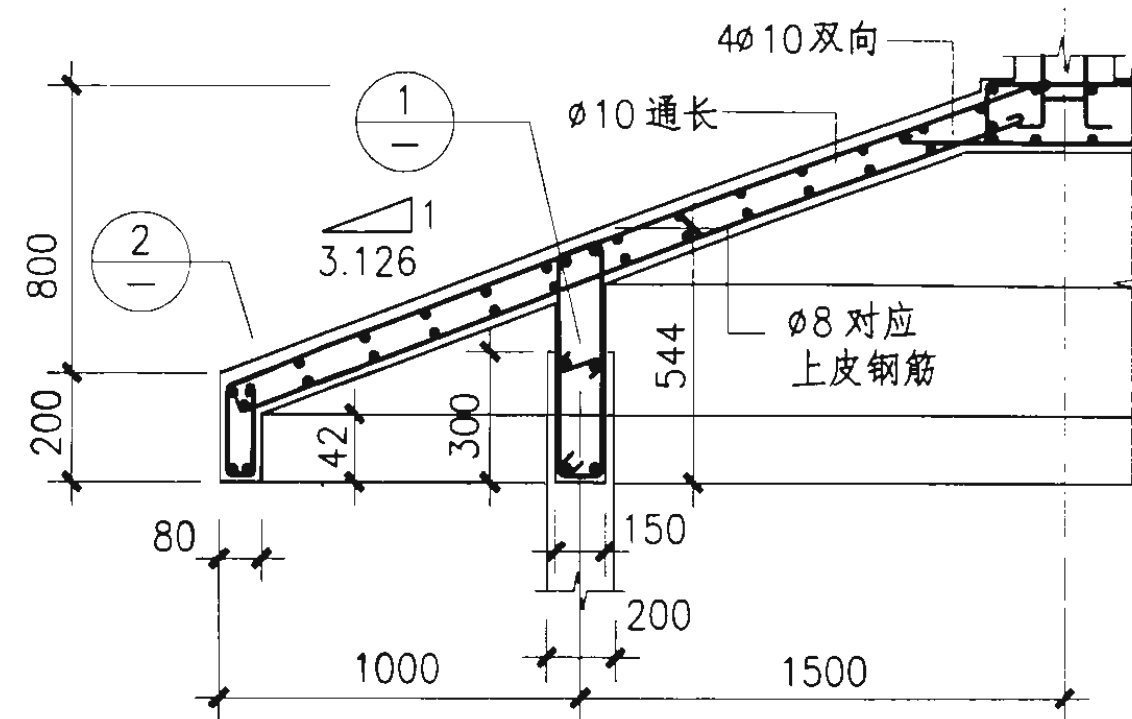
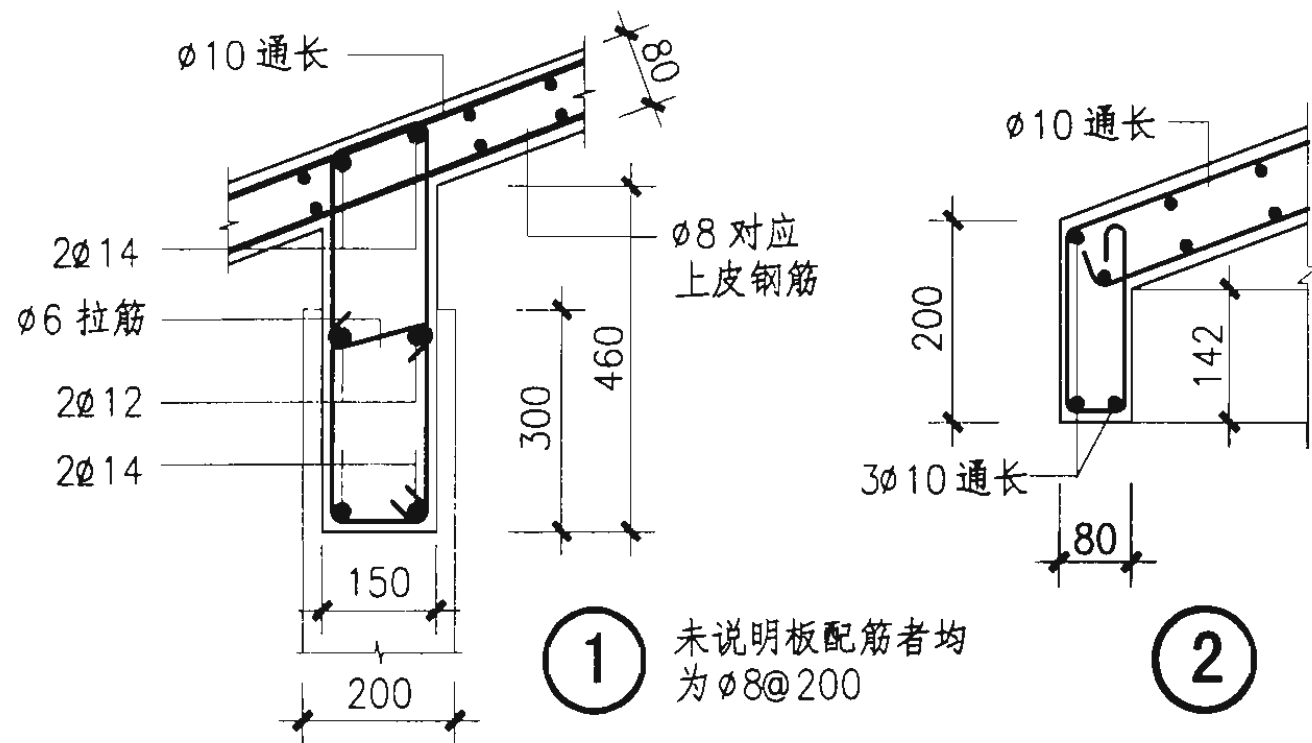


亭节点详图(四)

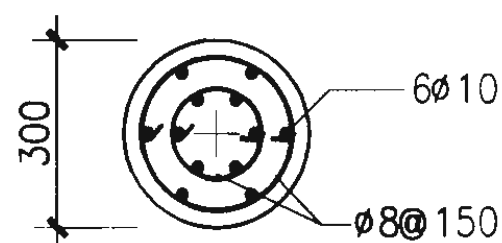
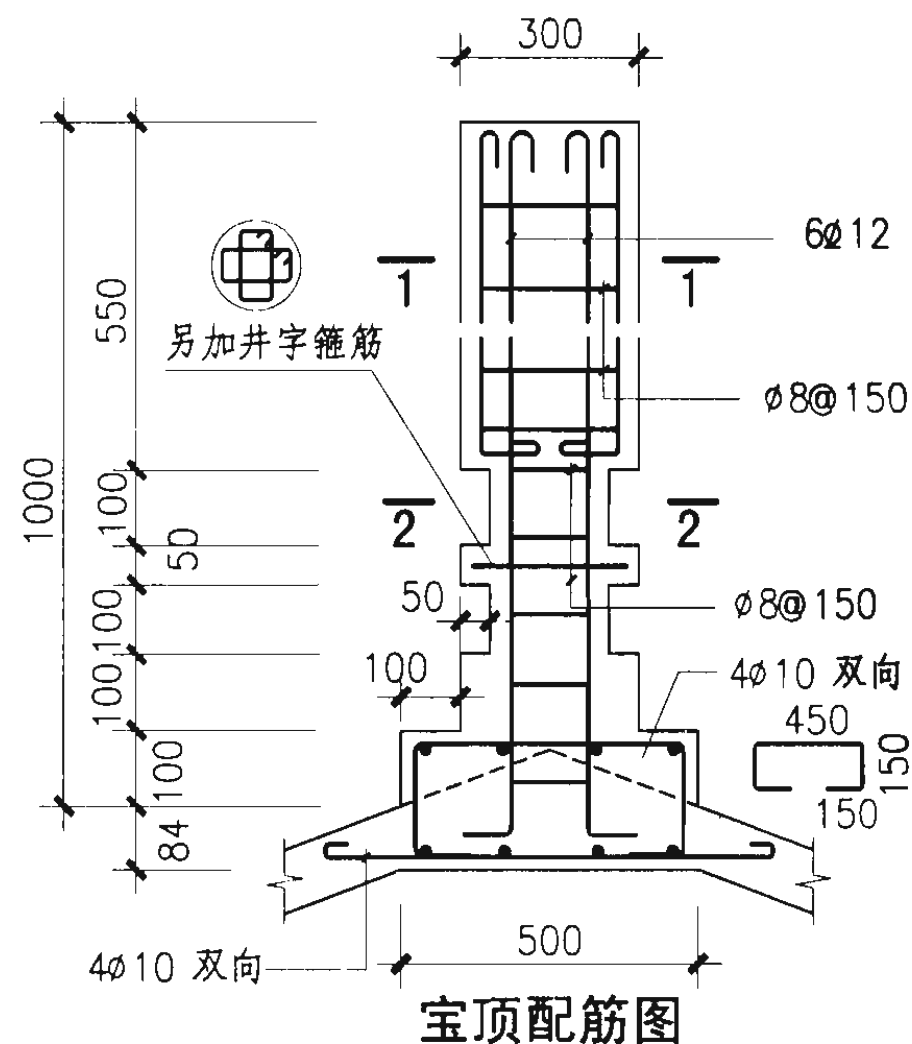
图集号 04J012-3

审核 叶谋兆 叶谋兆 校对 郭景 设计 孙钢男 孙钢男

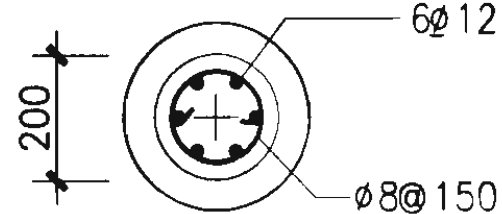
页 30



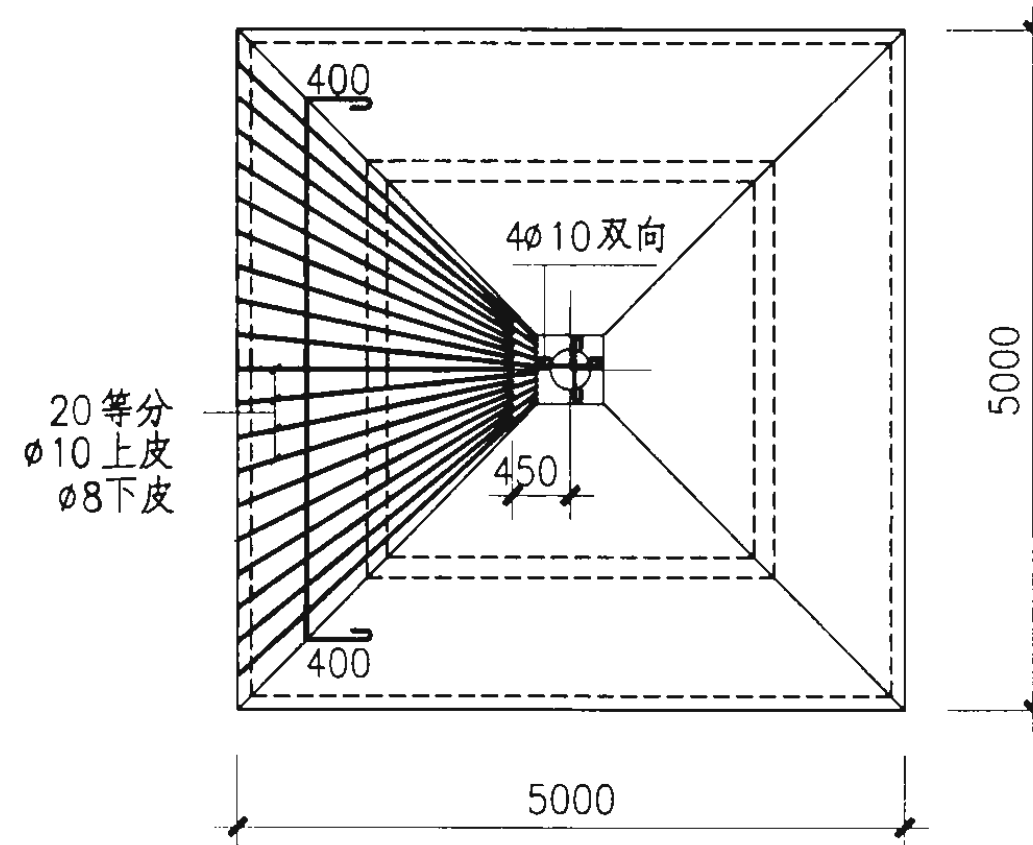
亭板配筋剖面图



1-1剖面图



2-2剖面图



亭板配筋平面图

注: 1.顶板的上下层横向钢筋应伸过脊线, 并互相搭接。搭接长度满足40d要求。
2.钢筋混凝土亭梁、板构件采用C25混凝土。

钢筋混凝土亭 (一) 结构图

图集号

04J012-3

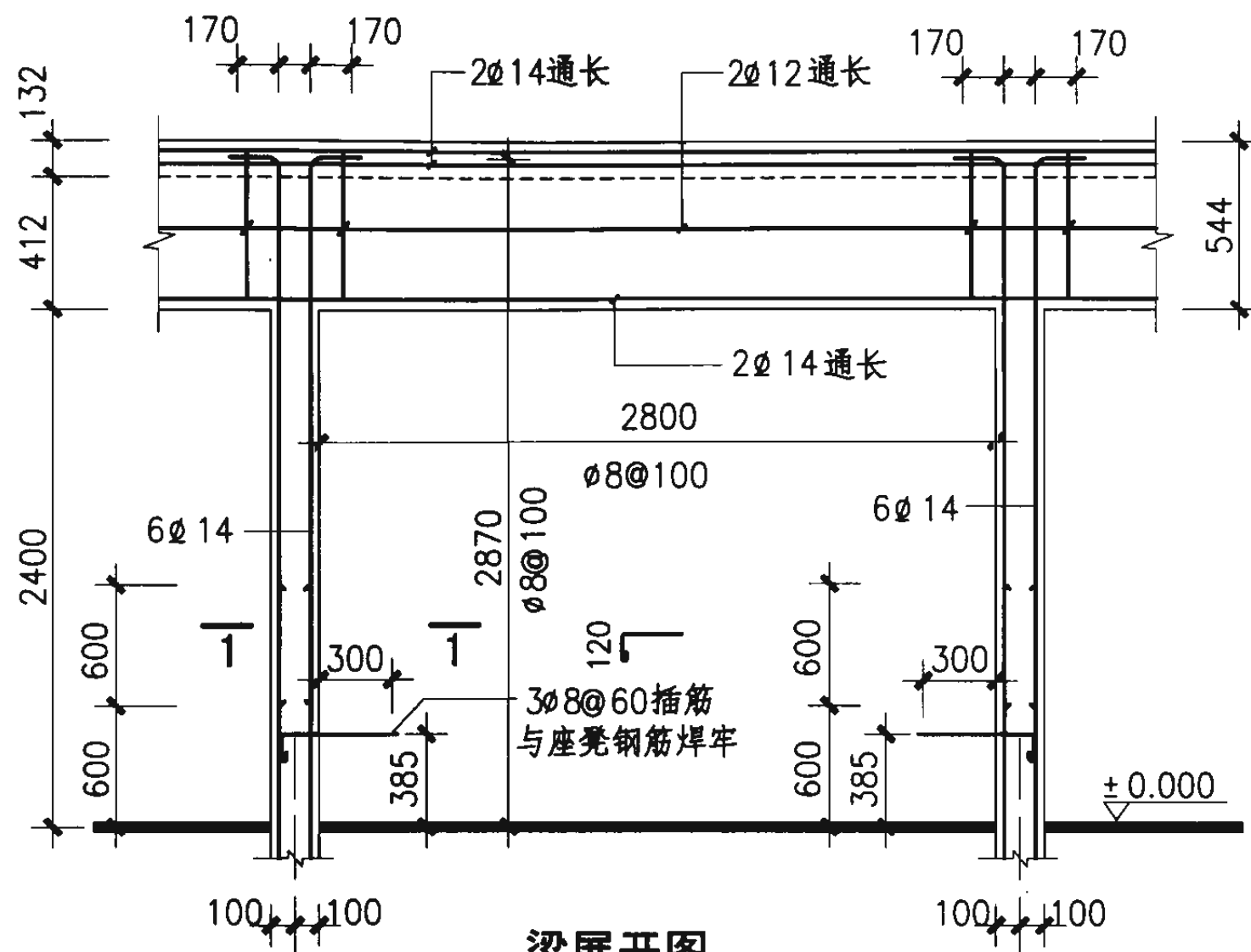
审核 童增鸿

校对 孙钢男

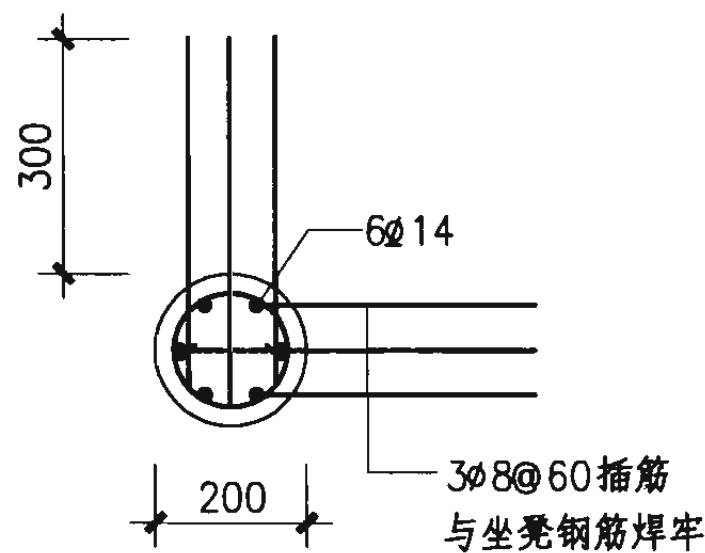
设计 胡先义

页

31

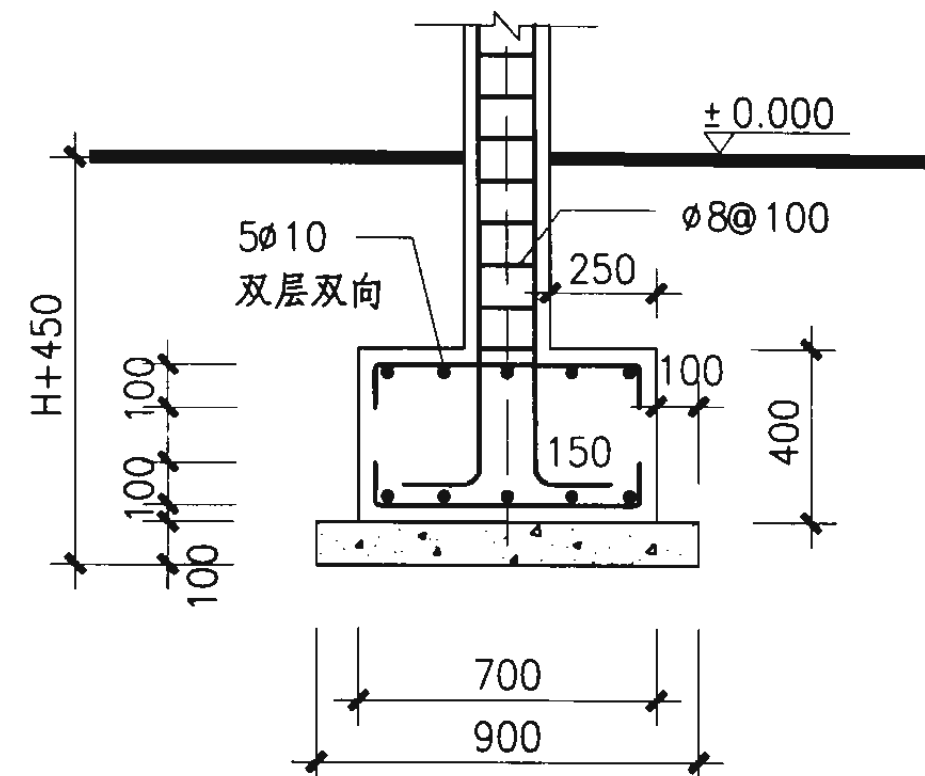


梁展开图

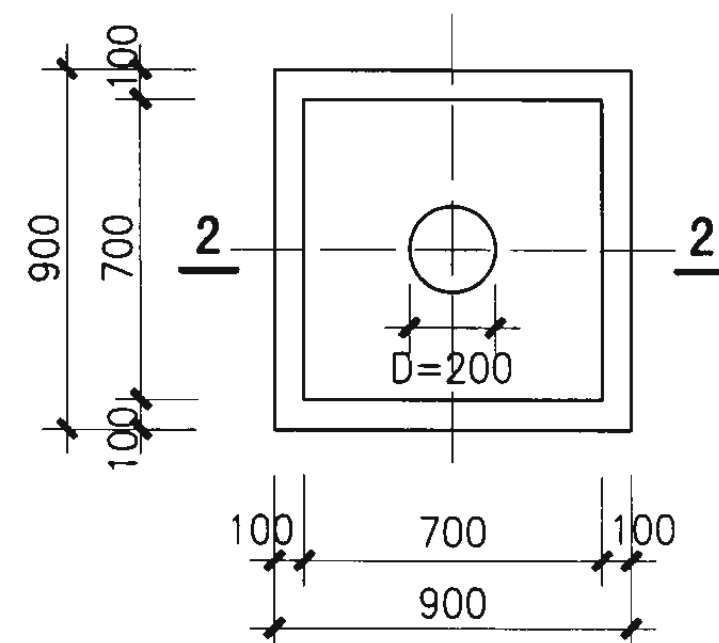


1-1剖面

- 注: 1. 钢筋混凝土亭梁、柱等构件采用 C25 混凝土。钢筋混凝土亭基础用 C20 混凝土, 垫层采用 C10 混凝土。
2. H 为冻土深度, 基础最小埋深应在室外地面下不小于 800, 且应落在原土层上。
3. 梁内部钢筋为环形通长配置, 如需搭接时则搭接长度应满足 40d 要求。
4. 柱内甩出的钢筋与座凳内钢筋焊接牢固。



2-2剖面图



基础平面图

钢筋混凝土亭 (一) 结构图

图集号

04J012-3

审核 童增鸿

设计 孙钢男

校对 孙钢男

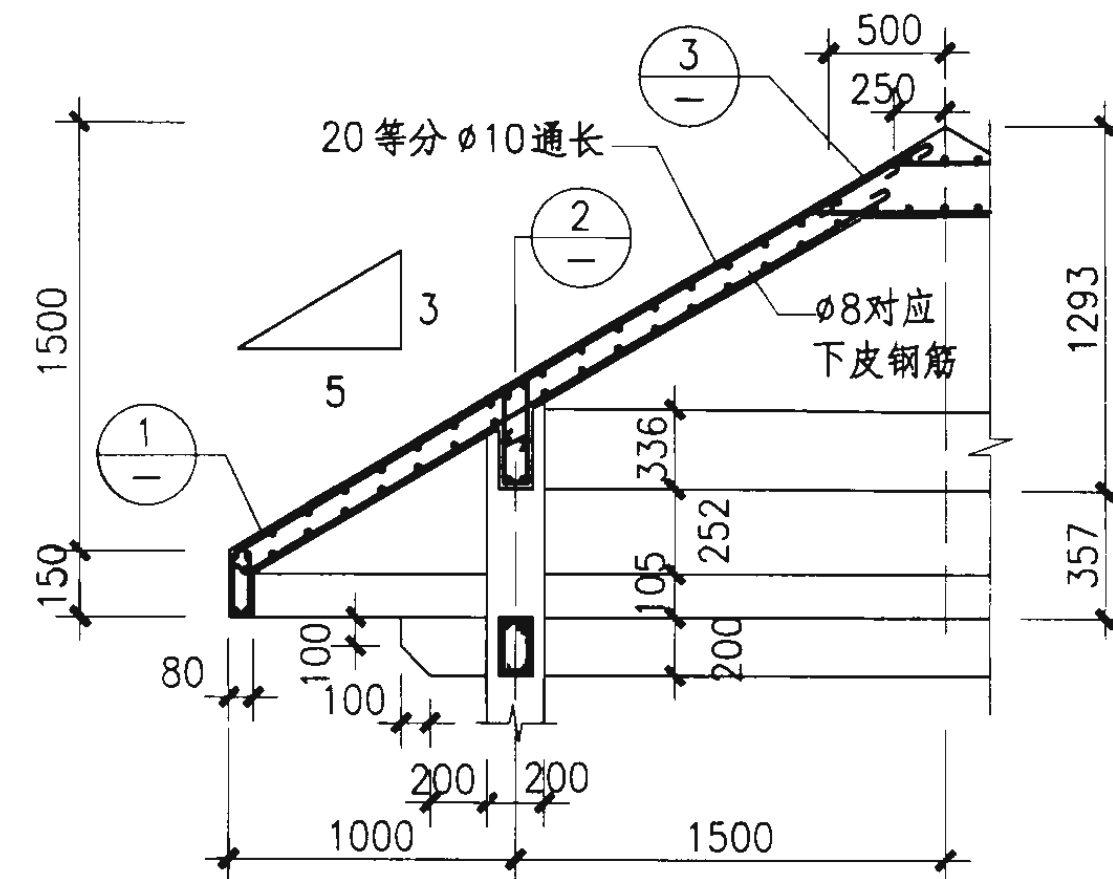
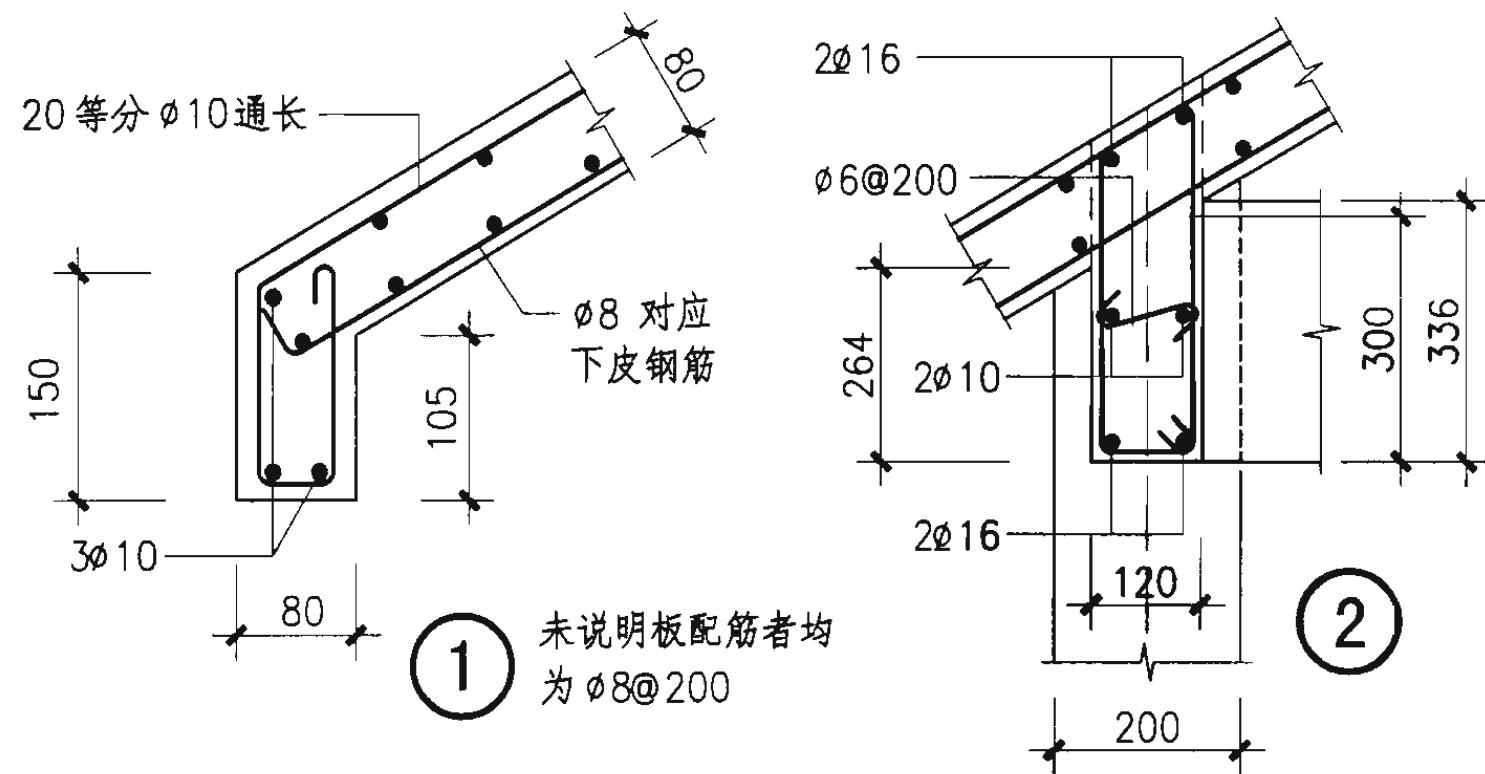
设计 胡先义

设计 胡先义

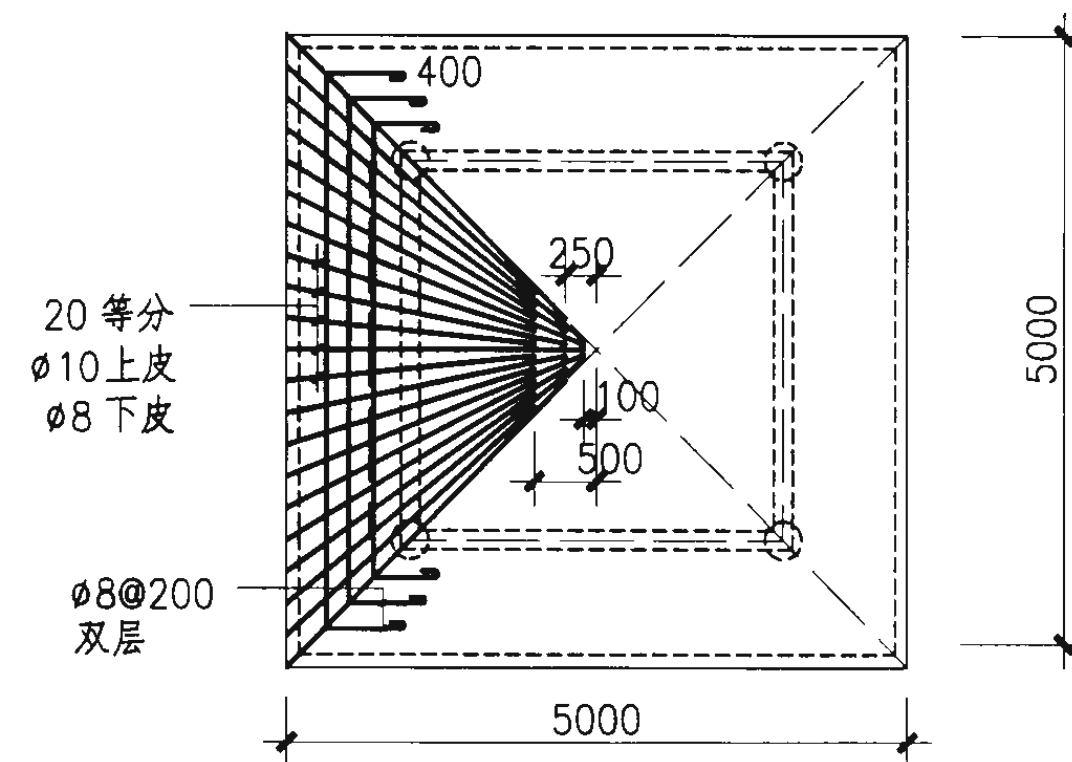
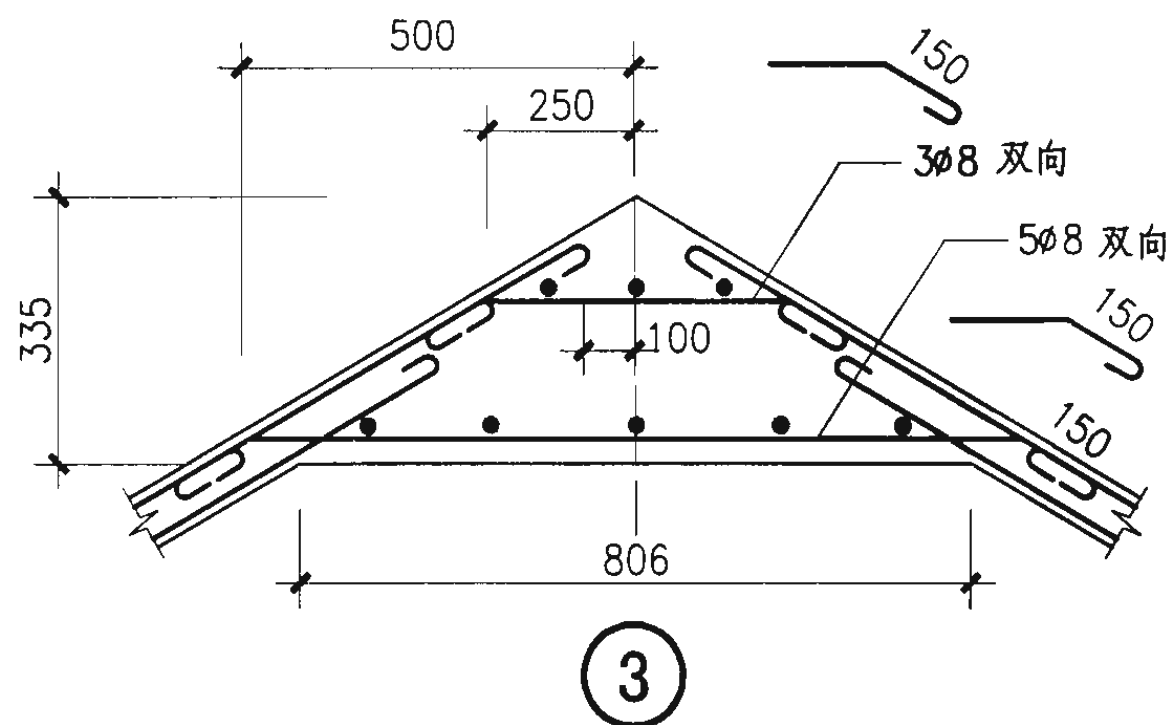
设计 胡先义

页

32



四角亭屋面配筋剖面图



四角亭屋面配筋图

注:

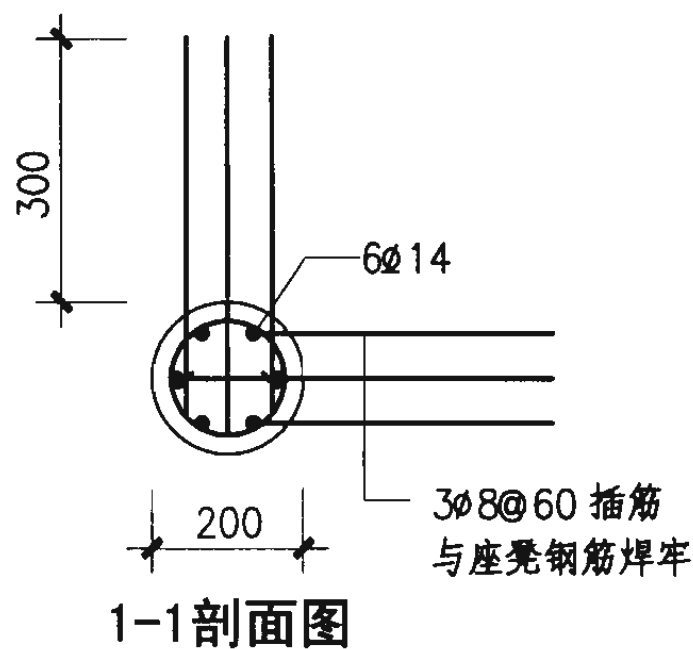
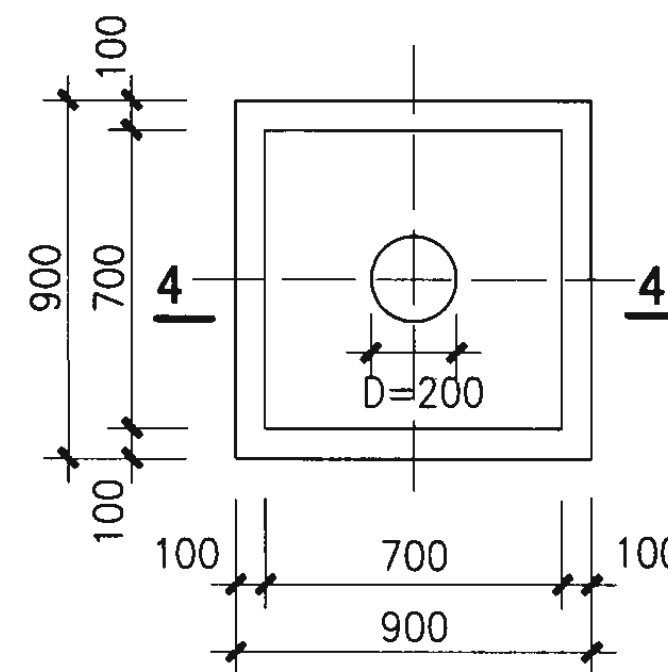
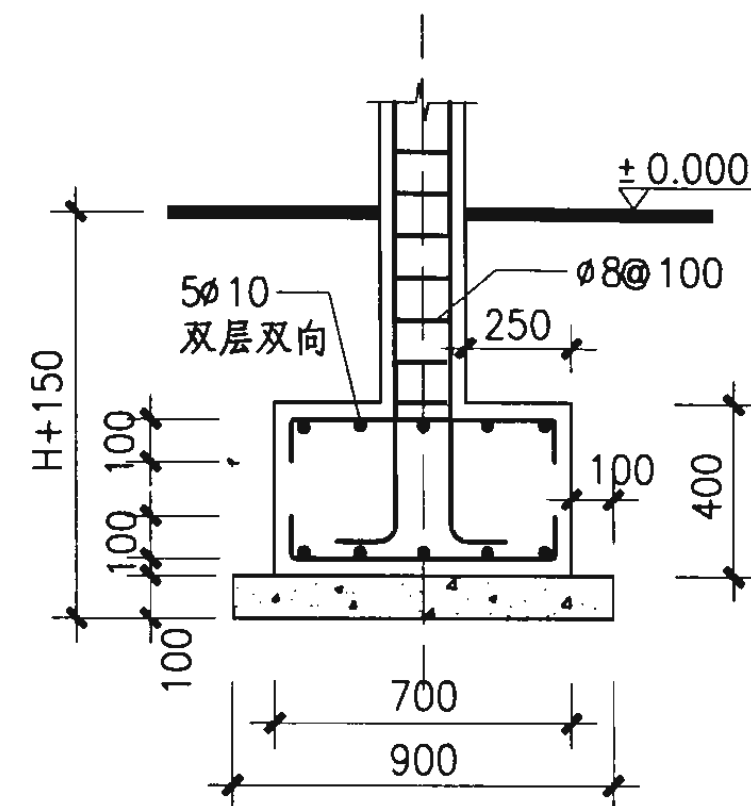
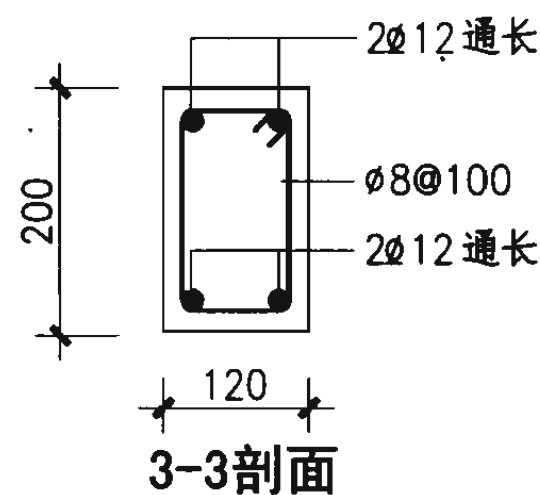
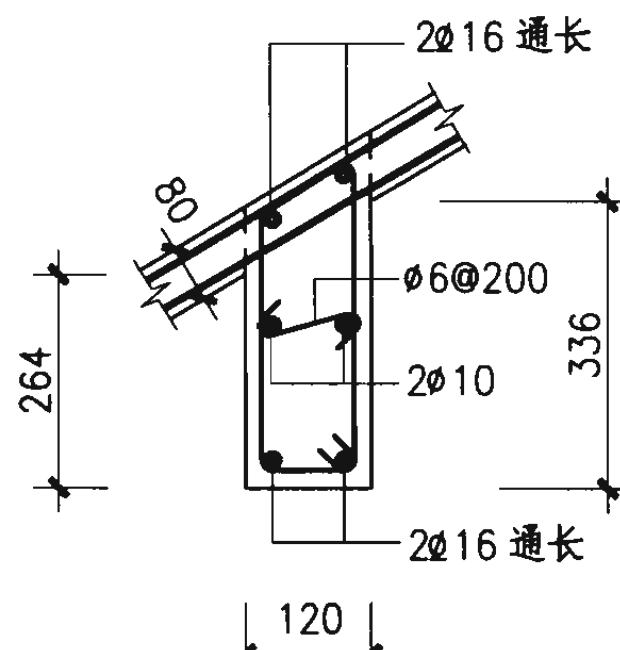
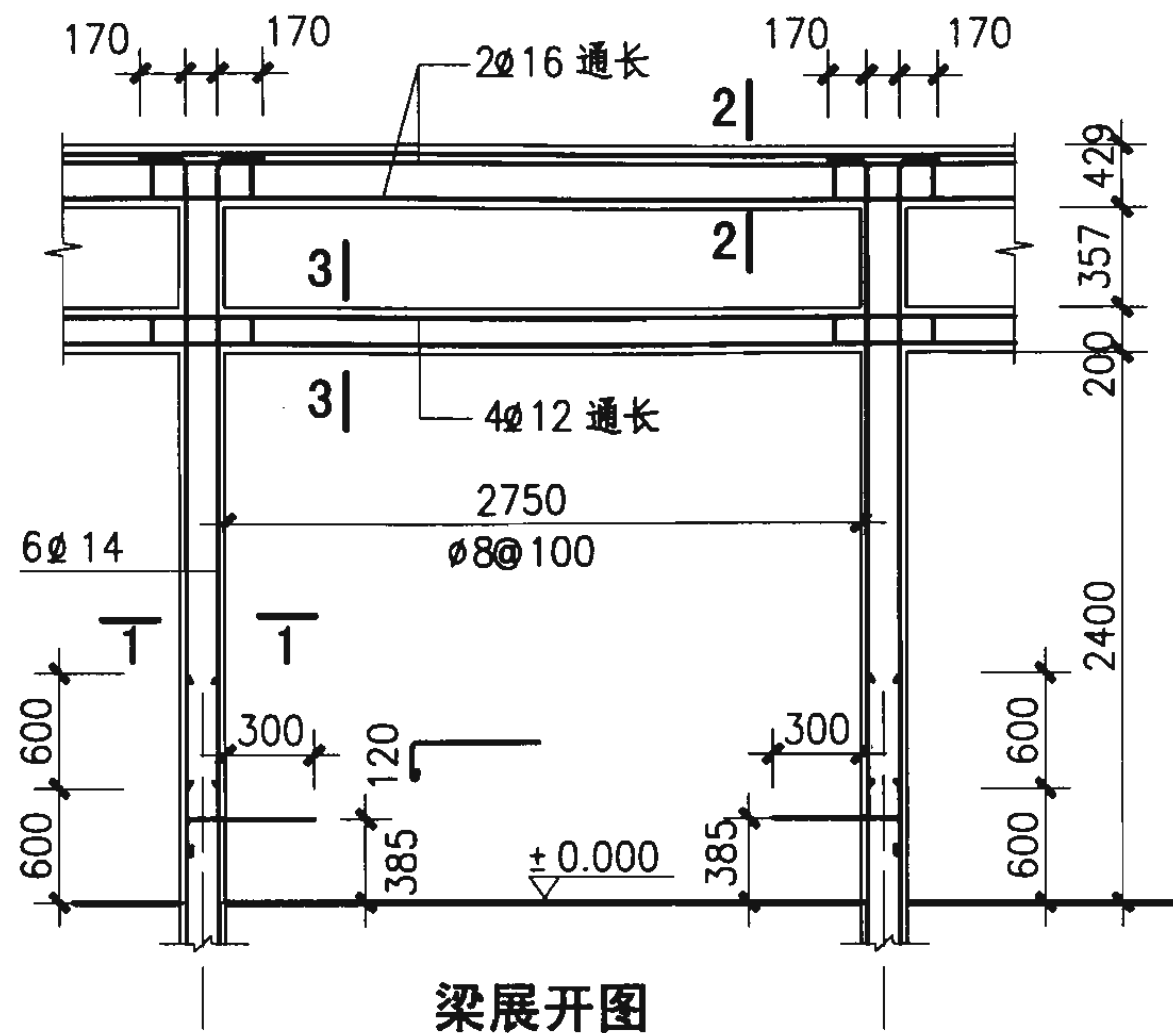
1. 钢筋混凝土亭梁、板等构件采用 C25 混凝土。
2. 顶板的上下层横向钢筋应伸过脊线, 并互相搭接。搭接长度满足 40d 要求。

钢筋混凝土亭 (二) 结构图

图集号 04J012-3

审核 童增鸿 校对 孙钢男 设计 胡先义

页 33



- 注: 1. 钢筋混凝土亭梁、柱等构件采用C25混凝土。钢筋混凝土亭基础用C20混凝土, 垫层采用C10混凝土。
2. H为冻土深度, 基础最小埋深应在室外地面下不小于800, 且应落在原土层上。
3. 梁内部钢筋为环形通长配置, 如需搭接时则搭接长度应满足40d要求。
4. 柱内甩出的钢筋应与座凳钢筋焊接牢固。

