

建筑工程细部设计

CAD

图集丛书

随书附赠光盘

建筑

工/程/节/点

600例

土木在线
CO188.COM

组织编写



化学工业出版社

建筑工程细部设计 CAD 图集丛书

建筑工程节点 600 例

土木在线 组织编写



化学工业出版社

· 北京 ·

本书精选大量建筑工程设计与施工节点实例,内容包括地基与基础、钢筋工程、混凝土工程、模板工程、砌筑工程、装饰装修工程、保温防水工程、脚手架、安全文明等各种节点的节点图、大样图等,内容具体、全面,具有很强的实用性与参考性。本书在光盘中还附加了5套经典住宅设计、施工的全套图纸,受限于书稿篇幅和印刷技术,这部分在书中未予体现。

本书全部图纸的电子文件都收录在随书附赠的光盘中,采用方便编辑的 dwg 格式,读者可以拷入计算机中浏览阅读,或者当做图块即插即用,既可以开阔设计思路,又可以避免重复的绘图工作,大大提高了工作效率和工作质量。

本书可供建筑行业中各个层次的工程技术人员参考使用,也可作为相关专业院校师生的参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

建筑工程节点 600 例/土木在线组织编写. —北京:化学工业出版社, 2012. 8
(建筑工程细部设计 CAD 图集丛书)
ISBN 978-7-122-14749-3

I. ①建… II. ①土… III. ①建筑设计-节点-图集②建筑工程-工程施工-节点-图集 IV. ①TU206②TU74-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 147289 号

责任编辑: 邹 宁
责任校对: 吴 静

装帧设计: 刘丽华

出版发行: 化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)
印 刷: 北京永鑫印刷有限责任公司
装 订: 三河市万龙印装有限公司
880mm×1230mm 1/16 印张 11½ 字数 368 千字 2013 年 1 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询: 010-64518888 (传真: 010-64519686) 售后服务: 010-64518899
网 址: <http://www.cip.com.cn>
凡购买本书, 如有缺损质量问题, 本社销售中心负责调换。

定 价: 48.00 元

版权所有 违者必究

图纸是建设工程的共同语言。在实际工作中，无论是设计人员还是施工人员，对某一问题的理解与掌握最终都要归结到图纸上。图纸是工程设计与建设的核心与基础，一个好的工程往往是由无数个精确、标准的节点组合而成的。因此，每个建筑工程技术人员都必须了解与掌握设计与施工中常用的节点与构造图。

现在，建筑工程日益增多，技术快速进步，对建筑工程规范性的要求也越来越严格和全面。对于广大工程设计和施工人员来说，图纸的绘制工作极为琐碎、繁杂，经常会耗费大量的时间和精力。本书以提高工程设计人员的工作效率和工作质量为出发点，按照建设工程中常用的节点类型，从地基与基础、钢筋工程、混凝土工程、模板工程、砌筑工程、装饰装修工程、保温防水工程、脚手架、安全文明等方面对建筑工程设计与施工图进行了整理与汇集，将设计与施工中常用的大样做法用一个个资料图块的形式呈现在读者面前。

本书收录的约 600 个建筑工程节点图，都经过了现场实践的检验，更贴近工程一线，具有很强的代表性与实用性。全书内文中所涉及的图块，在附赠的光盘中都有对应的 dwg 格式的电子文档，查用起来非常直观、方便。

本书在编写过程中得到了土木在线广大网友和多方专家的大力支持与帮助，在此一并表示衷心的感谢。参与本书编写的人员有：李小丽、王军、李子奇、邓毅丰、于兆山、蔡志宏、刘彦萍、张志贵、张娟、刘杰、李四磊、李峰、孙银青、肖冠军、孙盼、梁越、谢永亮、黄肖等。

如果本书能为读者带来帮助，编者将会感到莫大的荣幸与欣慰。对于书中的图样适合于什么场合，请读者仔细领会和推敲，切勿生搬硬套。由于编者水平有限，书中内容难免会有遗漏和不足之处，敬请读者批评和指正。

目录

地基与基础

砖砌大放脚条基	2	双桩承台	15
基础变阶示意图	2	三桩承台	15
毛石条基	2	四桩承台	15
毛石混凝土条基	3	五桩承台	16
毛石条基础结构详图	3	双柱承台	16
独立柱基	4	挡土墙通用图	17
现浇基础	4	挡土墙大样	18
非承重墙基础示意图	5	独立深基础支护工程平面图	20
边轴角柱杯口基础	5	护坡桩、锚杆基坑支护图	21
边轴伸缩缝杯口基础	6	组合基坑支护方案	22
边轴中柱杯口基础	7	基坑钢板支护大样	22
中轴端柱杯口基础	8	基坑支护挡土墙及护坡桩示意图	23
中轴伸缩缝杯口基础	9	深坑降水图	23
中轴中柱杯口基础	10	乘客电梯基坑大样图	23
双轴角柱杯口基础	11	土方分层开挖顺序图	23
双轴中柱杯口基础	12	土方分层开挖坡道收土示意图	23
高杯口杯口基础	13	回填土施工示意图	24
抗风柱杯口基础	13	土钉喷锚详图	24
管柱接桩大样	14	连续墙与后浇地下室内壁连接大样	25
管桩与承台连接大样	14	塔吊轨道基础图	27
单桩承台	15		

