

GUOJIAJIANZHUBIAOZHUNSHENJ 04J012-3

国家建筑标准设计图集 04J012-3

环境景观

亭廊架之一



中国建筑标准设计研究院

国家建筑标准设计图集 04J012-3

TU206/408

:6

2008

环 境 景 观

亭 廊 架 之 一

批准部门: 中华人民共和国建设部

组织编制: 中国建筑标准设计研究院

中国计划出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

国家建筑标准设计图集. 环境景观亭廊架. 1. 04J012 - 3/中国建筑标准设计研究院组织编制. —北京: 中国计划出版社, 2008. 4

ISBN 978 - 7 - 80242 - 138 - 7

I. 国... II. 中... III. ①建筑设计—中国—图集②景观—环境设计—中国—图集 IV. TU206 TU - 856

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 045173 号

郑重声明: 本图集已授权“全国律师知识产权保护协作网”对著作权 (包括专有出版权) 在全国范围予以保护, 盗版必究。

举报盗版电话: 010 - 63906404
010 - 68318822

国家建筑标准设计图集

环境景观

亭廊架之一

04J012 - 3

中国建筑标准设计研究院 组织编制

(邮政编码: 100044 电话: 010 - 68799100)

☆

中国计划出版社出版

(地址: 北京市西城区木樨地北里甲 11 号国宏大厦 C 座 4 层)

北京国防印刷厂印刷

787 × 1092 毫米 1/16 4.625 印张 17.5 千字

2008 年 4 月第一版 2008 年 4 月第一次印刷

☆

ISBN 978 - 7 - 80242 - 138 - 7

定价: 22.00 元

建筑专业图集简明目录

图集号	图集名称
03J001	围墙大门
02J003	室外工程
03J012-1	环境景观-室外工程细部构造
04J101	砖墙建筑构造(烧结多孔砖与普通砖、蒸压类砖)
05J102-1	混凝土小型空心砌块墙体建筑构造
02J102-2	框架结构填充小型空心砌块墙体建筑构造
J103-2~7	建筑幕墙(2003年合订本)
06J106	挡雨板及栈台雨篷
J111~114	内隔墙建筑构造(2003年合订本)
06J123	墙体节能建筑构造
99J201-1	平屋面建筑构造(一)(含2003年局部修改版)
03J201-2	平屋面建筑构造(二)-防水屋面、种植屋面、蓄水屋面
00J202-1	坡屋面建筑构造(一)(含2003年局部修改版)
03J203	平屋面改坡屋面建筑构造
06J204	屋面节能建筑构造
02J301	地下建筑防水构造
06J305	重载地面、轨道等特殊楼地面
07J306	窗井、设备吊装口、排水沟、集水坑
02J331	地沟及盖板

图集号	图集名称
02J401	钢梯(含2003年局部修改版)
06J403-1	楼梯 栏杆 栏板(一)
02J404-1	电梯 自动扶梯 自动人行道
J502-1~3	内装修(2003年合订本)
06J505-1	外装修(一)
06J506-1	建筑外遮阳(一)
04J601-1	木门窗
06J607-1	建筑节能门窗(一)
03J609	防火门窗
04J610-1	特种门窗-变压器室钢门窗、配变电所钢大门、防射线门窗、冷藏库门、保温门、隔声门
05J621-1	天窗-上悬钢天窗、中悬钢天窗、平天窗
04J621-2	电动采光排烟天窗
05J621-3	通风天窗
05J623-1	钢天窗架建筑构造
07J623-3	天窗挡风板及挡雨片
05J624-1	百叶窗
04J631	门、窗、幕墙窗用五金附件
05J802	民用建筑工程建筑初步设计深度图样