钢筋混凝土亭 (二) 结构图

图集号

04J012-3

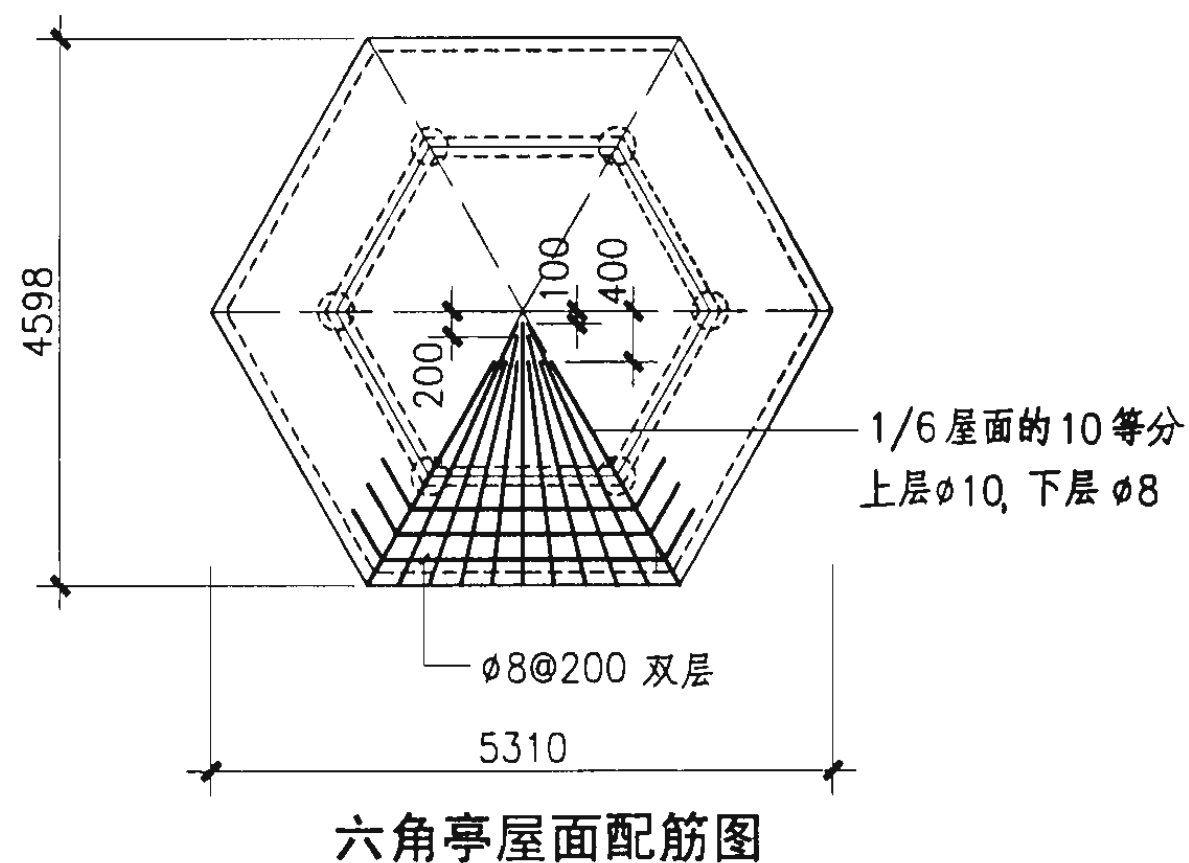
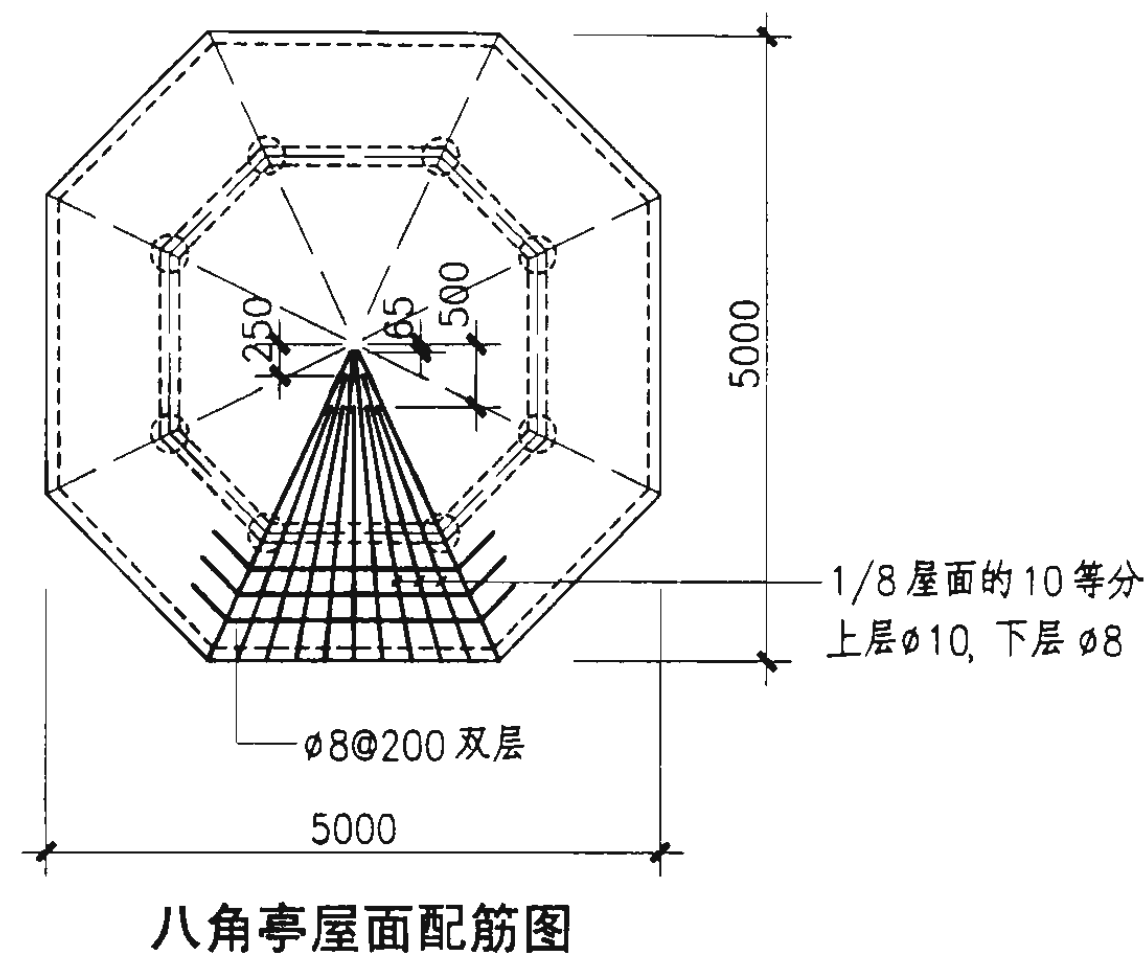
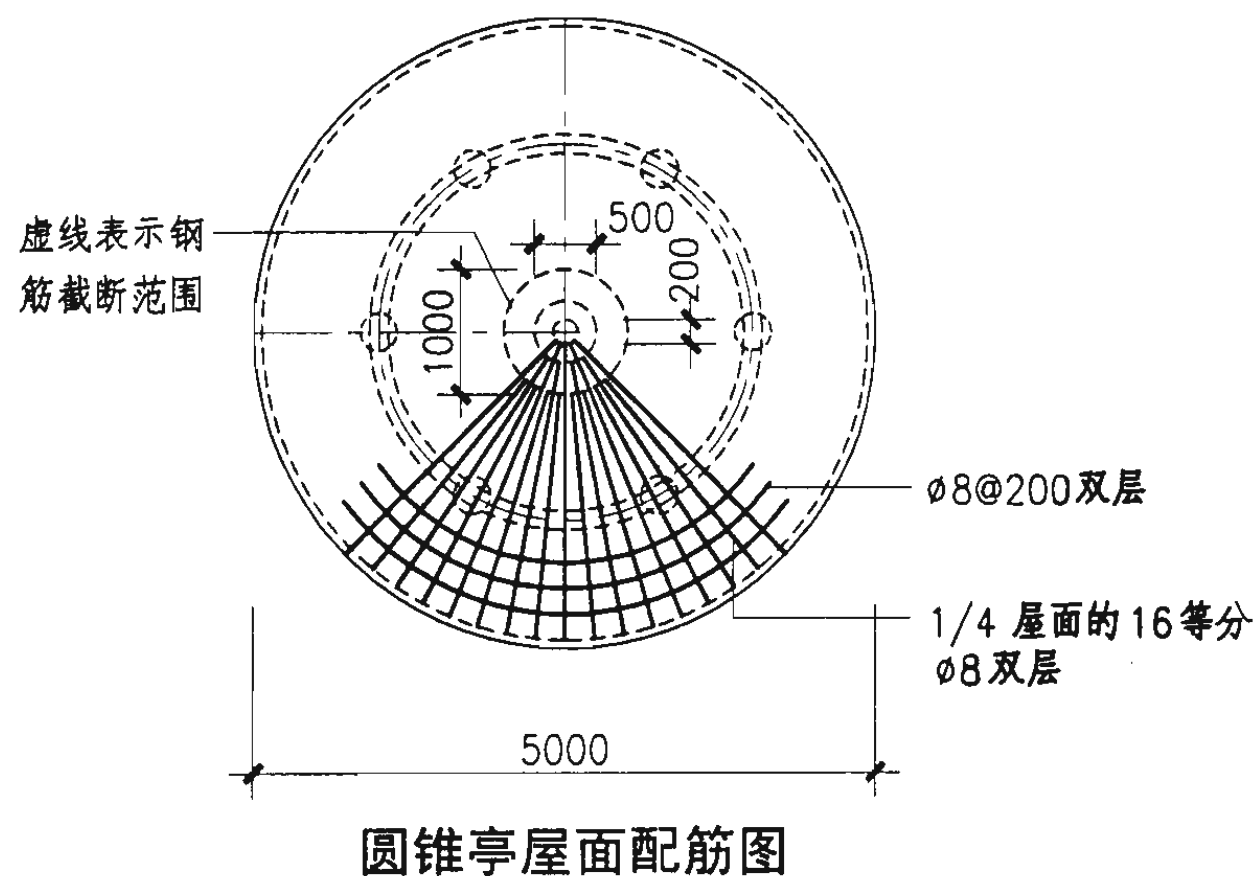
审核 童增鸿

校对 孙钢男

设计 胡先义

页

34



- 注: 1. 本图仅表示两种不同屋面坡度的钢筋混凝土亭(一)、(二)的另外三种形式屋面配筋平面。
2. 钢筋混凝土亭(一)的另外三种钢筋混凝土亭的梁、柱及屋顶板的构造配筋均参照第31、32、35页。
3. 钢筋混凝土亭(二)的另外三种钢筋混凝土亭的梁、柱及屋顶板的构造配筋均参照第33~35页。
4. 所有水平方向或环向钢筋相互搭接 40d, 相邻搭接间距 ≥ 300 。Ⅰ级钢筋端部须加 180°弯钩。

钢筋混凝土亭(一)、(二)屋面结构图

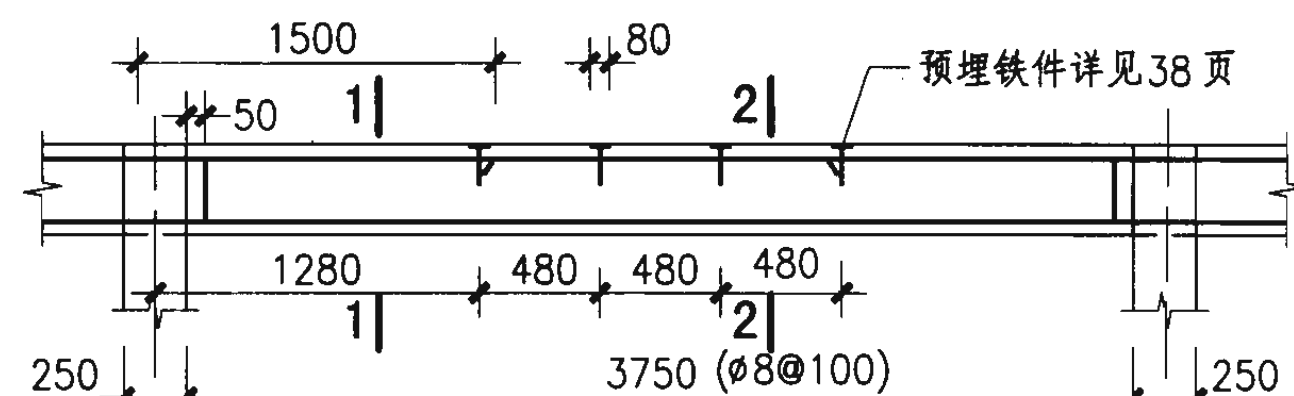
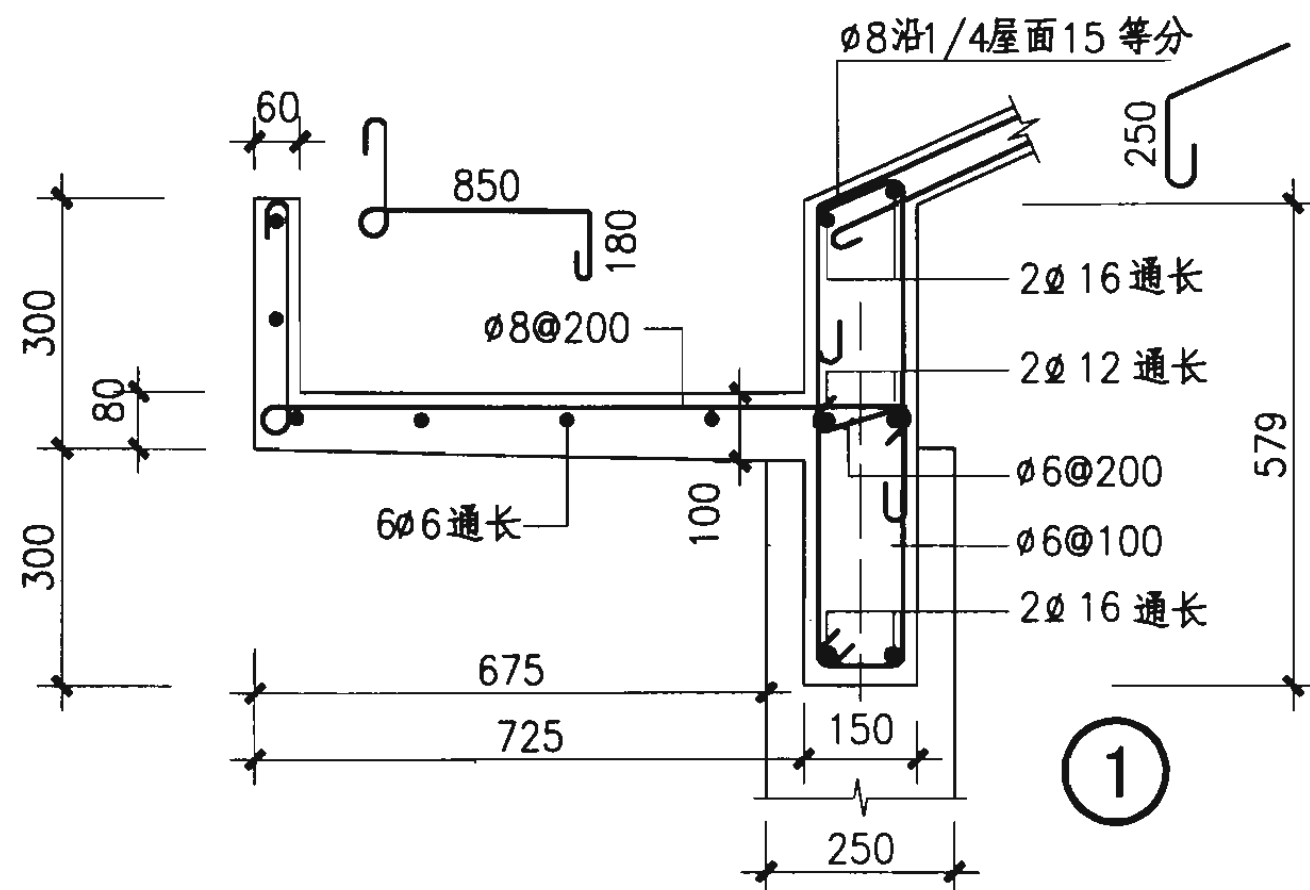
图集号

04J012-3

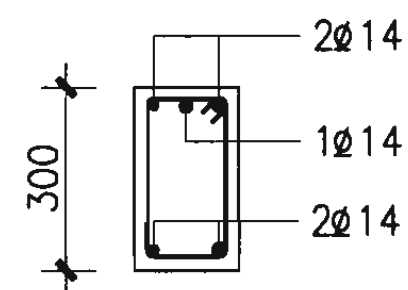
审核 童增鸿 校对 孙钢男 设计 胡先义

页

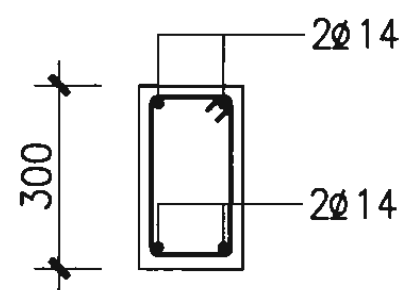
35



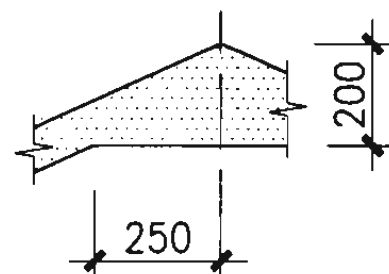
亭花架连梁配筋图



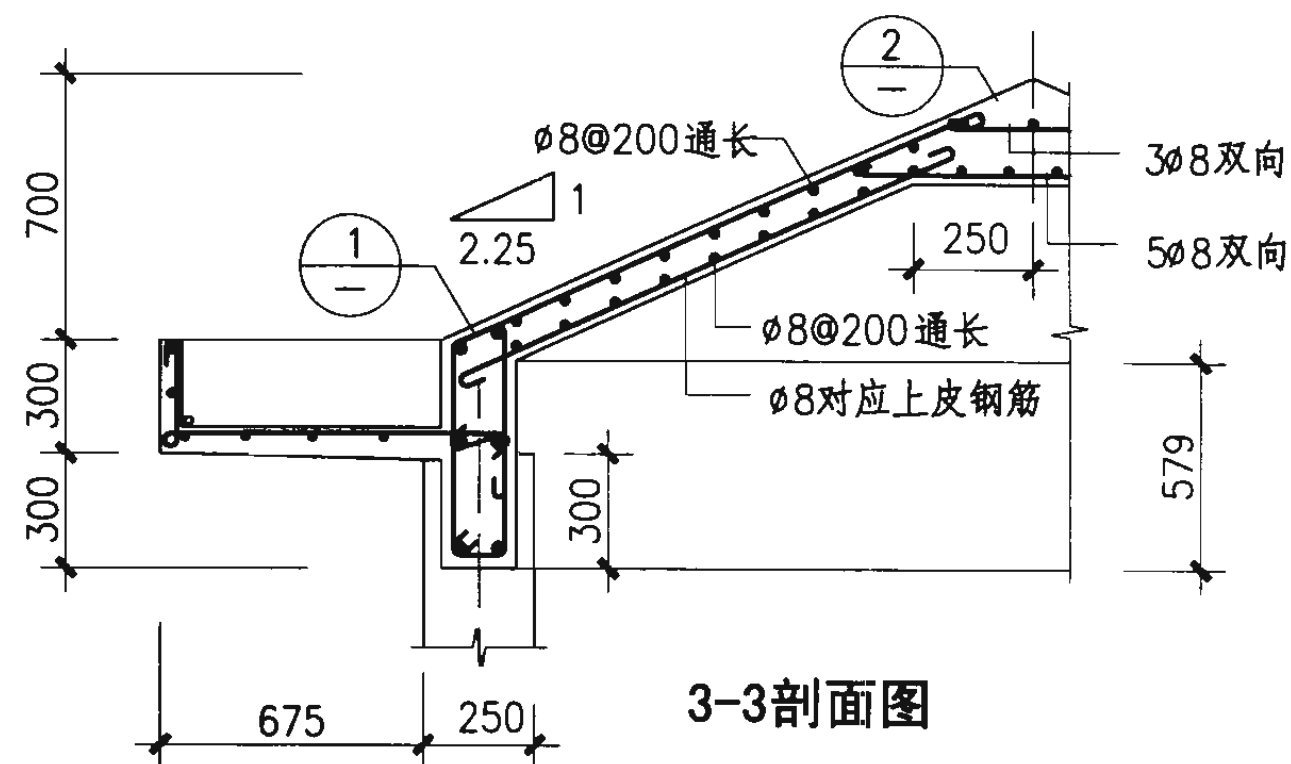
1-1剖面图



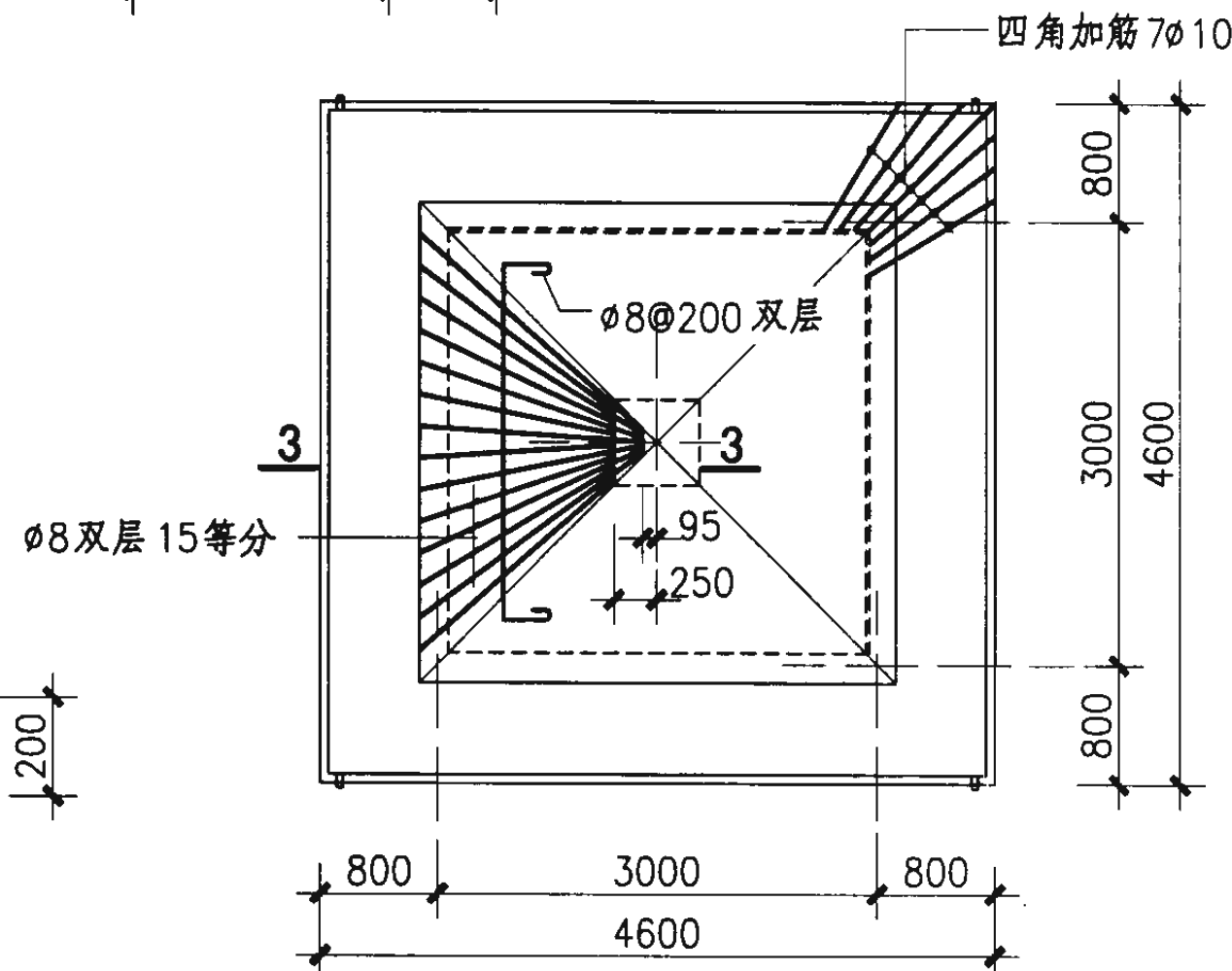
2-2剖面图



2



3-3剖面图



亭板配筋平面图

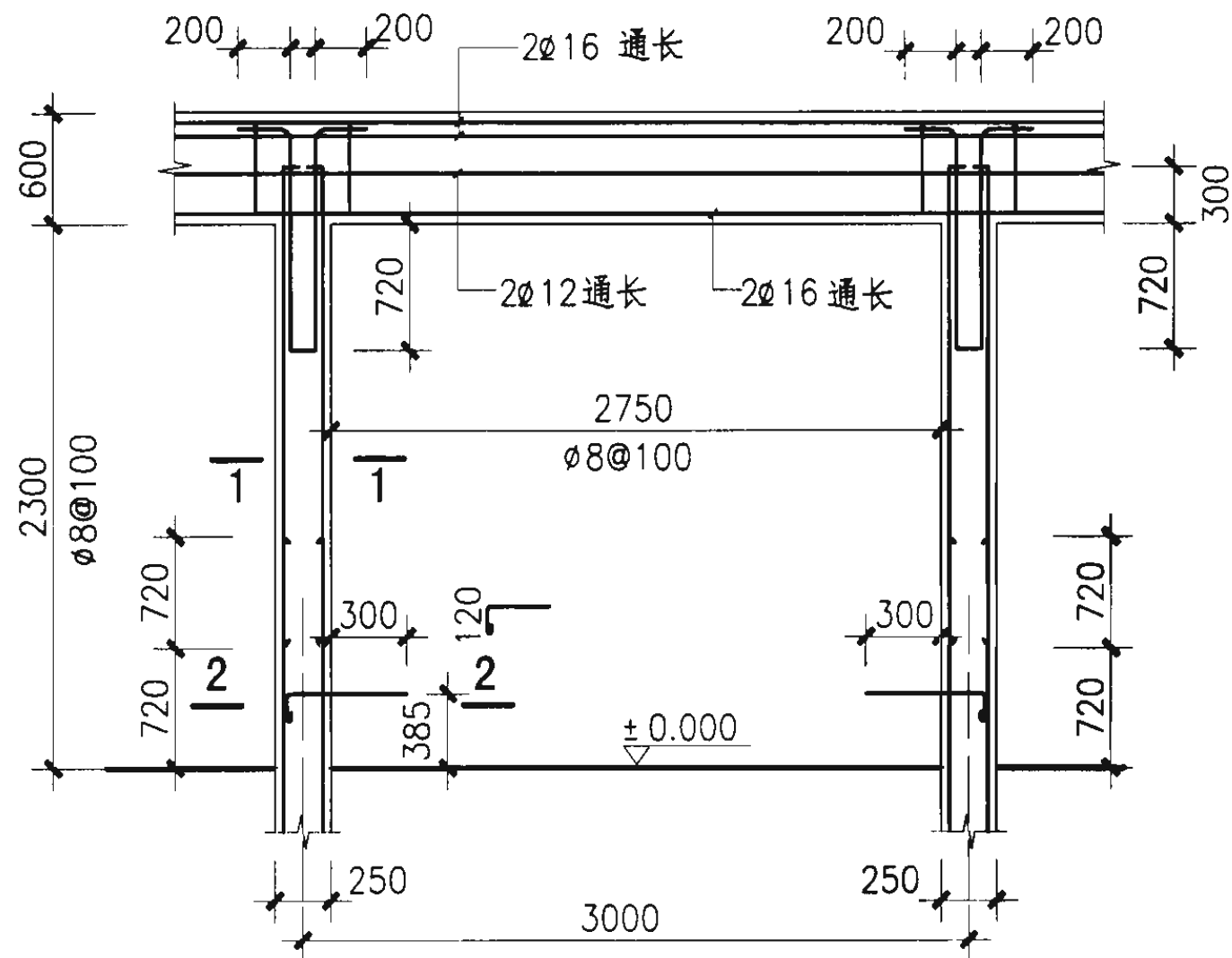
注: 1. 顶板的上下层横向钢筋应伸过脊线, 并互相搭接。搭接长度满足40d要求。
2. 钢筋混凝土亭梁、板构件采用C25混凝土。

双亭连花架结构图 (一)

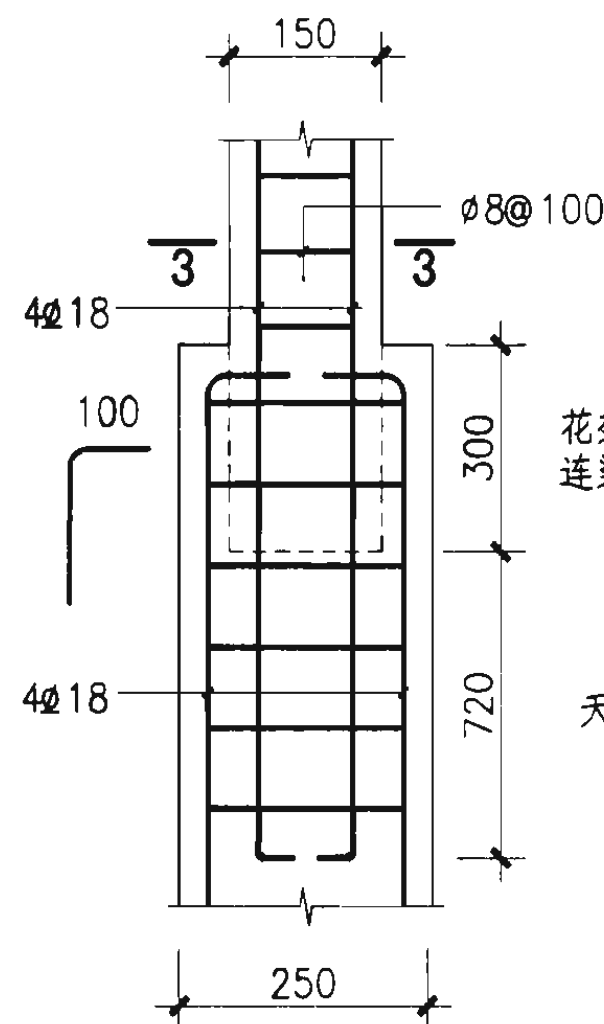
图集号 04J012-3

审核 童增鸿 校对 孙钢男 设计 胡先义

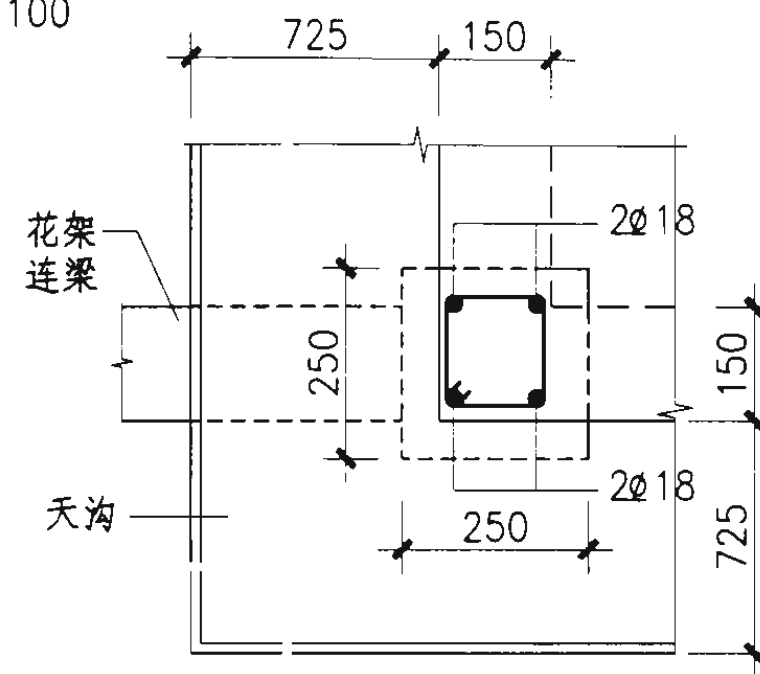
页 36



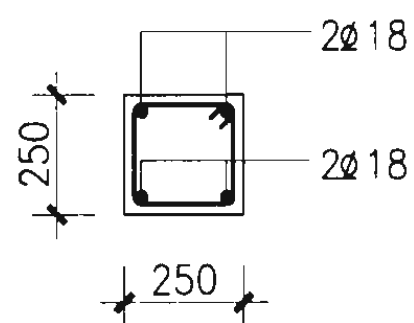
梁展开图



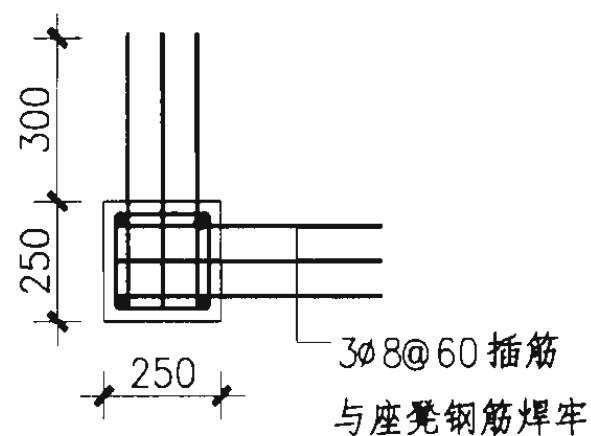
梁柱节点放大图



3-3剖面图



1-1剖面图



2-2剖面图

注:

1. 顶板的上下层横向钢筋应伸过脊线, 并互相搭接. 搭接长度满足 $40d$ 要求.
2. 钢筋混凝土亭梁、柱构件采用 C25 混凝土.
3. 梁内部钢筋为环形通长配置, 如需搭接见搭接位置可任意设置, 但应满足 $40d$ 要求.
4. 柱内甩出的钢筋应与座凳钢筋焊接牢固.

双亭连花架结构图 (二)

图集号

04J012-3

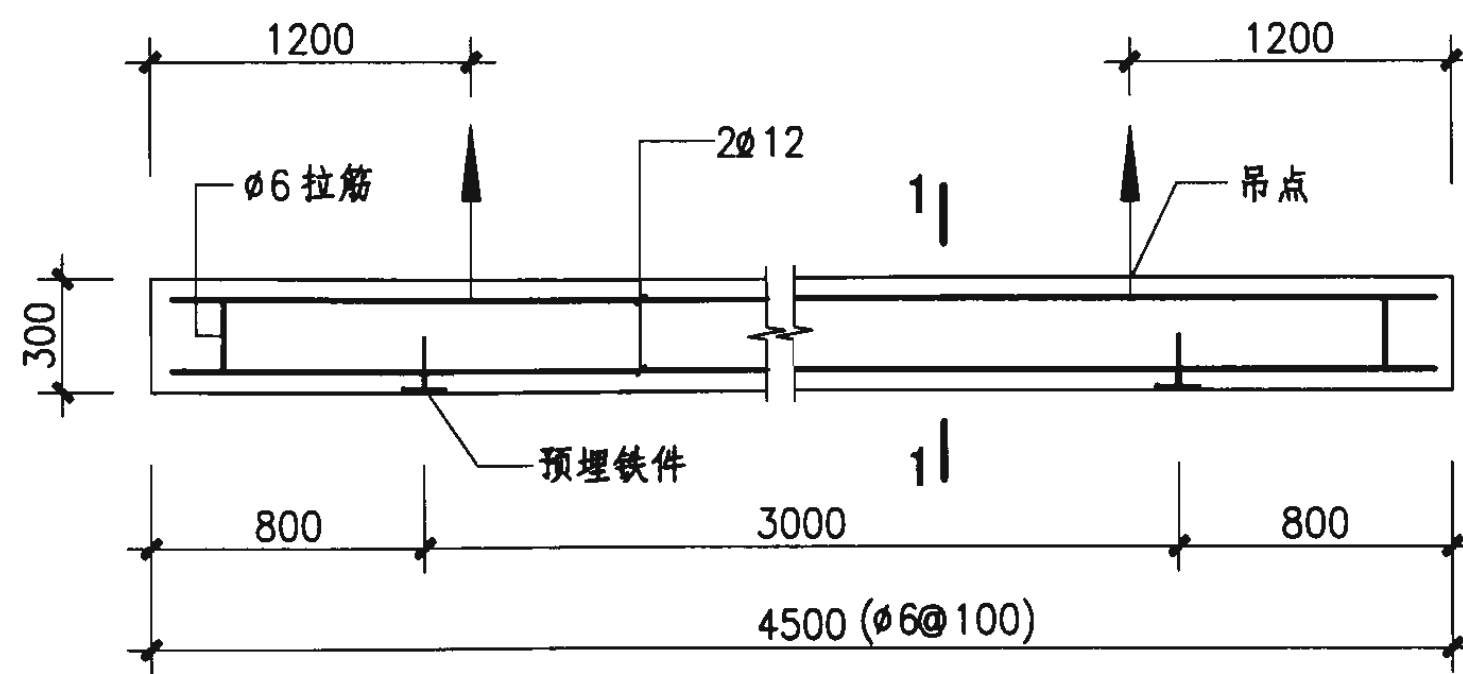
审核 童增鸿

校对 孙钢男

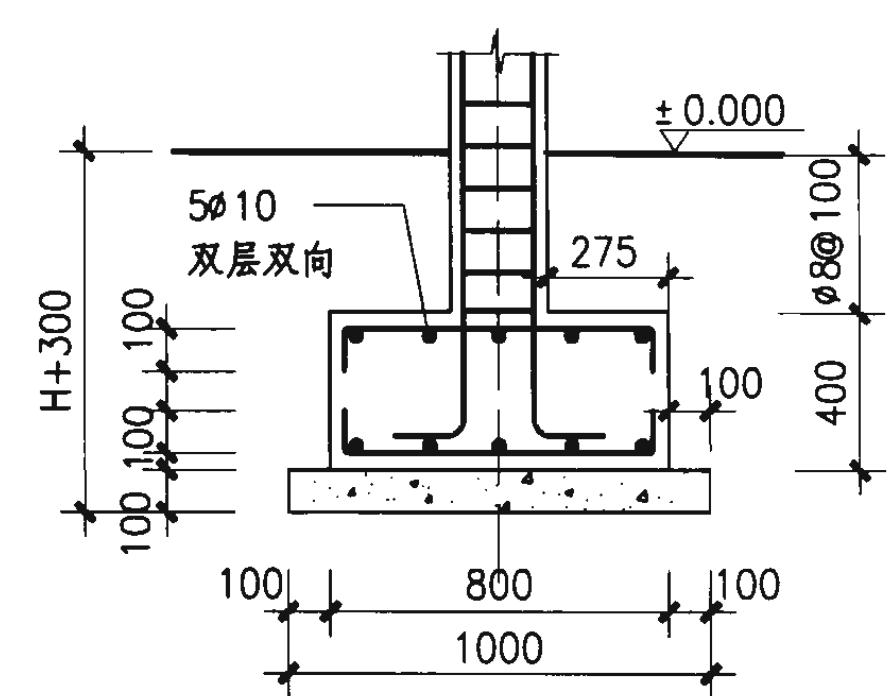
设计 胡先义

页

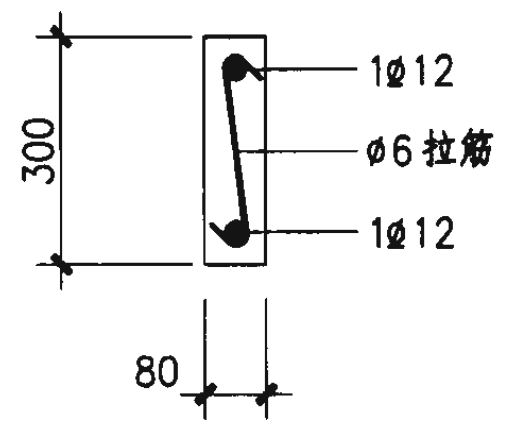
37



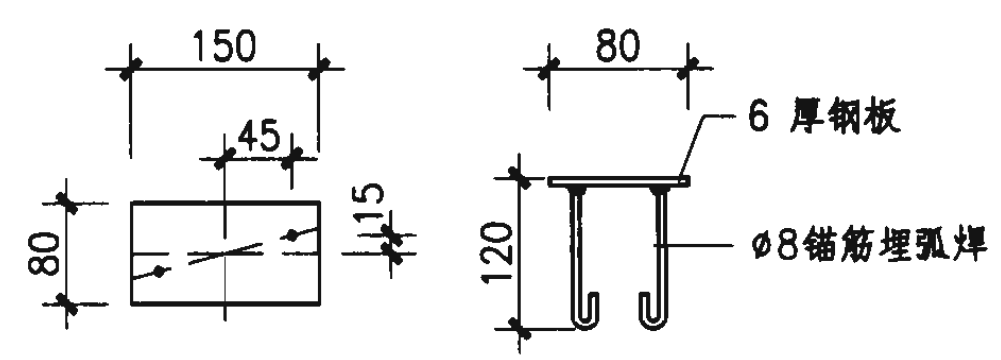
花架条结构图



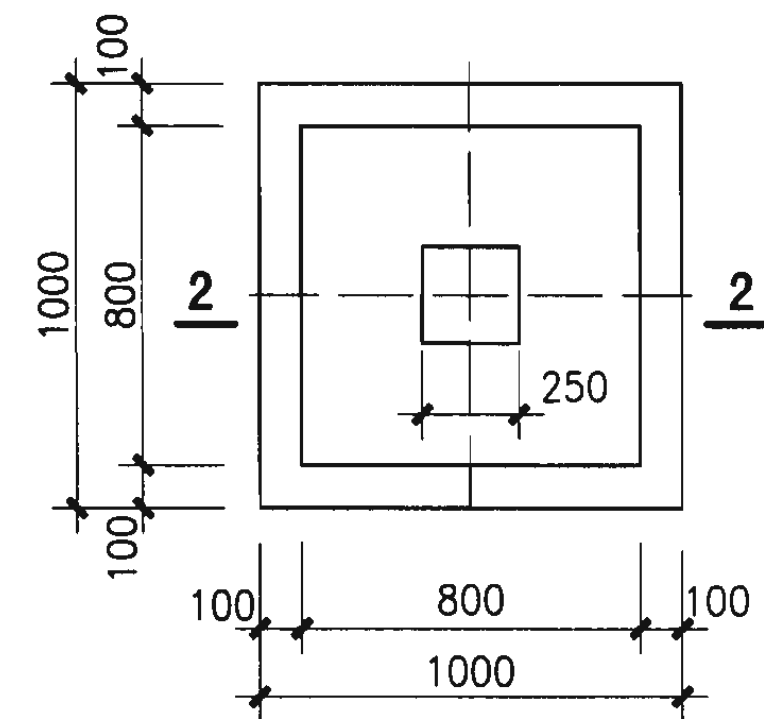
2-2基础剖面图



花架条1-1剖面图



花架条埋件图

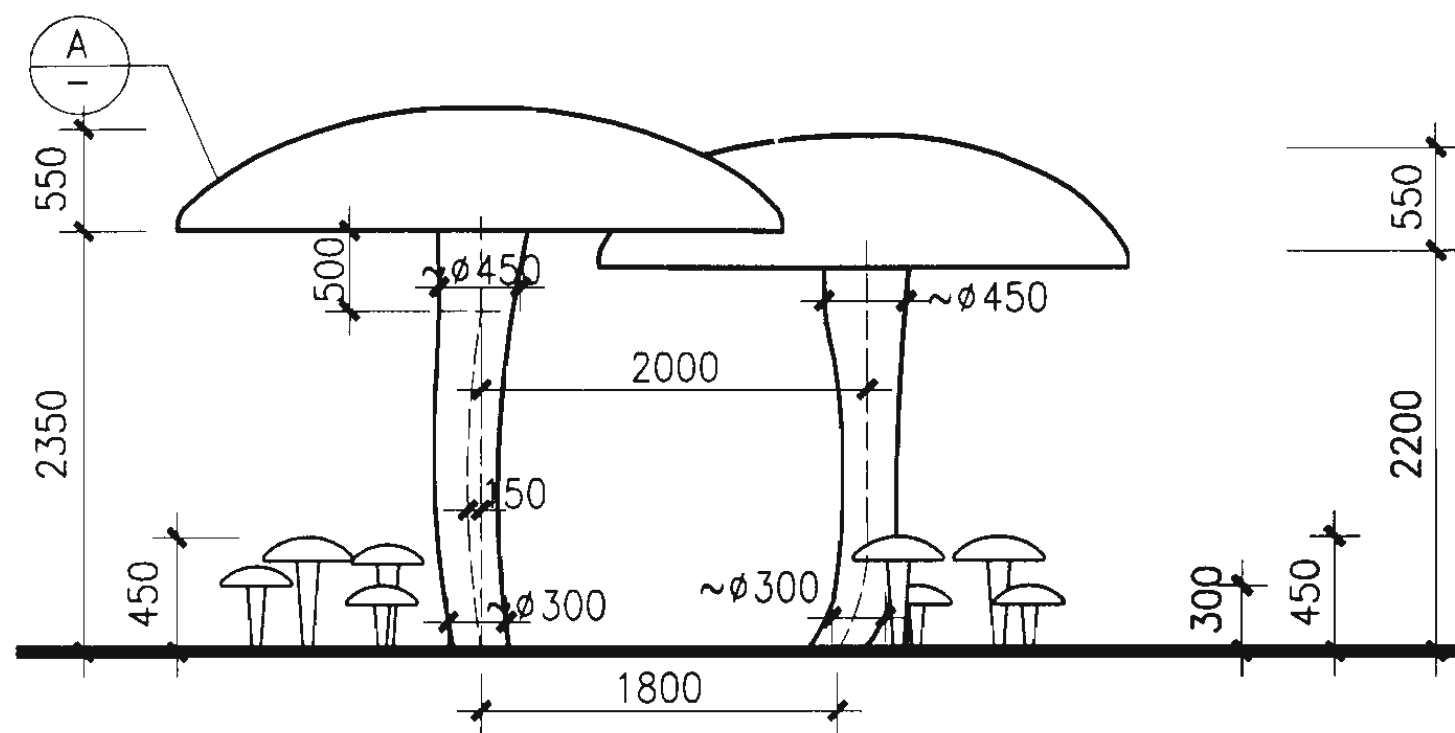


亭子基础平面图

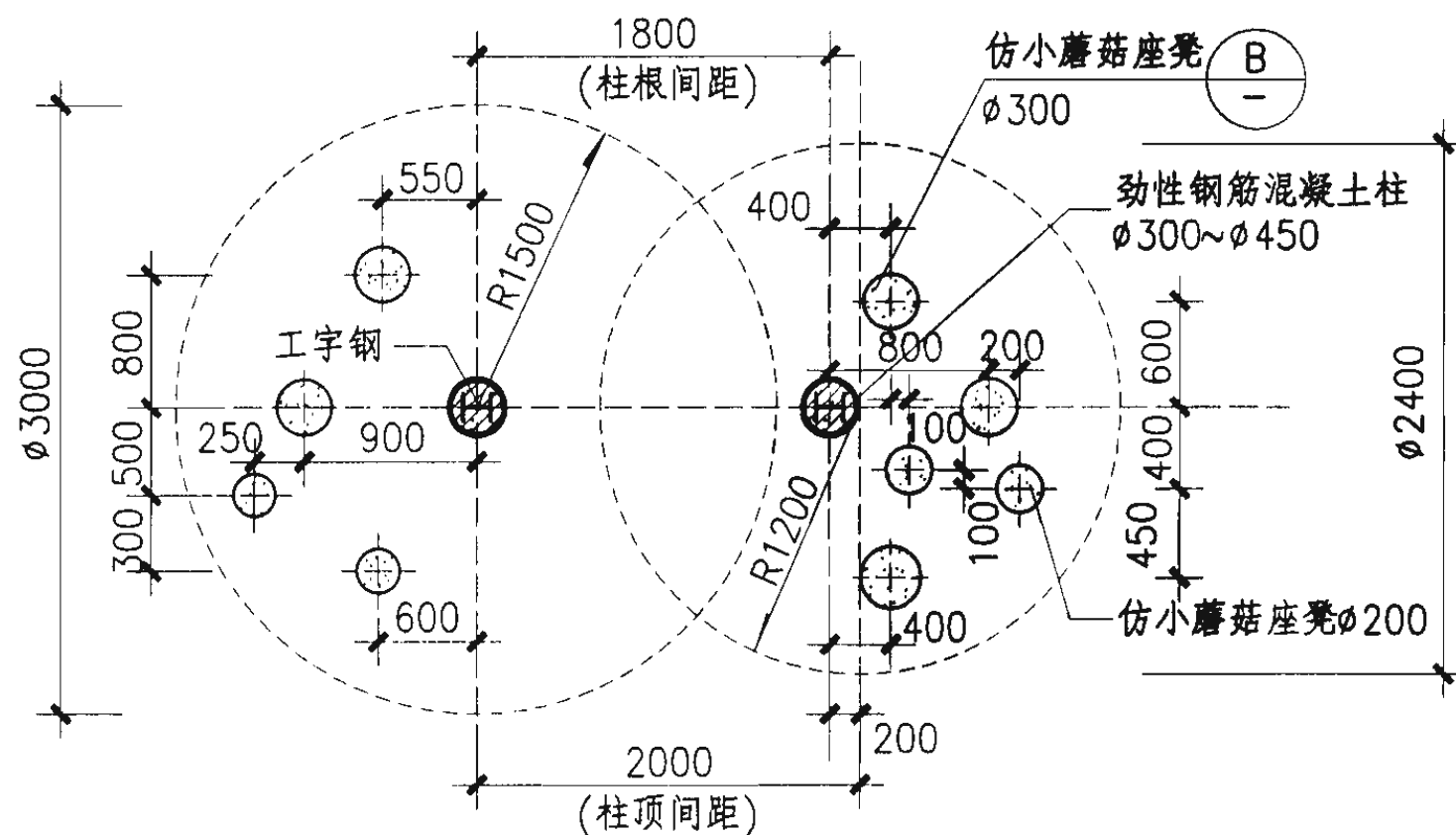
注：

1. 钢筋混凝土花架条构件采用C30混凝土。钢筋混凝土亭基础用C20混凝土，垫层采用C10混凝土。
2. H为冻土深度，基础最小埋深应在室外地面下不小于800，且应落在原土层上。
3. 花架条宜竖向预制，搬运过程中，须小心操作，成组堆放。堆放场地须整平夯实，采用两支点，位置同吊点。