钢筋工程

钢筋绑扎示意图	30	剪力墙水平筋构造	34
钢筋搭接区示意图	30	剪力墙转角处暗柱箍筋构造	35
钢筋弯折详图	30	楼梯间屋面女儿墙大样	35
附加横向钢筋详图	30	内外墙转角及连接大样	35
连续墙与内壁墙配筋大样	31	墙体预留方洞加固大样	35
连续墙内壁上下层钢筋连接示意图	33	墙体预留圆洞加固大样	36
承台内基础梁、墙柱钢筋构造大样	33	填充墙与柱拉接筋节点	36
底板面筋与承台搭接大样	33	砖墙与构造柱的拉结	36
120 墙板底加筋	33	墙与钢筋混凝土预制板连接大样	36
地连墙转角配筋详图	33	墙上开孔附加筋示意图	36
剪力墙拉筋构造	33	钢筋砖过梁	37
剪力墙插筋示意图	33	钢筋砖圈梁钢筋连接	37
剪力墙洞口加固构造	34	钢筋砖圈梁立面图	38
剪力墙边缘构件配筋构造	34	过梁钢筋预留	38
剪力墙连梁 WLL, LL 配筋大样	34	梁箍筋大样	38
剪力墙上、下层错洞时暗柱钢筋错固大样	34	梁附加吊筋大样	39

梁附加箍筋大样	39	有肋挑檐转角（阳角）配筋	48
梁内折角配筋	39	板底分布筋	48
折梁配筋构造	39	板顶分布筋	48
主次梁等高时纵筋构造示意图	39	折板配筋示意图	48
主次梁相交处配筋构造	39	板角附加筋示意图	48
主梁上次梁（集中荷载）处箍筋加密示意图	40	框架顶层中间节点	48
暗梁构造要求（仅框剪结构设）	40	框架中间层端节点	49
纯悬挑梁正投影配筋	40	上翻梁板下部筋锚固图	49
圈梁兼作过梁详图	40	屋面构造详图	49
纯悬挑梁 XL 配筋构造	40	屋面内墙圈梁	49
悬挑梁附加鸭筋图示	40	屋面女儿墙压顶梁	49
梁与圈梁搭接节点详图	41	屋面女儿墙大样	49
框柱两侧梁高宽不等时纵筋构造示意图	41	现浇框架节点纵筋构造图	50
楼层框架梁正投影配筋	41	现浇框架节点箍筋构造详图	54
非框架梁正投影配筋	42	柱变截面处配筋详图	57
楼梯梁、楼梯柱下框架梁吊筋箍筋节点	42	柱变截面处纵筋构造与搭接构造	57
梁变截面处配筋详图	42	柱箍筋加密区范围规定	57
穿梁管洞洞边加强做法	42	柱箍筋全高加密的图示	57
连梁开小洞加固大样	42	柱箍筋弯钩大样	58
梁上构造柱插筋	42	柱筋套筒处箍筋做法示意图	58
梁上起柱 LZ 柱根构造	43	柱预埋圈梁钢筋示意图	58
梁顶层中间节点	43	柱纵筋接头区域示意图	58
梁上部与柱外侧纵筋在框架顶部端中节点的搭接	43	柱顶纵筋互焊锚固构造	58
梁上部纵筋在框架中间层端节点的锚固	43	中柱柱头构造	58
梁下部纵筋在框架中节点的直线锚固	43	柱预应力筋张拉示意图	58
梁下部纵筋在框架中节点的弯折锚固	44	中、边柱钢筋锚入屋盖圈梁大样	59
梁下部纵筋在框架中节点范围外的搭接	44	中、边柱在楼盖处连接大样	59
梁中间层端节点	44	框架柱、剪力墙钢筋连接构造	59
梁中间支座和顺接的两根梁端部共用支座构造做法	44	角柱柱头构造	59
楼面梁端头节点详图	45	角柱与楼盖处连接大样	59
具有圆形孔洞的梁	45	墙上起柱柱根构造	60
具有矩形孔洞的梁	46	地沟盖板平面布置图	60
板冲切弯起筋	46	电梯基坑大样	60
板洞口加固配筋图	47	防护密闭门门框墙配筋立面图	60
大板附加斜向钢筋	47	货梯吊钩大样	61
楼面洞口配筋图	47	扩散室门洞配筋	61
屋面洞口配筋图	47	挑檐转角配筋	62
无肋挑檐转角配筋	48	雨披大样	62
有肋挑檐转角配筋	48	雨披配筋大样	62