图集号	图集名称
06SJ803	民用建筑工程室内施工图设计深度图样
05J804	民用建筑工程总平面初步设计、施工图设计深度图样
06SJ805	建筑场地园林景观设计深度及图样
05SJ811	《建筑设计防火规范》图示
06SJ812	《高层民用建筑设计防火规范》图示
06J902-1	医疗建筑-门、窗、隔断、隔墙及栏杆(板)
07J902-2	医疗建筑-固定设施
07J902-3	医疗建筑-卫生间、淋浴间、洗池
06J908-1	公共建筑节能构造-严寒、寒冷地区
06J908-2	公共建筑节能构造-夏热冬冷、夏热冬暖地区
06J908-6	太阳能热水器选用与安装
06J908-7	既有建筑节能改造(一)
05J909	工程做法
05J910-1、2	钢结构住宅(一)、(二)
07SJ924	木结构住宅
06J925-2	压型钢板、夹芯板屋面及墙体建筑构造(二)
03J926	建筑无障碍设计
05J927-1	汽车库(坡道式)建筑构造
03J930-1	住宅建筑构造
04CJ01-1、2、3	变形缝建筑构造(一)、(二)、(三)

详细内容请参照2007年国标图集目录或查询国家建筑标准设计网(www.chinabuilding.com.cn)
 国标图热线电话: 010-88361155-800
 发 行 电 话: 010-68318822

关于批准《环境景观——亭廊架之一》等 二十五项国家建筑标准设计的通知

建质[2004]73号

各省、自治区建设厅，直辖市建委，国务院各有关部门，总后营房部，新疆生产建设兵团建设局：

经审查，批准由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等十二个单位编制的《环境景观——亭廊架之一》等二十五项标准设计为国家建筑标准设计。该二十五项标准设计自2004年6月1日起执行。

原《多孔砖墙体建筑构造》(96J101)、《钢筋混凝土基础梁》[93G320及93(03)G320]、《钢筋混凝土连系梁》[93G321及93(03)G321]、《1.5m×6.0m预应力混凝土屋面板》(92G410-1、3、4)、《多孔砖墙体结构构造》(96SG612)、《室内消火栓安装》(99S202)、《湿陷性黄土地区给排水管道构筑物》[86S460(一)~(七)]、《钢筋混凝土倒锥壳保温水塔》[89S842(一)~(三)、J、(四)~(六)]、《钢筋混凝土倒锥壳水塔》[94S844(一)~(三)、(一)~(三)(A、B、C、D)、(四)~(六)、(四)~(六)(A、B、C)]、《电气竖井设备安装》(90D701-1)等国家建筑标准设计同时废止。

中华人民共和国建设部
二00四年四月二十六日

附件：国家建筑标准设计名称及编号表

序号	图集号	序号	图集号	序号	图集号	序号	图集号	序号	图集号	序号	图集号	序号	图集号
1	04J012-3	2	04J101	3	04J906	4	04J923-1	5	04G320	6	04G321	7~10	04G410-1~4
11	04G612	12	04S107	13	04S202	14~18	04S531-1~5	19~20	04S801-1~2	21~22	04S802-1~2	23	04K502
24	04D202-3	25	04D701-1										