双亭连花架结构图（三）				图集号	04J012-3
审核	童增鸿	校对	孙钢男	设计	胡先义
				页	38

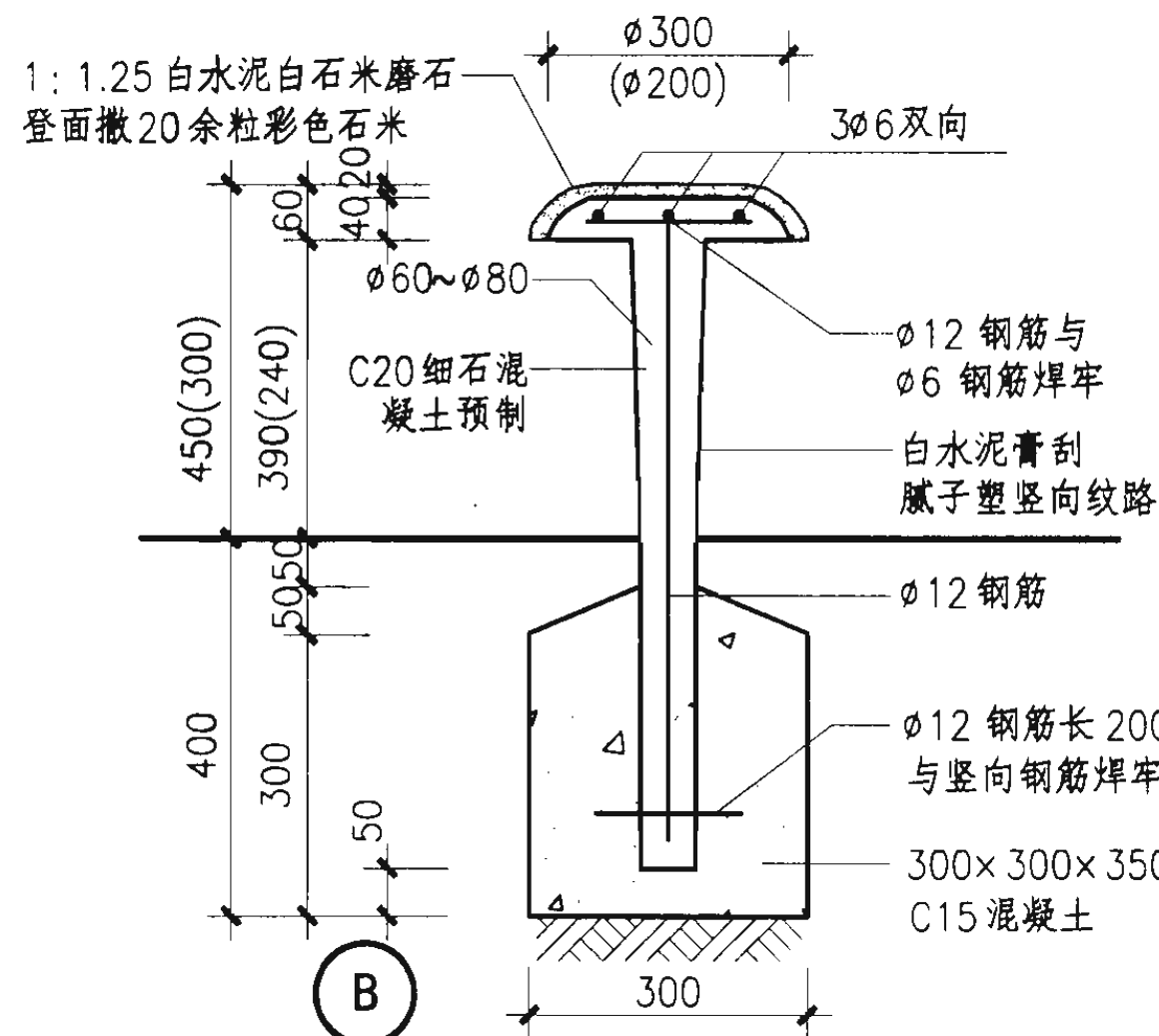
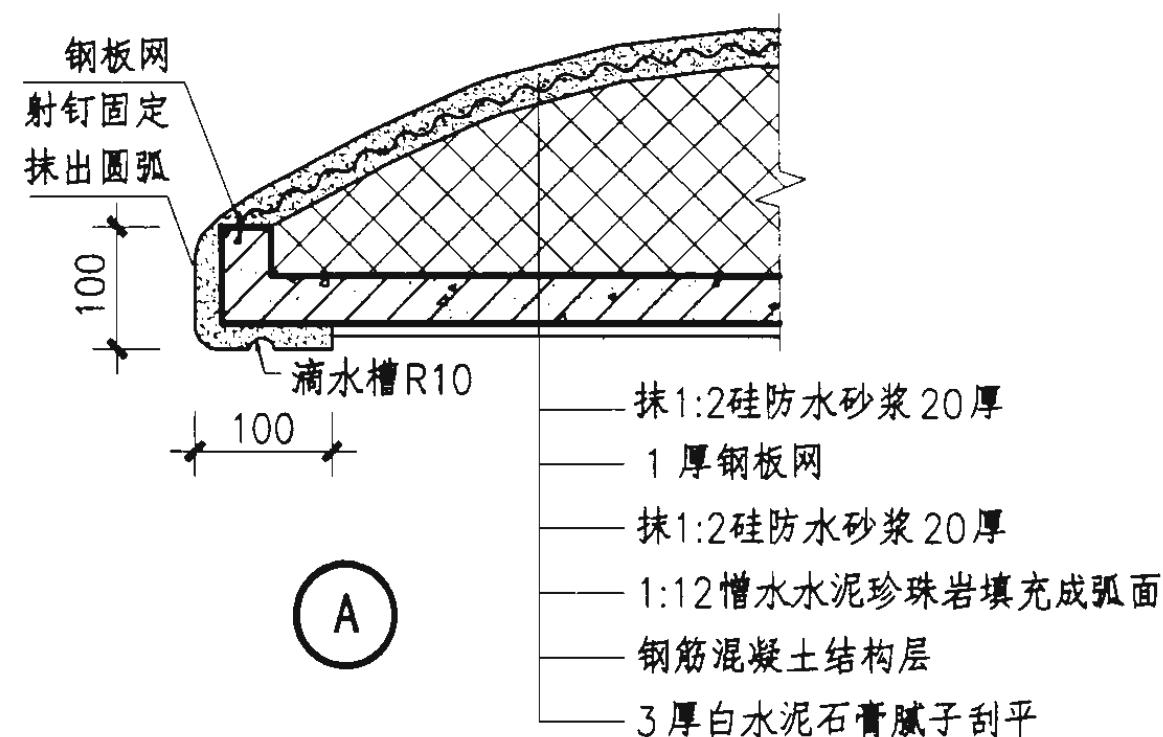


立面图



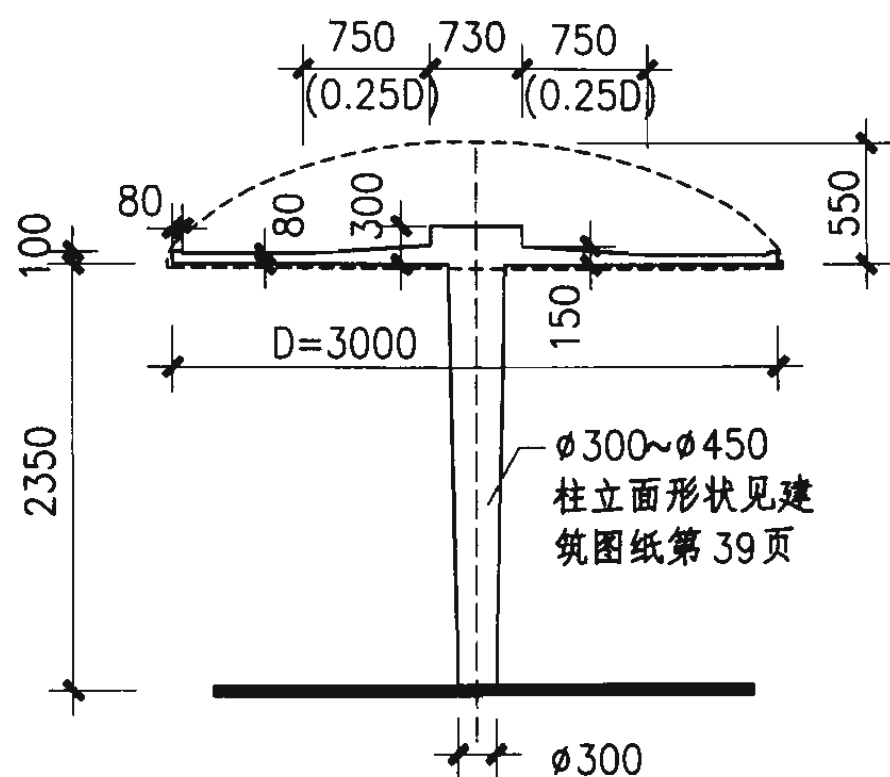
平面图

- 注: 1. 地面铺装材料、做法根据环境特点由工程设计确定。
2. 仿蘑菇亭采用单柱劲性钢筋混凝土结构, 现场雕塑性捣制。
3. 仿小蘑菇座凳为预制钢筋混凝土构件, 数量设计人可适当增减;
规格 $\phi 300$ 、 $\phi 200$ 两种。

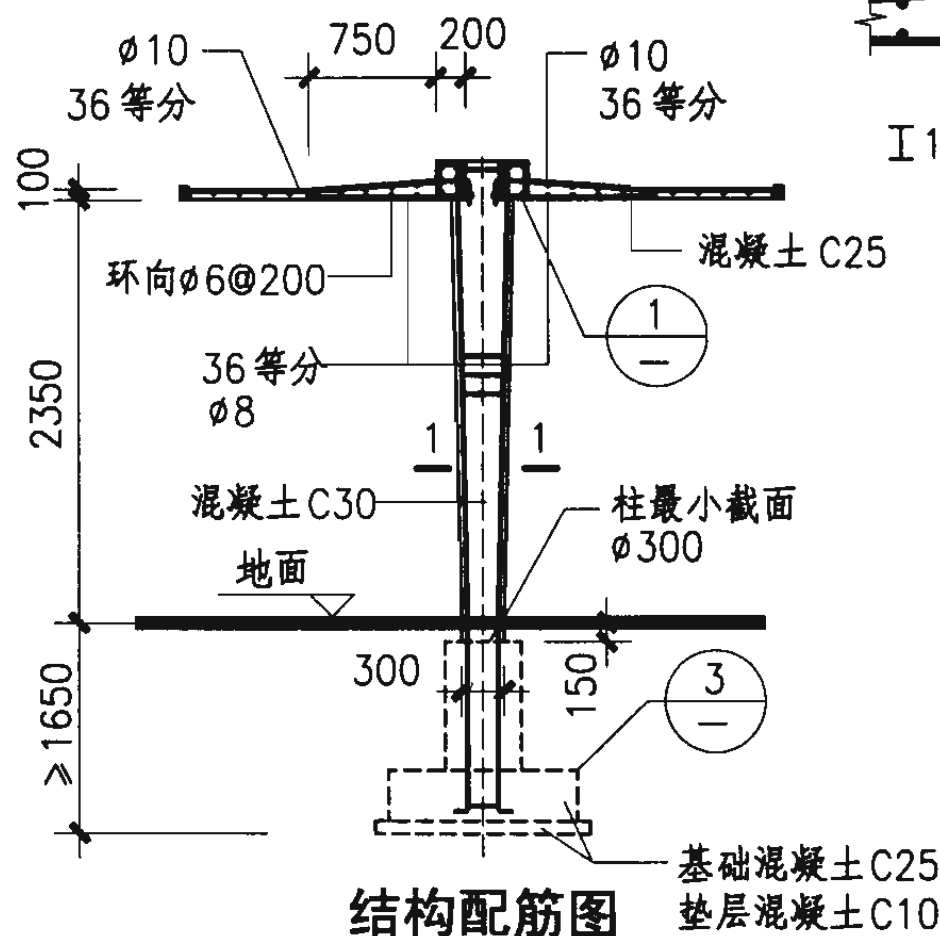


仿蘑菇亭

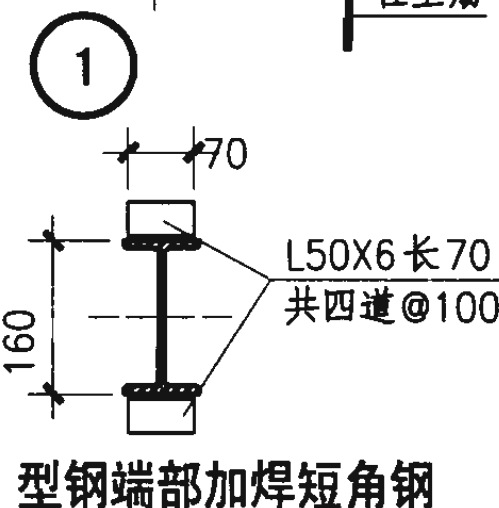
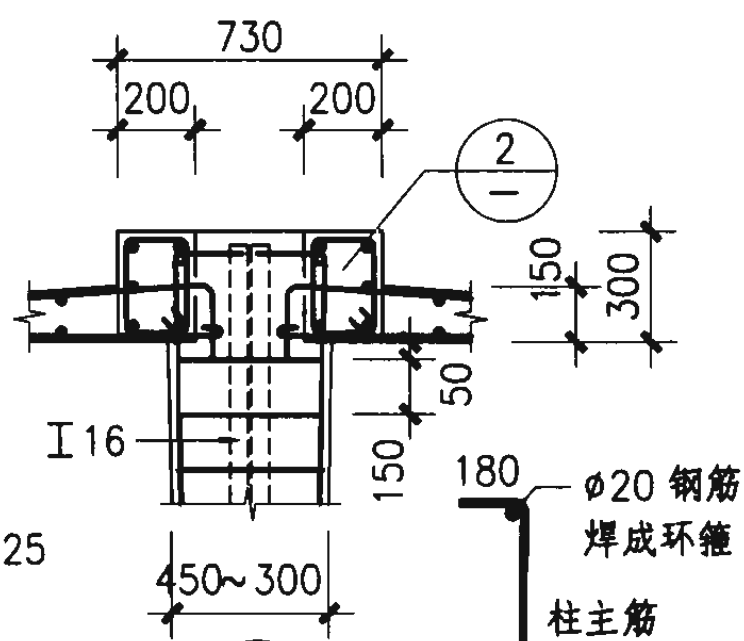
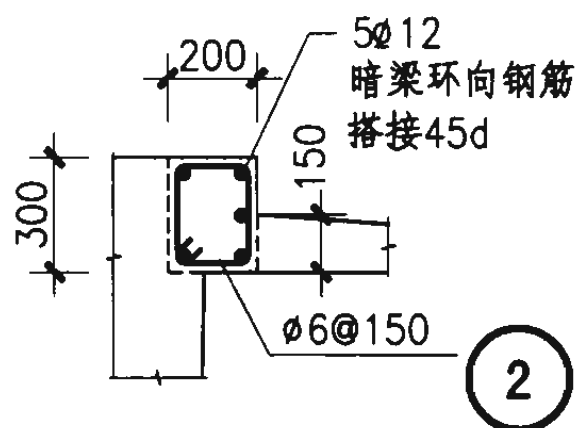
图集号 04J012-3



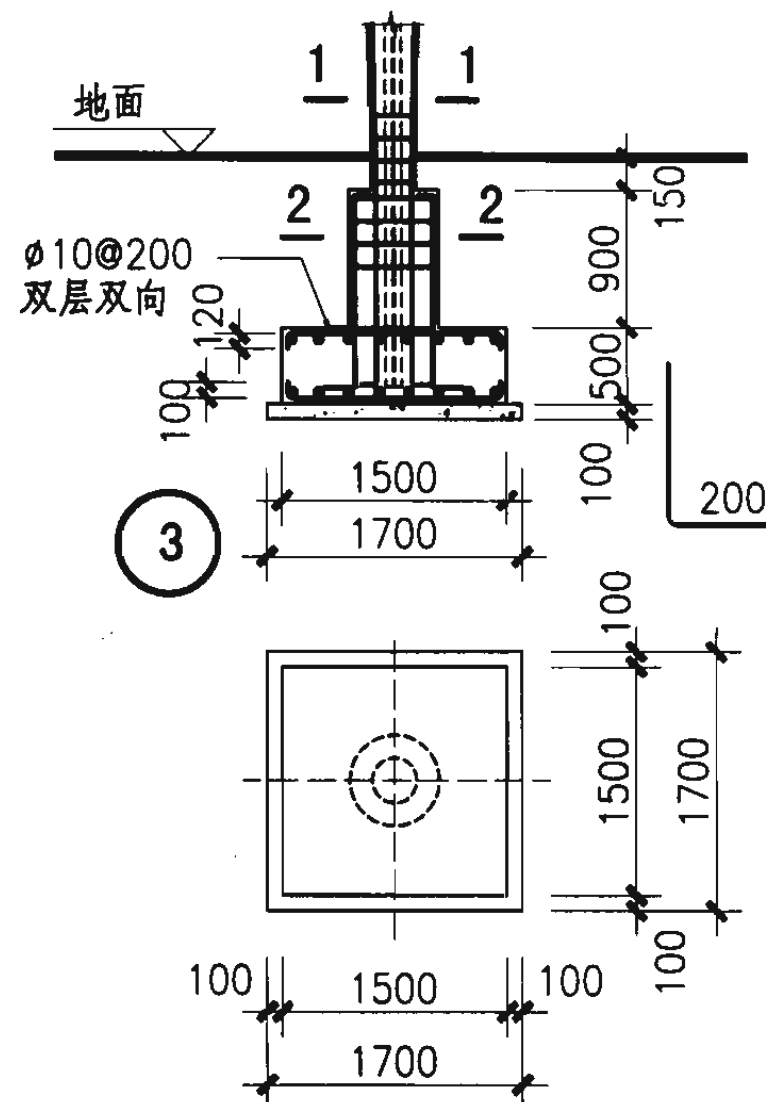
结构模板图



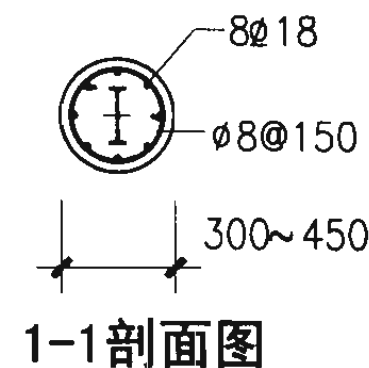
结构配筋图



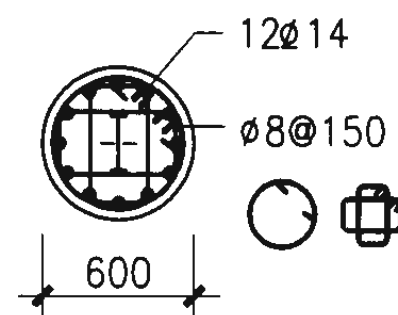
型钢端部加焊短角钢



基础详图



1-1剖面图



2-2剖面图

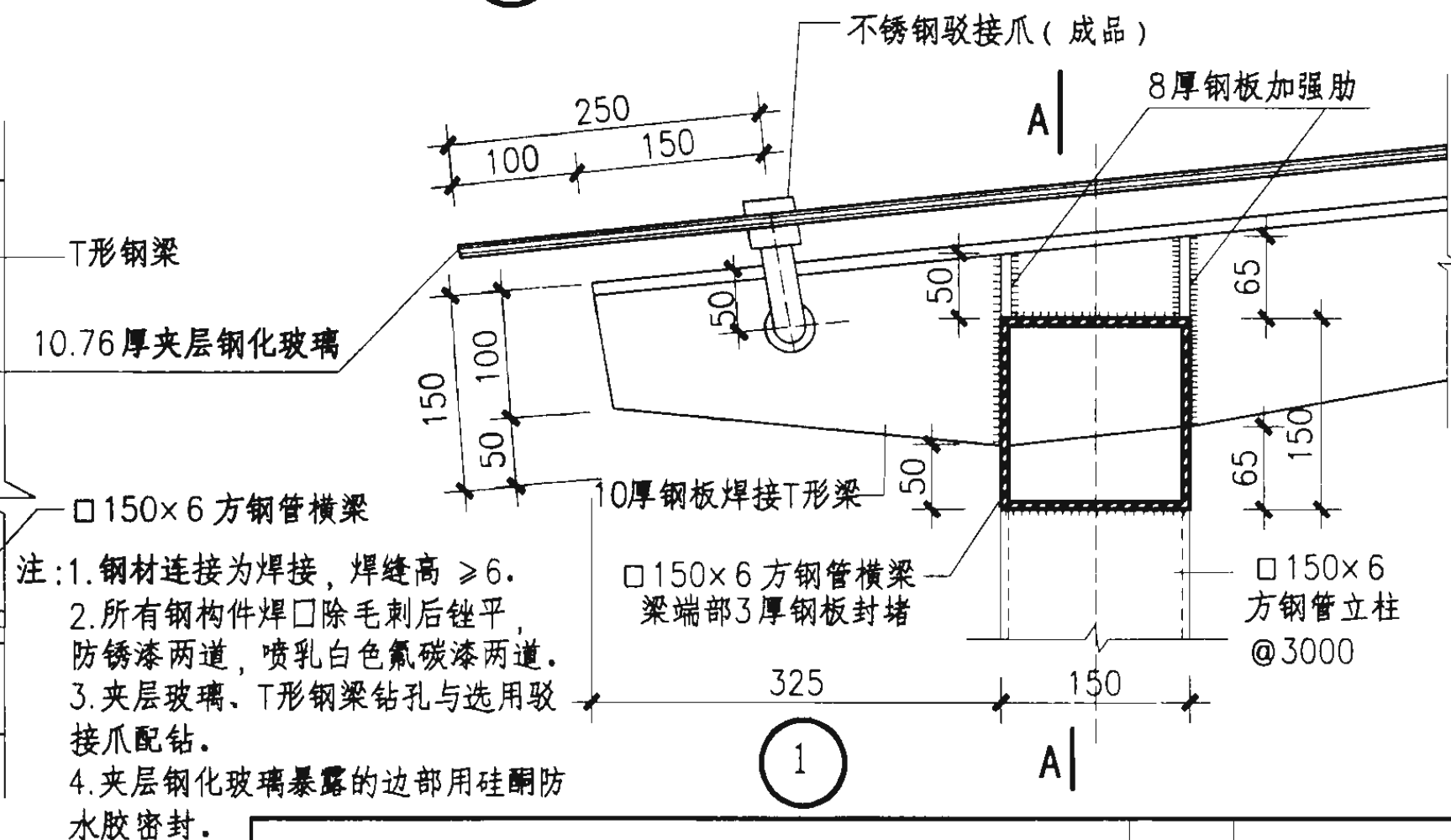
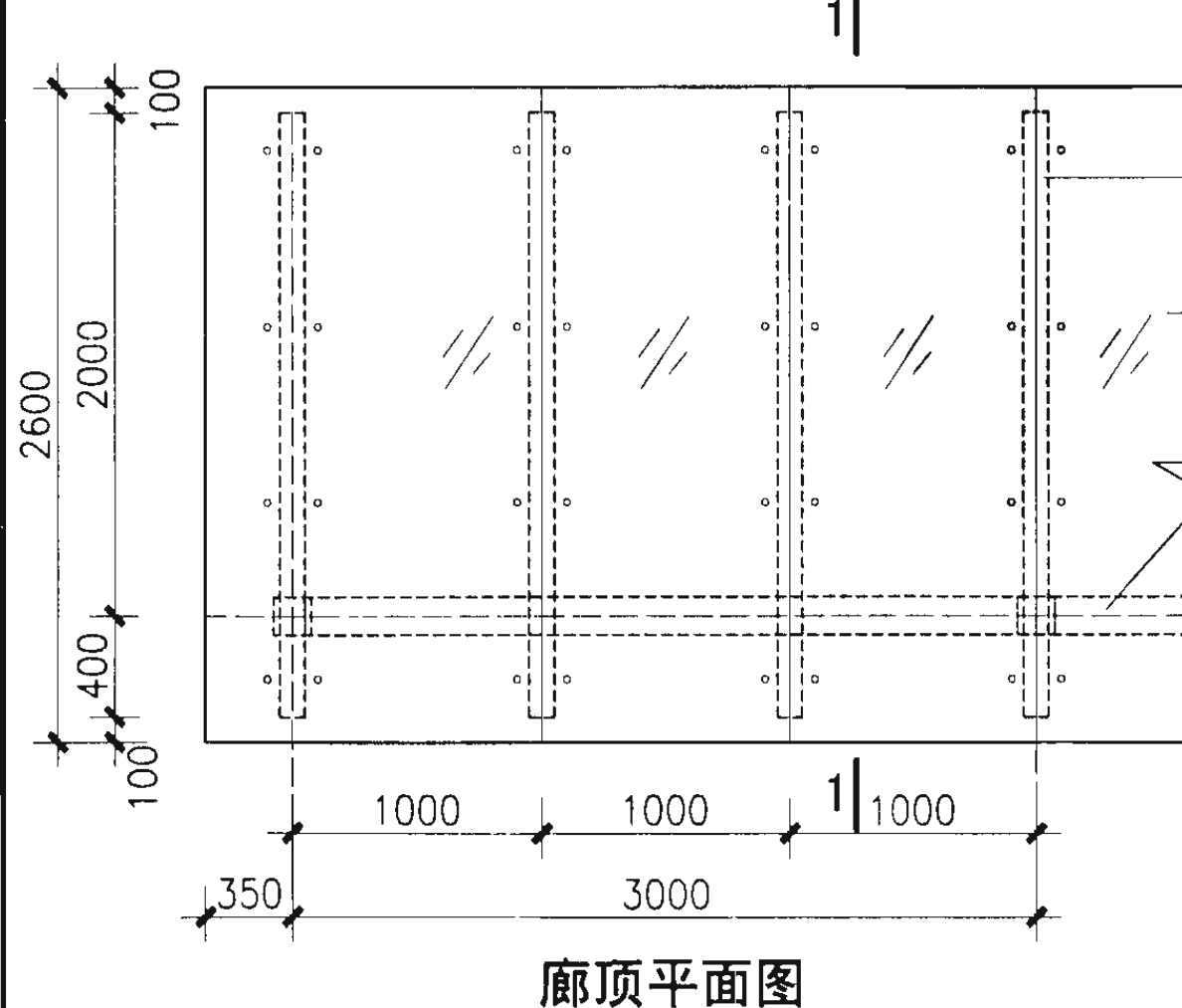
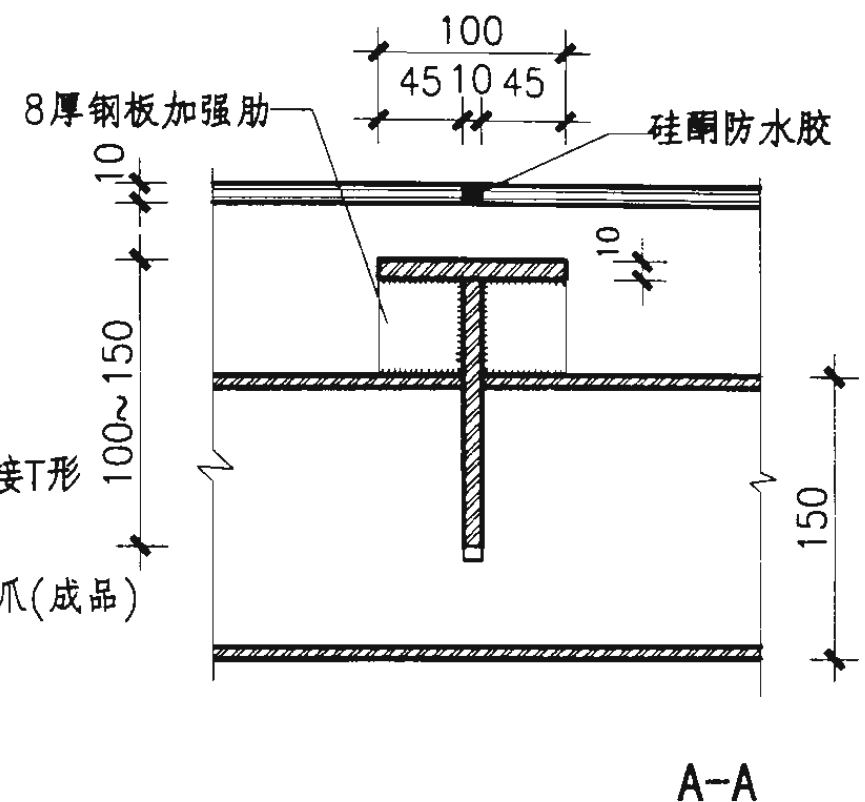
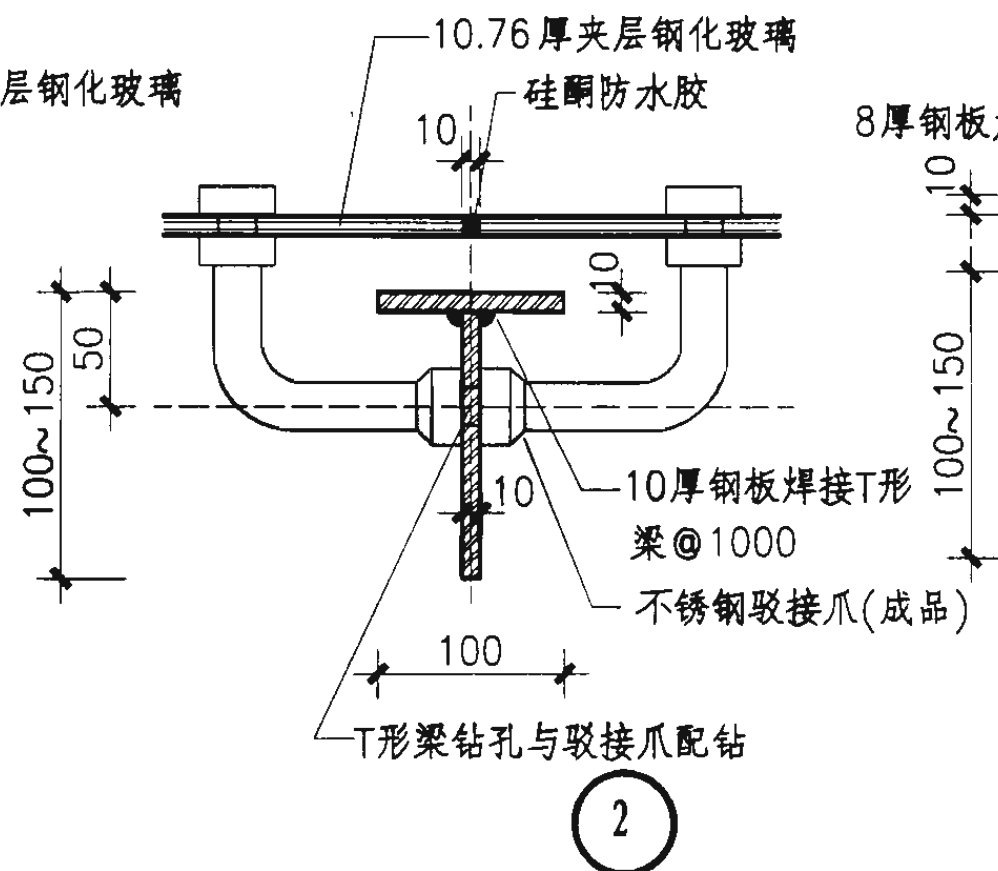
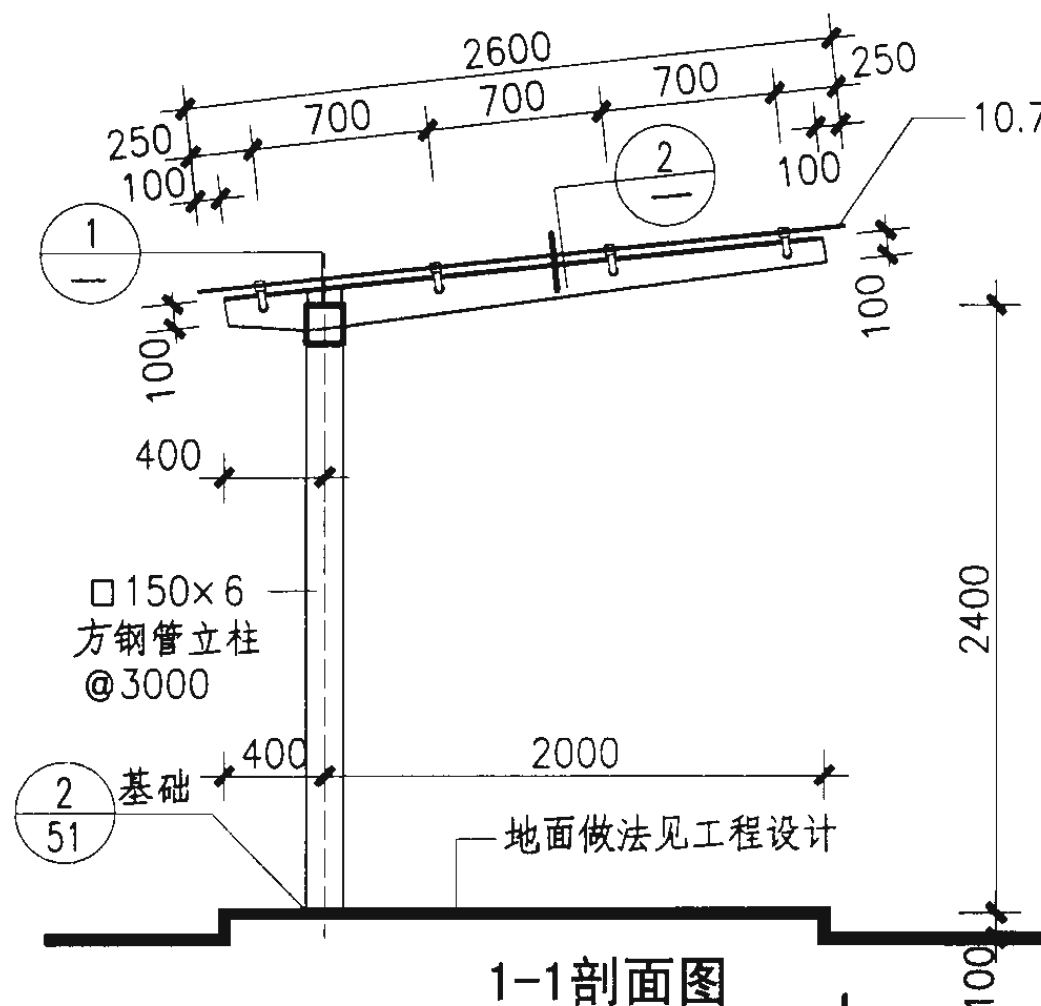
- 注: 1.顶板的上下层径向钢筋的间距为外侧最大间距, 36等分。
 2.内埋工字钢的长度和柱子的钢筋等长, 其底部和顶部400mm内, 在两翼缘外侧各焊四道L50X6X70短角钢。工字钢选用I16。
 3.柱箍筋间距按框架柱设置, 柱上、下设箍筋加密区。
 4.凡未说明焊缝的高度, 均为单面或双面贴角满焊, 焊缝高不小于6mm。
 5.直径为2400的蘑菇顶盖结构的配筋, 可参照此图施工。
 6.预埋型钢的长轴必须与柱的弯曲方向保持一致。
 7.在上部结构施工前, 必须先作基础回填。回填土须分层夯实。
 8.基础底面应设在该地区的冰冻线以下位置, 且基础埋深应在室外地面下不小于1650并应落在原土层上。

仿蘑菇亭结构图

图集号 04J012-3

审核 童增鸿 校对 孙钢男 设计 胡先义

页 40



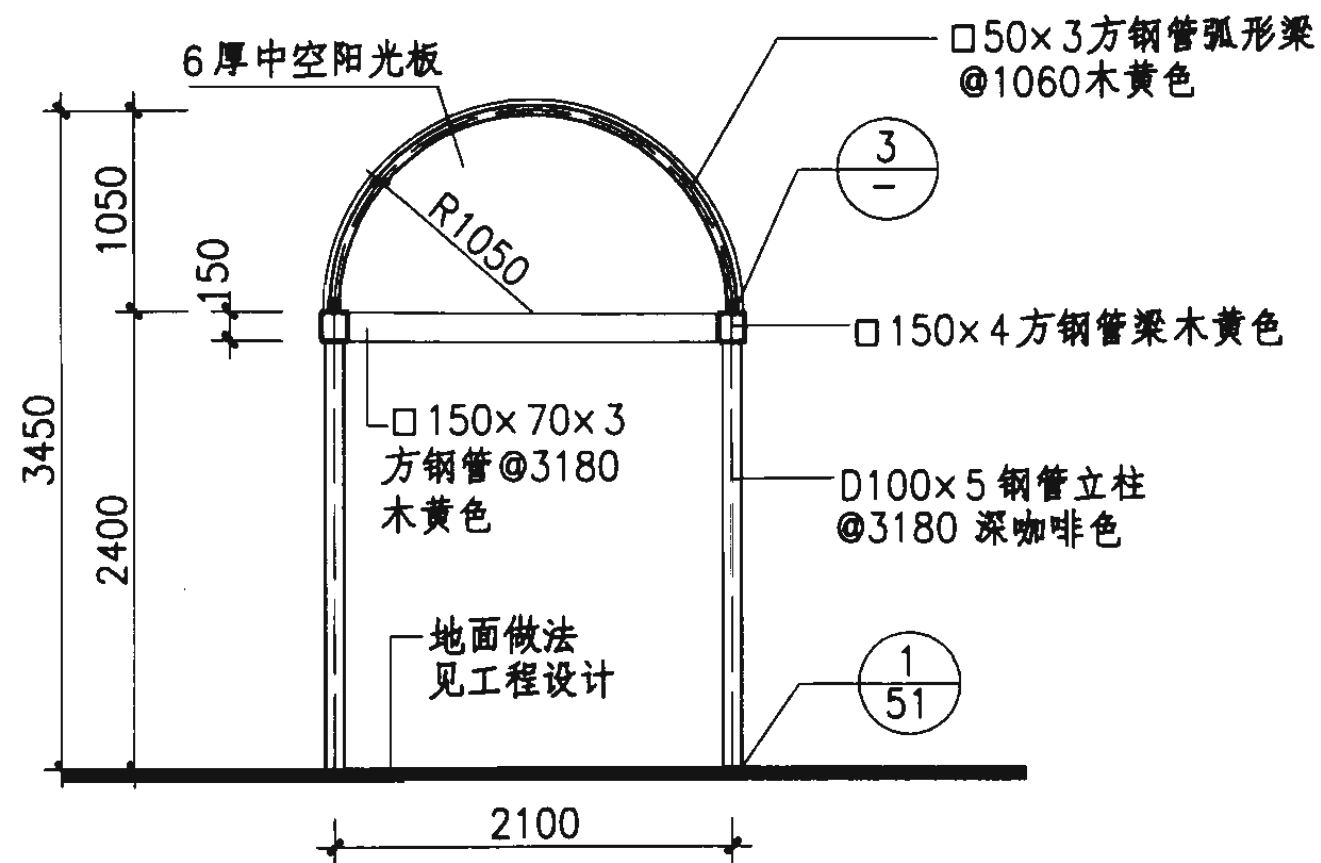
- 注: 1. 钢材连接为焊接, 焊缝高 ≥ 6 .
 2. 所有钢构件焊口除毛刺后锉平, 防锈漆两道, 喷乳白色氟碳漆两道.
 3. 夹层玻璃、T形钢梁钻孔与选用驳接爪配钻.
 4. 夹层钢化玻璃暴露的边部用硅酮防水胶密封.