混凝土工程

墙身大样	64	地下室底板后浇大样	68
墙上搁置钢筋混凝土板大样	65	地下室外墙后浇带大样	68
墙柱上搁置钢筋混凝土梁大样	65	地下室施工缝位置示意图	68
底板防水节点大样图	66	沉降缝、施工缝施工节点图	68
底板及外墙后浇带做法	67	后浇带穿梁大样	69
导墙浇筑及止水条详图	67	后浇带垂直通过梁做法	69
导墙浇筑及钢板止水带详图	67	伸缩缝大样	69
地下室底板后浇带处理构造图	67	屋面变形缝详图	69

楼（屋）面后浇带大样 70
出屋面台阶详图 70
垂直通过梁做法 70
后浇带在板上的做法 70
梁柱混凝土浇筑节点示意图 70
钢管混凝土柱节点大样 70
复合夹芯板与混凝土女儿墙处的节点做法 72
屋顶现浇板阳角 72
屋顶现浇板阴角 72
圈梁及过梁施工示意图 72
钢板预埋件 73
连墙点做法 73
檐口大样 73
挑檐大样 73
坡檐大样 73
高坡檐大样 73
挑檐详图 73

现浇坡檐大样 74
挑檐口屋面支座 74
现浇挑檐大样 74
预制板挑檐大样 74
预制檐口板大样 74
山墙檐口 74
纵墙檐口 74
外墙挑檐详图 75
圆孔板挑檐大样 75
入口雨披檐沟大样 75
女儿墙详图 75
坡屋面天沟详图 75
天沟大样 76
雨篷做法 76
阳台详图 76
设备吊装孔处设置挡土墙 76

模板工程

L形墙支模图 78
L形墙转角处构造柱支模示意图 78
T字墙处构造柱支模示意图 78
T字墙支模平面示意图 78
丁字墙支模平面示意图 79
弧形墙木模支设图 79
板后浇带模板 80
沉降缝模板施工节点示意图 80
地下室集水坑模板支搭图 80
地下室外墙模板安装示意图 80
地下室外墙和地梁模板图 82
底板及导墙模板安装图 82
导墙模板图 82
独立柱基模板图 82
基础底板底坑内模支设图 83
基础反梁支模图 83
加固基础模板支设图 84
电梯井筒模板图 84
电梯井筒支模剖面图 85
顶板施工缝示意图 85
顶板支模（长向）图 85
顶板支模（短向）图 85
顶板后浇带支模图 86
柱子模板支搭图 86
方圆异型柱支模大样图 87
框架柱配模支模图 87
后浇带施工支模图 87
梁模板搭设图 87
梁模板支撑方案图 87
梁、墙、板模板施工示意图 88

梁板模板 88
梁柱接头模板 88
圈梁支模图 89
框架梁支模图 89
十字梁支模图 89
窗台梁板模板搭设详图 89
反向浇筑法施工时的梁、楼板模板 89
楼梯模板支设图 90
现浇板支模方案图 91
现浇楼板支撑示意图 92
内墙模板支设图 92
墙钢模立面组装示意图 93
墙模板支设示意图 93
墙体模板二次支设示意图 93
外墙穿墙螺栓 94
外墙组合钢模板爬架处支设图 94
外墙模板支模图 94
门窗洞口模板支设图 95
窗洞模板图 95
门洞模板图 95
门洞口板模支设图 95
清水混凝土的对拉螺栓和堵头结点图 96
清水混凝土模板明缝处理节点图 97
台模支撑布置图 97
条形基础支模示意图 98
筒壁模板图 98
外挂架组合钢模板支设图 99
小钢模拼装图 100
阴角模板处理 100
圆弧墙模板图 100

砌筑工程

一字墙处大样 102 | 十字墙处大样 102

24 内墙板缝	102	纵横墙砌体的连接大样（适用于抗震设防地区）	104
24 墙楼板中支座	102	纵横墙砌体的连接大样（仅适用于非抗震设防地区）	104
24 墙伸缩缝楼板支座	102	带现浇板楼面支座	105
24 墙屋面中支座	103	带现浇板屋面支座	105
24 山墙楼板支座	103	板缝预埋吊环大样	105
37 山墙板缝	103	板缝预埋吊筋大样	105
37 山墙楼板支座	103	现浇条大样	105
板缝构造	103	砌体填充框架大样	105
砖砌平拱过梁大样	103	砌体围墙剖面图	106