环境景观 —— 亭 廊 架之一

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

主编单位负责人 王艳 邵

主编单位技术负责人 顾均 朝运

技术审定人 叶谋兆 董北河 朝运

设计负责人 陈钢男 胡发义 黄江伟

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 60号 设计 孙钢男 陈钢男 页 1

亭节点详图 (二)	28	景架 (四)	48
亭节点详图 (三)	29	景架 (五)	49
亭节点详图 (四)	30	景架 (五) 节点详图	50
钢筋混凝土亭 (一) 结构图	31	钢柱基础图	51
钢筋混凝土亭 (一) 结构图	32	钢木花架	52
钢筋混凝土亭 (二) 结构图	33	钢筋混凝土花架 (一)	53
钢筋混凝土亭 (二) 结构图	34	钢筋混凝土花架 (二)	54
钢筋混凝土亭 (一)、(二) 屋顶结构图	35	钢筋混凝土花架 (三)	55
双亭连花架结构图 (一)	36	钢筋混凝土花架 (四)	56
双亭连花架结构图 (二)	37	钢筋混凝土花架节点详图	57
双亭连花架结构图 (三)	38	钢筋混凝土花架梁、柱选用表	58
仿蘑菇亭	39	钢筋混凝土花架条选用表	59
仿蘑菇亭结构图	40	花架基础图	60
玻璃透光廊	41	景门	61
阳光板钢架廊	42	景窗 (一)	62
彩涂压型钢板钢架廊	43	景窗 (二)	63
花架廊	44	景窗 (三)	64
景架 (一)	45	景门、景窗套节点详图	65
景架 (二)	46	拉膜亭平、立面及组合形式	66
景架 (三)	47	(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