玻璃透光廊

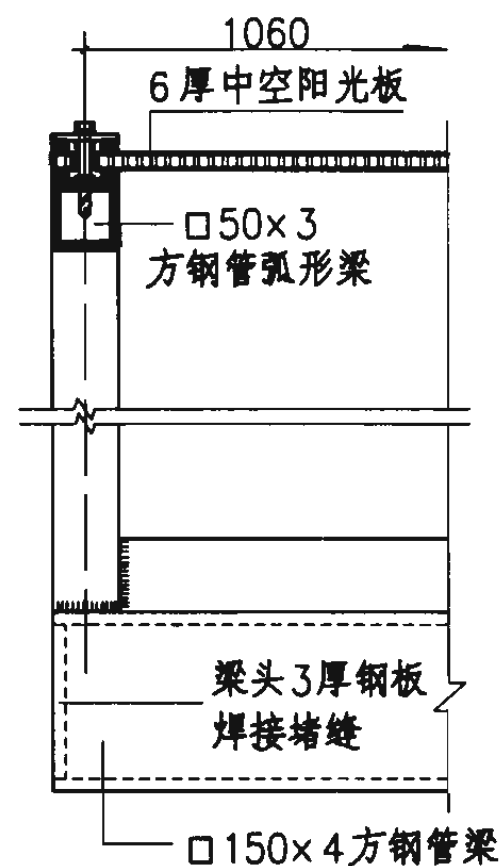
图集号 04J012-3

审核 彭应运 彭运 校对 郭景 设计 孙钢男 孙钢男

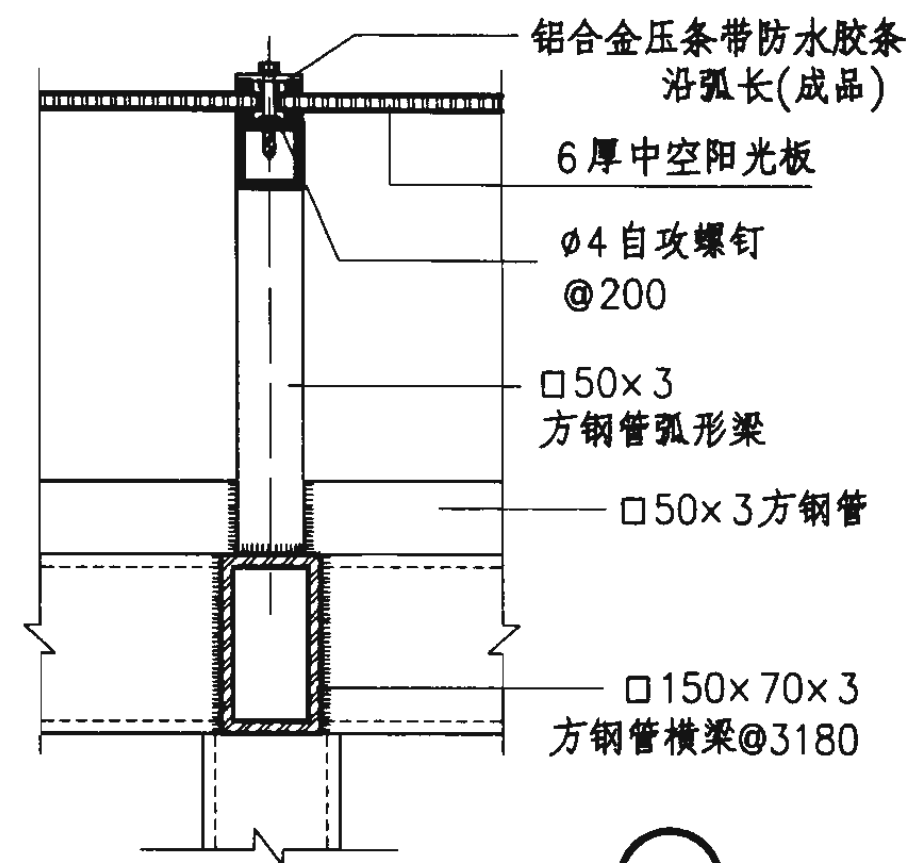
页 41



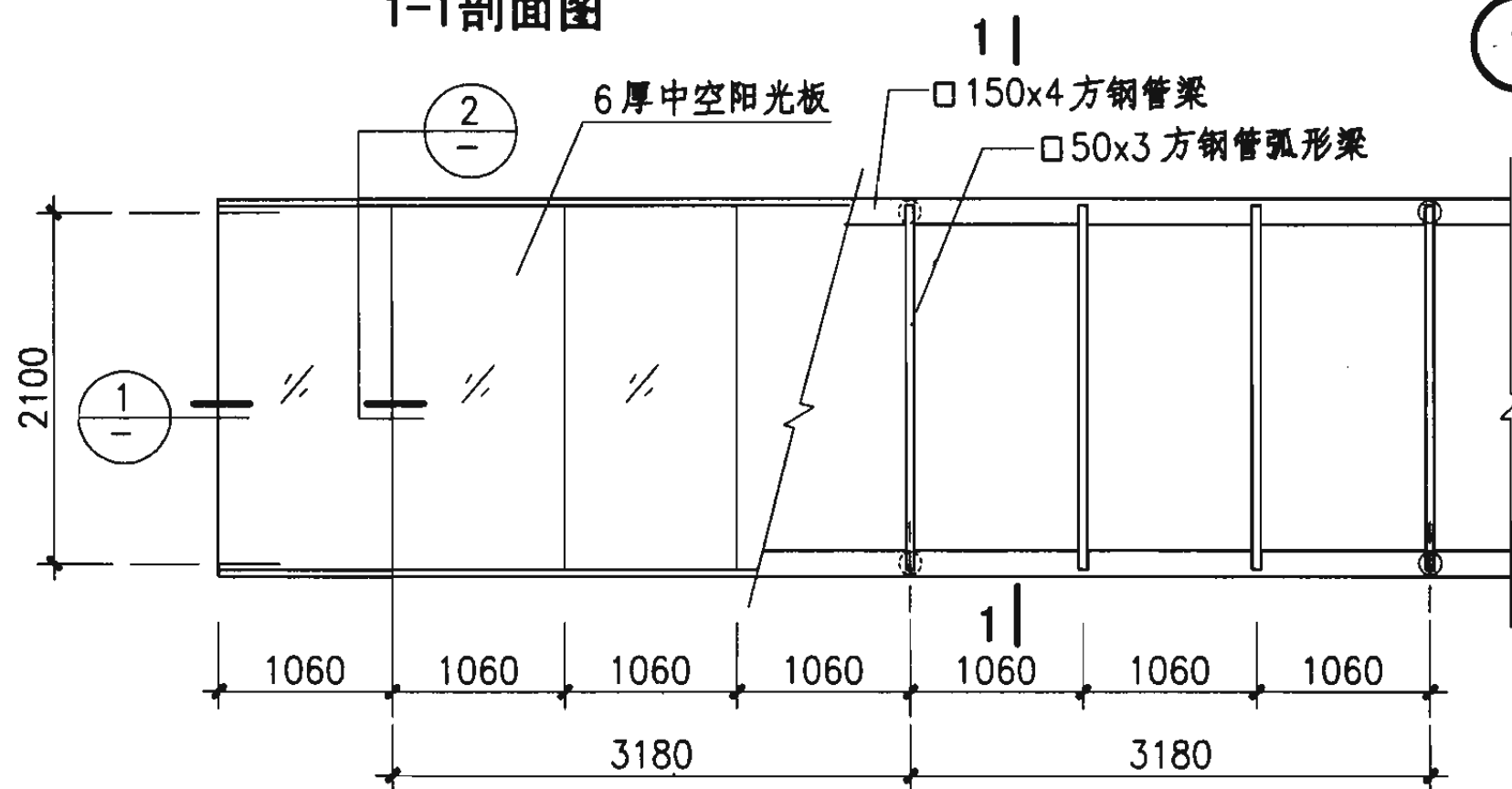
1-1剖面图



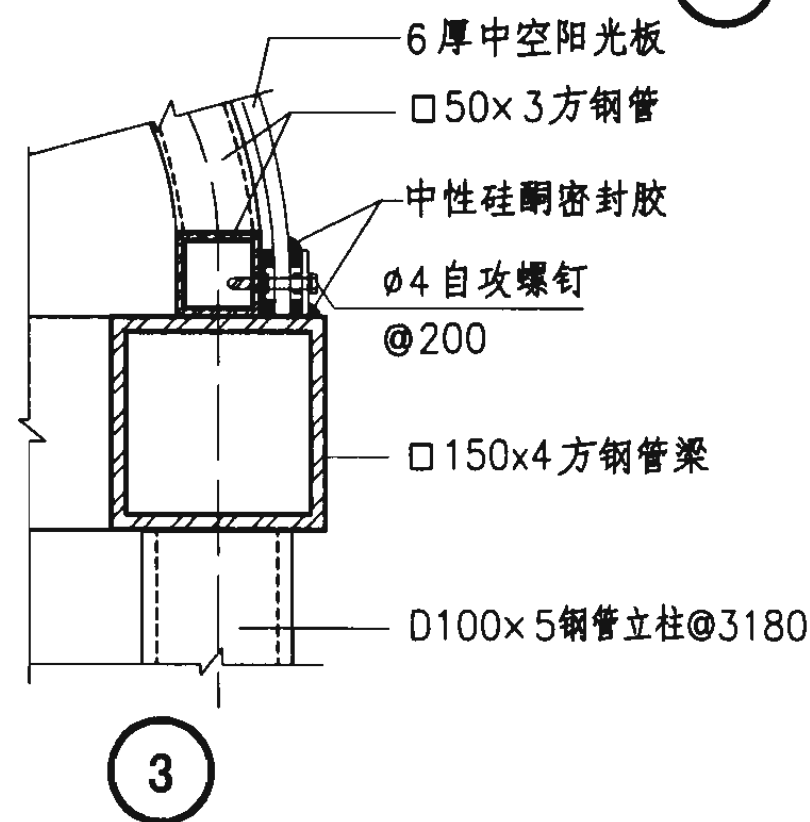
1



2



廊顶平面图



3

- 注：1. 焊口除毛刺后锉平。防锈漆两道，氟碳漆两道，颜色见1-1剖面。
2. 阳光板现场冷弯成弧形（沿阳光板肋筋方向）。
3. 防水胶条为三元乙丙（EPDM）橡胶条。

阳光板钢架廊

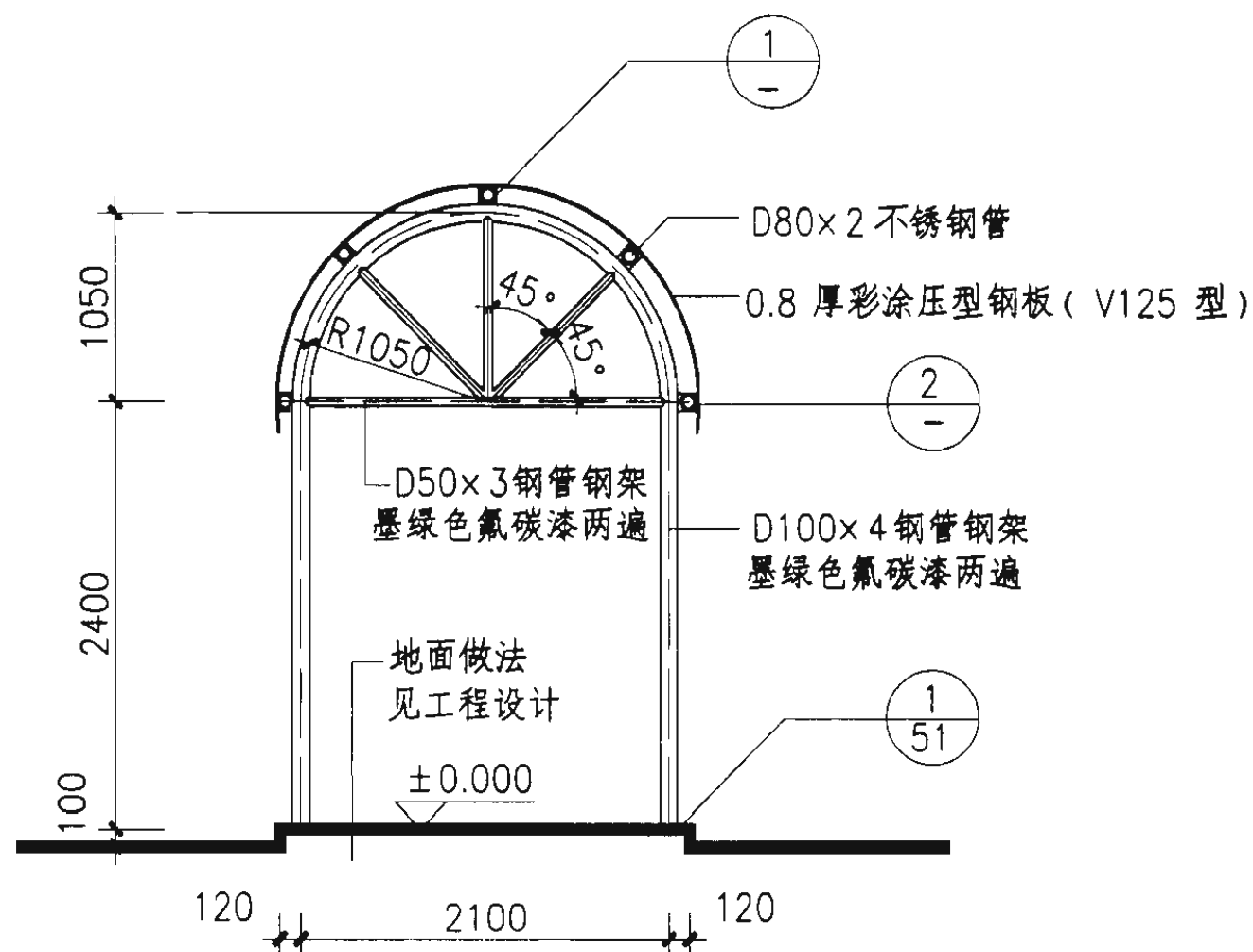
图集号

04J012-3

审核 叶谋兆 叶谋兆 校对 郭景 设计 孙钢男 孙钢男

页

42

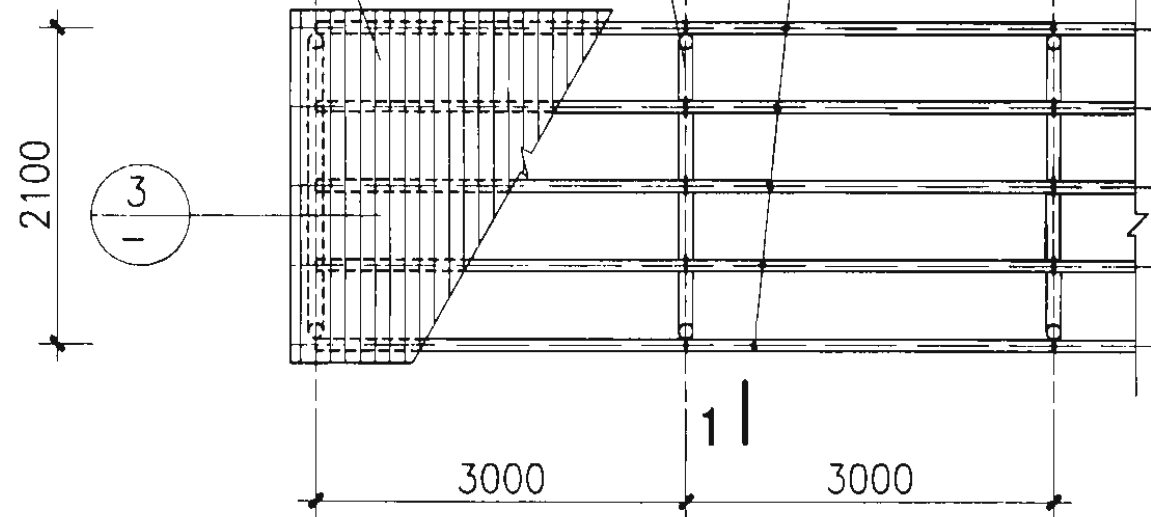


1-1剖面图

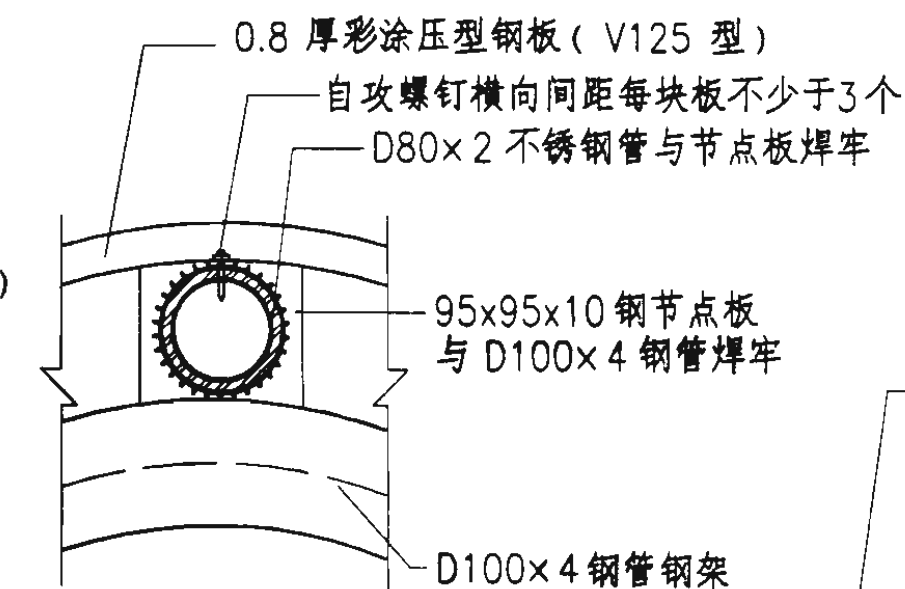
0.8 厚彩涂压型
钢板 (V125 型)
压弧 R=1180

D100×4
钢管钢架

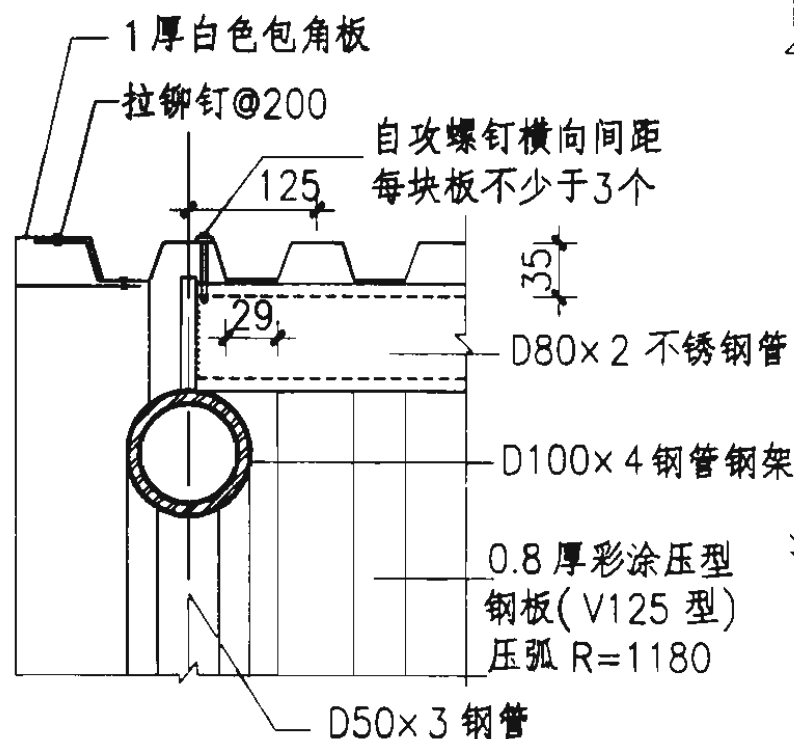
D80×2
不锈钢管



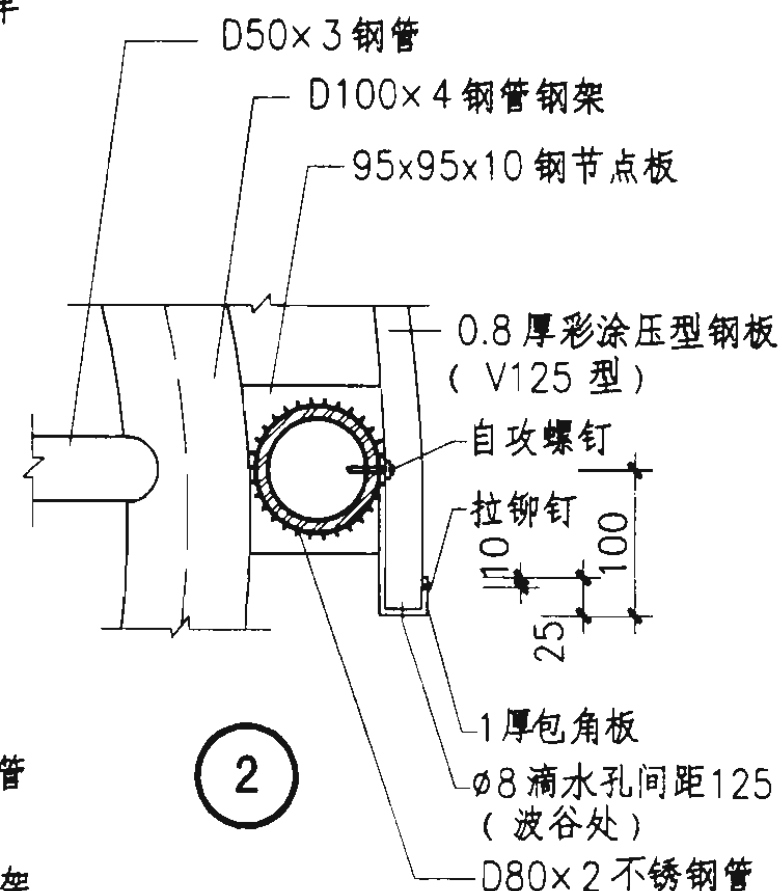
顶平面图



1



3



2

- 注: 1. 彩涂压型钢板内侧外侧均为象牙白色。
2. 压型钢板横向搭接不小于一个波, 搭接部位设通长密封胶带。
3. 自攻螺钉采用ST5.5x65带防水帽, 乙丙胶垫及压盖。拉铆钉外露钉头处涂中性硅酮密封胶。
4. 所有钢构件焊口均去除毛刺后锉平, 防锈漆两遍, 墨绿色氟碳漆二道。
5. 彩涂压型钢板为工厂压弧。

彩涂压型钢板钢架廊

图集号

04J012-3

审核 叶谋兆

叶谋兆

校对 郭景

设计 孙钢男

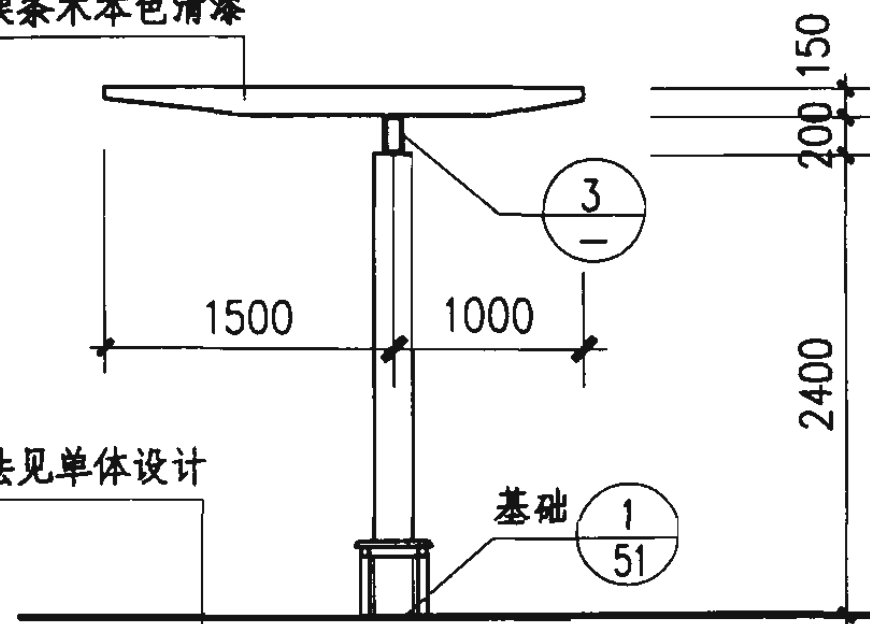
孙钢男

页

43

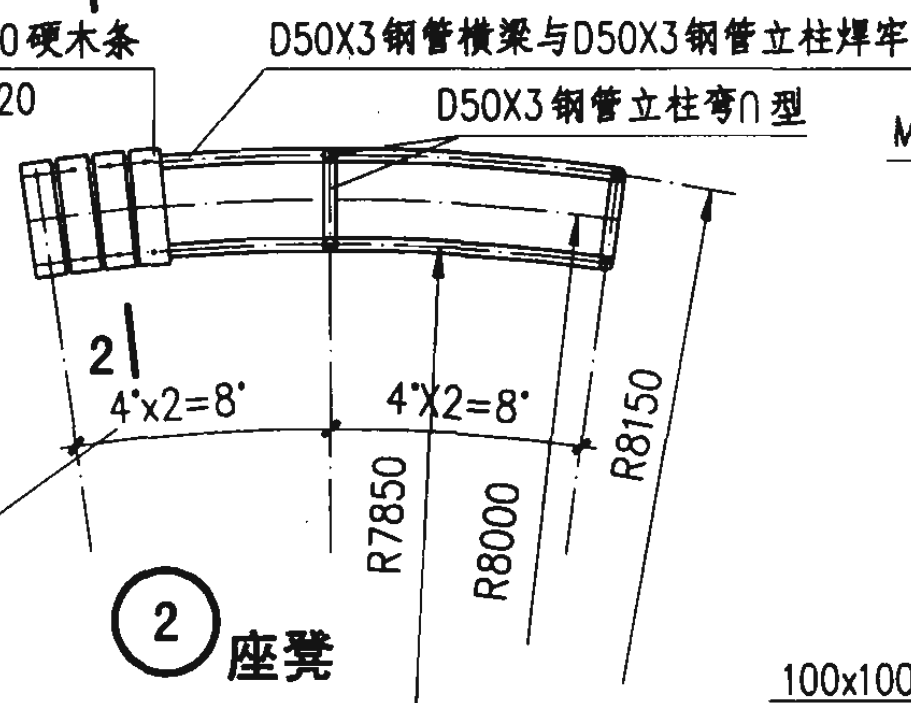
60X150木架条木本色清漆

地面做法见单体设计



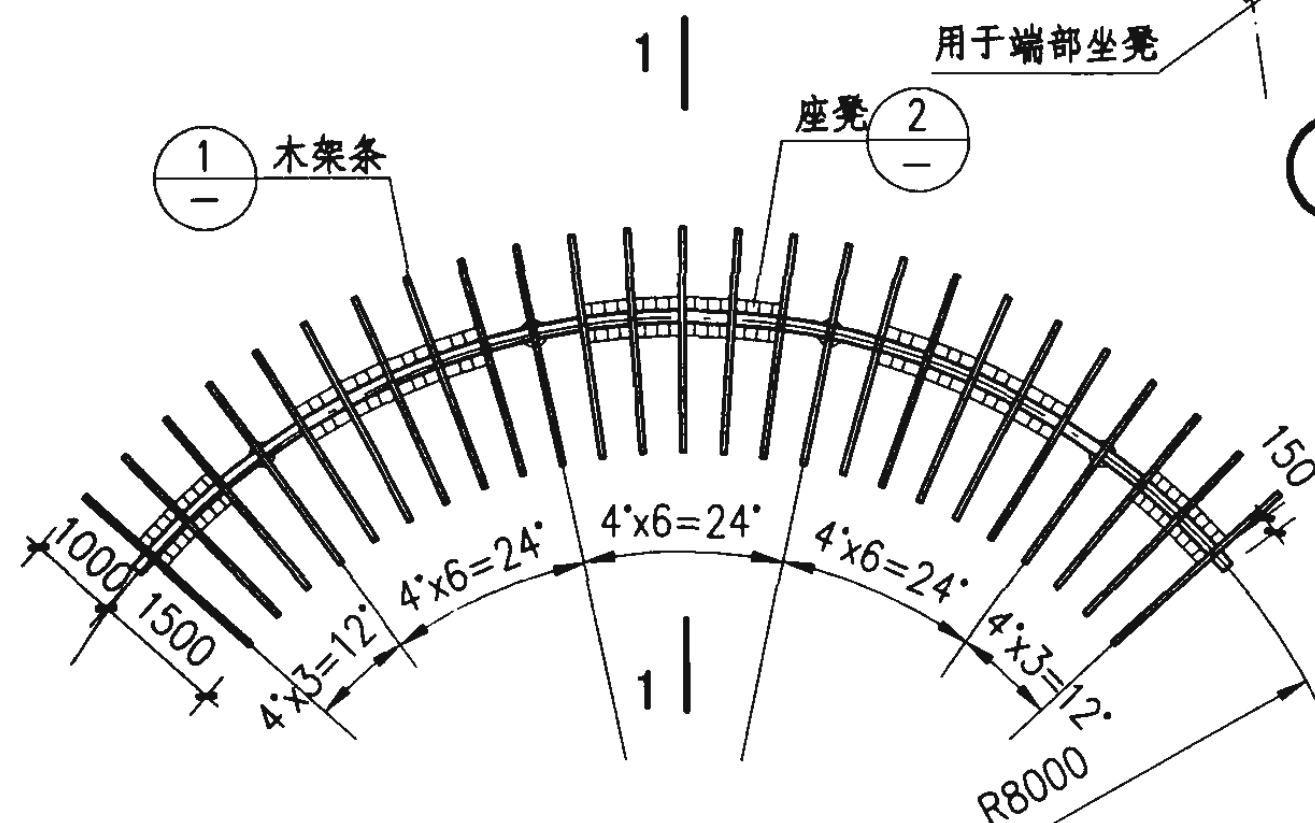
1-1剖面

2 |
60X30硬木条
留空 20



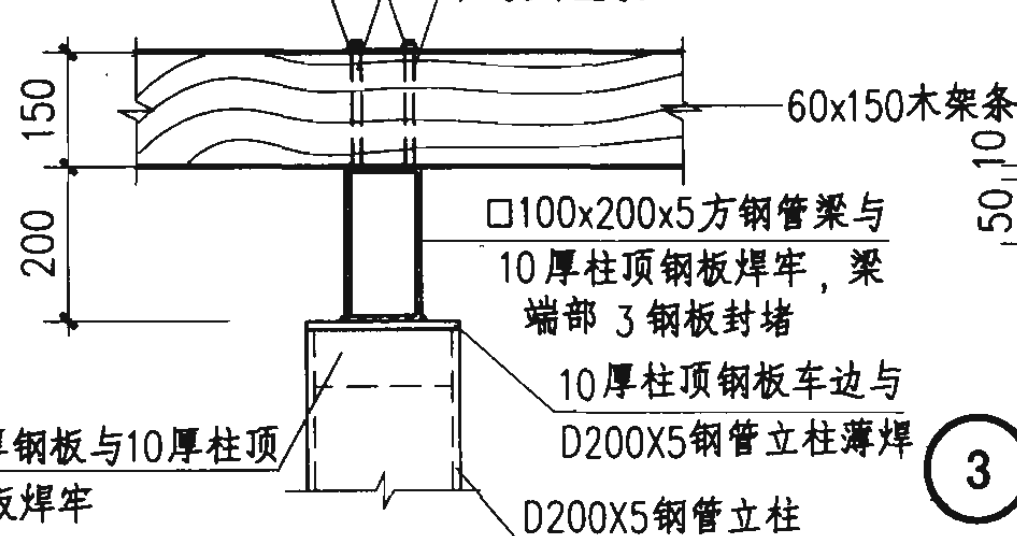
2 | 座凳

用于端部坐凳

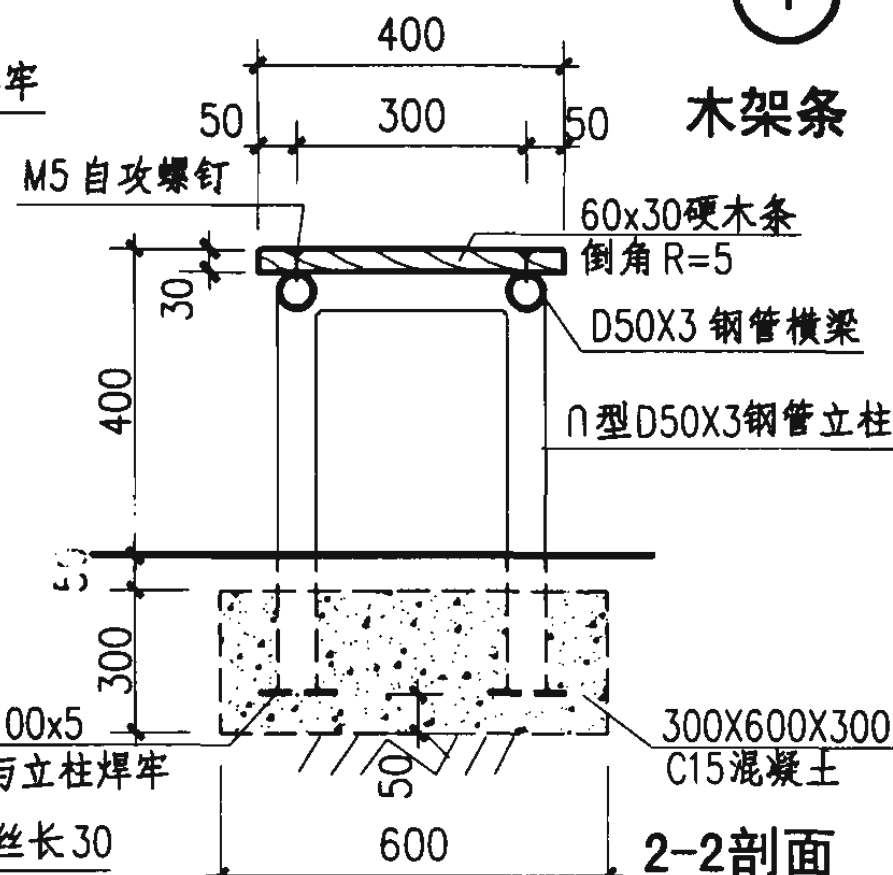


顶平面图

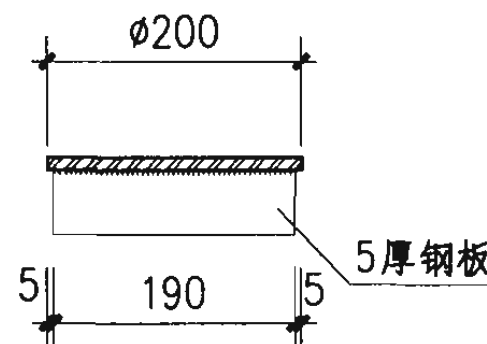
M12镀铬装饰螺帽 2M12焊栓 L=170 丝长 30
加镀锌垫板 40x100x4



3



2-2剖面



4

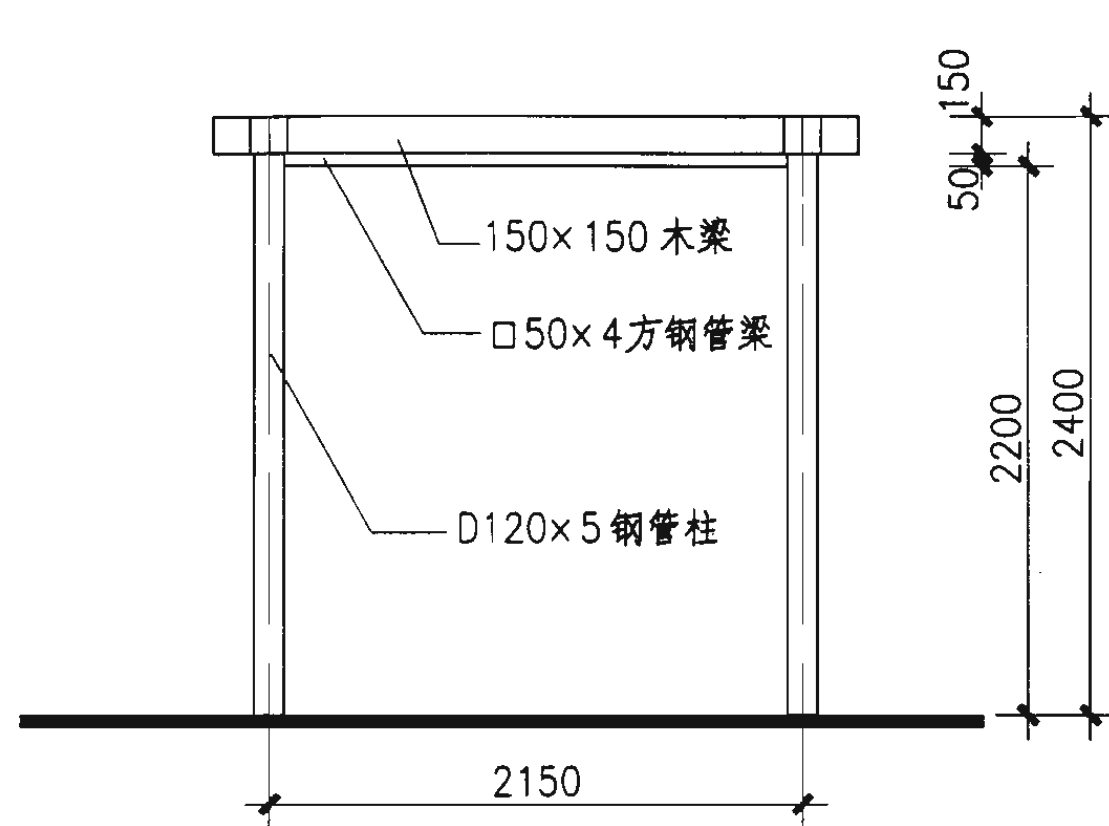
注：1. 木材做防腐处理，木本色清漆饰面。
2. 钢管铁件刷防锈漆两道，外饰面深咖啡色氟碳漆两道。