装饰装修工程

吊顶龙骨节点图	108	老虎窗大样 2	127
吸音矿棉板吊顶做法详图	109	窗井大样	128
混凝土旋转楼梯图	109	窗侧柱身石材安装示意图	128
两跑楼梯图 1	111	装饰柱及窗边干挂平剖节点图	128
两跑楼梯图 2	112	带形窗水平固定节点	128
两折楼梯 1	112	墙面干挂立剖节点图	129
两折楼梯 2	113	墙面干挂平剖节点图	129
三跑楼梯	114	墙身石材安装示意图	129
三折楼梯	116	空调板大样	130
双剪楼梯	117	门槛大样	130
圆弧楼梯 1	118	木门安装节点图	130
圆弧楼梯 2	121	腰线大样	130
圆弧楼梯 3	121	双层硬木地板节点做法示意图	130
旋转楼梯大样图	122	坐便器构造大样	131
复合夹芯板的门窗洞口处节点做法	123	蹲便器构造大样	131
复合夹芯板底口收边与散水处节点做法	123	卫生间、厨房及阳台板边反沿详图	131
复合夹芯板横缝节点做法	123	檐口造型节点图	131
复合夹芯板转角处节点做法	123	阳台大样	132
复合夹芯板纵缝节点做法	123	阳台立面大样	132
铝合金门窗安装节点图	124	阳台细部做法详图	132
铝合金推拉窗安装图	124	阳台处空调盖板详图	132
平开铝窗安装图	124	半隐框幕墙节点图	133
落地窗平面详图	125	幕墙水平固定节点示意图	134
落地窗详图	125	幕墙水平开启节点示意图	134
凸窗大样图	125	幕墙垂直开启节点示意图	135
阳光窗详图	126	幕墙防火节点大样图	135
坡屋顶老虎窗	127	幕墙防雷节点大样图	136
老虎窗大样 1	127		

保温防水工程

底板、侧墙防水节点大样	138	消防电梯排水井大样图	142
底板后浇带防水节点图	139	集水坑位于承台内时构造做法	142
底板后浇带施工缝防水及临时保护措施构造图	139	排水沟大样	143
底板及地下室外墙防水层做法	139	排水沟剖面图	143
底板架空保温示意图	139	截水沟大样	143
地下室外墙墙身，底板防水大样	140	侧墙防水节点大样图	143
基础顶板防水节点图	140	侧墙后浇带防水节点大样图	144
后浇带施工缝、防水及临时保护措施构造图	140	侧墙施工缝防水详图	144
板中集水坑大样	141	基础梁防水构造	144
外墙边集水坑大样	141	防水保护节点做法图	144
承台边集水坑大样	141	钢板止水条做法	145
电梯井、集水坑防水处理	142	墙体与屋面交接处防水大样	145

穿墙管道防水节点	145	顶板保温示意图	150
穿墙螺栓防水节点	145	出屋面管道防水节点大样	150
基层为面砖饰面外墙保温大样	145	屋面防水搭接做法示意图	151
基层为涂料饰面外墙保温大样	146	屋面防水施工节点图	151
外墙散水处防水节点图	146	屋面防水细部做法	151
外墙保温节点图	146	屋面防水做法	151
柱与侧墙连接处防水大样	146	屋顶伸缩缝详细做法	152
桩顶防水详图	147	屋面变形缝及防水大样	152
厨房、卫生间防水节点大样图	147	屋面女儿墙防水节点大样图	153
地漏防水做法	148	女儿墙泛水做法	153
地漏施工图	148	屋面排气孔做法	154
卫生间防水方案图	149	散水构造	154
室内顶板防水详图	149	屋面沟详图	154
室外顶板防水详图	150	檐沟大样	154

脚 手 架

高层脚手架基底做法	156	脚手架与结构拉结图	157
剪力墙结构脚手架拉结图	156	框架结构挑脚手架图	158
脚手架基础图	156	框架双排架脚手架图	158
脚手架柔性连墙件构造示意图	156	梁板碗扣式脚手架图	159
脚手架刚性连墙体构造示意图	157	外挑脚手架图	159

安全文明

安全防护布置及效果图	162	基坑围栏示意图	164
安全防护措施示意图	162	集水坑处安全防护剖面图	164
电梯井口防护示意图	162	框架梁绑扎维护示意图	164
电梯门洞处安全防护	163	降噪围挡示意图（双排架）	165
顶板留洞处安全防护（栏杆）	163	降噪围挡示意图（框架外挂架）	165
顶板预留洞处安全防护	163	临街通道防护示意图	166
后浇带围护示意图	163	楼层四周安全网的搭设	166
洞口防护示意图	163	楼梯防护示意图	166
防护通道立面图	163	周边民居防护示意图	166
钢筋棚及木工棚图	164		

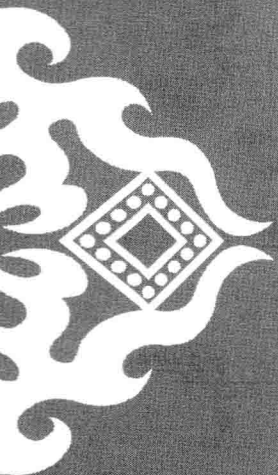
其他节点

塔吊附着立面图	168	金属管出屋面做法	171
填充墙与框架梁连接详图	169	竖向风井剖面图	171
陶粒空心砖砌筑拉结筋节点图	169	空心砖砌筑消防池	171
群管穿墙做法	169	观察井详图	172
穿楼板（屋面）套管埋设	169	降水井详图	172
预埋套管刚性接法穿墙管	169	外用电梯搭设详图	172
钢筋在混凝土中暗埋安装方法	170	外用电梯与梁拉接示意图	173
直埋入户电缆穿墙保护管安装方法	170	女儿墙压顶详图	173
风道出屋面详图	170	女儿墙压顶及泛水	173
屋面检修孔	171	14.5m 木屋架	174