7-12



玻璃亭参见

15.16



拉膜亭参见

66



仿蘑菇亭参见

39.40



双亭连花架参见

25.26



景架参见

47

索引彩页

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

3



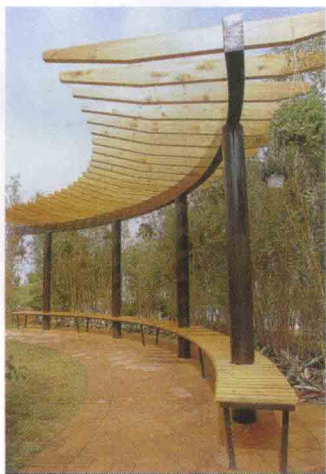
参见 



参见 



参见 



参见 



参见 



参见



索引彩页

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

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

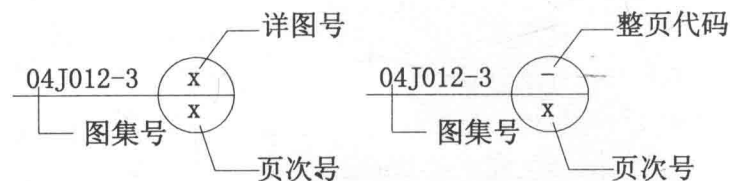
7.2 钢筋锚固和搭接长度一律采用40d，Ⅰ级钢筋端部须加弯钩。

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。

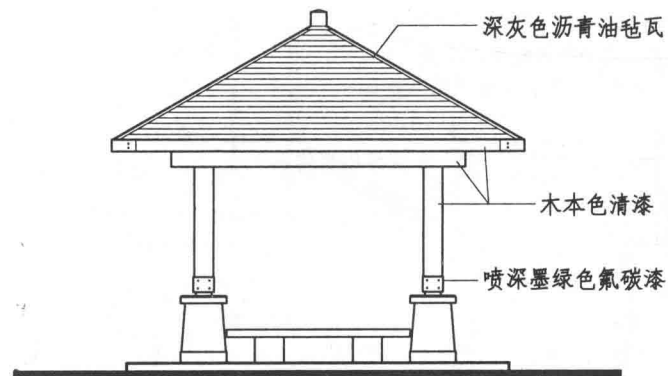
9. 索引方法



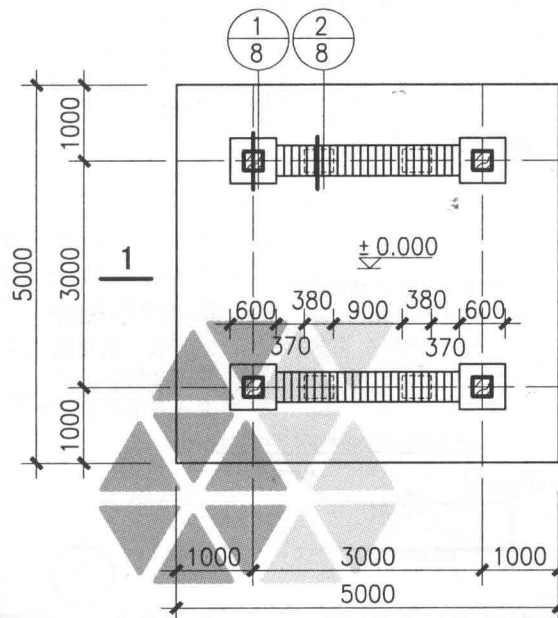
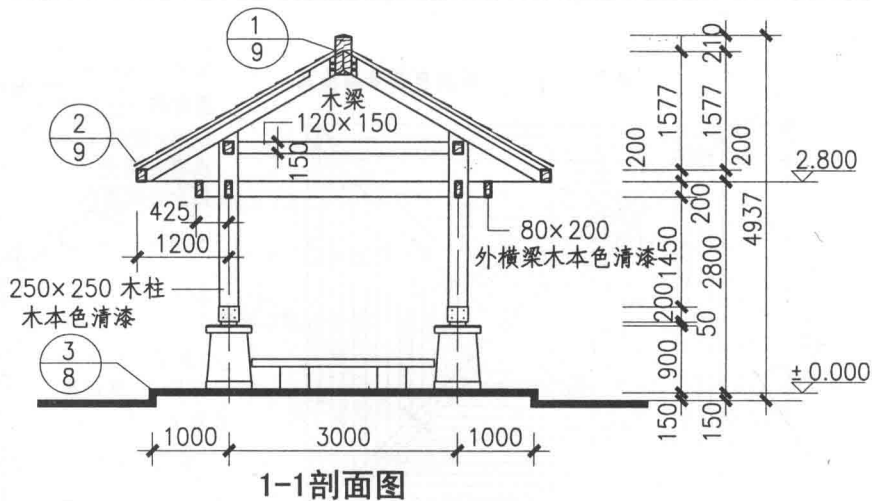
10. 参编单位

法国法拉利技术织物公司上海代表处

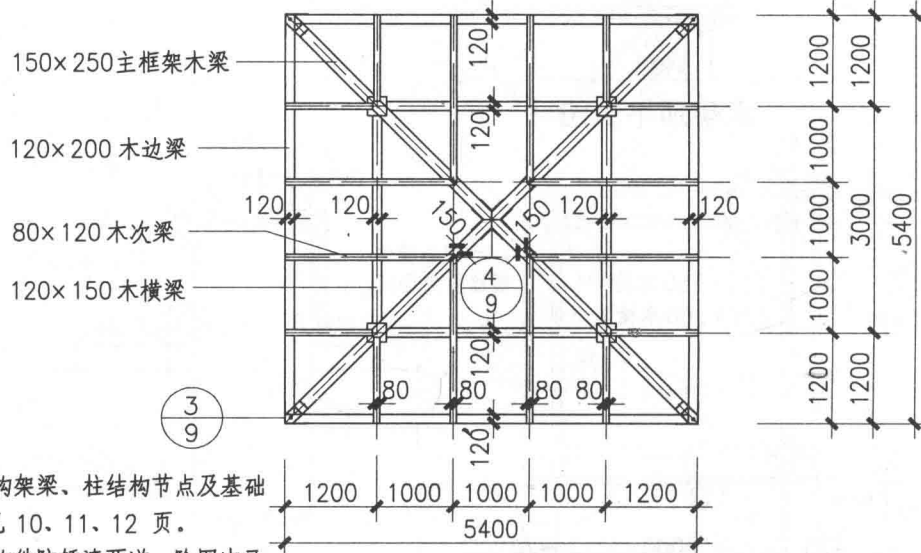
说 明						图集号	04J012-3
审核	叶谋兆	叶谋兆	校对	郭景	设计	孙钢男	孙钢男
						页	6