花架廊

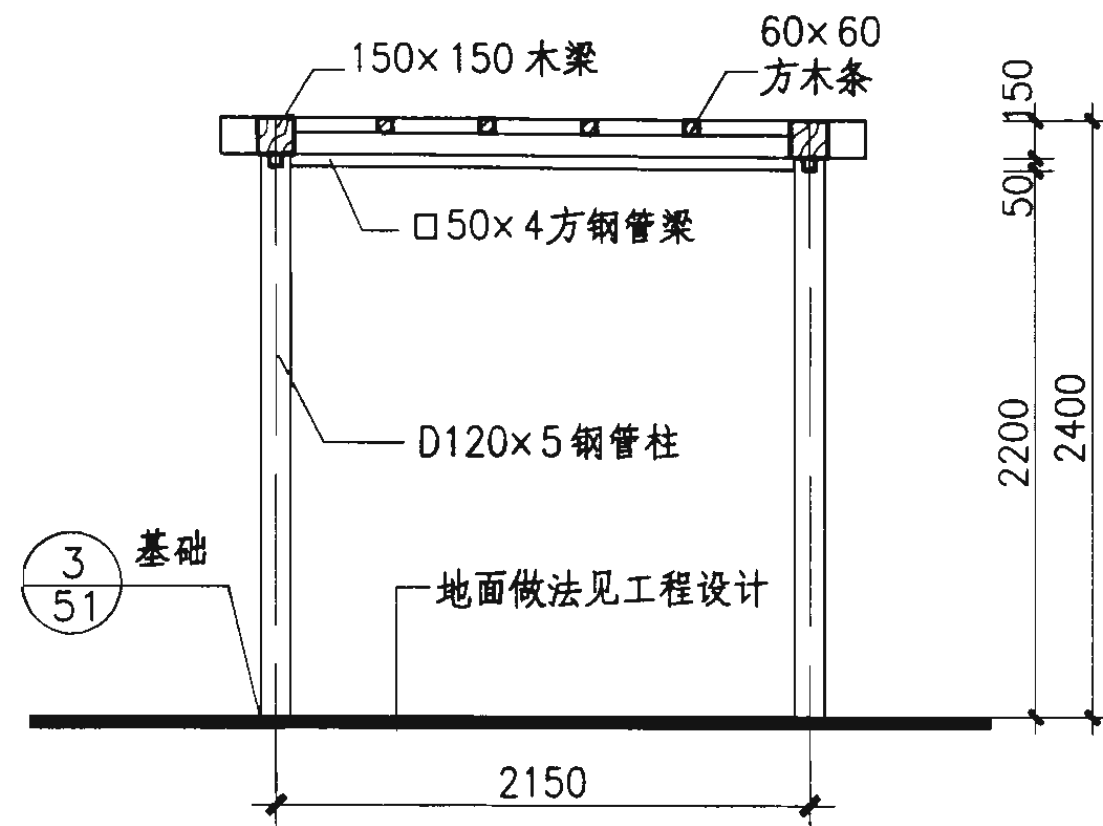
图集号 04J012-3

审核 叶谋兆 叶谋兆 校对 郭景 设计 孙钢男 孙钢男

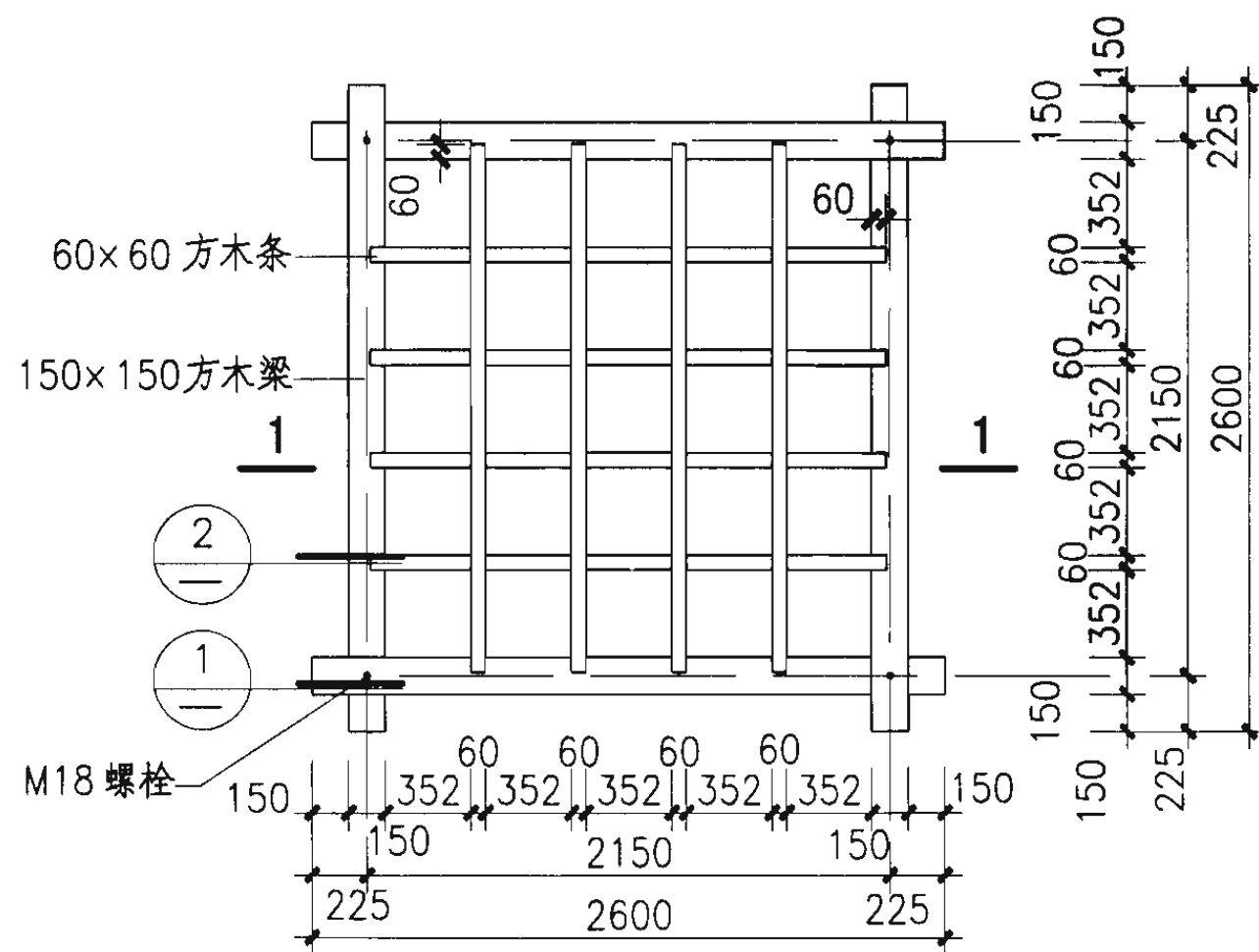
页 44



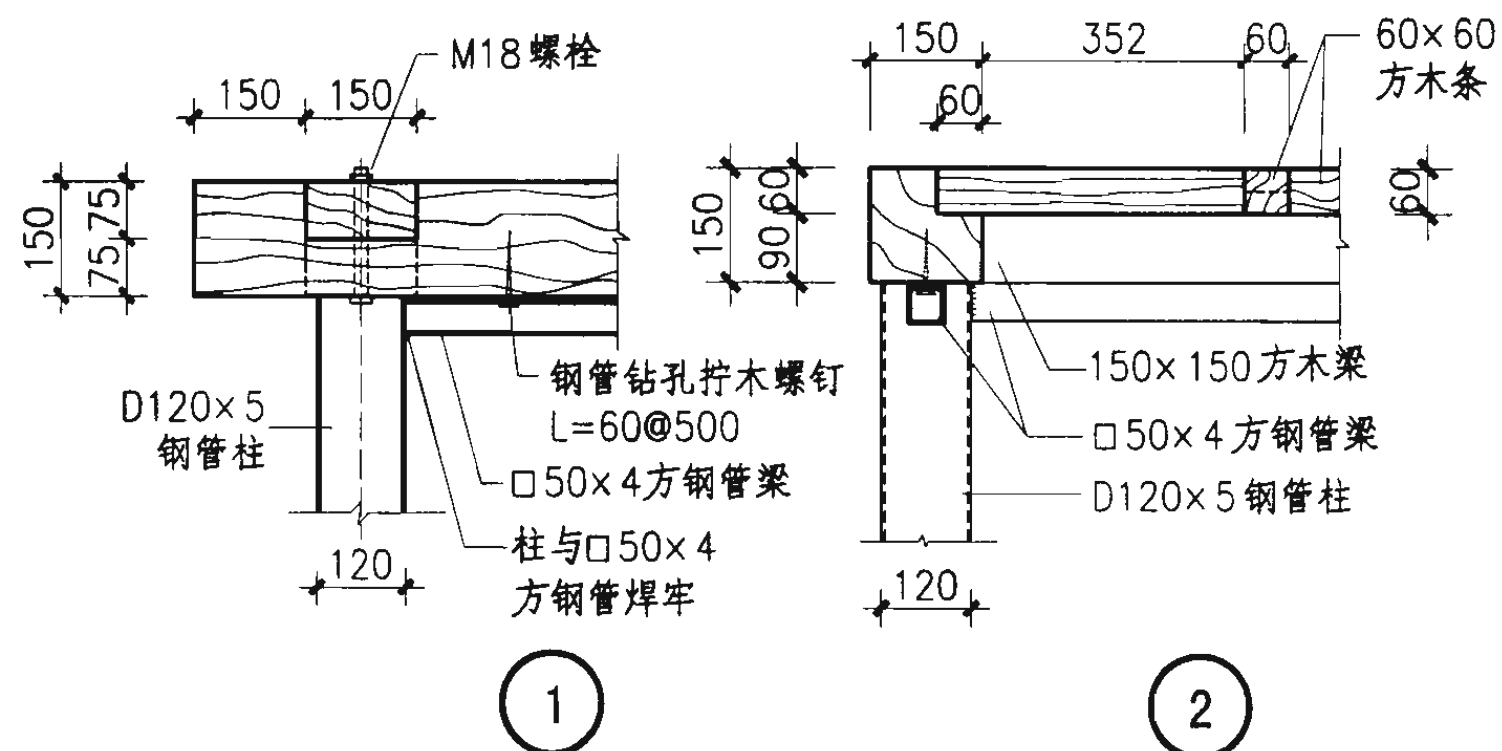
立面图



1-1剖面图

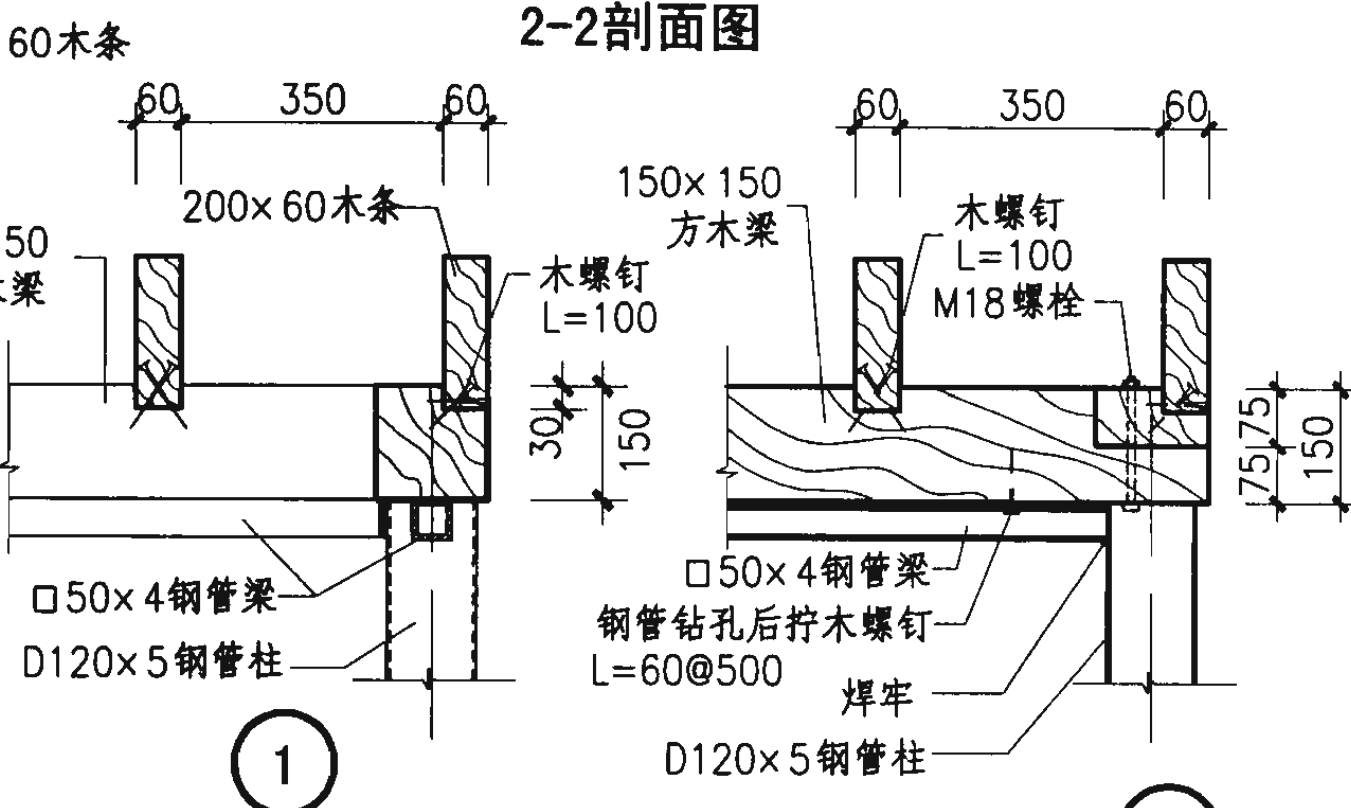
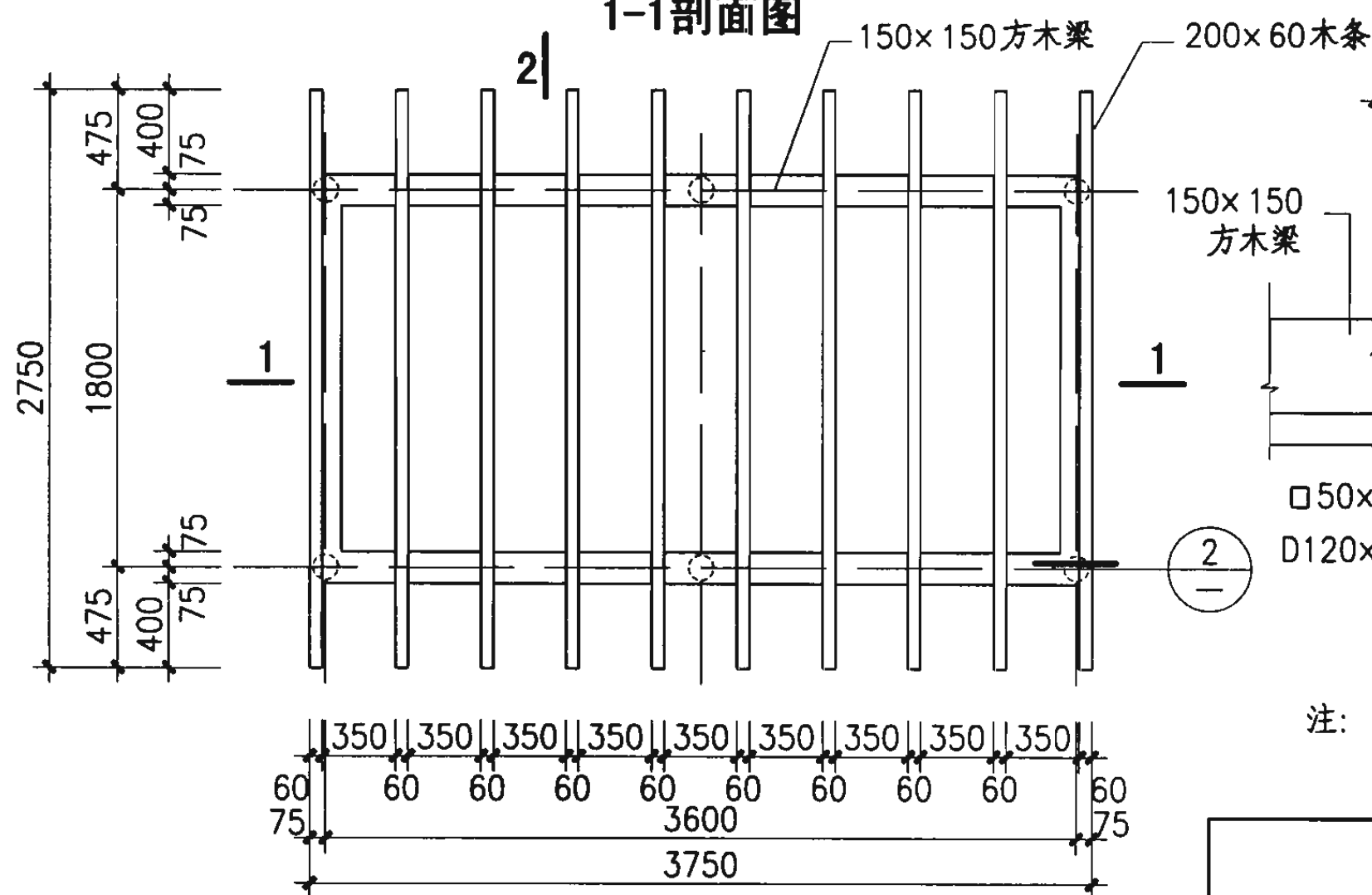
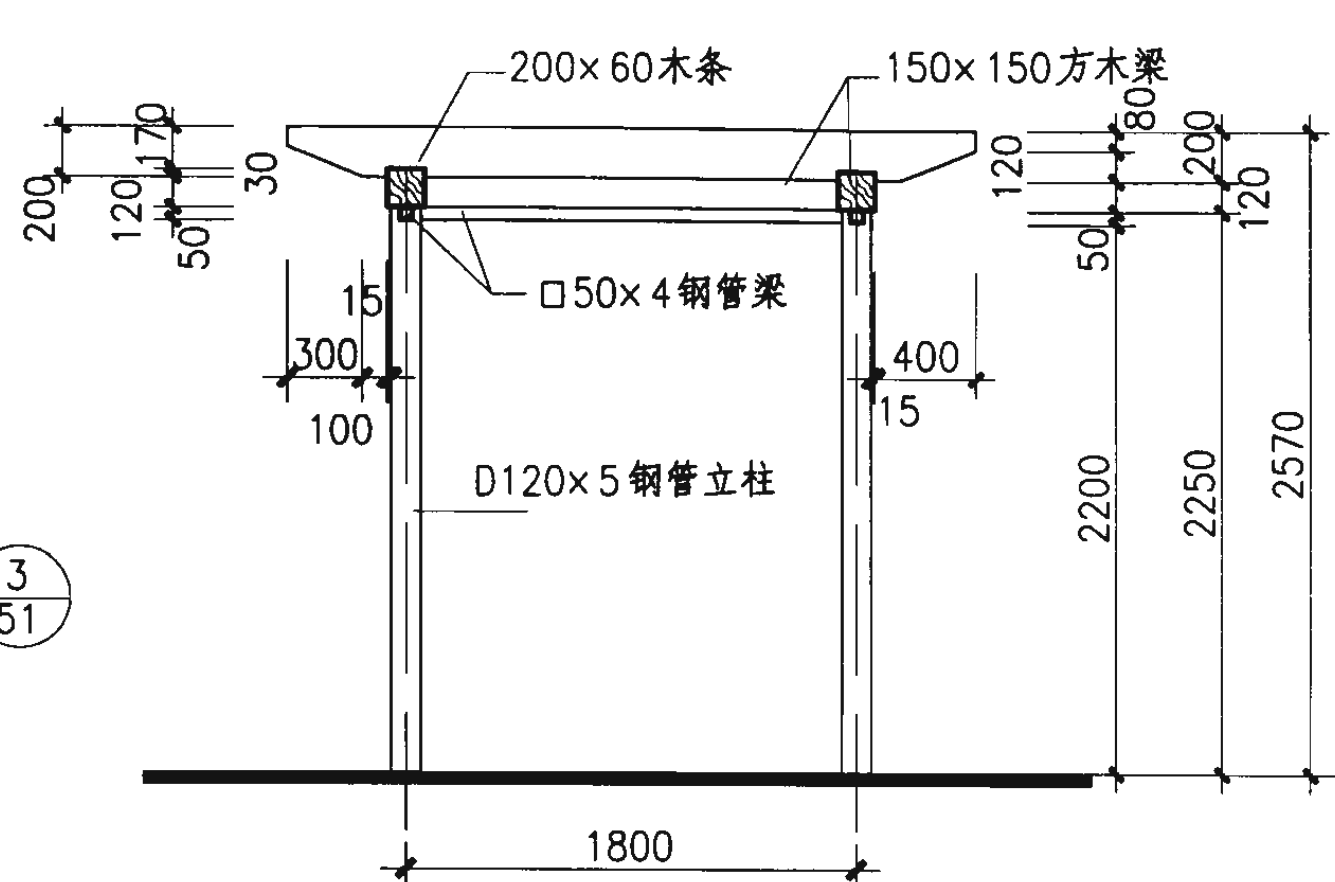
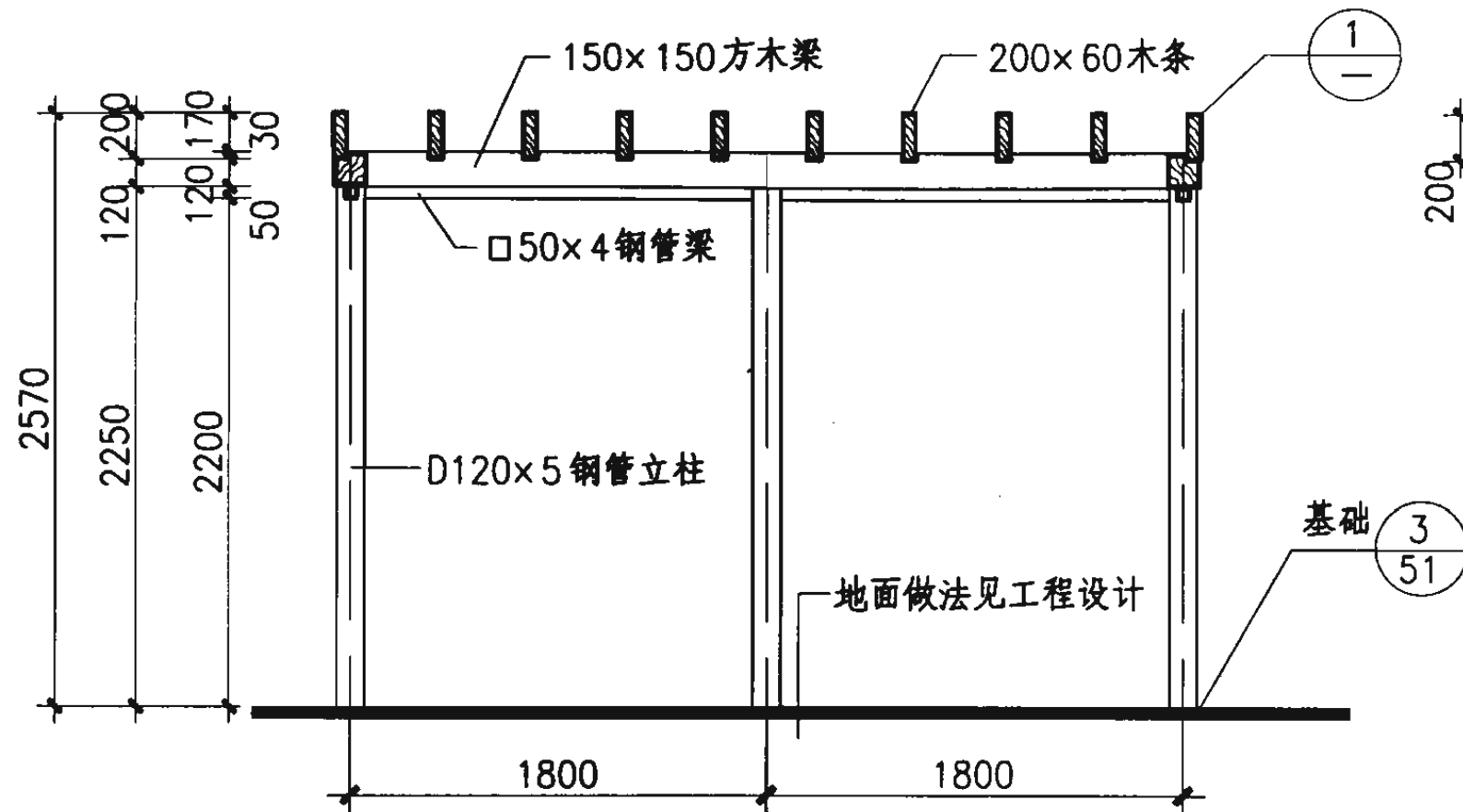


架顶平面图



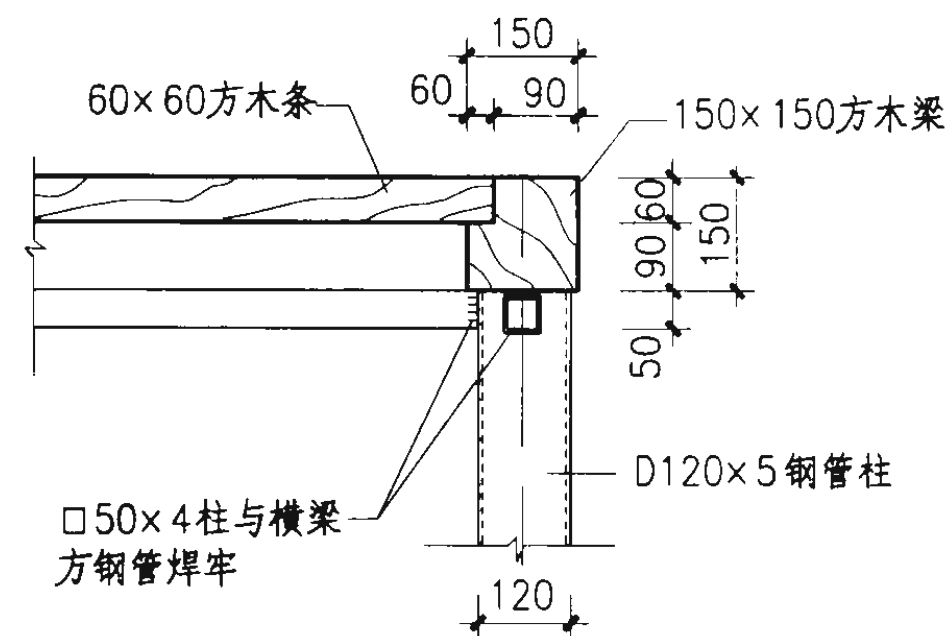
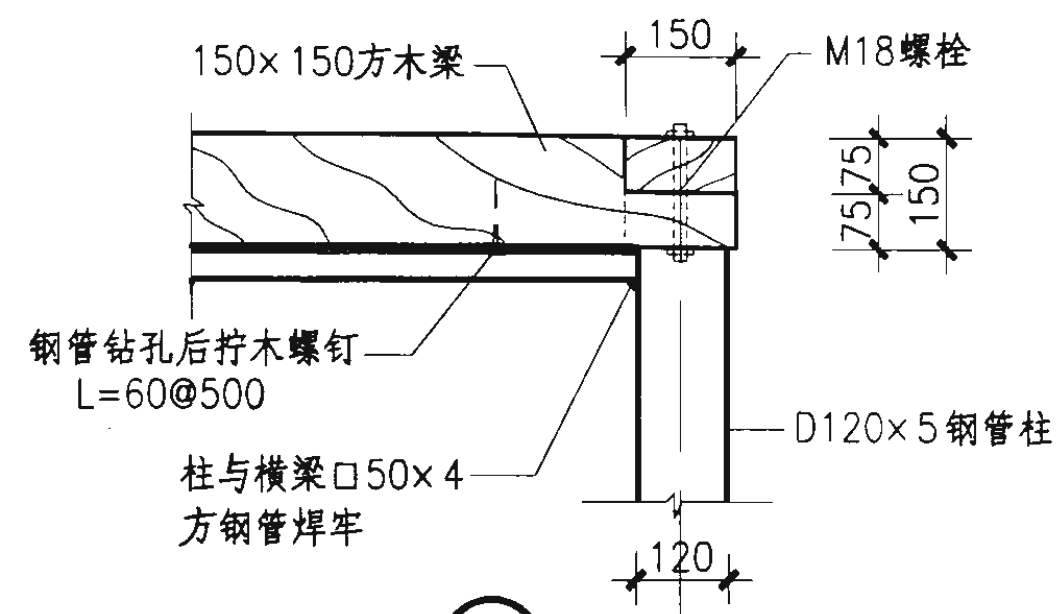
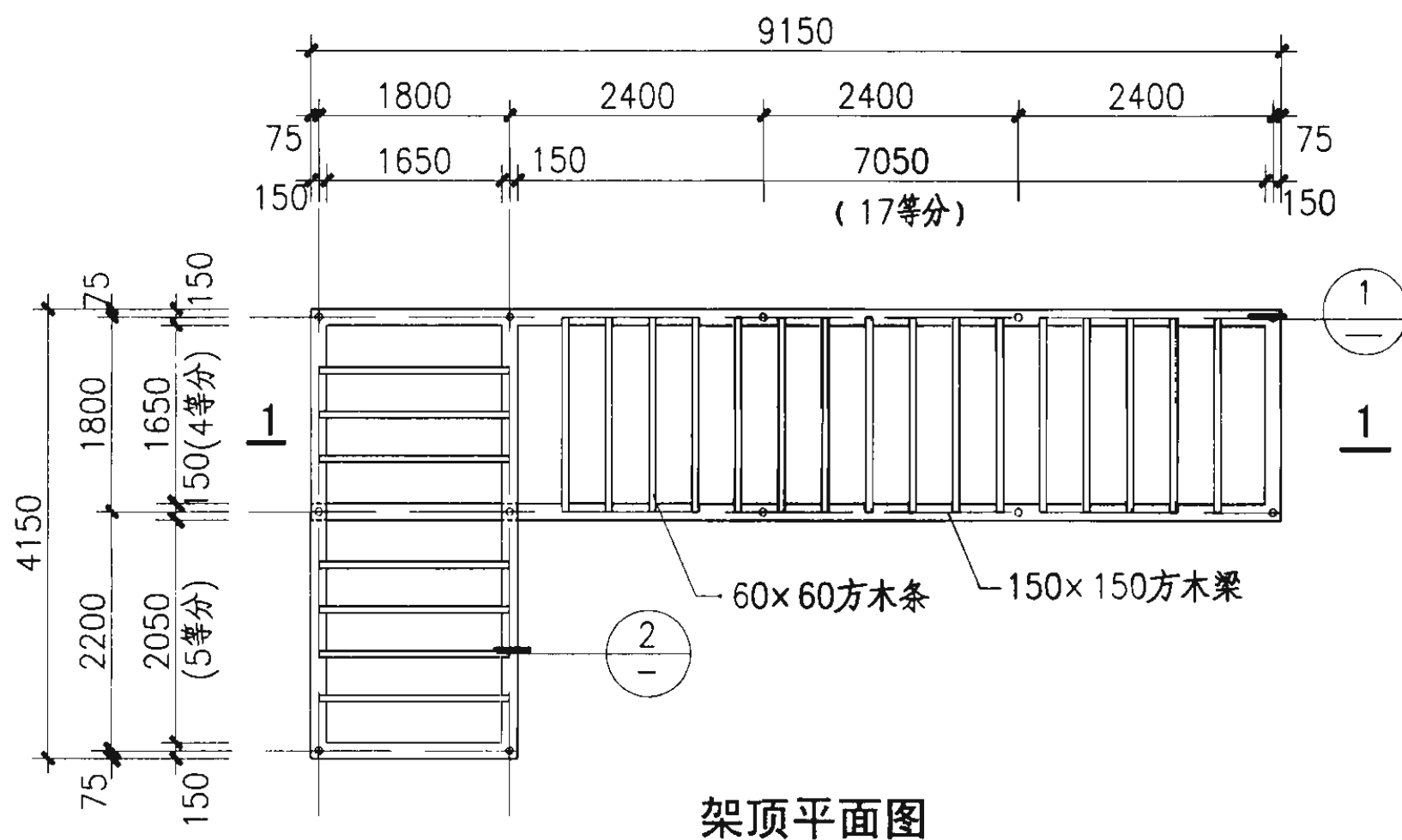
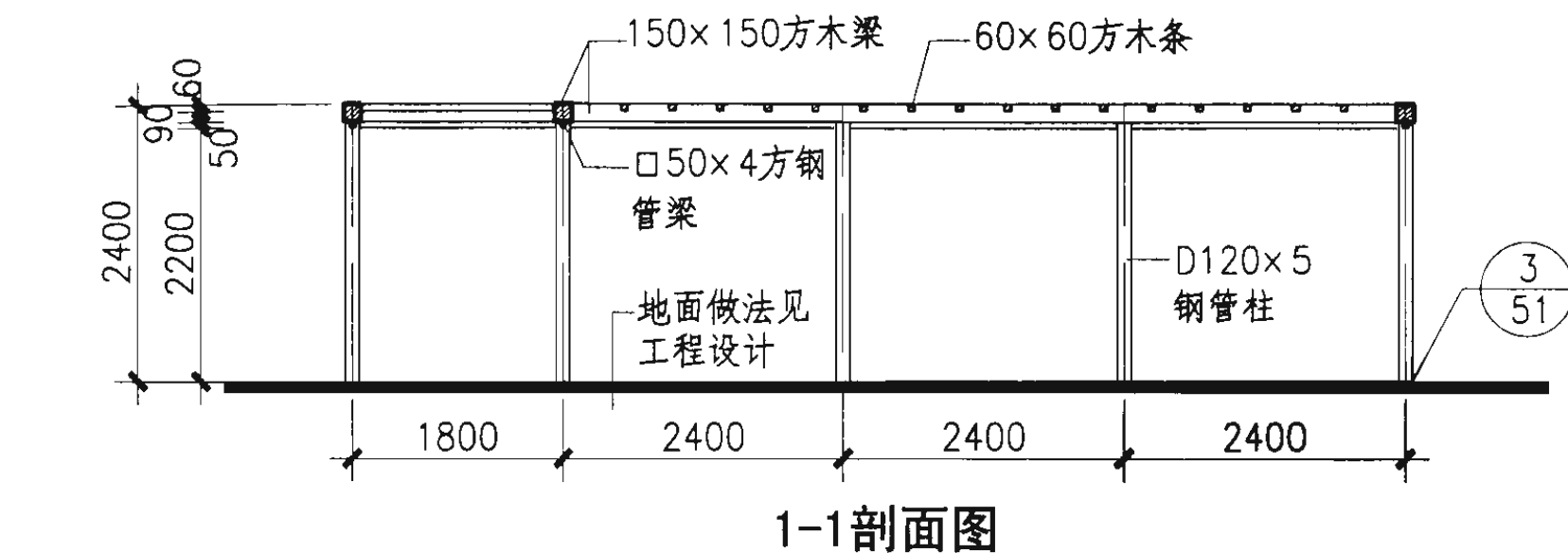
注: 1. 木材采用榫结构并胶接。木材木本色清漆饰面。
2. 钢构件焊口除毛刺后锉平,防锈漆两道,乳白色氟碳漆两道。

景架 (一)							图集号	04J012-3
审核	叶谋兆	叶谋兆	校对	郭景	设计	孙钢男	页	45



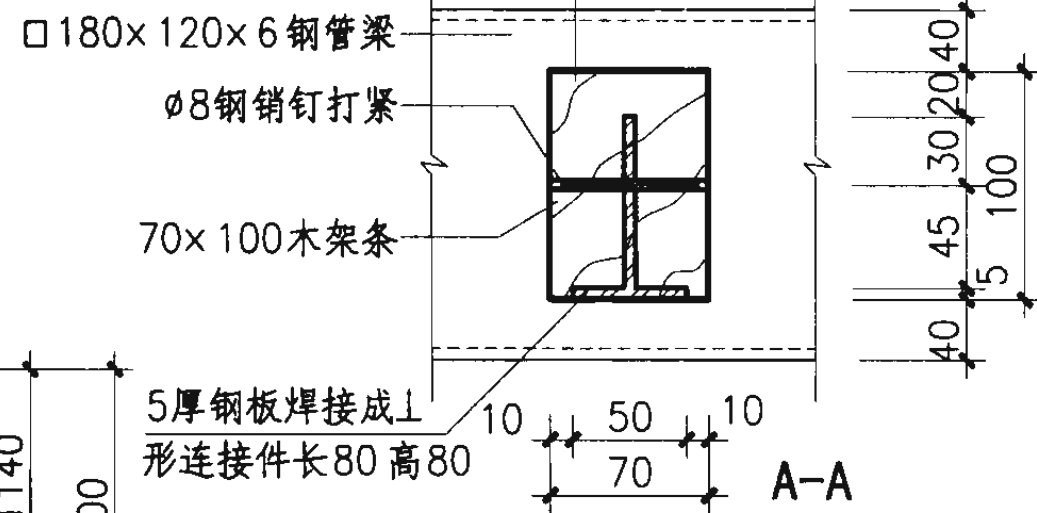
注: 1. 木材采用榫结构并胶接。木材木本色清漆饰面。
2. 钢构件焊口除毛刺后锉平,防锈漆两道,乳白色氟碳漆两道。

景架 (二)				图集号	04J012-3
审核	叶谋兆	叶谋兆	校对	郭景	设计
				孙钢男	孙钢男
				页	46



- 注: 1. 木材采用榫结构并胶接。木材木本色清漆饰面。
2. 钢构件焊口除毛刺后锉平,防锈漆两道,乳白色氟碳漆两道。
3. 景架下可设置成品座凳,或按国标 03J012-1图集选用。

景架 (三)							图集号	04J012-3
审核	叶谋兆	叶谋兆	校对	郭景	设计	孙钢男	页	47



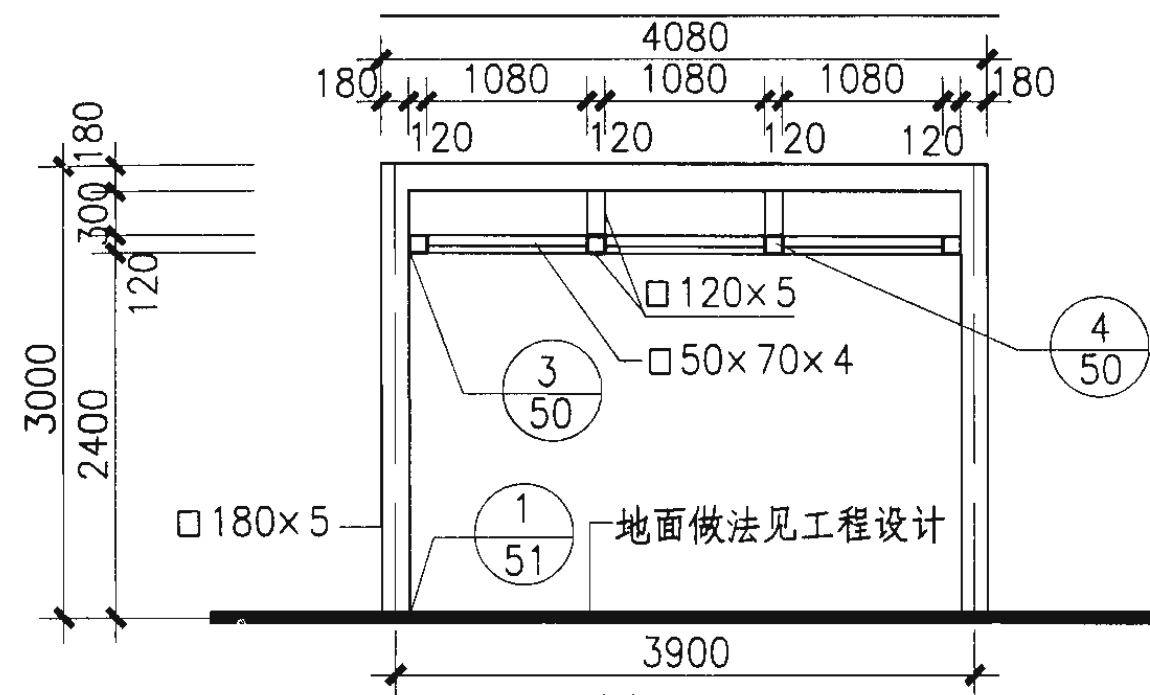
注: 1. 木架条乳白色氟碳木器漆饰面二道。
2. 钢管立柱与钢管悬臂梁相交处开半槽口插口焊接、横梁与立柱接触焊接。
3. 钢构件焊口除毛刺后锉平, 防锈漆两道, 乳白色氟碳漆两道。
4. 景架下可设置成品座凳、或按国标 03J012-1 图集选用。

景架（四）

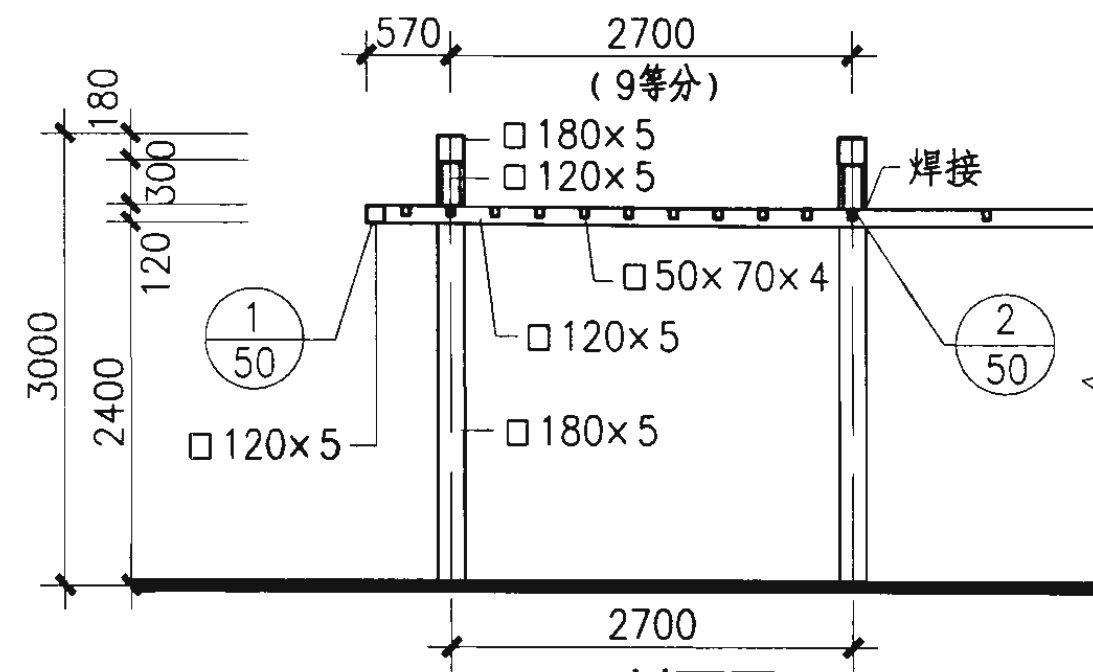
图集号	04J012-3
-----	----------

审核 叶谋兆 叶谋兆 校对 郭景 邵 设计 孙钢男 孙钢男

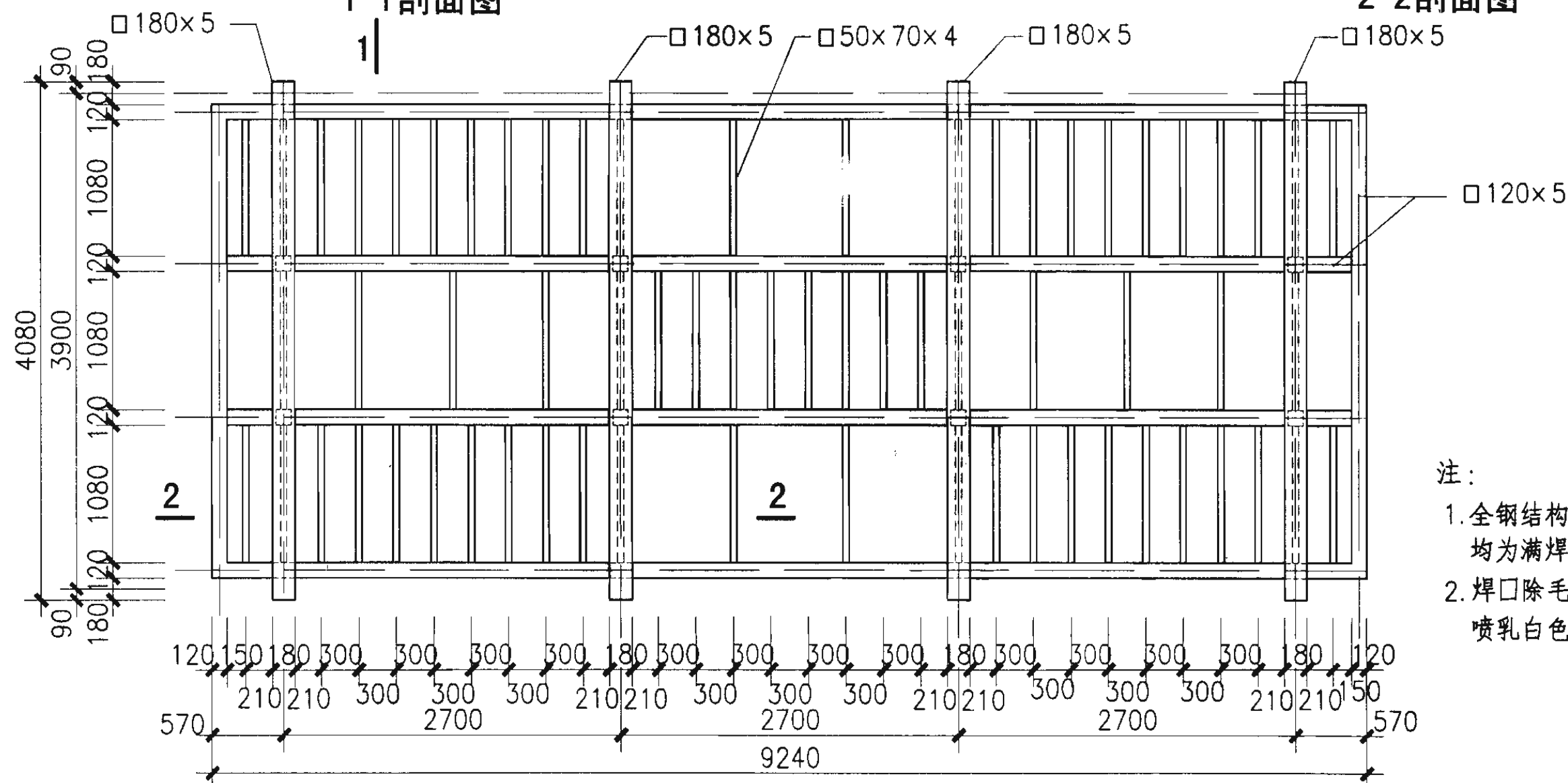
页	48
---	----



1-1剖面图



2-2剖面图



1

架顶平面图

注:

1. 全钢结构。所有方钢管连接节点均为满焊焊接。
2. 焊口除毛刺后锉平, 防锈漆两遍, 喷乳白色氟碳漆两遍。

景架 (五)