附 录

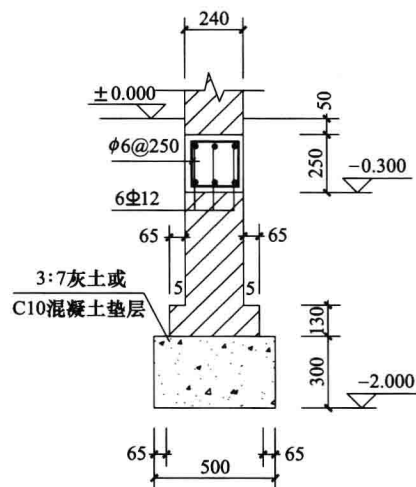
砖混结构别墅建筑结构施工图	175	26 层高层住宅经典图纸	176
底框六层砖混住宅楼	175	某异形柱框架结构住宅楼全套图	176
小高层框剪结构施工图	176		

地基与基础

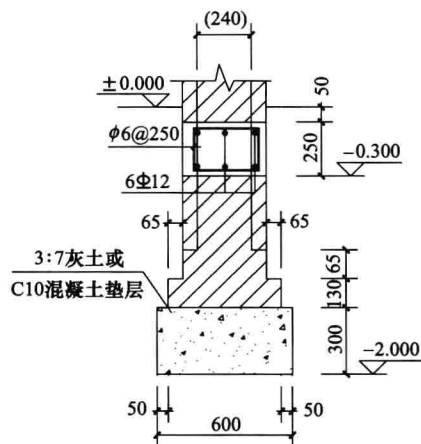


地基与基础

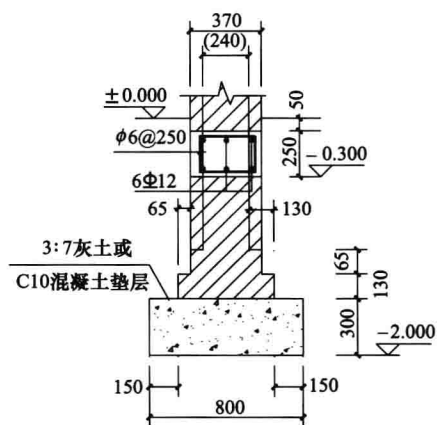
砖砌大放脚条基



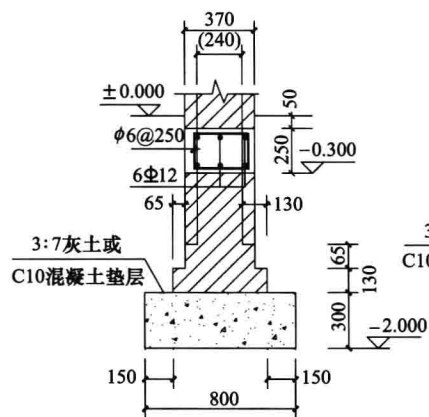
砖砌大放脚条基500



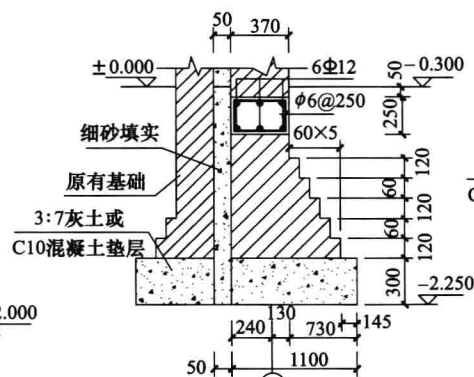