立面图



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

彭应运

校对 郭景

郭景

设计 孙钢男

孙钢男

孙钢男

孙钢男

孙钢男

孙钢男

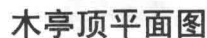
孙钢男

孙钢男

孙钢男

孙钢男

7



审核	叶谋兆	叶谋兆	校对	郭景	郭景	设计	孙钢男	孙钢男	页	8
----	-----	-----	----	----	----	----	-----	-----	---	---

①

4

2

5

A

B

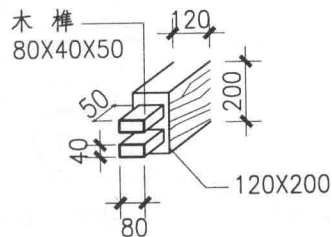
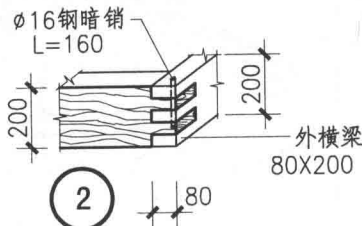
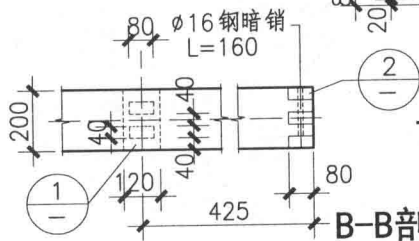
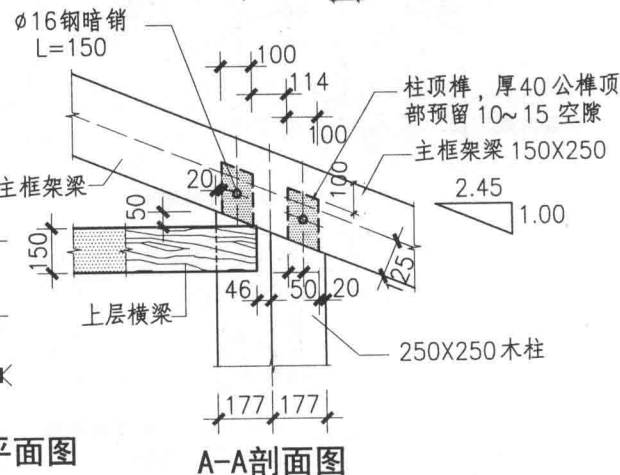
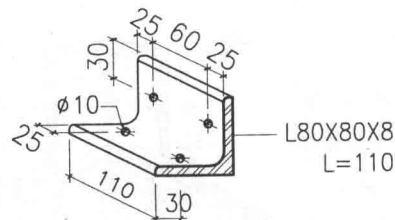
©