图集号

04J012-3

审核 彭应运

彭应运

校对 郭景

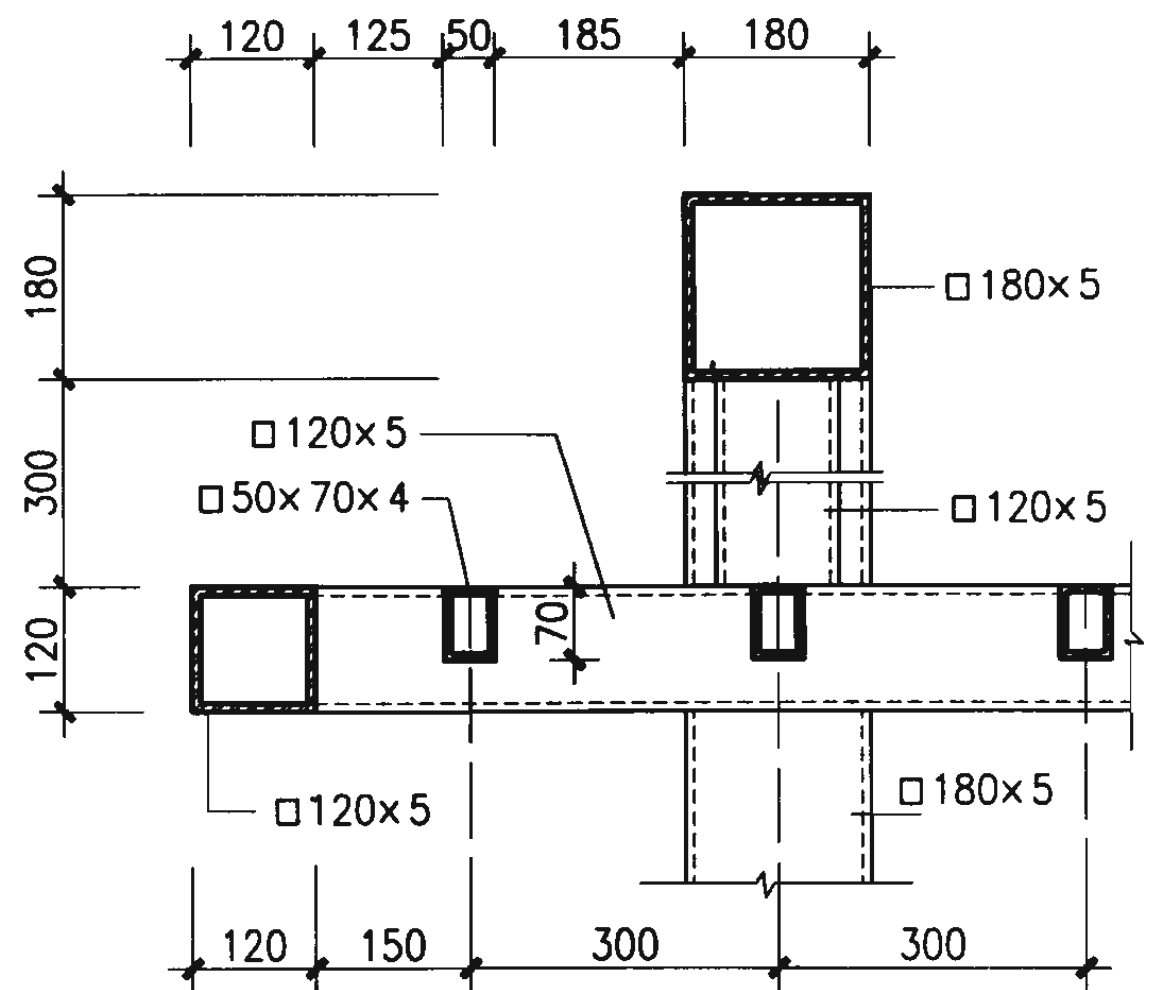
郭景

设计 孙钢男

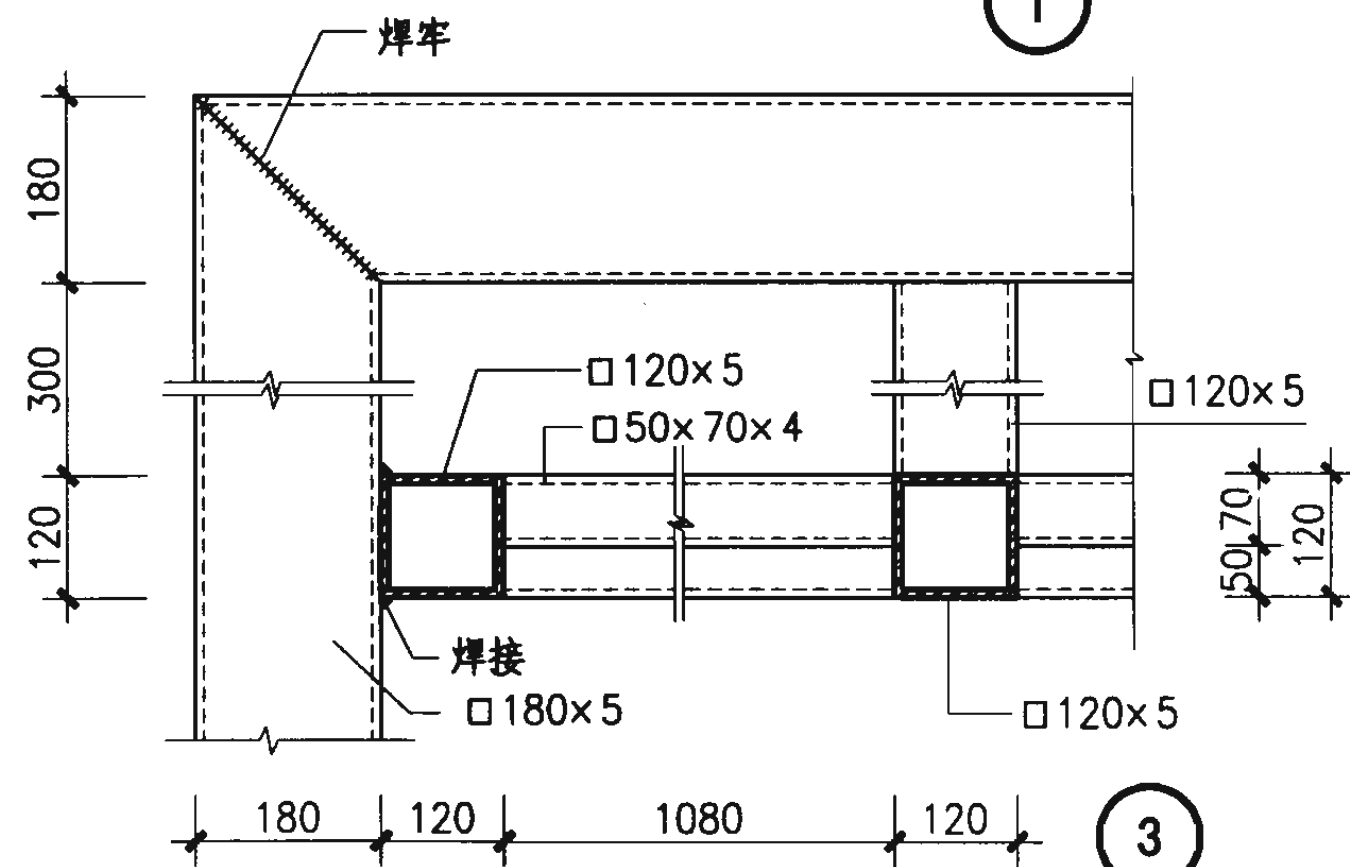
孙钢男

页

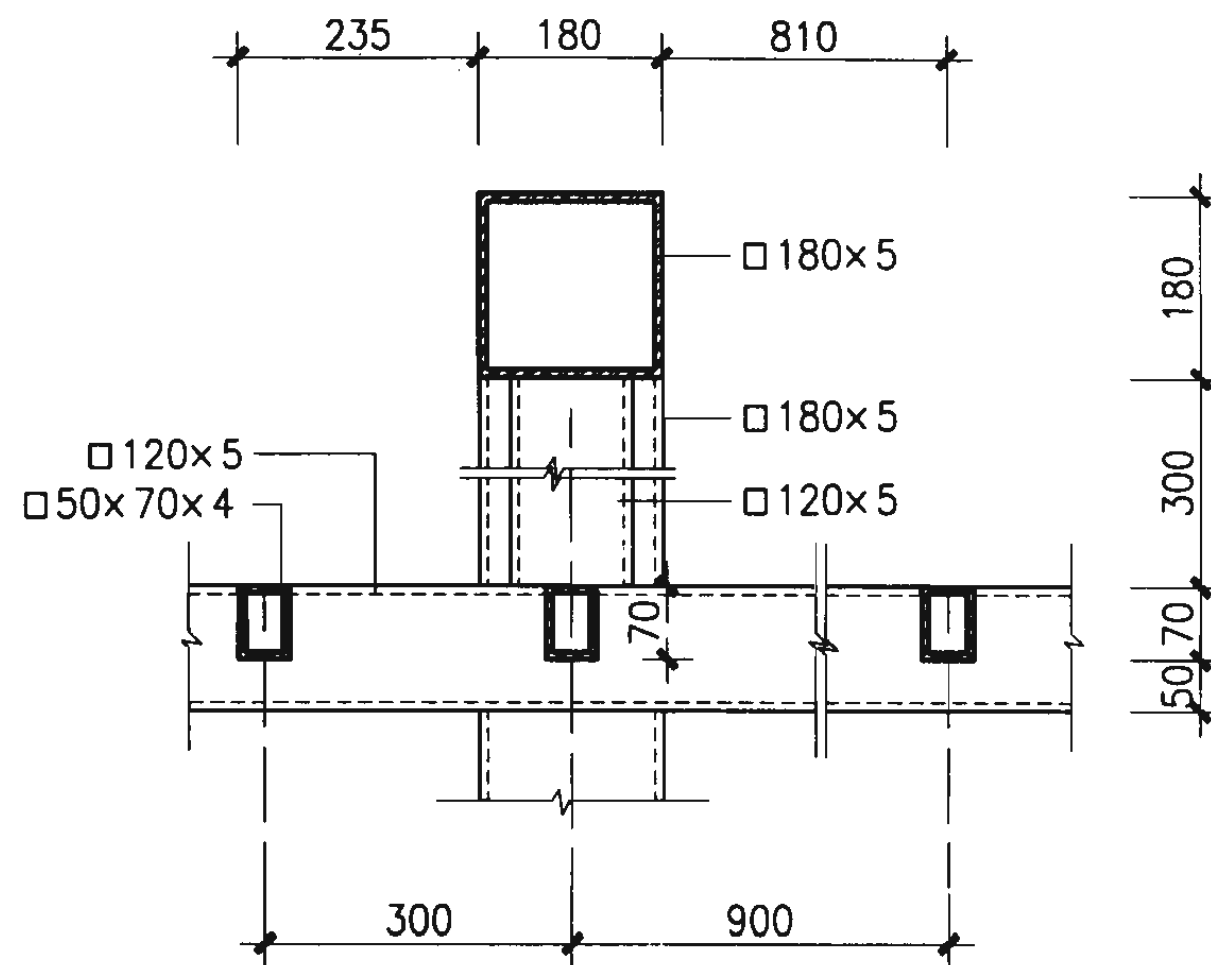
49



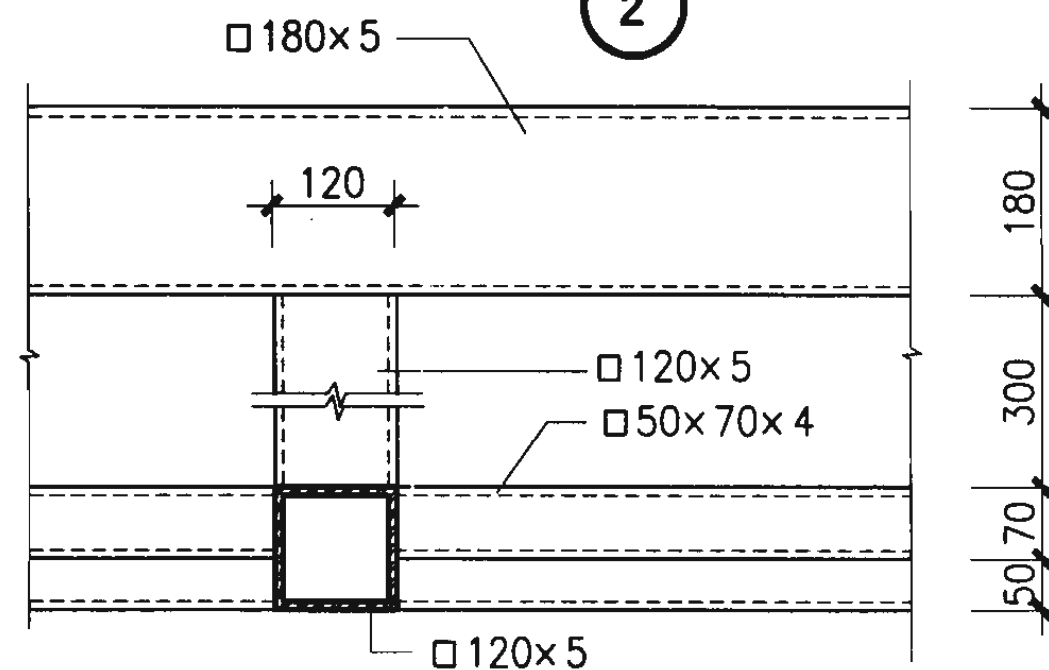
1



3



2



4

景架(五)节点详图

图集号

04J012-3

审核 彭应运

彭应运

校对 郭景

郭景

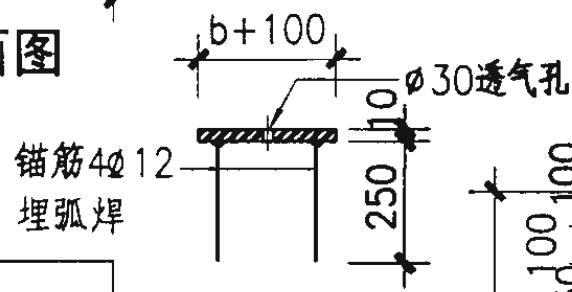
设计 孙钢男

孙钢男

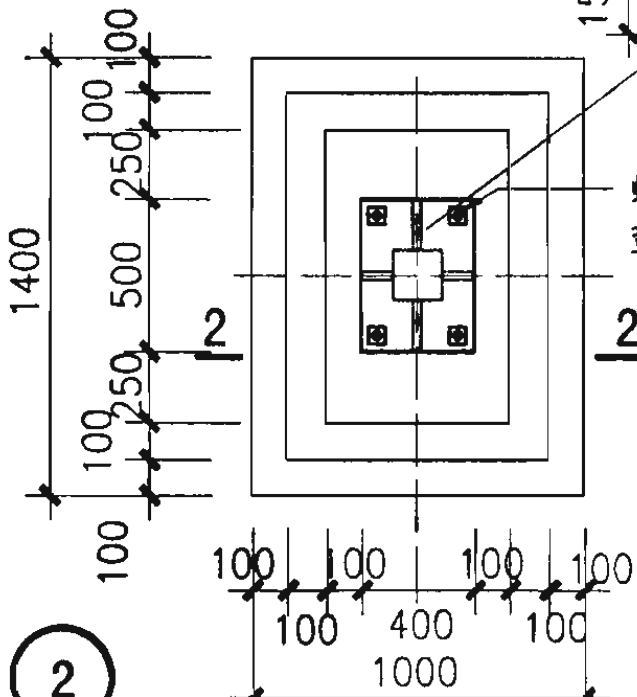
孙钢男

页

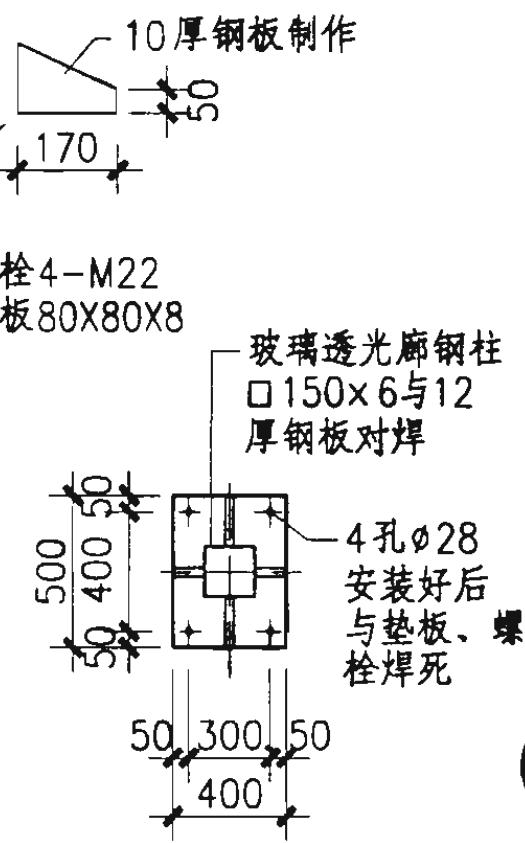
50



钢柱基础平面图



钢柱基础平面图



4-4剖面图

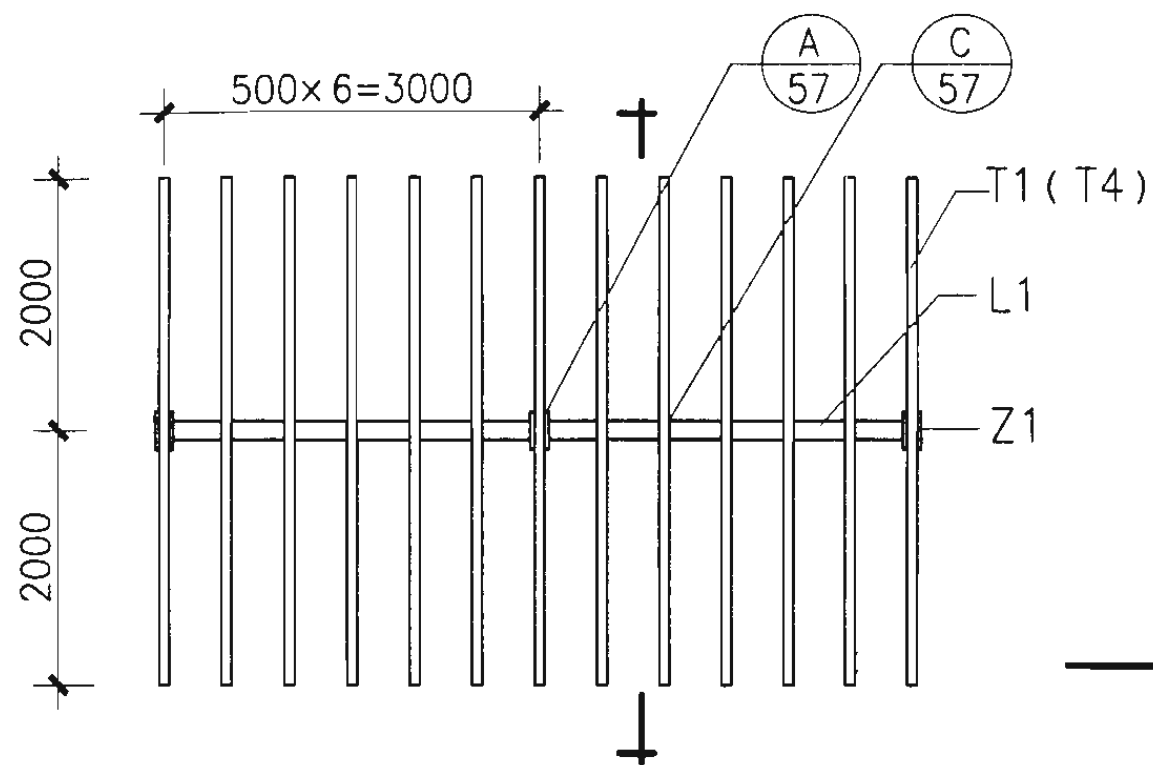
钢柱基础平面图

钢柱基础图

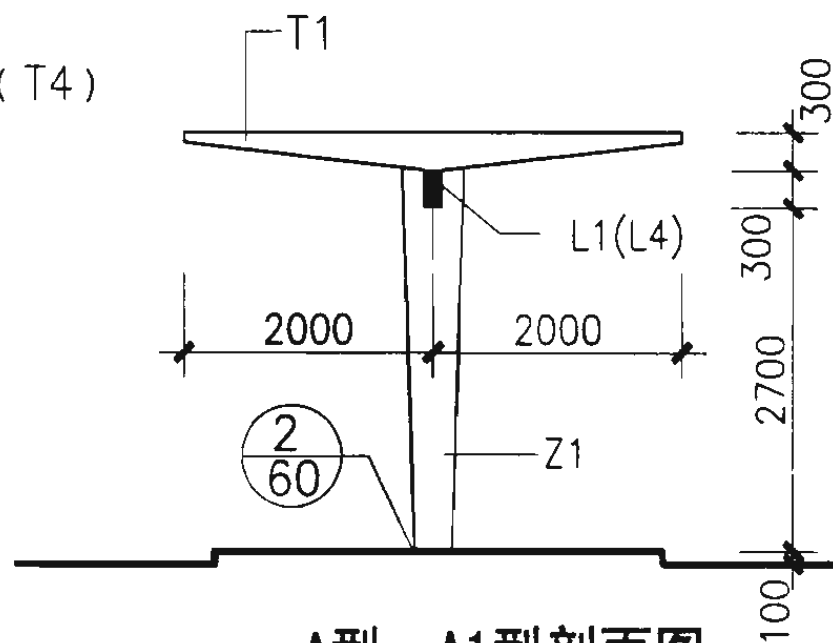
图集号	04J012-3
-----	----------

审核 童增鸿 校对 孙钢男 设计 胡先义

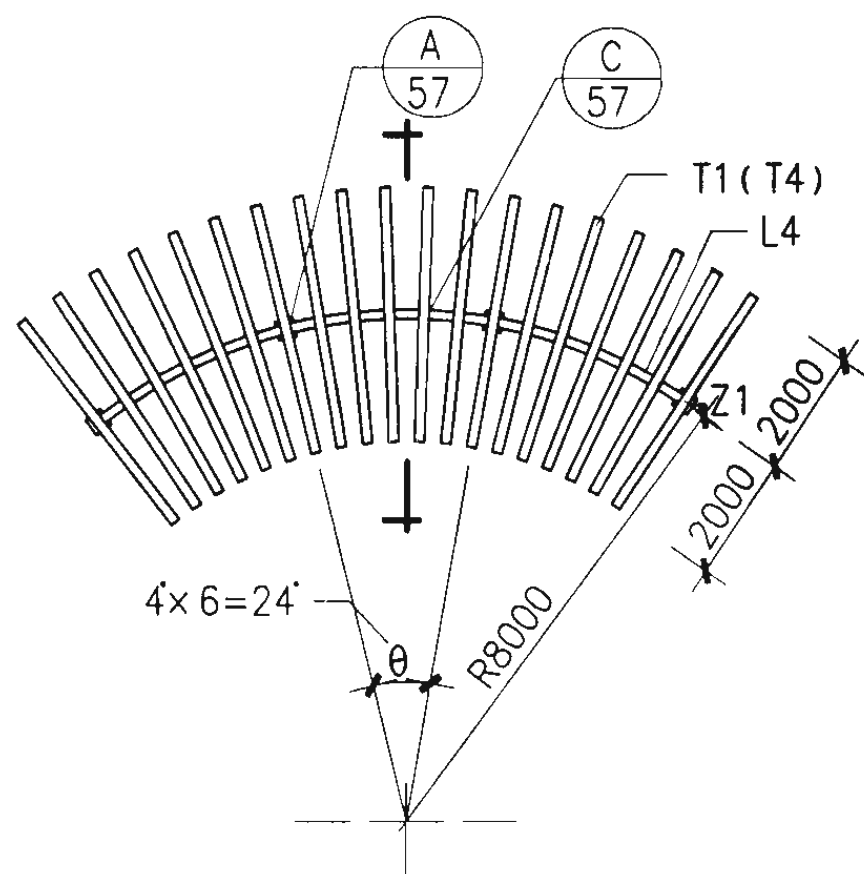
页	51
---	----



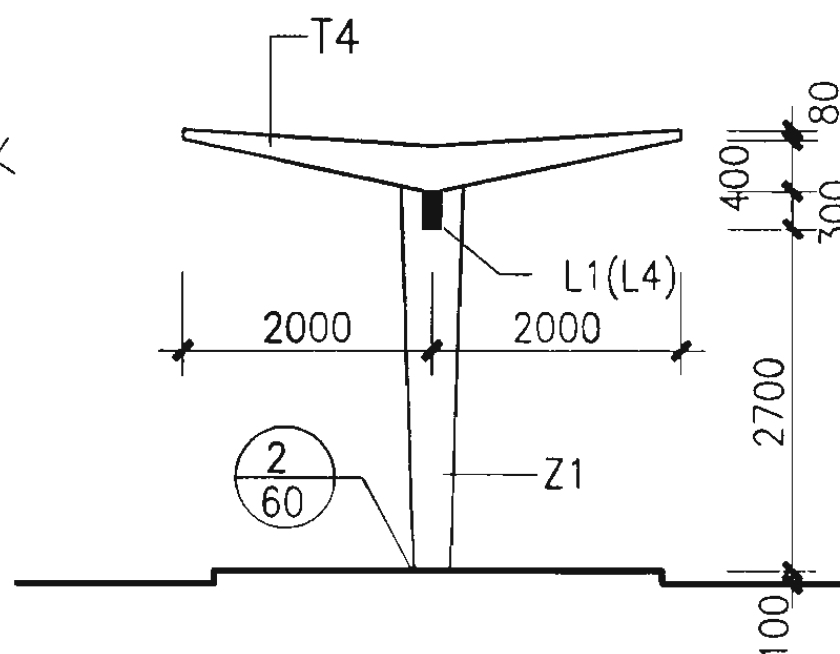
A型、B型花架顶平面图



A型、A1型剖面图



A1型、B1型花架顶平面图



B型、B1型剖面图

A、B型花架构件表

柱型号	柱高	柱断面		梁型号	梁断面		花架条型号
		厚	宽		宽	高	
Z1	2700	150	300 500	L1	150	300	T1(T4)

括号内数字仅用于 B 型

A1、B1型花架构件表

柱型号	柱高	柱断面		梁型号	梁断面		花架条型号
		厚	宽		宽	高	
Z1	2700	150	300 500	L4	150	300	T1(T4)

括号内数字仅用于 B1型

注:

1. 钢筋混凝土花架的柱距、柱跨、柱高均按最大设计尺寸标注, 选用人如有小于标注尺寸要求, 可直接选用, 设计中予以注明即可。
2. 花架构件要求使用钢模制作一次成型, 也可用刨光清水木模制作, 要求表面光洁, 边角整齐。
3. 花架外饰面均为净面外喷涂料, 品种、颜色工程设计定。地面做法见工程设计。
4. 组合长度超过 30 米选用人需核算后使用。
5. 花架下可设置成品座凳或按国标 03J012-1 图集选用。

钢筋混凝土花架(一)

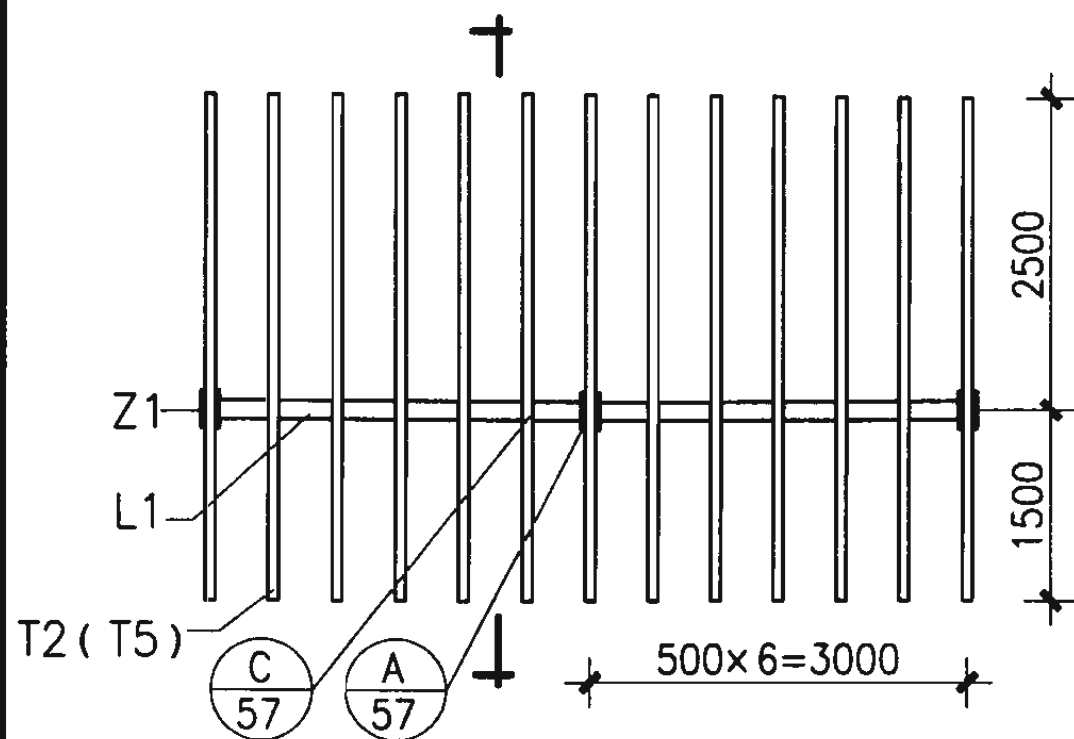
图集号

04J012-3

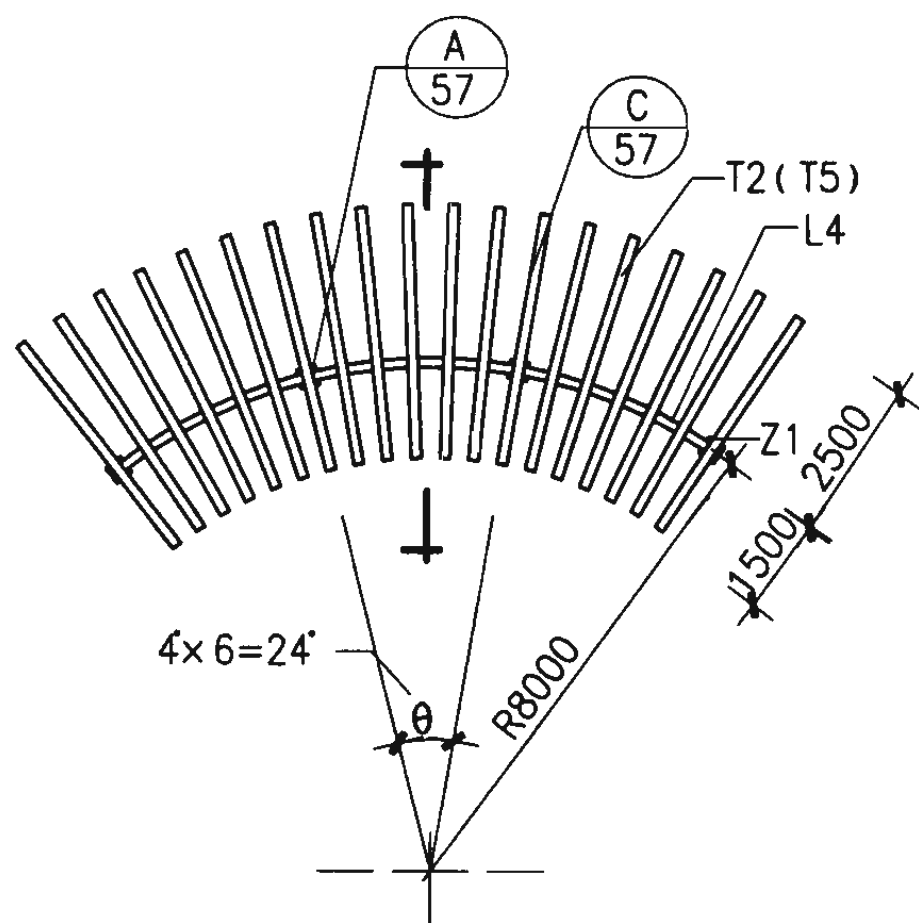
审核 叶谋兆 叶谋兆 校对 郭景 设计 孙钢男 孙钢男

页

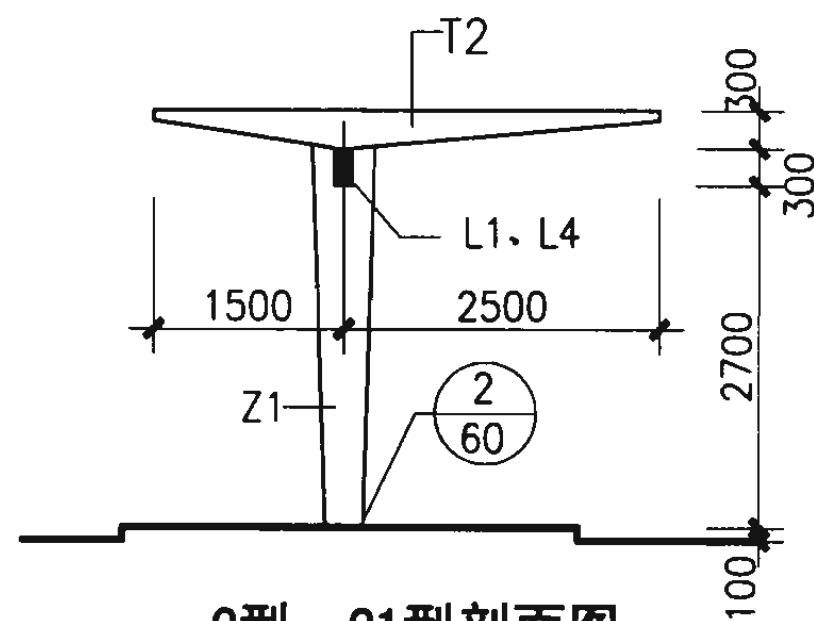
53



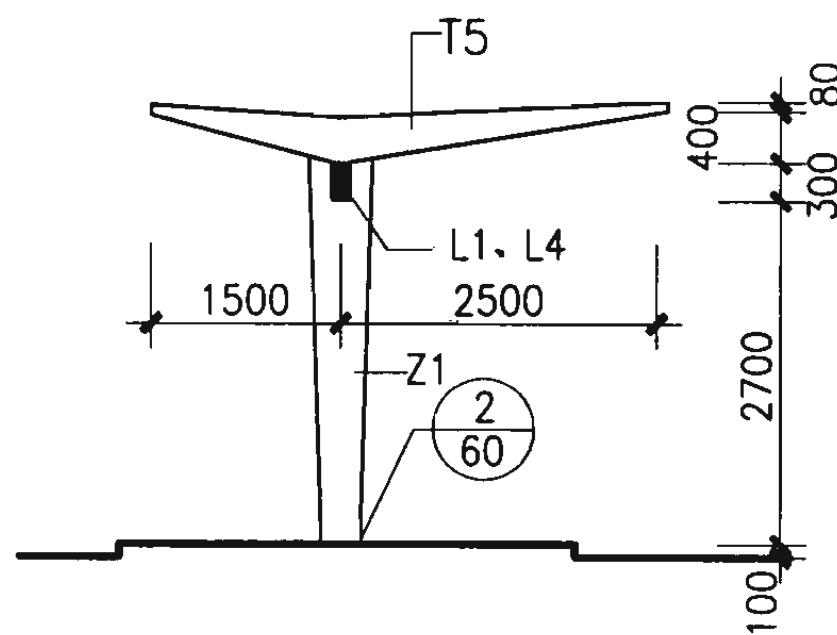
C型、D型花架顶平面图



C1型、D1型花架顶平面图



C型、C1型剖面图



D型、D1型剖面图

C、D型花架构件表

柱型号	柱高	柱断面		梁型号	梁断面		花架条型号
		厚	宽		宽	高	
Z1	2700	150	300 500	L1	150	300	T2(T5)

括号内数字仅用于 D 型

C1、D1型花架构件表

柱型号	柱高	柱断面		梁型号	梁断面		花架条型号
		厚	宽		宽	高	
Z1	2700	150	300 500	L4	150	300	T2(T5)

括号内数字仅用于 D1型

注：

1. 钢筋混凝土花架的柱距、柱跨、柱高均按最大设计尺寸标注，选用人如有小于标注尺寸要求，可直接选用，设计中予以注明即可。
2. 花架构件要求使用钢模制作一次成型，也可用刨光清水木模制作，要求表面光洁，边角整齐。
3. 花架外饰面均为净面外喷涂料，品种、颜色工程设计定。地面做法见工程设计。
4. 组合长度超过30米选用人需核算后使用。
5. 花架下可设置成品座凳或按国标 03J012-1 图集选用。

钢筋混凝土花架(二)

图集号

04J012-3

审核 叶谋光

叶谋光

校对 郭景

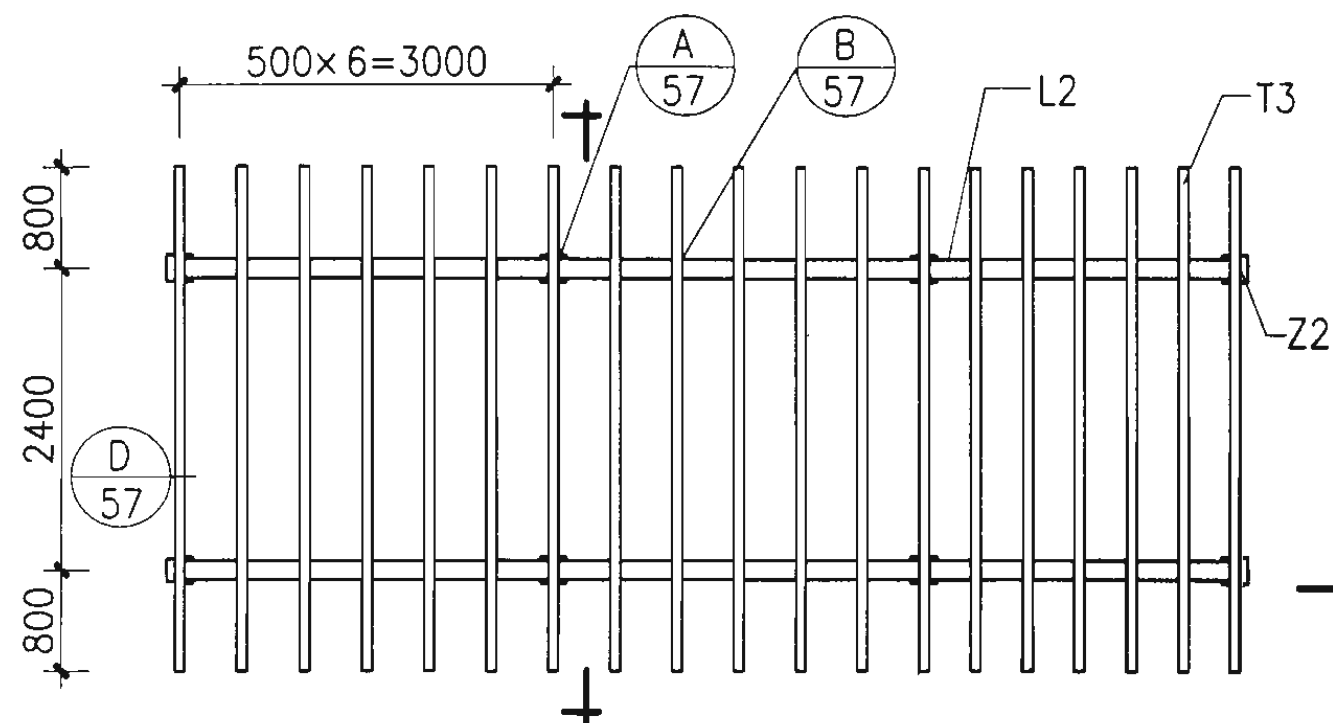
郭景

设计 孙钢男

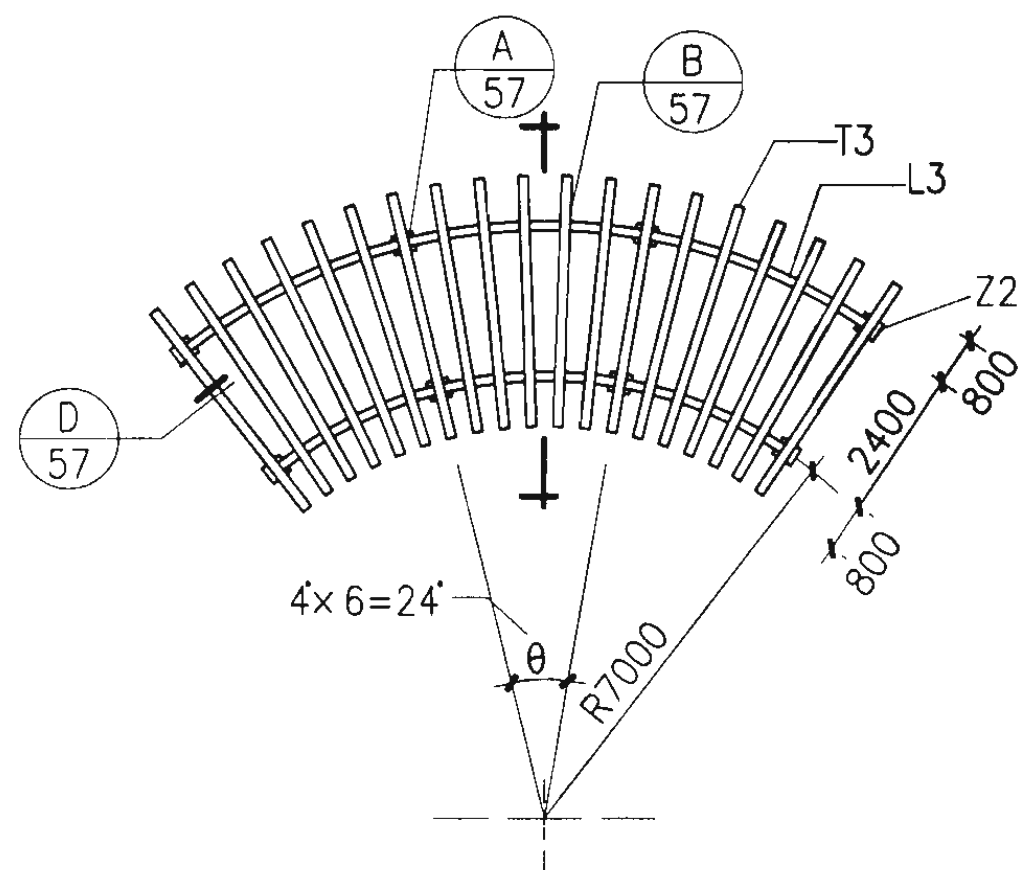
孙钢男

页

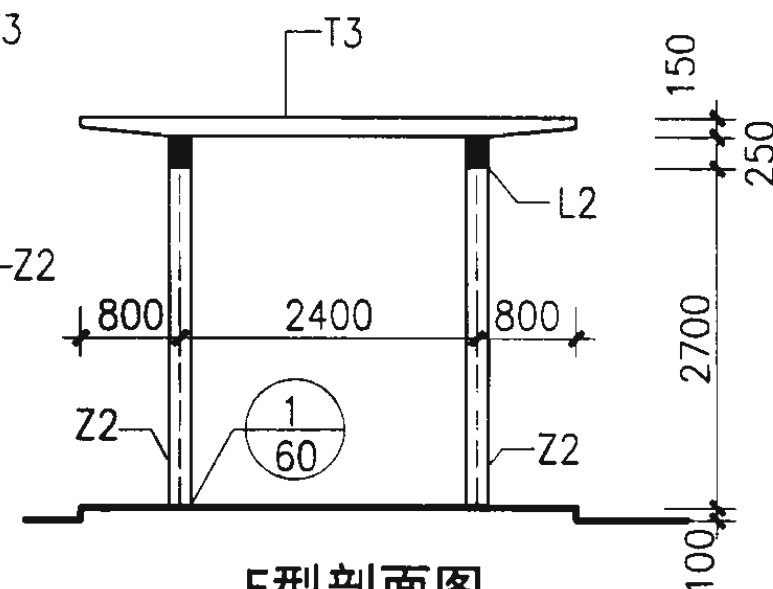
54



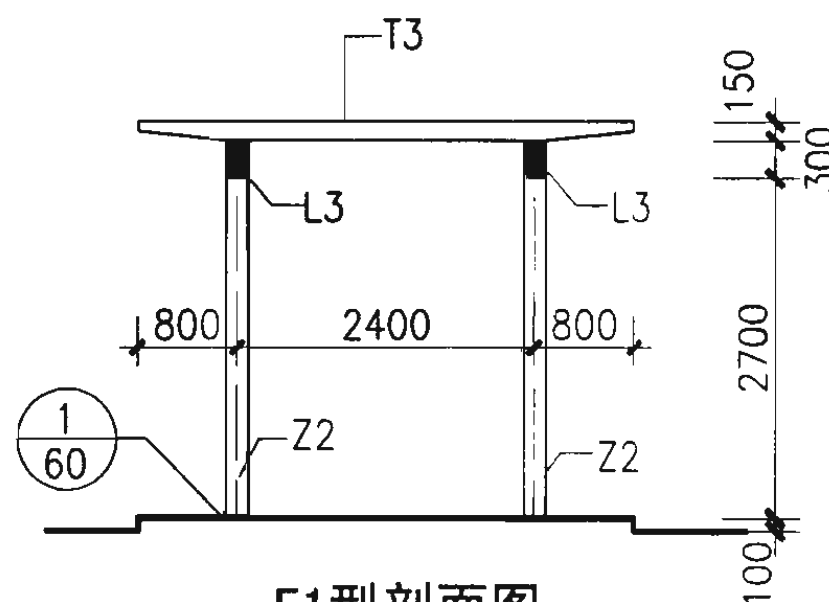
E型花架顶平面图



E1型花架顶平面图



E型剖面图



E1型剖面图

E型花架构件表

柱			梁			花架条
柱型号	柱高	柱断面 厚 宽	梁型号	梁断面 宽 高	型号	
Z2	2700	180 180	L2	150 250	T3	

E1型花架构件表

柱			梁			花架条
柱型号	柱高	柱断面 厚 宽	梁型号	梁断面 宽 高	型号	
Z2	2700	180 180	L3	150 250	T3	

注:

1. 钢筋混凝土花架的柱距、柱跨、柱高均按最大设计尺寸标注, 选用人如有小于标注尺寸要求, 可直接选用, 设计中予以注明即可。
2. 花架构件要求使用钢模制作一次成型, 也可用刨光清水木模制作, 要求表面光洁, 边角整齐。
3. 花架外饰面均为净面外喷涂料, 品种、颜色工程设计定。地面做法见工程设计。
4. 组合长度超过 30 米选用人需核算后使用。
5. 花架下可设置成品座凳或按国标 03J012-1 图集选用。

钢筋混凝土花架(三)

图集号

04J012-3

审核 叶谋兆

叶谋兆

校对 郭景

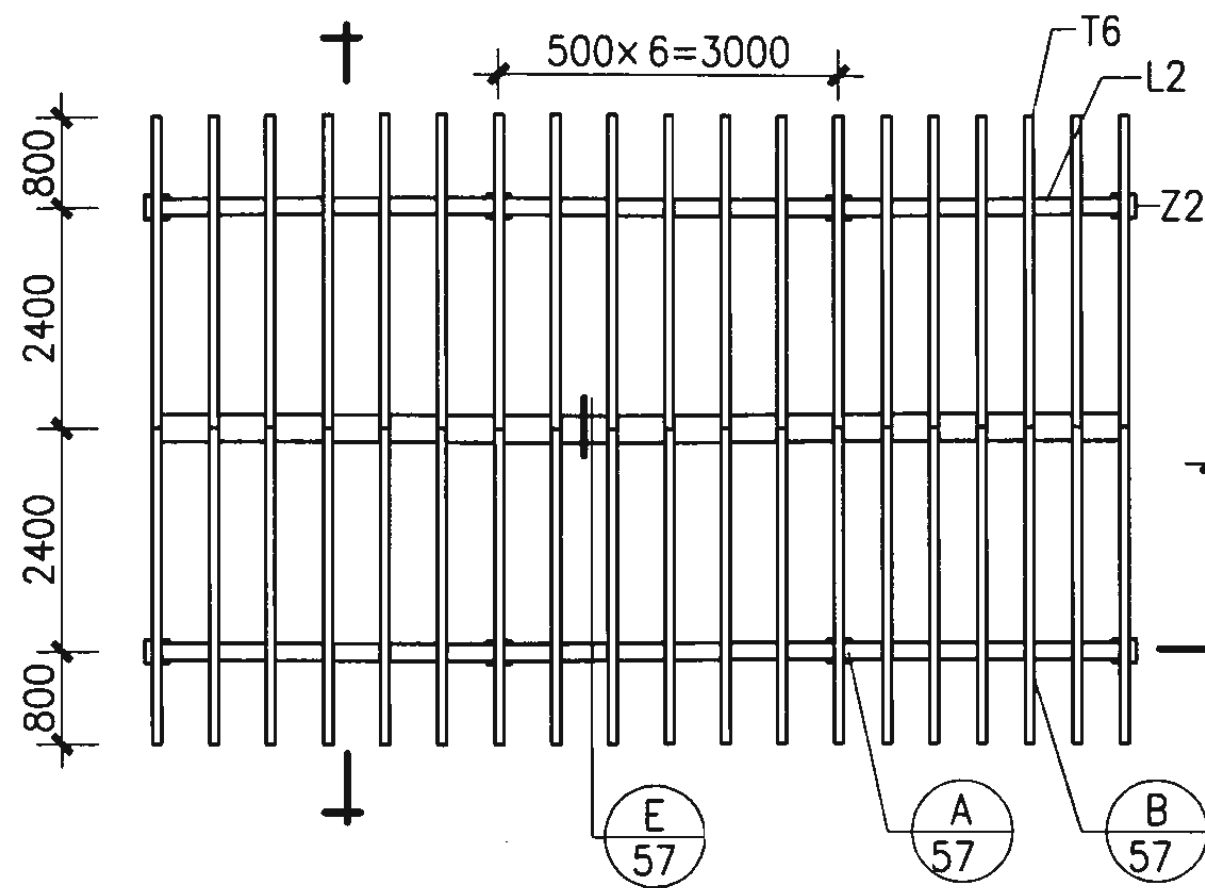
郭景

设计 孙钢男

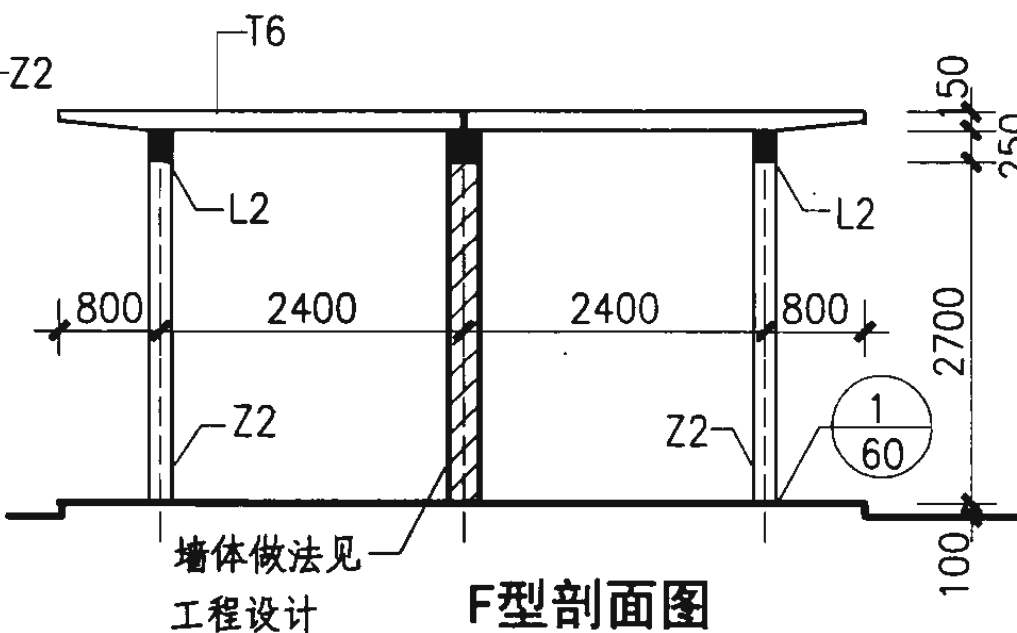
孙钢男

页

55



F型花架顶平面图



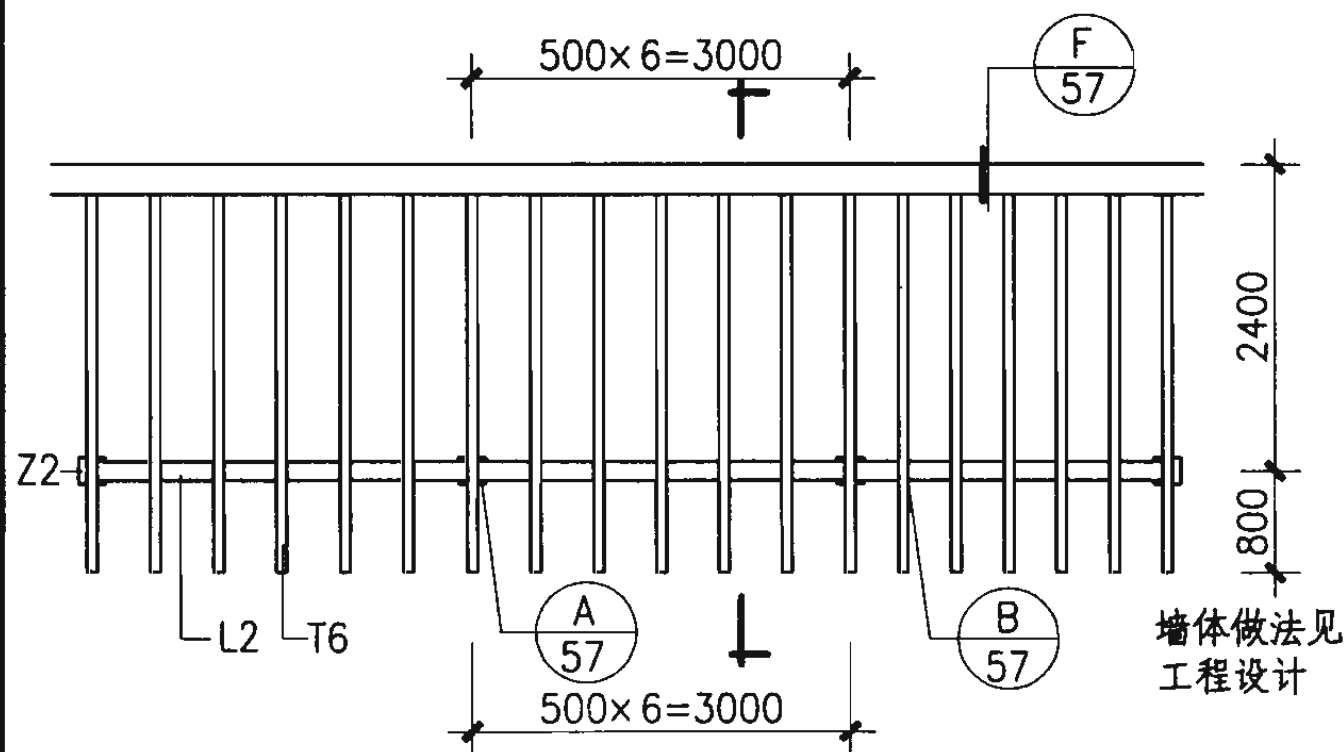
F型剖面图

F型花架构件表

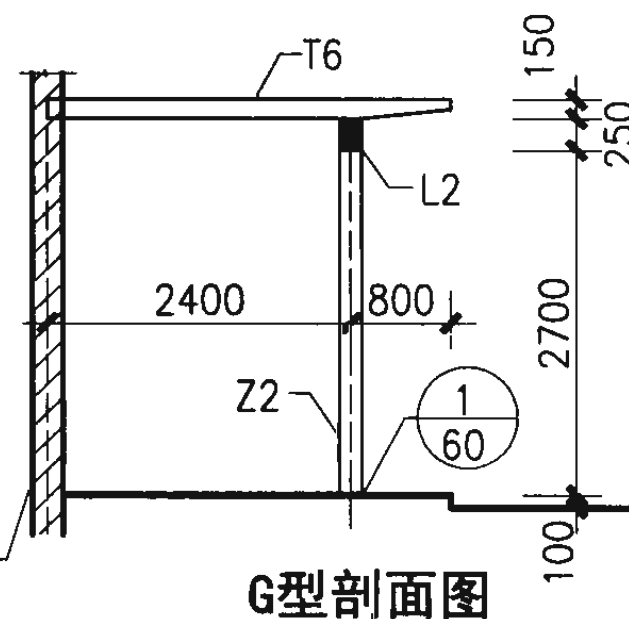
柱				梁			花架条
柱型号	柱高	柱断面		梁型号	梁断面		型号
		厚	宽		宽	高	
Z2	2700	180	180	L2	150	250	T6

G型花架构件表

柱				梁			花架条
柱型号	柱高	柱断面		梁型号	梁断面		型号
		厚	宽		宽	高	
Z2	2700	180	180	L2	150	250	T6



G型花架顶平面图



G型剖面图

注:

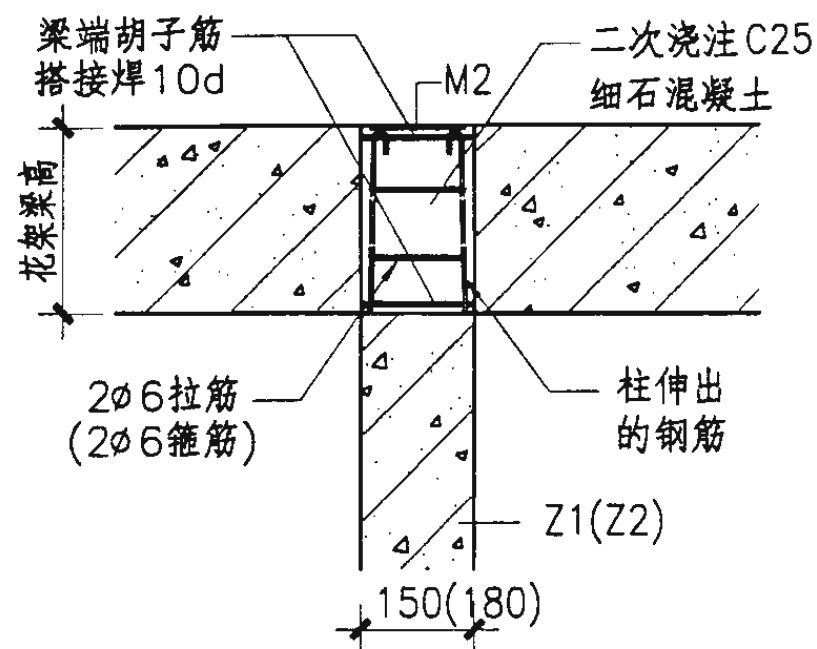
1. 钢筋混凝土花架的柱距、柱跨、柱高均按最大设计尺寸标注, 选用人如有小于标注尺寸要求, 可直接选用, 设计中予以注明即可。
2. 花架构件要求使用钢模制作一次成型, 也可用刨光清水木模制作, 要求表面光洁, 边角整齐。
3. 花架外饰面均为净面外喷涂料, 品种、颜色工程设计定。地面做法见工程设计。
4. 组合长度超过 30 米选用人需核算后使用。
5. 花架下可设置成品座凳或按国标 03J012-1 图集选用。