砖砌大放脚条基600



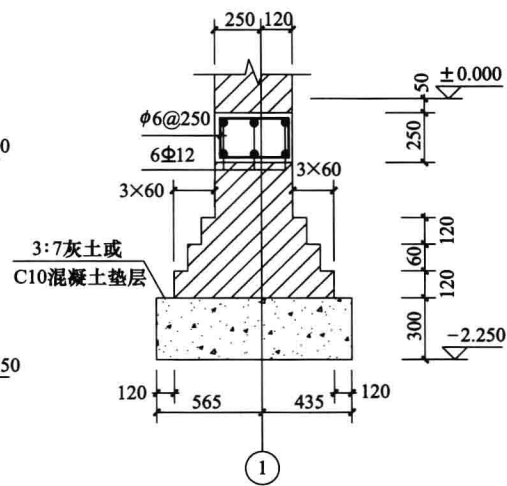
砖砌大放脚条基700



砖砌大放脚条基800

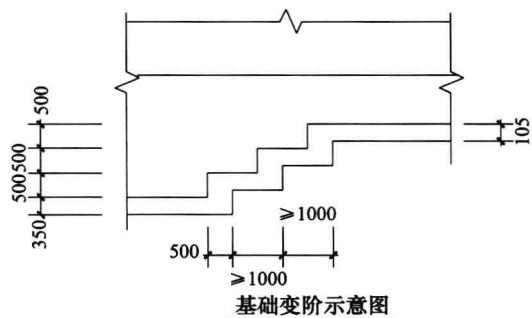


砖砌大放脚条基1000



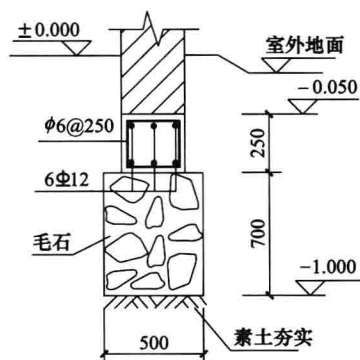
砖砌大放脚条基1000

基础变阶示意图

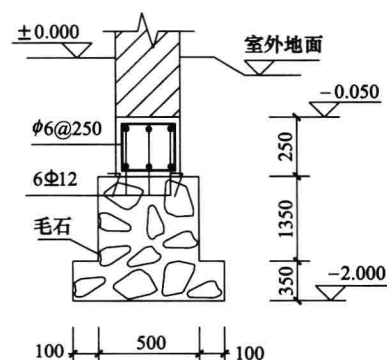


基础变阶示意图

毛石条基

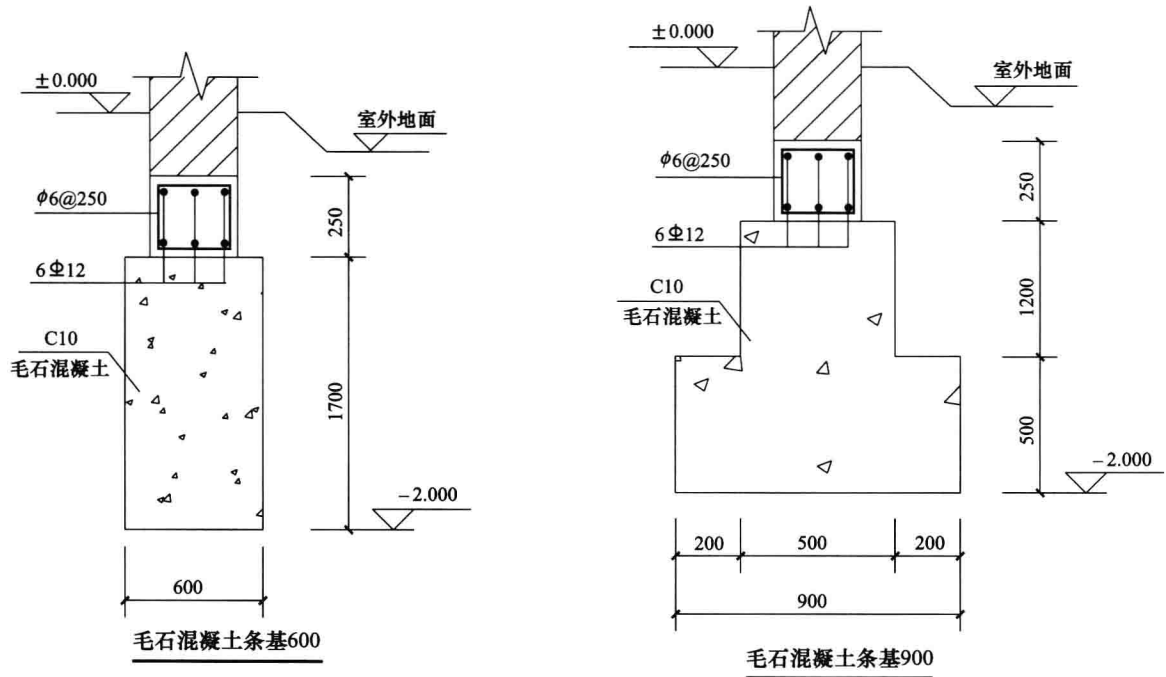


毛石条基500

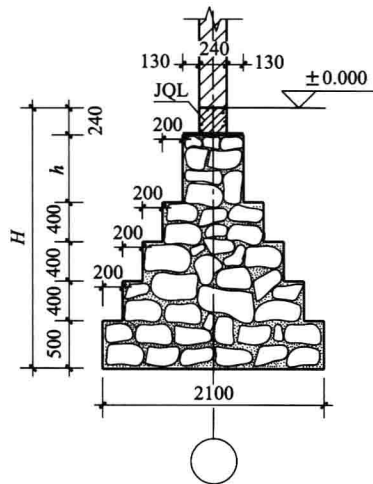