木亭节点详图

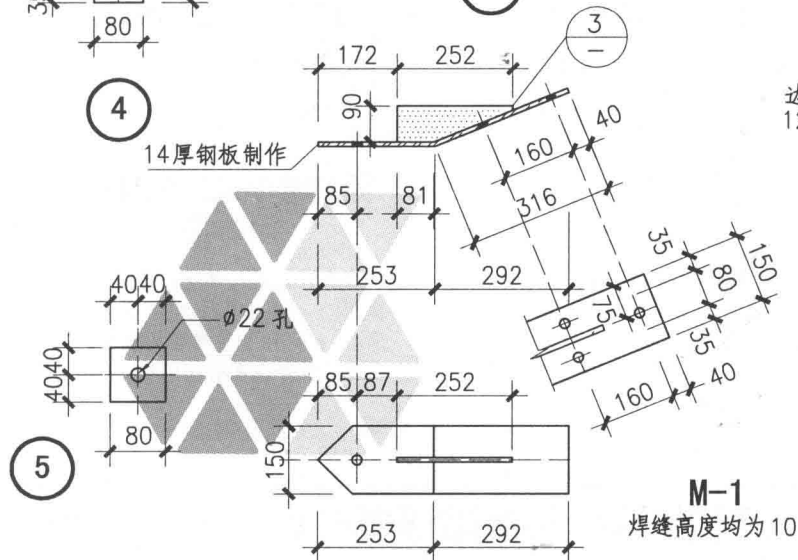
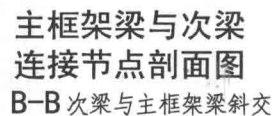
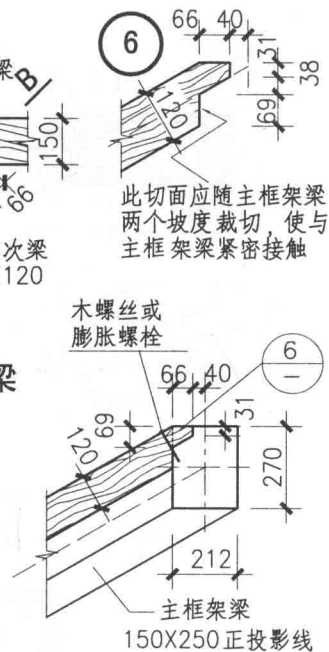
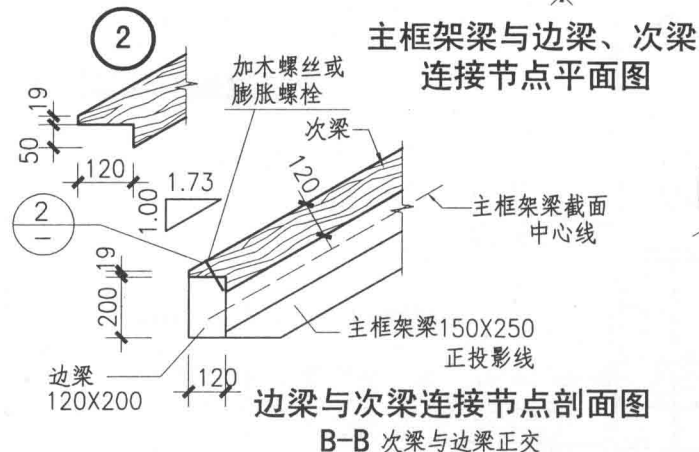
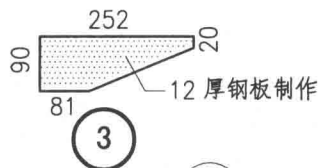
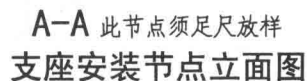
图集号	04J012-3
-----	----------