钢筋混凝土花架(四)

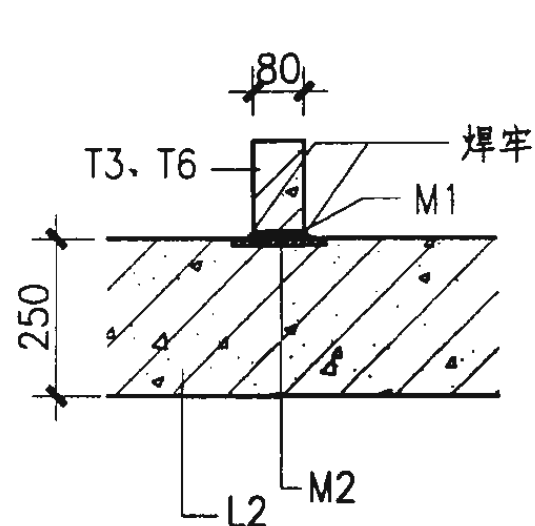
图集号 04J012-3

审核 叶谋兆 叶谋兆 校对 郭景 设计 孙钢男 孙钢男

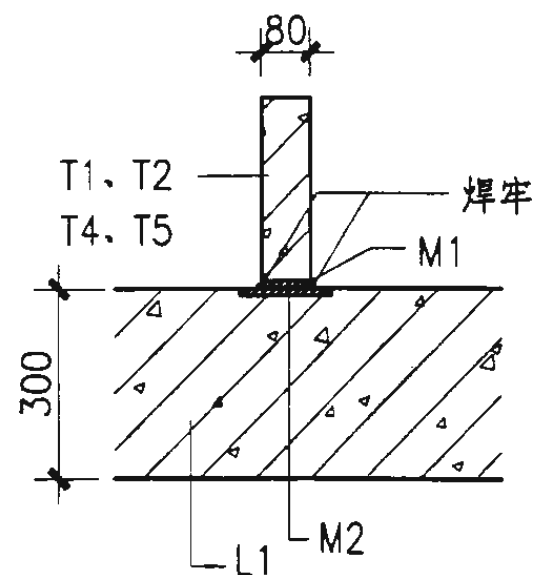
页 56



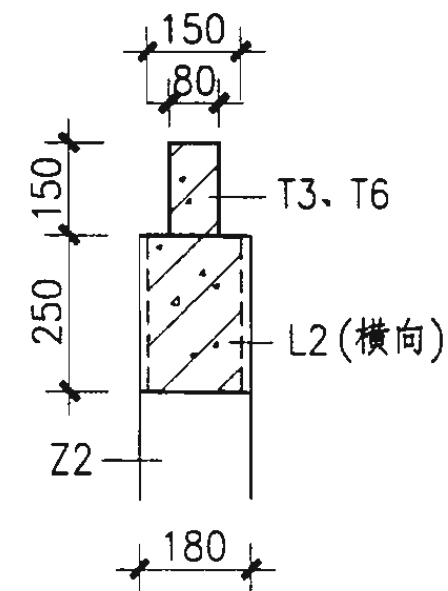
(A) 梁与柱连接



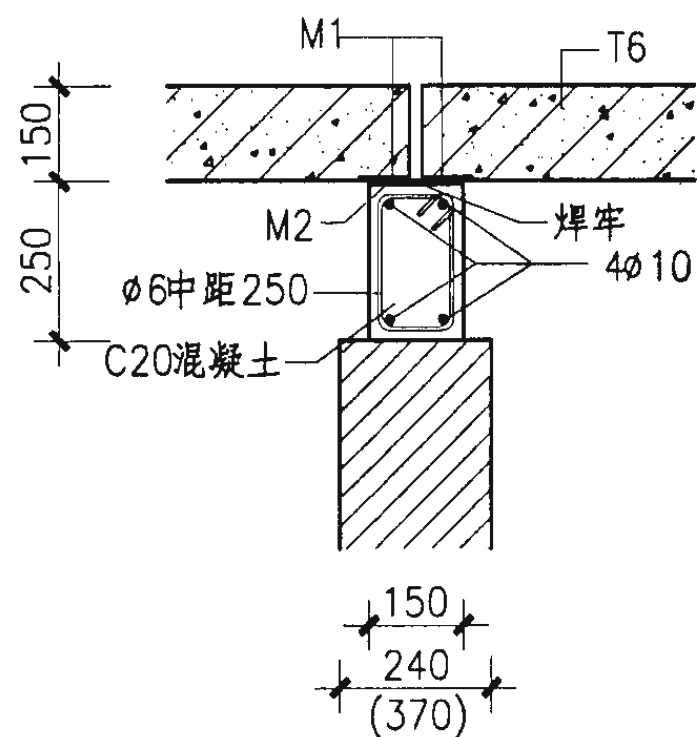
(B) 花架条与梁连接



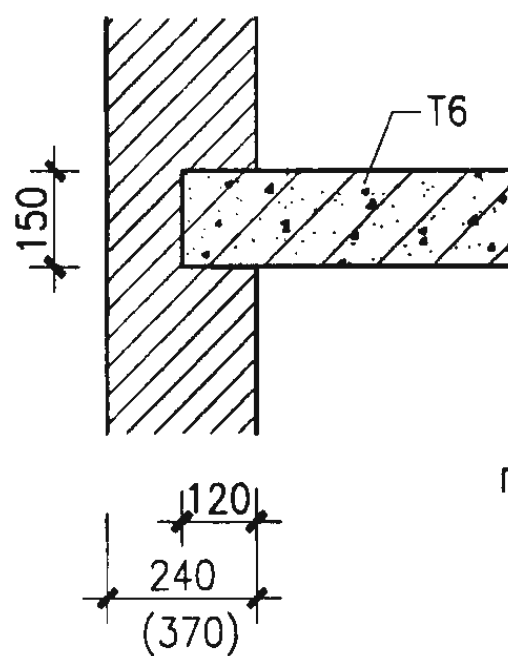
(C) 花架条与梁连接



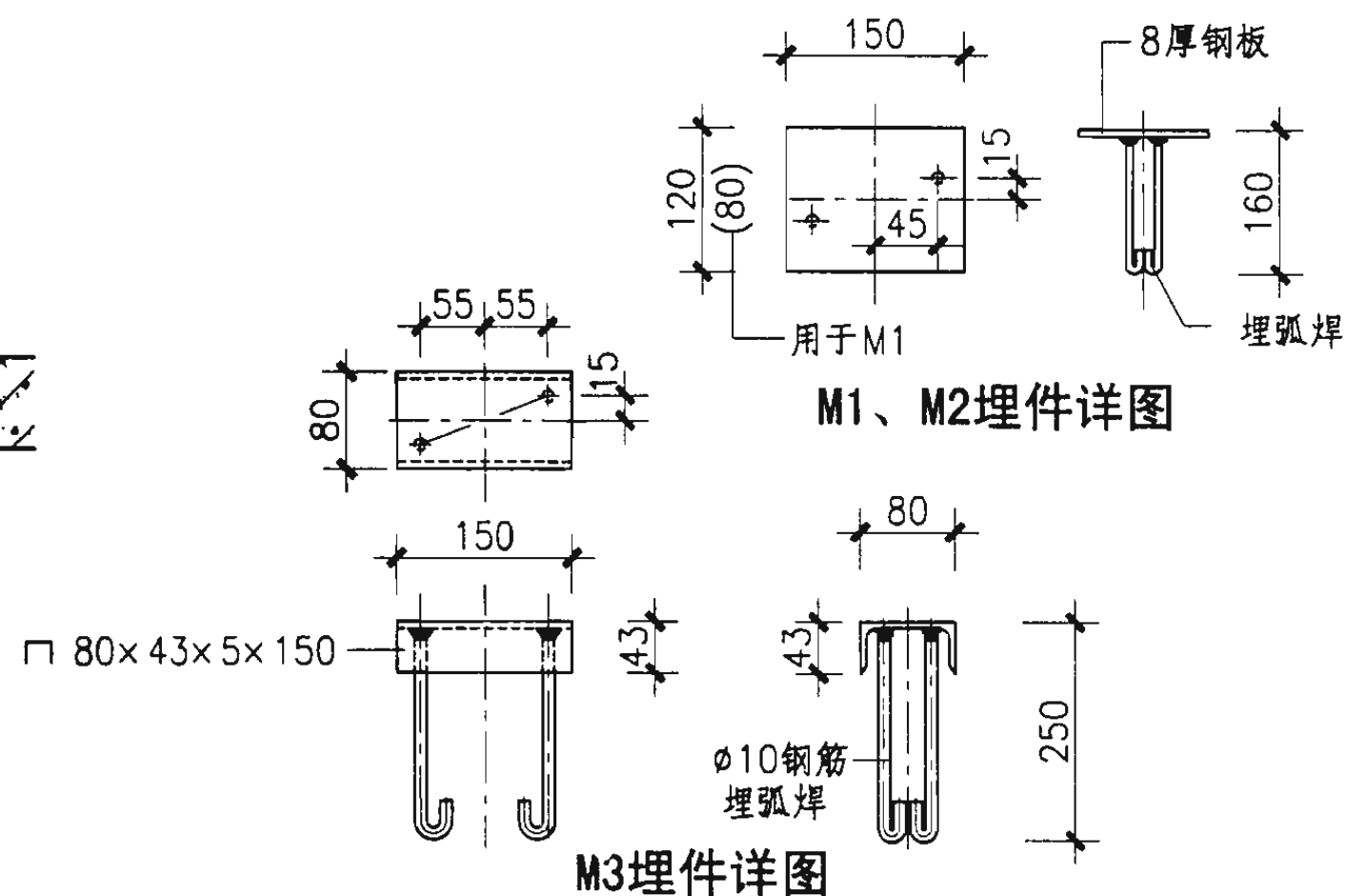
(D) 花架条与横梁连接



(E)



(F)



钢筋混凝土花架节点详图

图集号

04J012-3

审核 童增鸿

校对 孙钢男

设计 胡先义

页

57

花架梁选用表

编号	简图	断面配筋
L1		
L2		
L3	注：此梁用于双梁式花架中的内环、外环梁。	
L4		

花架柱选用表

编号	简图	断面配筋
Z1		
Z2		

注：1. b=花架梁宽、h=花架梁高、h1=基础埋深，由工程设计定。
2. 花架梁上埋件位置按花架条间距对应设置。
3. L=花架梁净跨度，埋件见57页。
4. 花架柱、梁采用C25 混凝土预制。

钢筋混凝土花架梁、柱选用表

图集号 04J012-3

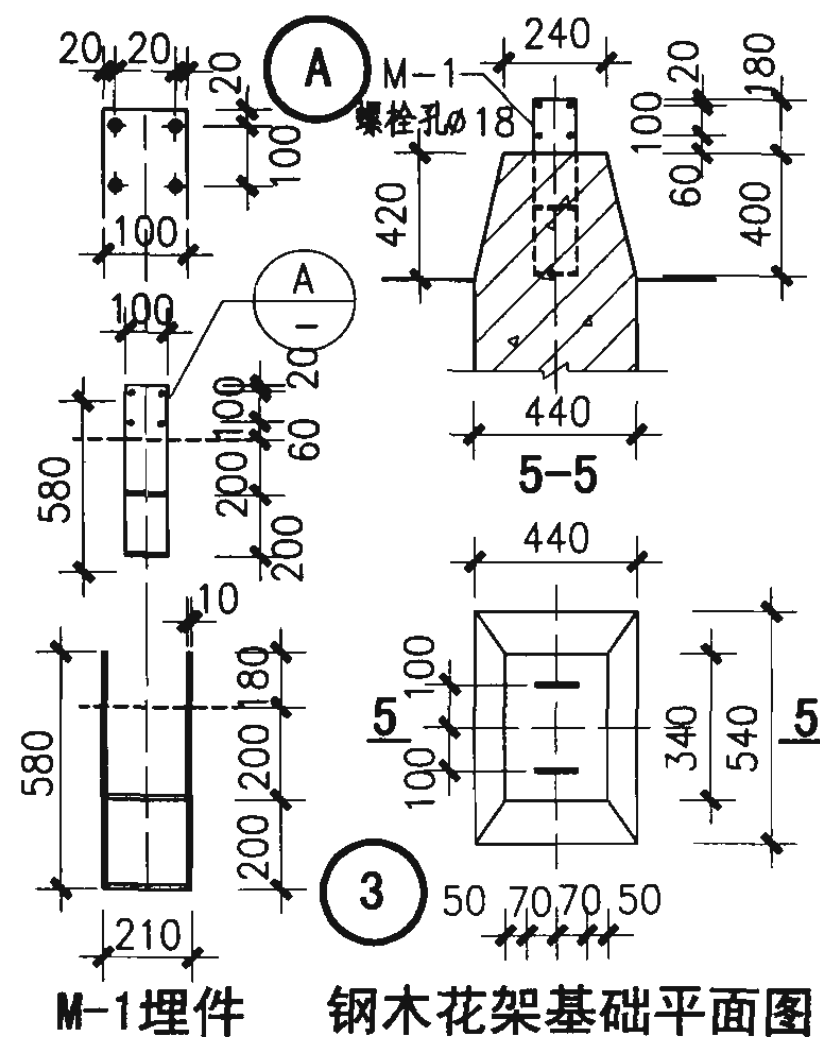
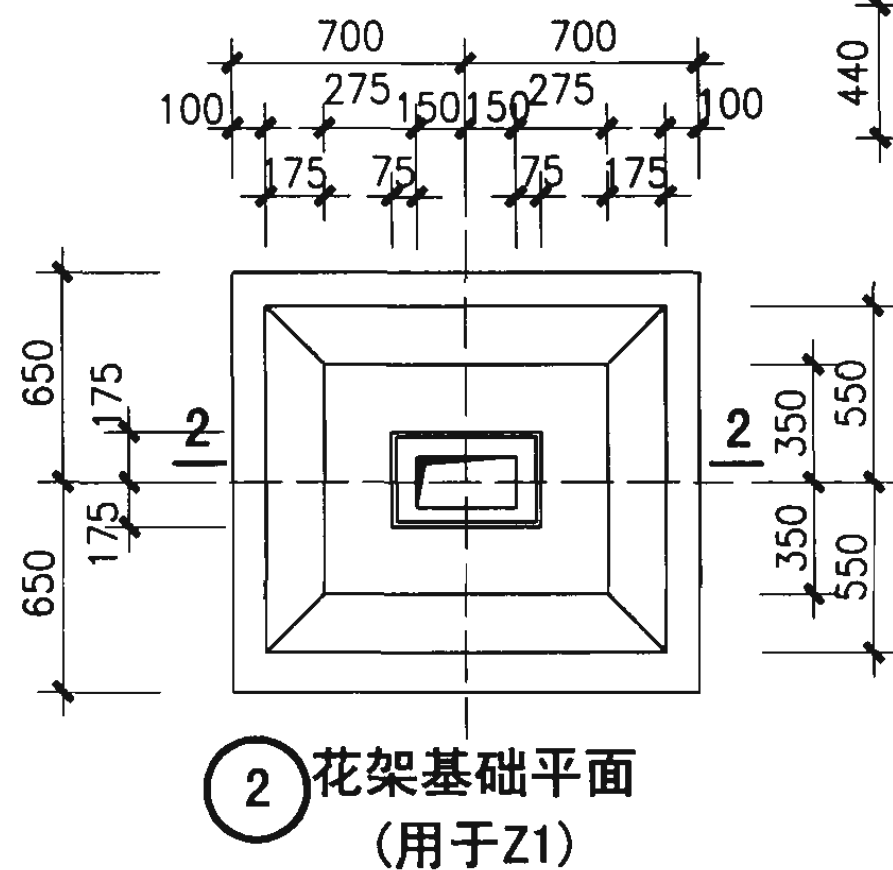
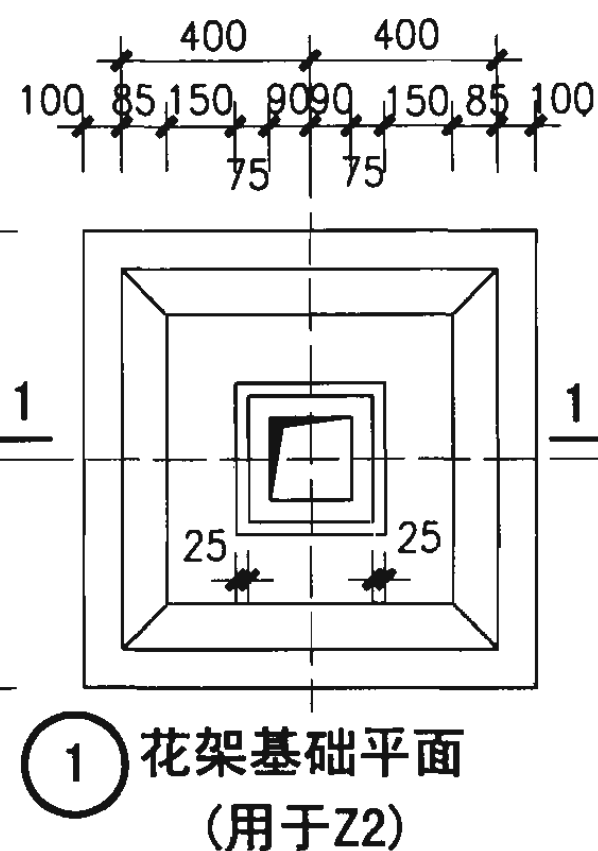
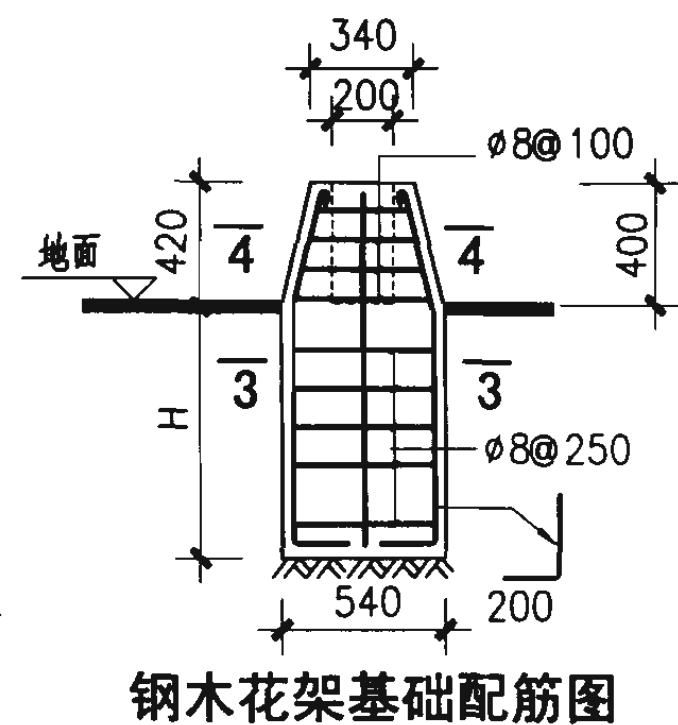
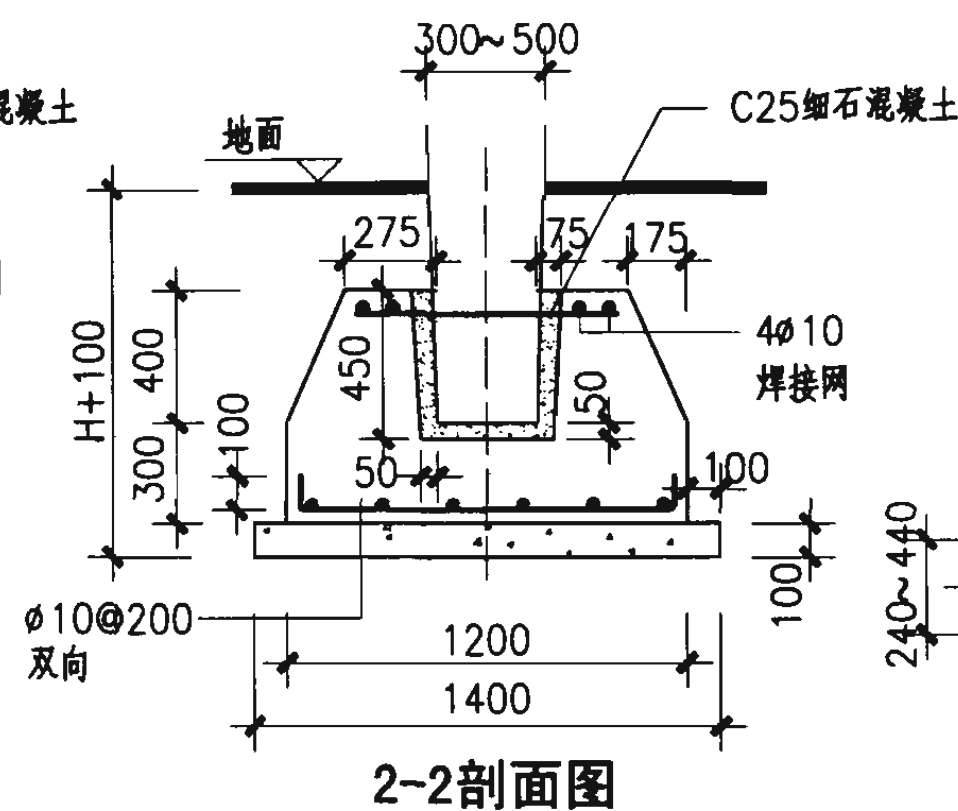
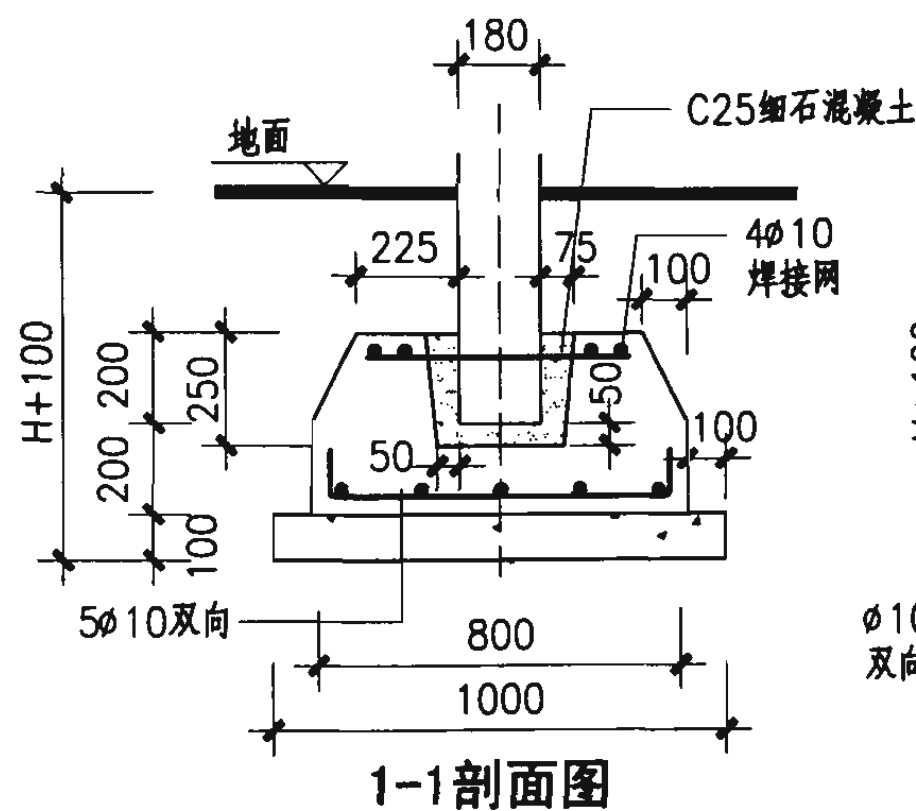
审核 童增鸿 校对 孙钢男 设计 胡先义

页 58

花架条选用表

编号	简图	配筋断面	编号	简图	配筋断面
T1			T4		
T2			T5		
T3			T6		

注： 1. 花架条采用 C30 混凝土预制。
2. 埋件 M1、M3 用于花架条与花架梁的连接，详见 57 页。
3. 有关构件制作、运输和堆放等要求参考第 38 页。



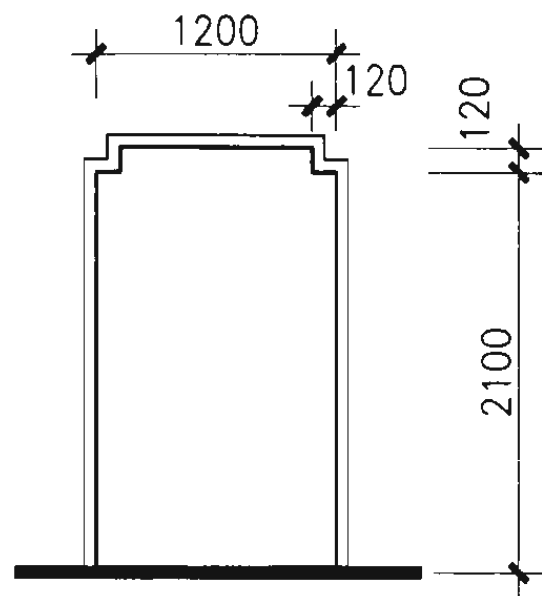
- 注: 1.钢筋混凝土花架预制柱基础用C20混凝土, 垫层用C10混凝土。
2.钢筋混凝土预制柱与基础杯口之间用C25细石混凝土填实。
3.钢木花架基础预埋件用10mm钢板制做。
4.H为冻土深度, 基础最小埋深应在室外地面下不小于800, 且应落在原土层上, 如不满足要求时需与设计人员商定。

花架基础图

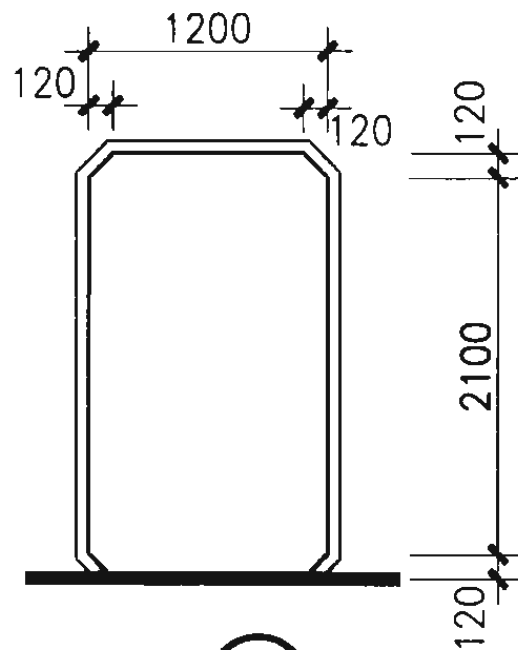
图集号 04J012-3

审核 童增鸿 校对 孙钢男 设计 胡先义

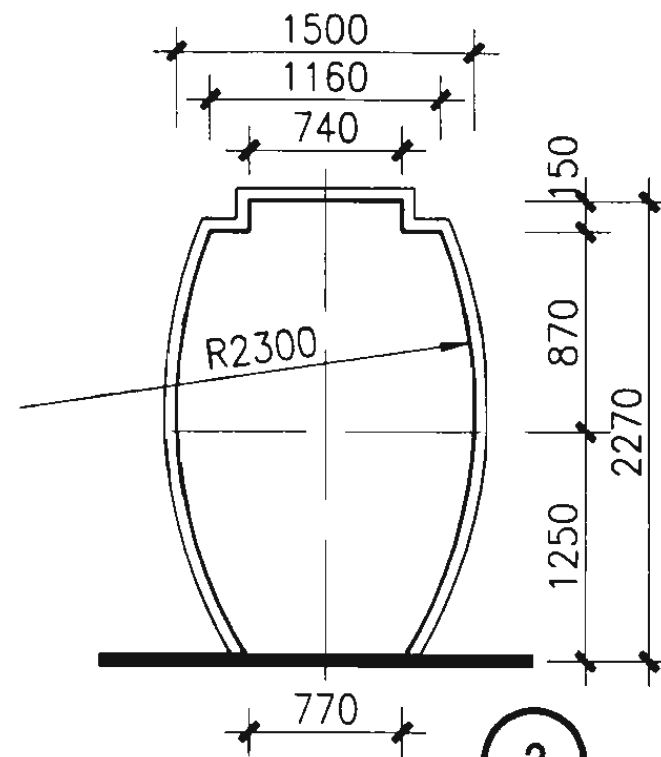
页 60



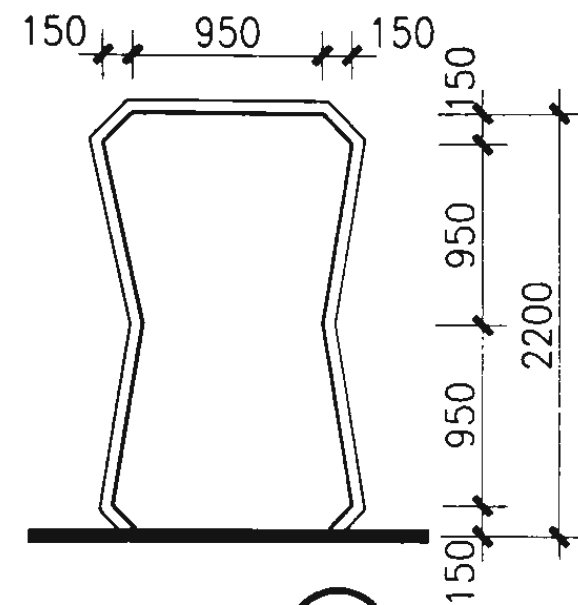
1



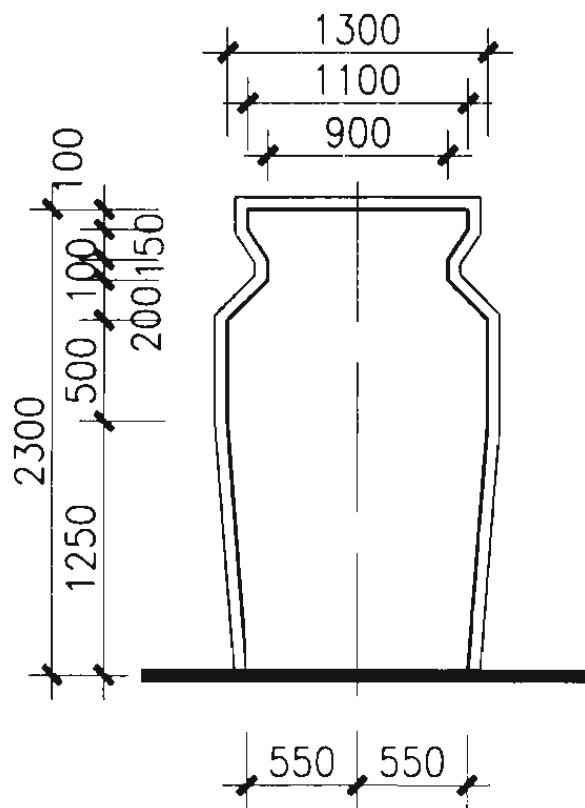
2



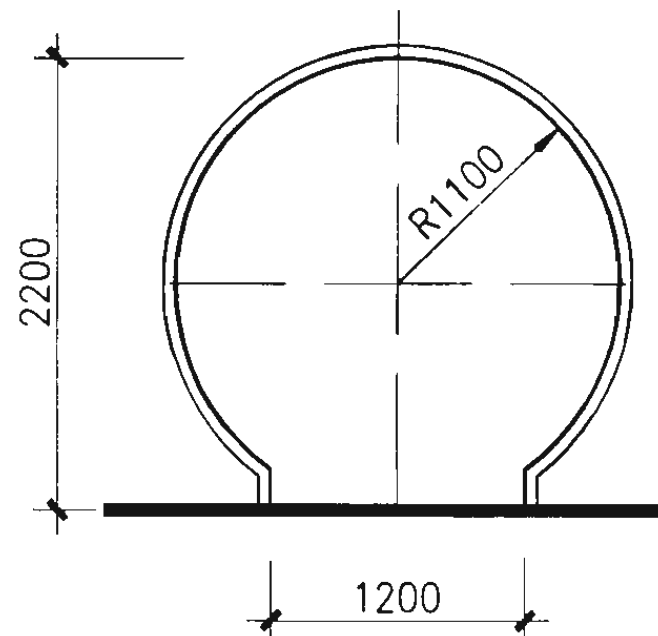
3



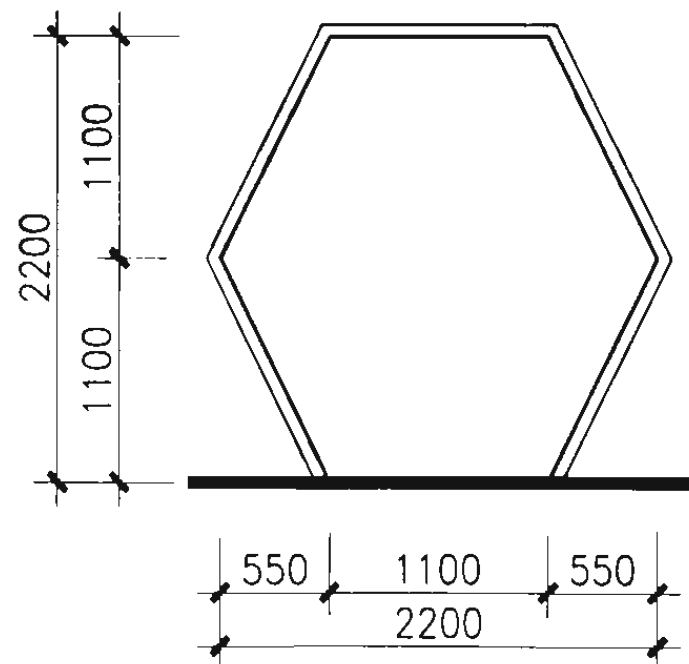
4



5



6



7

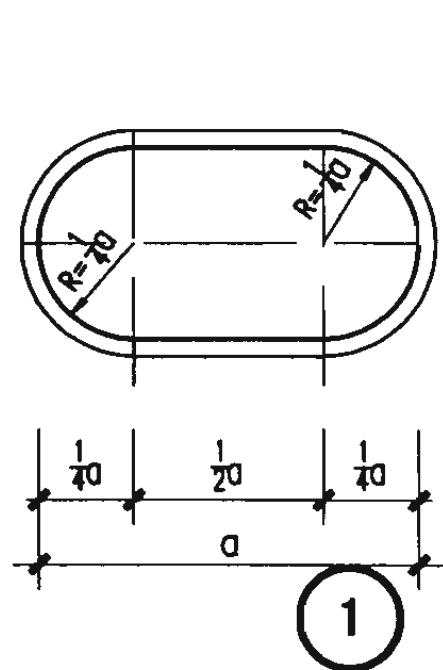
- 注: 1. 本部分内容适用于庭园围墙廊柱间墙以及其他部位的景门、景窗, 供设计选用。
2. 各种景门、景窗洞口控制高宽比例尺寸, 设计人可根据工程设计需要在合理范围内适当调整。
3. 门窗洞口过梁做法见工程设计。洞口边框做法按 65 页详图选定。

景门

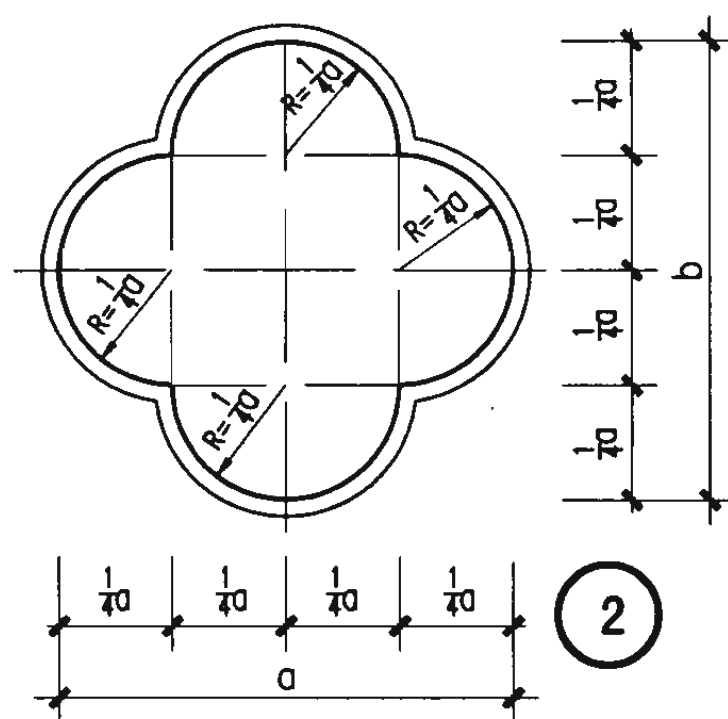
图集号 04J012-3

审核 叶谋兆 叶谋兆 校对 郭景 郭景 设计 孙钢男 孙钢男

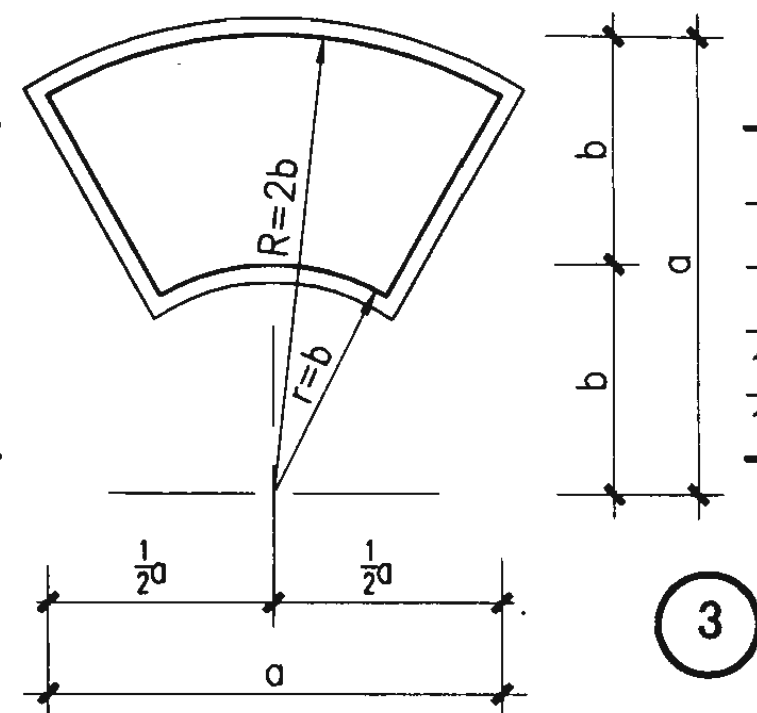
页 61



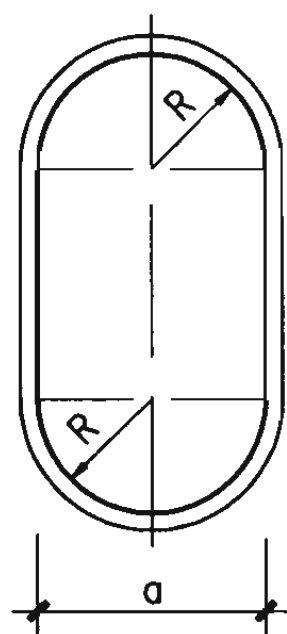
洞口尺寸	
a	b
1000	500
1200	600
1400	700



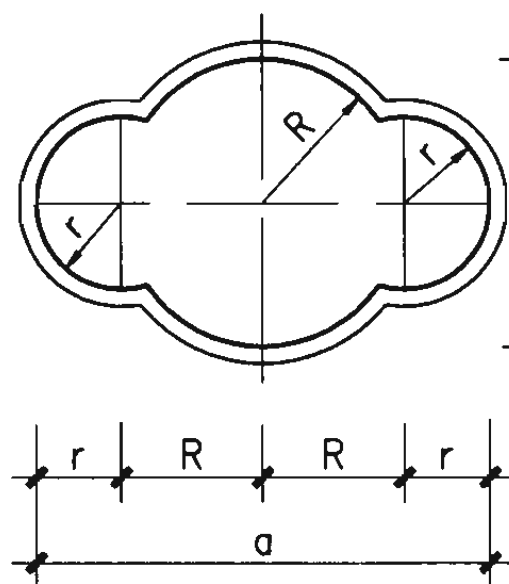
洞口尺寸	
a	b
800	800
1000	1000
1200	1200



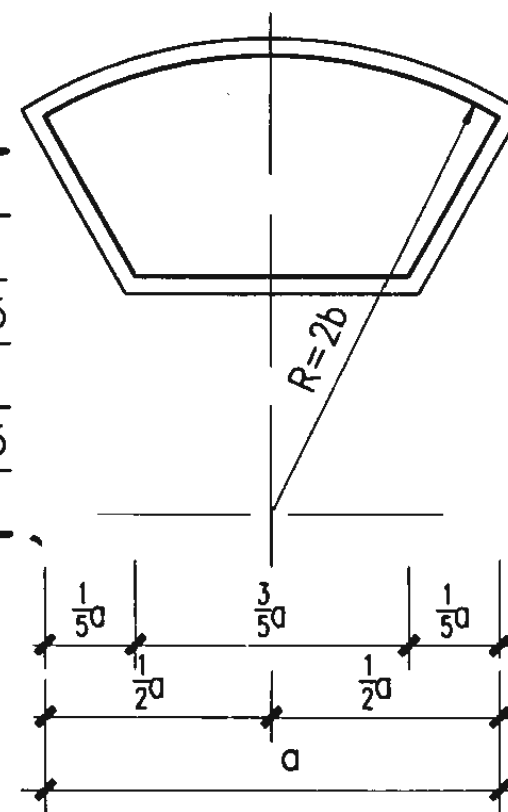
洞口尺寸	
a	b
800	400
1200	600
1400	700



洞口尺寸		
a	b	R
400	800	200
600	1200	300
800	1600	400



洞口尺寸			
a	b	R	r
600	375	187.5	112.5
800	500	250	150
1000	625	312.5	187.5
1200	750	375	225



洞口尺寸	
a	b
800	400
1200	600
1400	700

注：边框作法按65页详图选用。

景窗（一）

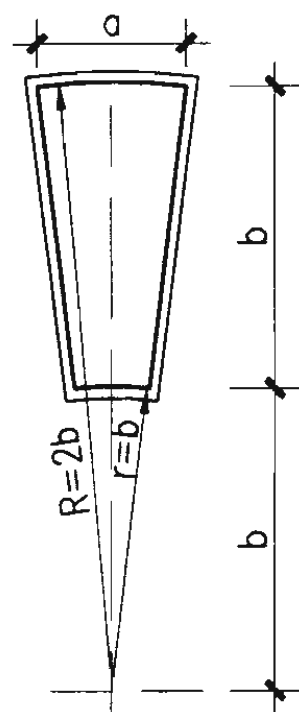
图集号

04J012-3

审核 叶谋兆 叶谋兆 校对 郭景 郭景 设计 孙钢男 孙钢男

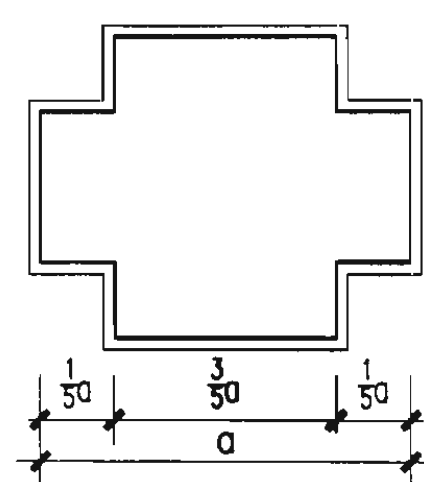
页

62



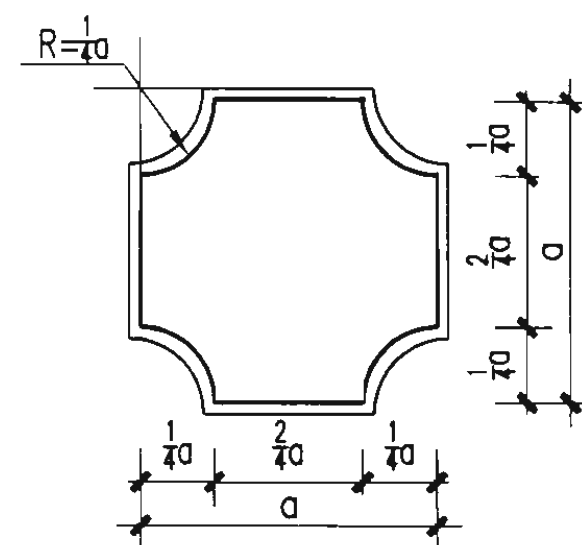
洞口尺寸	
a	b
400	800
600	1200
800	1600

1



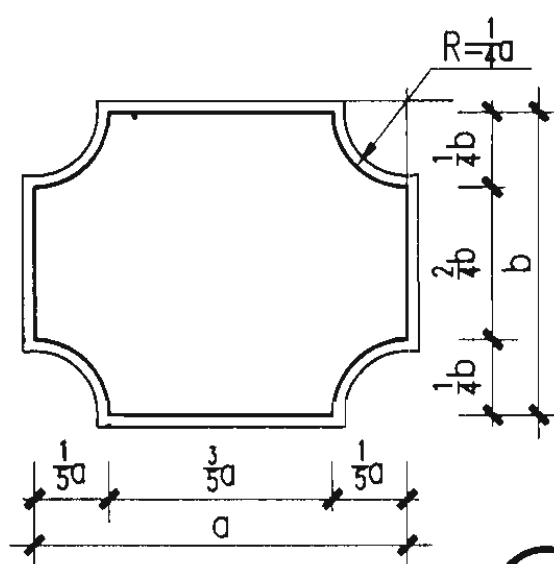
洞口尺寸	
a	b
800	640
1000	800
1200	960
1400	1120