毛石条基700

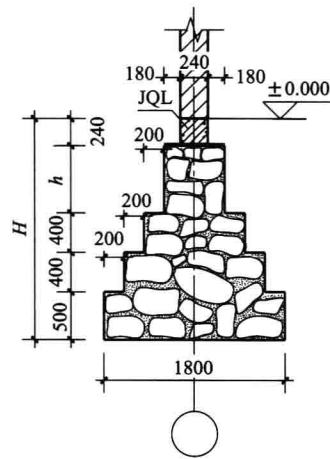
毛石混凝土条基



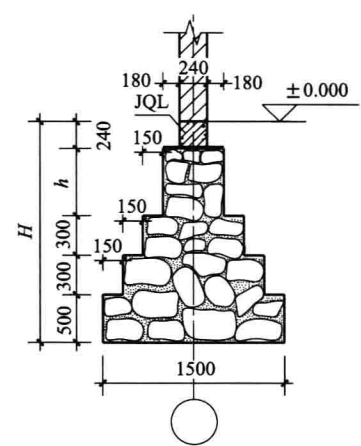
毛石条基础结构详图



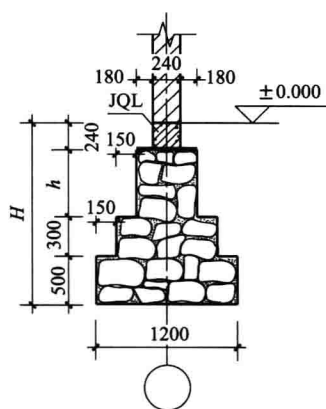
毛石条基础结构详图 1



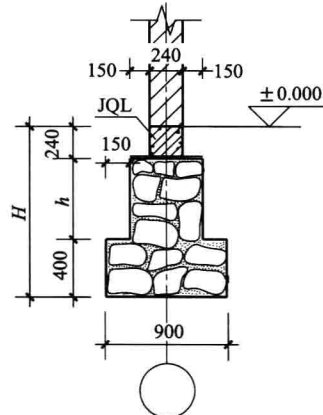
毛石条基础结构详图 2



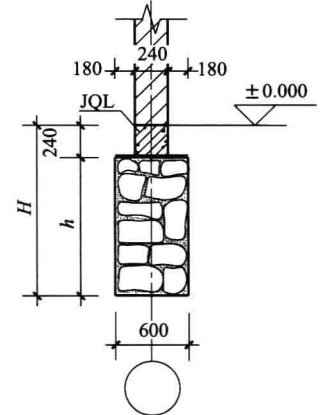
毛石条基础结构详图 3



毛石条基础结构详图 4

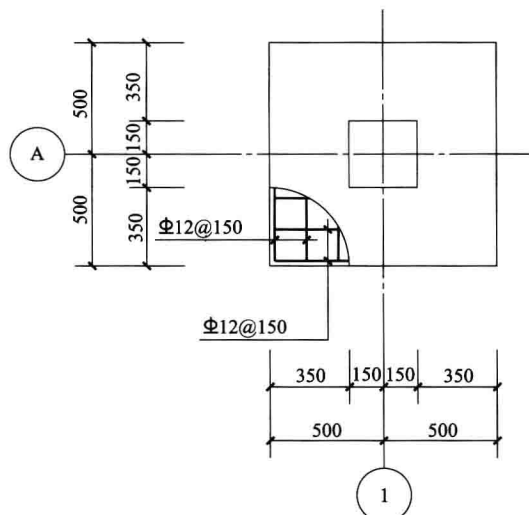