审核 叶谋兆 叶谋兆 校对 郭景 设计 孙钢男 孙钢男

页	9
---	---

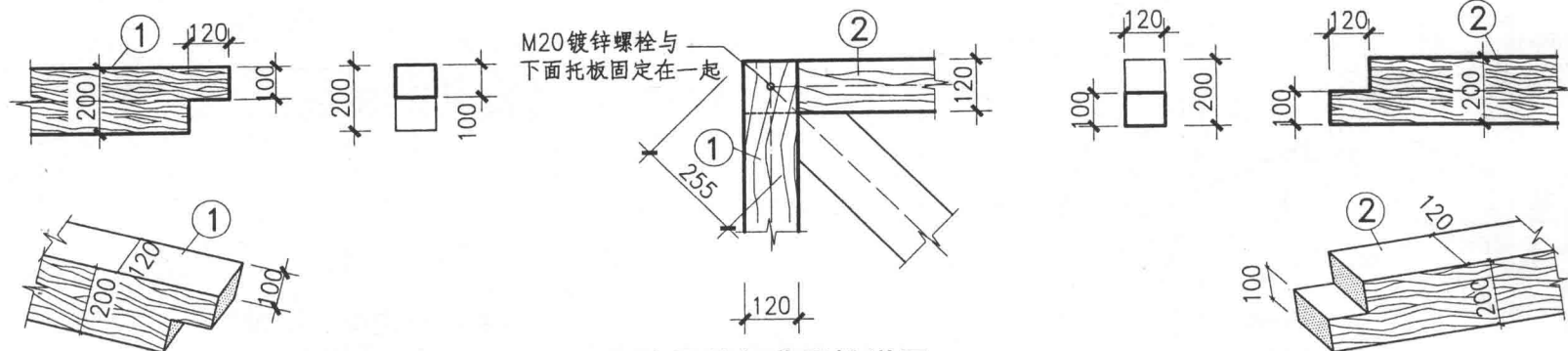


页	10
---	----

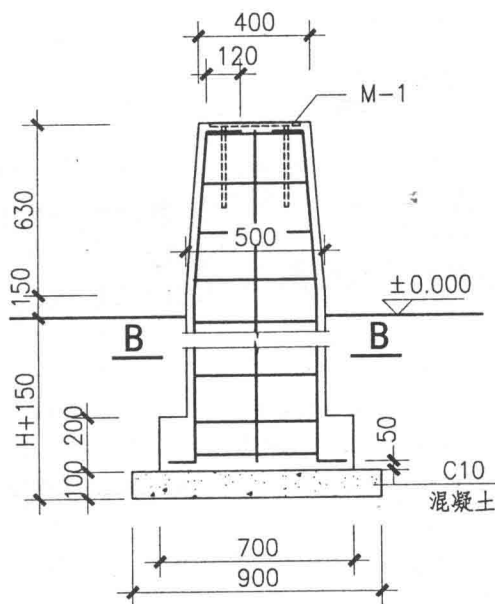


注：1.边梁为重要受力构件，必须和相关构件牢固连接。
2.主框架梁上表面边线和次梁上表面所在各斜面齐平。
3.次梁上、下端与边梁和主框架梁连接方法：当基本风压 $>0.40\text{kN/m}^2$ 地区，建议每端用2-M6 固定螺帽式膨胀螺栓，详见12页；其它地区可用粗木螺钉，木螺钉深入支撑构件内长度不小于3厘米。
4.木亭所有受力构件的实际材料长度，在施工前要现场放大样，使各构件相互间(包括榫接)接触紧密。

木亭各构件安装节点详图						图集号	04J012-3
审核	童增鸿	李心远	校对	孙钢男	徐钢男	设计	胡先义
						胡先义	11

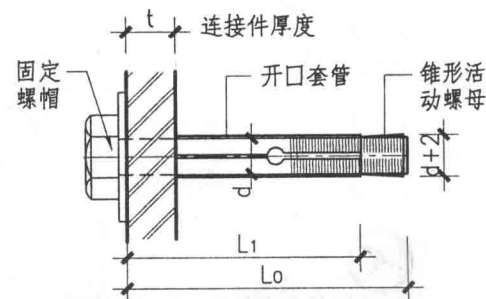
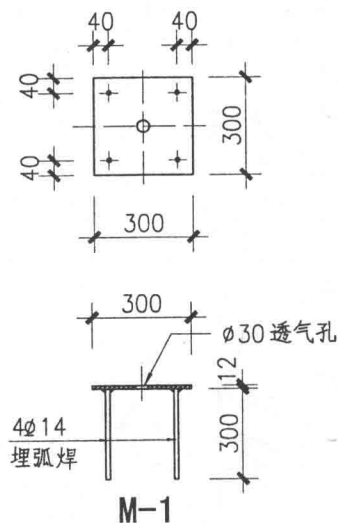
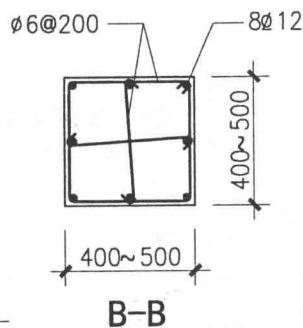


边梁端部燕尾榫详图



木亭基础图

H 为冻土深度, 且基础最小埋深 ≥ 1150



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

审核 童增鸿	校对 孙钢男	设计 胡先义	图集号	04J012-3
			页	12