2



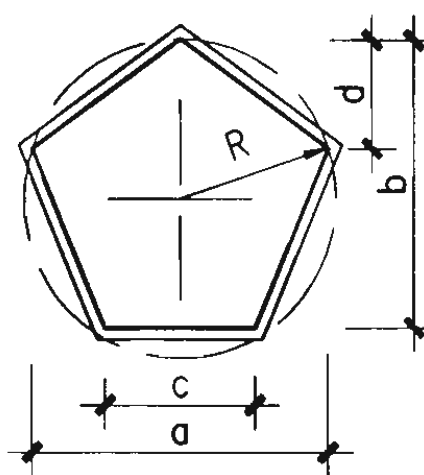
洞口尺寸	
a	b
800	800
1000	1000
1200	1200

3



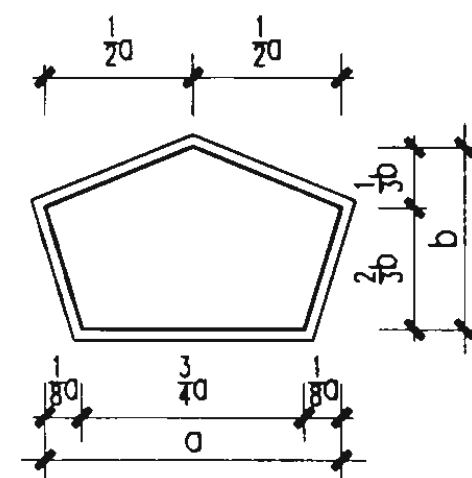
洞口尺寸	
a	b
800	640
1000	800
1200	960
1400	1120

4



洞口尺寸				
a	b	c	d	R
800	761	404	290	421
1000	951	618	363	526
1200	1141	742	436	631
1400	1332	865	508	736

5



洞口尺寸	
a	b
800	480
1000	600
1200	720
1400	840

6

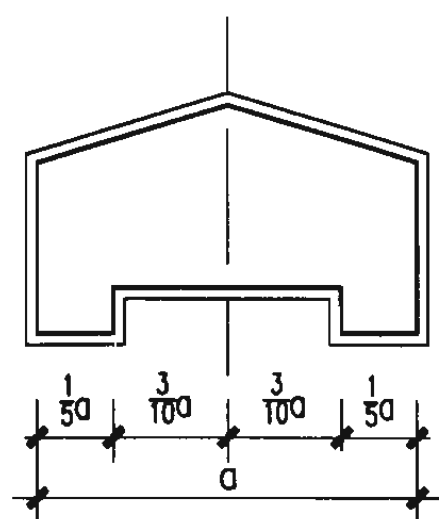
注：边框作法按65页详图选用。

景窗（二）

图集号 04J012-3

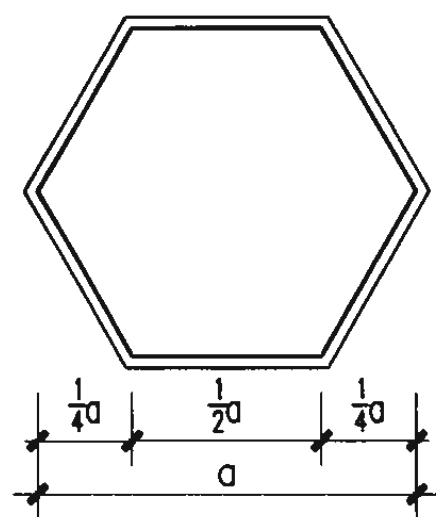
审核 叶谋兆 叶谋兆 校对 郭景 郭景 设计 孙钢男 孙钢男

页 63



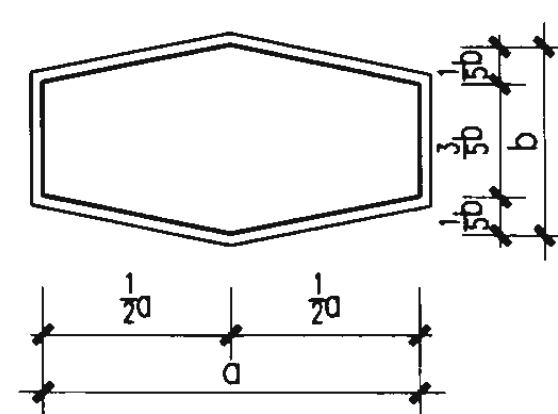
洞口尺寸	
a	b
800	480
1000	600
1200	720
1400	840

1



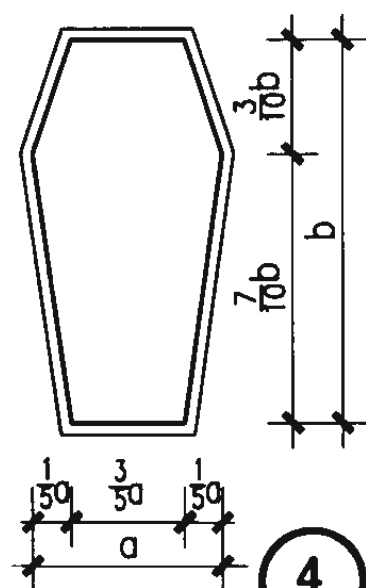
洞口尺寸	
a	b
800	693
1000	866
1200	1039
1400	1212

2



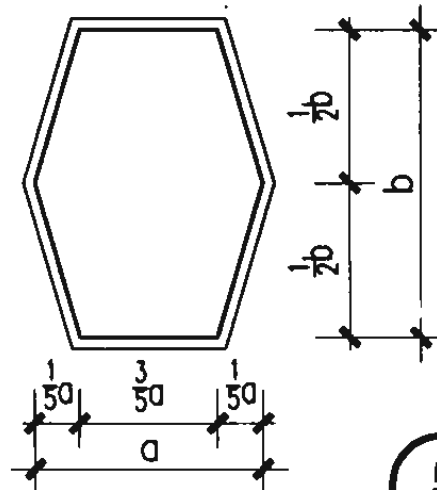
洞口尺寸	
a	b
800	400
1000	500
1200	600
1400	700

3



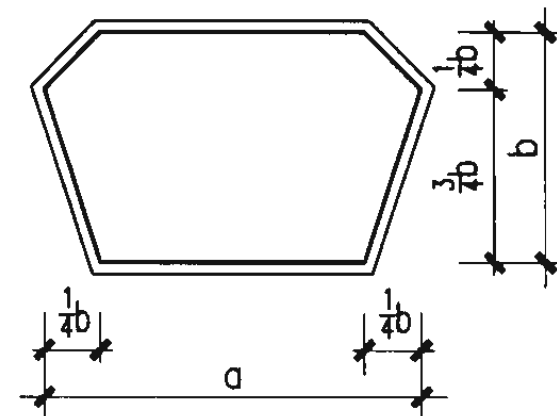
洞口尺寸	
a	b
500	1000
600	1200
700	1400
800	1600

4



洞口尺寸	
a	b
600	800
800	1140
1000	1430

5



洞口尺寸	
a	b
1000	600
1200	720
1400	840
1600	960

6

注：边框作法按 65 页详图选用。

景窗（三）

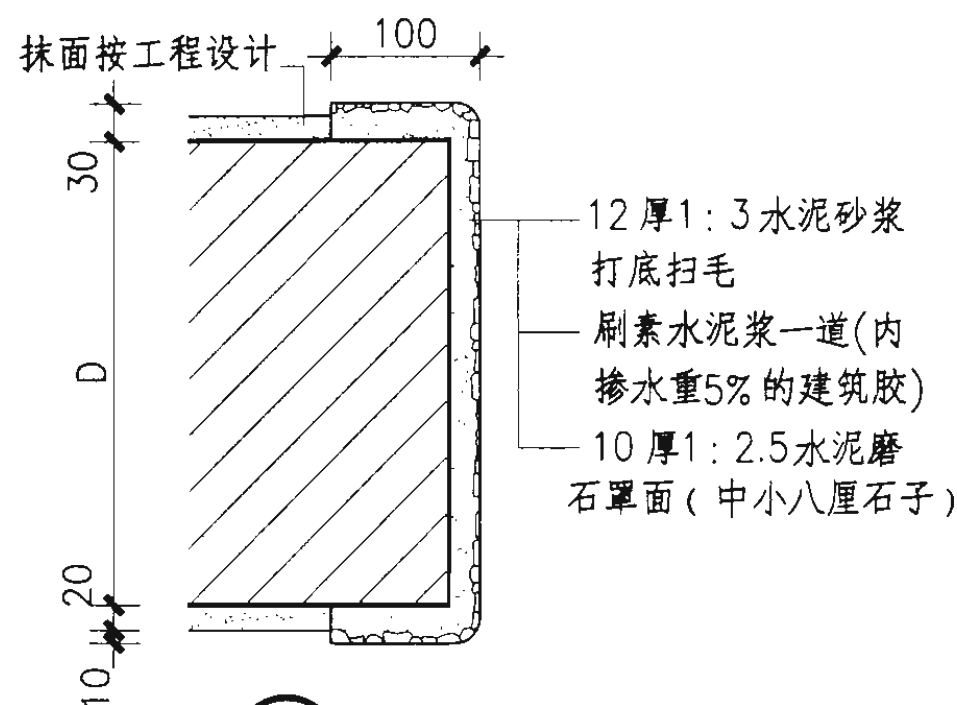
图集号

04J012-3

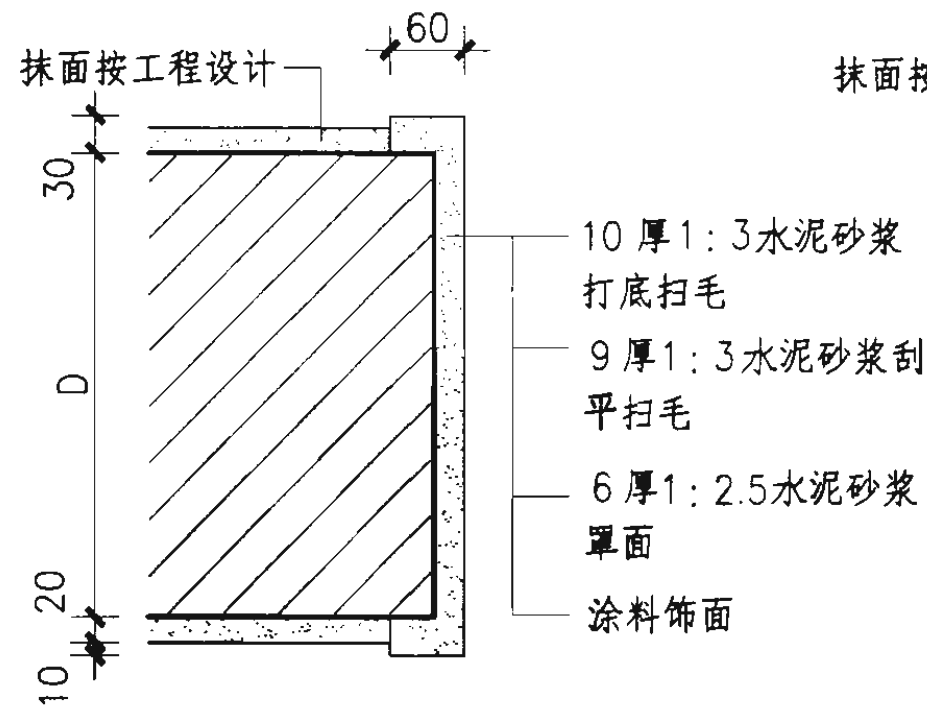
审核 叶谋兆 叶谋兆 校对 郭景 郭景 设计 孙钢男 孙钢男

页

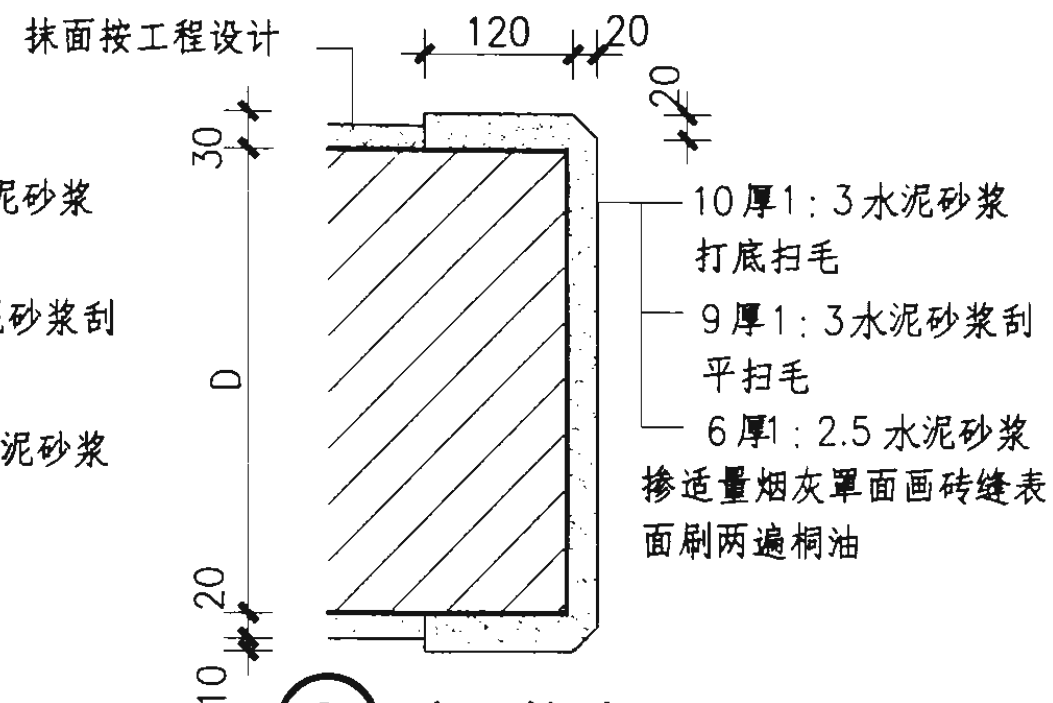
64



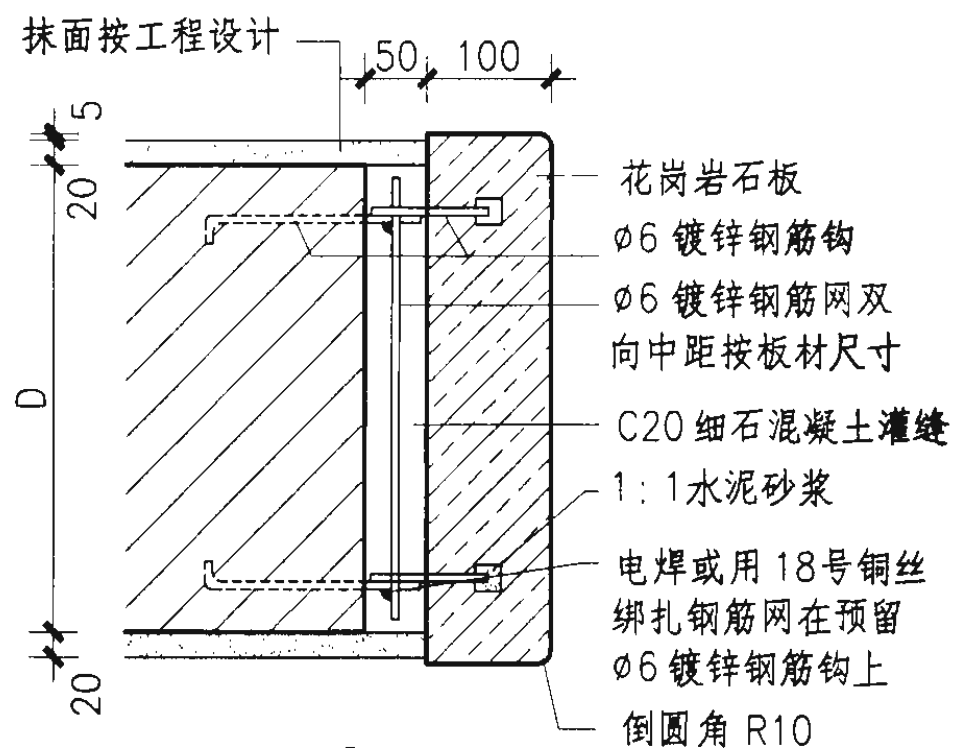
① 水磨石现制



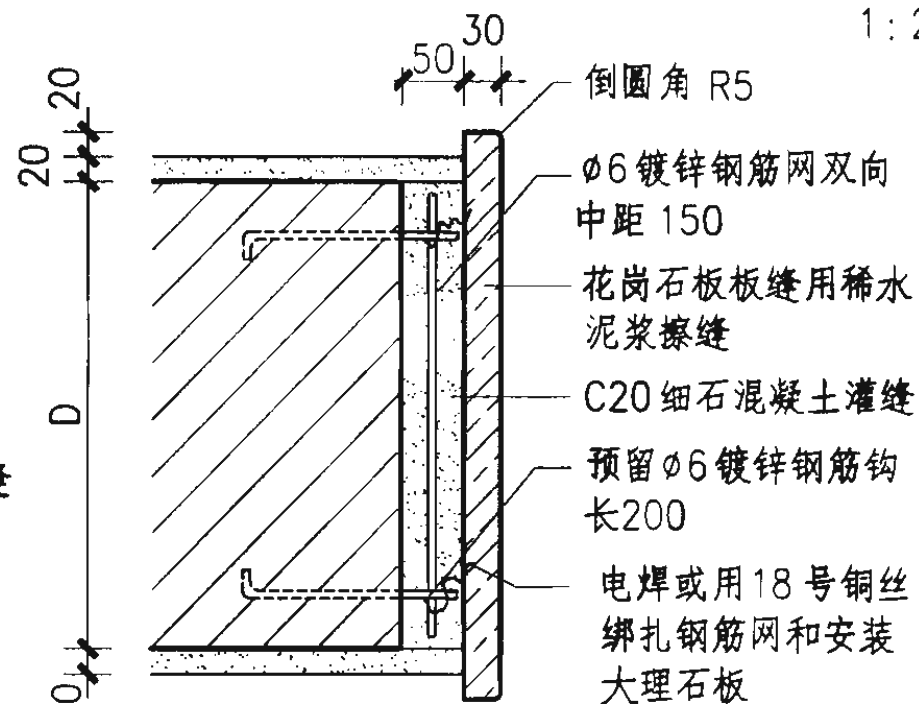
② 水泥砂浆



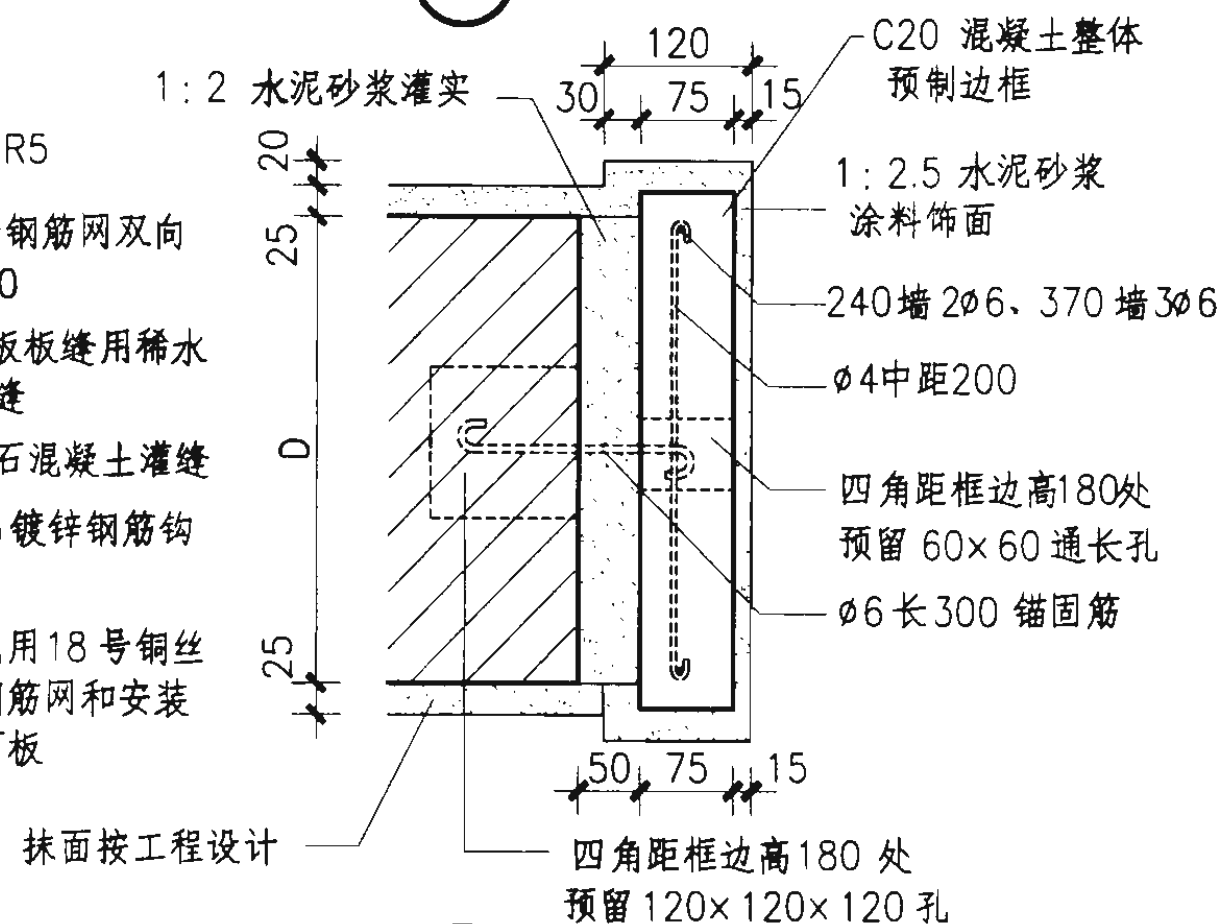
③ 水泥仿砖



④ 花岗石



⑤ 花岗石



⑥ 整体预制混凝土

注：1. D为墙体厚度，墙体材料及具体尺寸按工程设计。
2. 材料颜色由工程设计定。

景门、景窗套节点详图

图集号

04J012-3

审核 叶谋兆

叶谋兆

校对 郭景

郭景

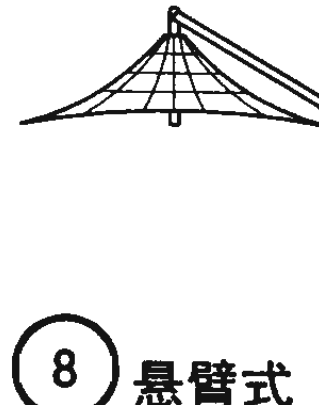
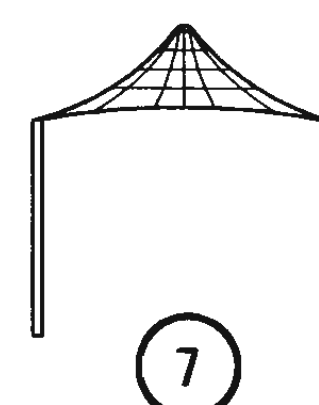
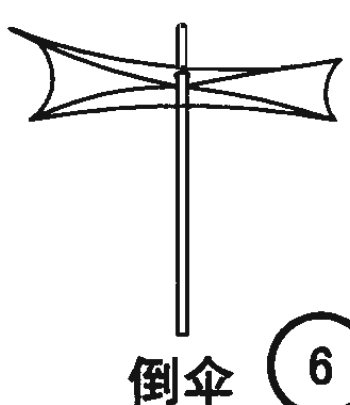
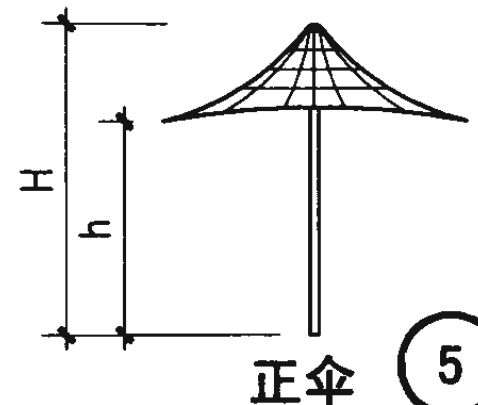
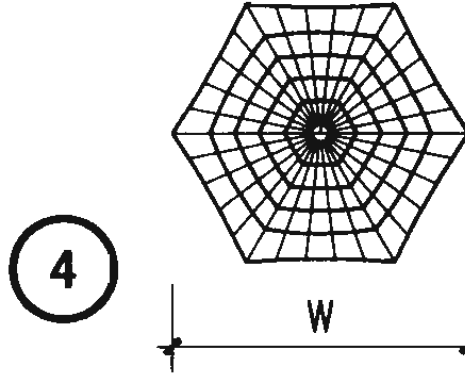
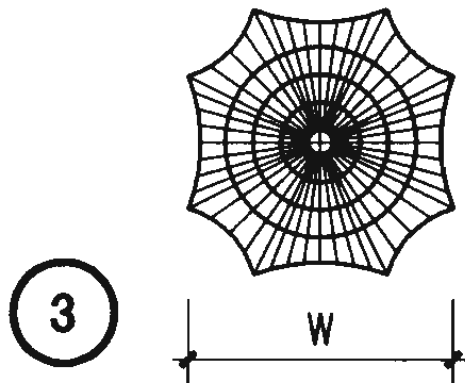
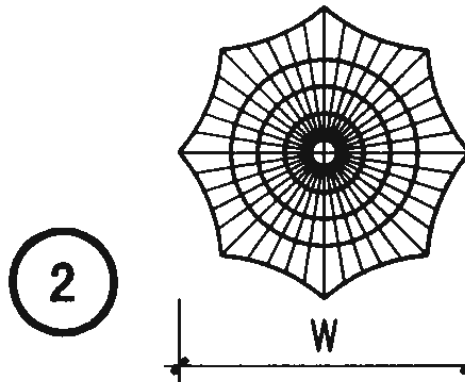
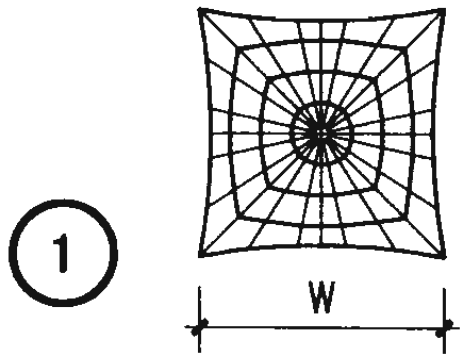
设计 孙钢男

孙钢男

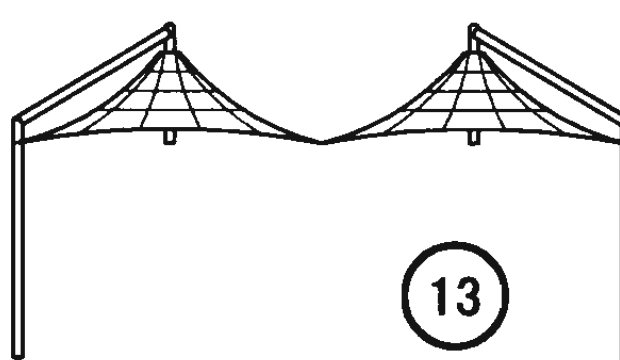
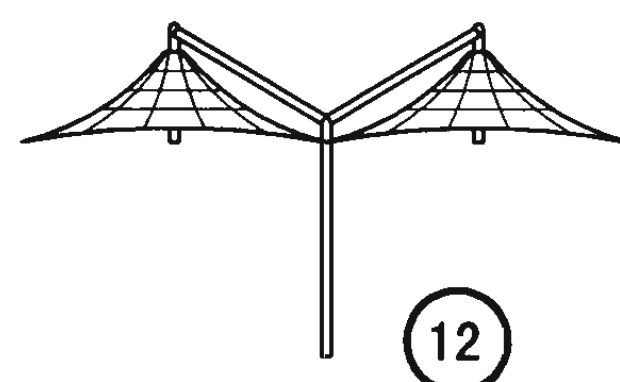
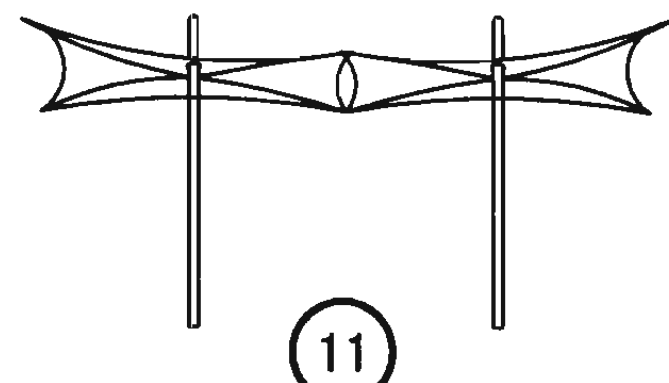
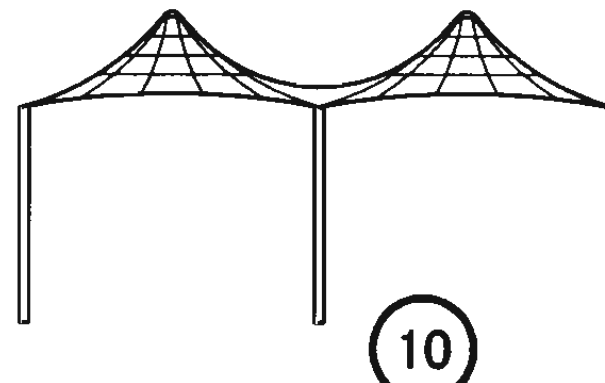
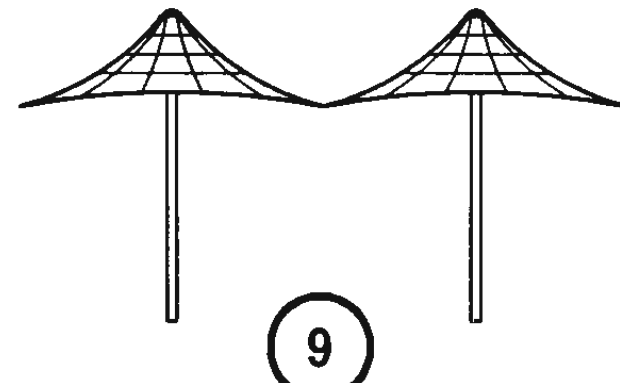
页

65

平面形式



立面形式



双伞组合立面形式

说明：张拉膜结构小品建筑形式多种多样，由于膜结构设计有别于其它建筑小品，需要膜结构专业公司密切配合，本图集只介绍两种简单的正、倒伞式造型的拉膜亭的构造做法及几种组合形式，抛砖引玉，目的是介绍张拉膜结构应用在环境景观里具有其独特的艺术效果。但选用时需注意：

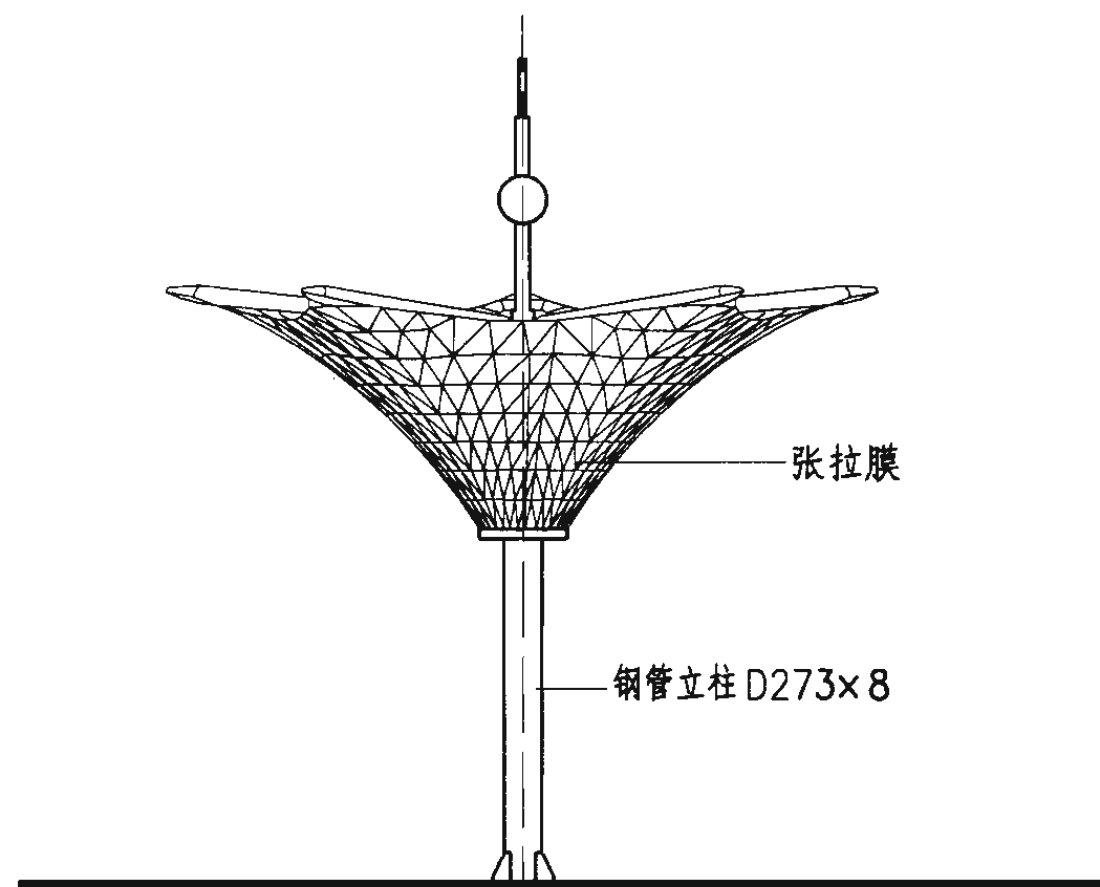
1. 设计应符合相关标准：《膜结构技术规程》CECS158:2004。
2. 张拉膜结构的钢构架及基础，由膜结构专业公司通过专业设计软件计算出基础反力，并提供完整的施工图。
3. 钢构件按国家建筑规范要求做防锈处理，表面可采用喷塑、烤漆处理，或使用能确保结构耐久抗腐蚀效果的材料。
4. 张拉膜结构的选材，依据膜结构专业公司计算的结果，确定所需膜材强度、膜材型号。考虑材料的防火性能、耐久性、抗变形、抗污染等方面的性能。
5. 张拉膜亭的张拉膜材一般有预应力膜、永久膜、超自洁膜，造型、颜色、组合形式、材料、W.H.h 等由设计人与专业公司商定。

拉膜亭平、立面及组合形式

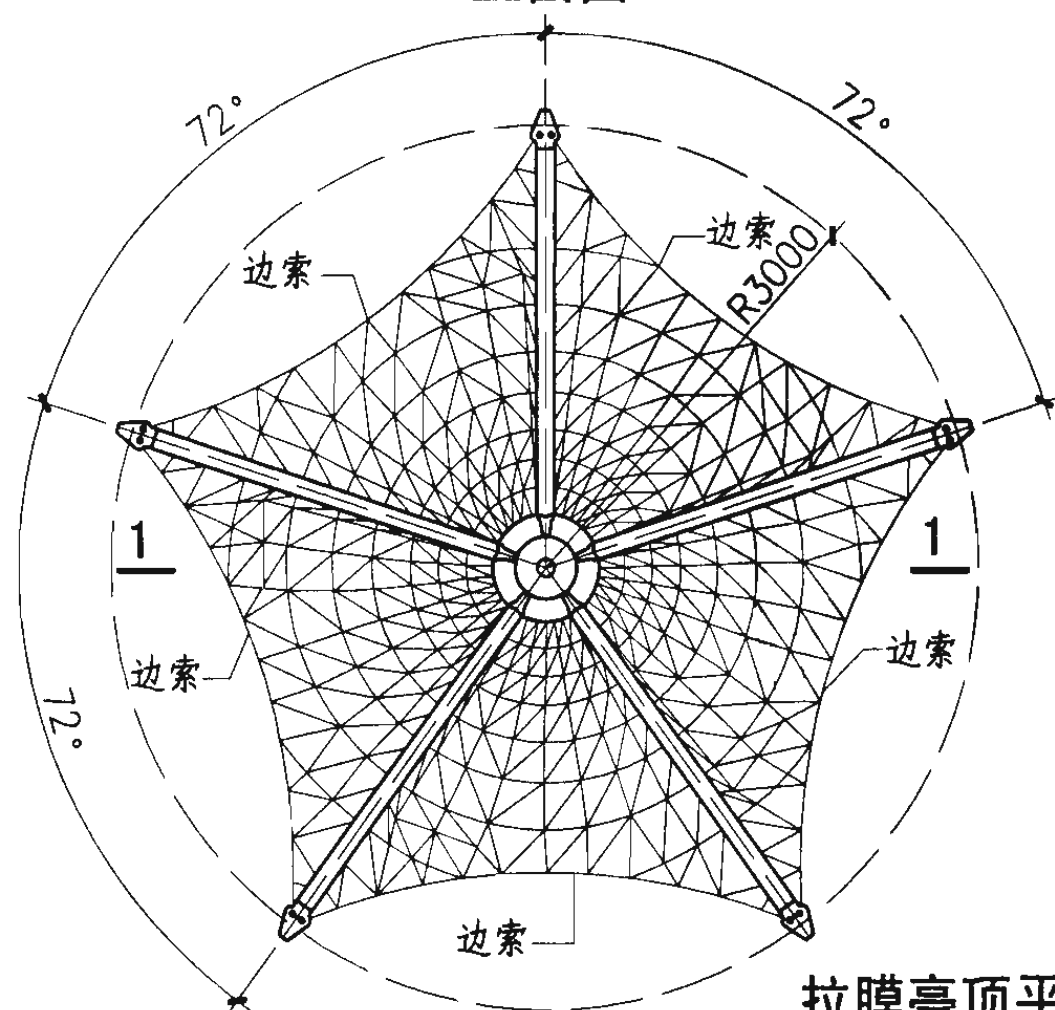
图集号 04J012-3

审核 叶谋兆 叶谋兆 校对 孙钢男 孙钢男 设计 郭景 郭景

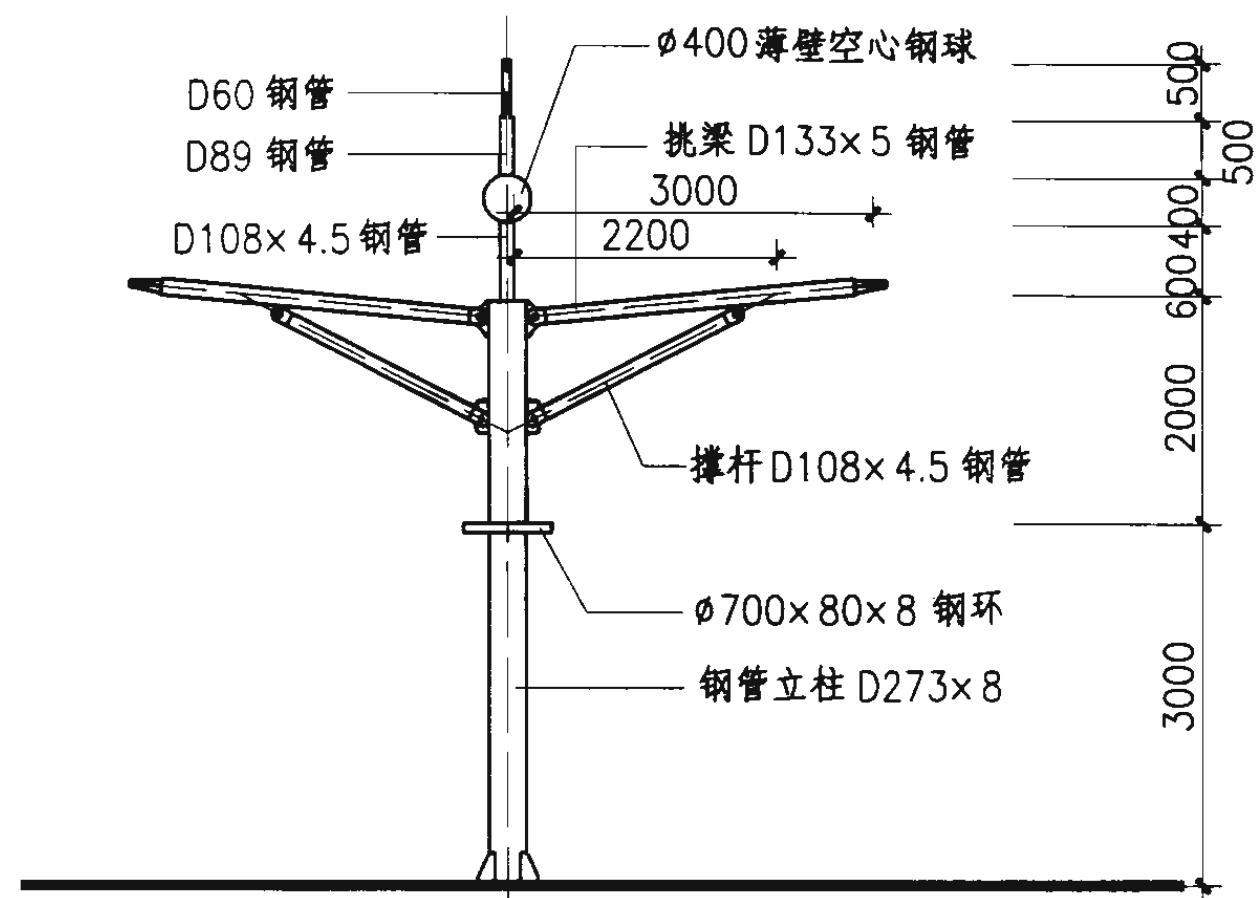
页 66



立面图



拉膜亭顶平面图



1-1剖面图

注：

- 1.张拉膜结构的选材，依据膜结构专业公司计算的结果，确定所需膜材强度、膜材型号。
- 2.张拉膜结构的钢构架及基础，由膜结构专业公司通过专业设计软件计算出基础反力，并提供完整的施工图。
- 3.张拉膜亭亦成组布置，组合形式见工程设计。
- 4.张拉膜亭的张拉膜材一般有预应力膜、永久膜、超自洁膜，颜色由设计人与专业公司商定。

(倒伞式)拉膜亭

图集号

04J012-3

审核 叶谋兆 叶谋兆 校对 殷淑芳 殷淑芳 设计 孙钢男 孙钢男

页

67



- 1.张拉膜结构的选材，依据膜结构专业公司计算的结果，确定所需膜材强度、膜材型号。
- 2.张拉膜结构的钢构架及基础，由膜结构专业公司通过专业设计软件计算出基础反力，并提供完整的施工图。
- 3.张拉膜亭亦成组布置，组合形式见工程设计。
- 4.张拉膜亭的张拉膜材一般有预应力膜、永久膜、超自洁膜，颜色由设计人与专业公司商定。

(正伞式)拉膜亭							图集号	04J012-3		
审核	叶谋兆	叶谋兆	校对	殷淑芳	殷淑芳	设计	孙钢男	孙钢男	页	68

法拉利预应力膜材性能技术说明

1. 分类及适用范围

产品型号	适用范围
Precontraint 502S-702S	轻型结构：庭院、天井、覆盖式长廊、步行街天棚、停车场、遮阳、景观小品 活动结构：仓储、销售分配中心、超市、餐厅、俱乐部会所、展厅等临时建筑或改建工程
Precontraint Fluotop T2, & Formule S (1002-1502)	体育场馆、看台、交通枢纽设施、会展中心、商业和物流公司中心、工厂、大型景观
Soltis 86/92/99/B92/90	建筑遮阳节能、建筑立面处理：建筑屋顶与立面、室内/室外遮阳
Batyline HM	室内建筑：张拉吊顶、隔断、声学墙
Batyline & Stamskin	家具：花园家具、露营设施、公共设施座椅、医院设施
Stamoid Marine	船舶航海产品
Stamisol	可透气和防水屋面

2. 产品特点

- 1) 法拉利 Precontraint Technology 预应力专利保证了织物在经向和纬向应力的均匀与平衡，从而保证了织物在经、纬两个方向延伸特性几乎相同，以及材料的最小蠕变（比常规膜材低 3 至 4 倍），同时延长了材料的使用寿命。
- 2) 法拉利独家 Fluotop T2 表面处理工艺，增加了材料表面强度，同时增加膜材的抗污染能力，长期保持织物建筑的原始美观。
- 3) 用 TEXYLOOP 专利工艺，法拉利建筑膜材可百分之百回收，从而不会产生环境污染问题。
- 4) 质量保证：根据不同系列的产品提供 5-12 年质保。
- 5) 众多颜色选择，包括金色，铜色，珍珠色等。

相关技术资料—法拉利预应力膜材产品

产品型号	预应力 502-8104S	预应力 502 彩色
技术数据		
纤维	PES HT 1100 Dtex "抗毛细渗透处理"	1100 Dtex PES HT
总重量	590 克/平米	590 克/平米
幅宽	250/270 cm	180 cm
抗拉强度(经向/纬向)	2800/2800 N/5cm	2500/2500 N/5cm
抗撕裂强度(经向/纬向)	280/280 N	250/200 N
吸附力	100 N/5cm	90 N/5cm
表面处理	Formule S 可焊 PVDF 抗污表面	双面保护涂层
纤维顶部涂层厚度	160 微米	140 微米
防火性能	GB8624 B1 难燃级	GB8624 B1 难燃级
透光率	19%	
白亮度	82 %	
紫外线透射	T-UV 0%	T-UV 0%
降音/音降指数	14 dBA	14 dBA
颜色选择	白色	25 种颜色

产品型号	预应力 702-8104S 白色半透明
技术数据	
纤维	PES HT 1100 Dtex " 抗毛细渗透处理"
总重量	750 克/平米
幅宽	270 cm
抗拉强度(经向/纬向)	2800/2800 N/5cm
抗撕裂强度(经向/纬向)	300/280 N
吸附力	100 N/5cm
纤维顶部涂层厚度	240 微米
总厚度	0.58 mm
透光率	13.5%

产品型号	预应力 1002 Formule S 或 Fluotop T2
技术数据	
纤维	PES HT 1100 Dtex
总重量	1050 克/平米
幅宽	180 cm
抗拉强度(经向/纬向)	4200/4000 N/5 cm
抗撕裂强度(经向/纬向)	550/500 N
吸附力	120 N/5 cm
表面处理	可焊式 PVDF / 或不可焊式 PVDF
纤维顶部涂层厚度	350 微米
防火性能	GB8624 B1 难燃级
总厚度	0.78 mm
透光率	8%
热能反射率	78%
热能吸收率	16%
热能透射率	6%

产品型号	预应力 1202 Formule S 或 Fluotop T2
技术数据	
纤维	PES HT 1100/1670 Dtex
总重量	1050 克/平米
幅宽	180 cm
抗拉强度(经向/纬向)	5600/5600 N/5 cm
抗撕裂强度(经向/纬向)	800/650 N
吸附力	120 N/5 cm
表面处理	可焊式 PVDF / 或不可焊式 PVDF
纤维顶部涂层厚度	270 微米
防火性能	GB8624 B1 难燃级
总厚度	0.78 mm
透光率	10%

*上述技术数据仅涉及部分产品，欲进一步了解详细情况，请咨询法拉利公司。



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

孙钢男

(010) 88361155-207

胡先义

(010) 88361155-130

深圳市柏涛环境艺术设计有限公司

彭应运

(0755) 26919719

参编单位

法国法拉利技术织物公司上海办事处

虞 政

(021) 62814886

主管单位

中国建筑标准设计研究院

郭 景

(010) 88361155-203