毛石条基础结构详图 5

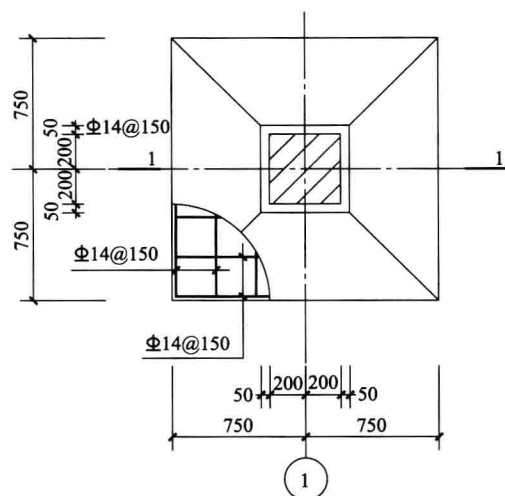


毛石条基础结构详图 6

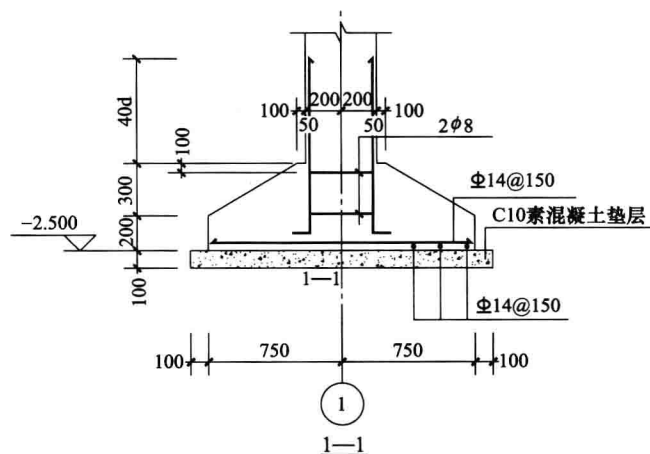
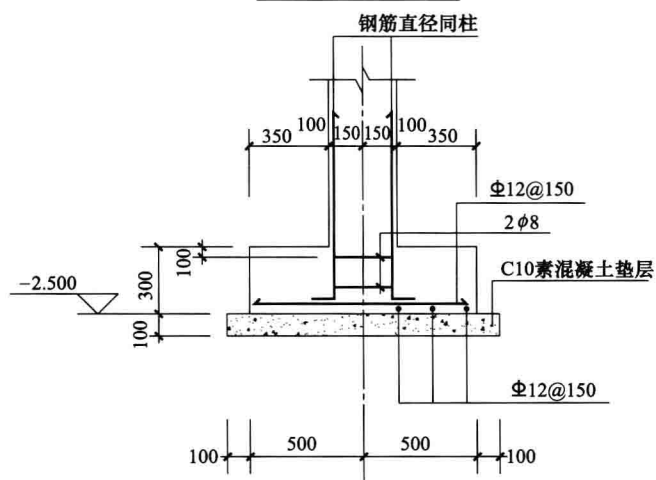
独立柱基



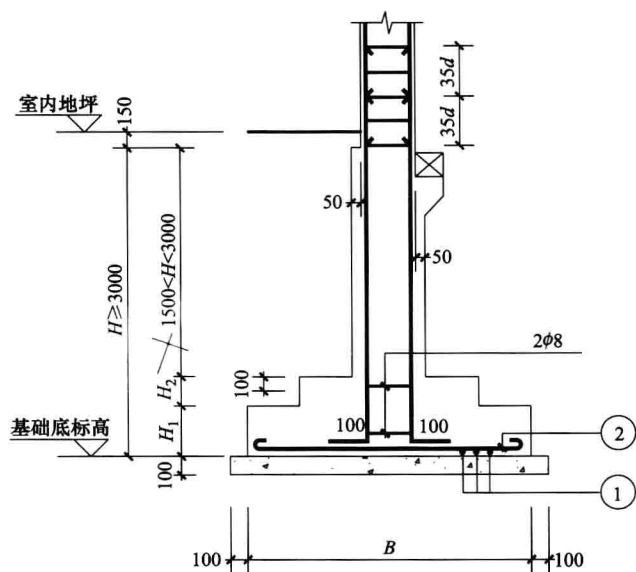
独立柱基1000×1000



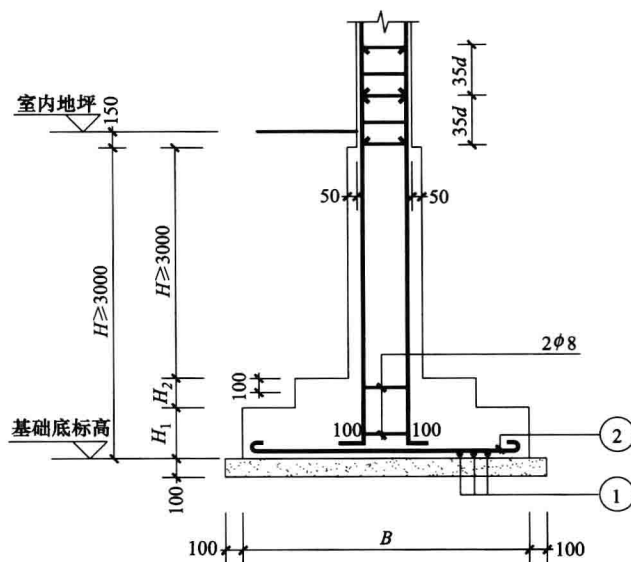
独立柱基1500×1500



现浇基础

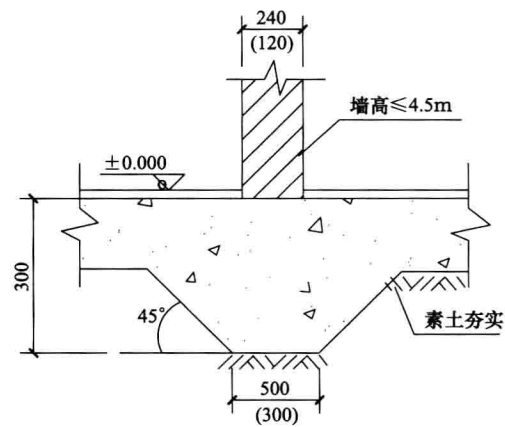


现浇基础 (1)

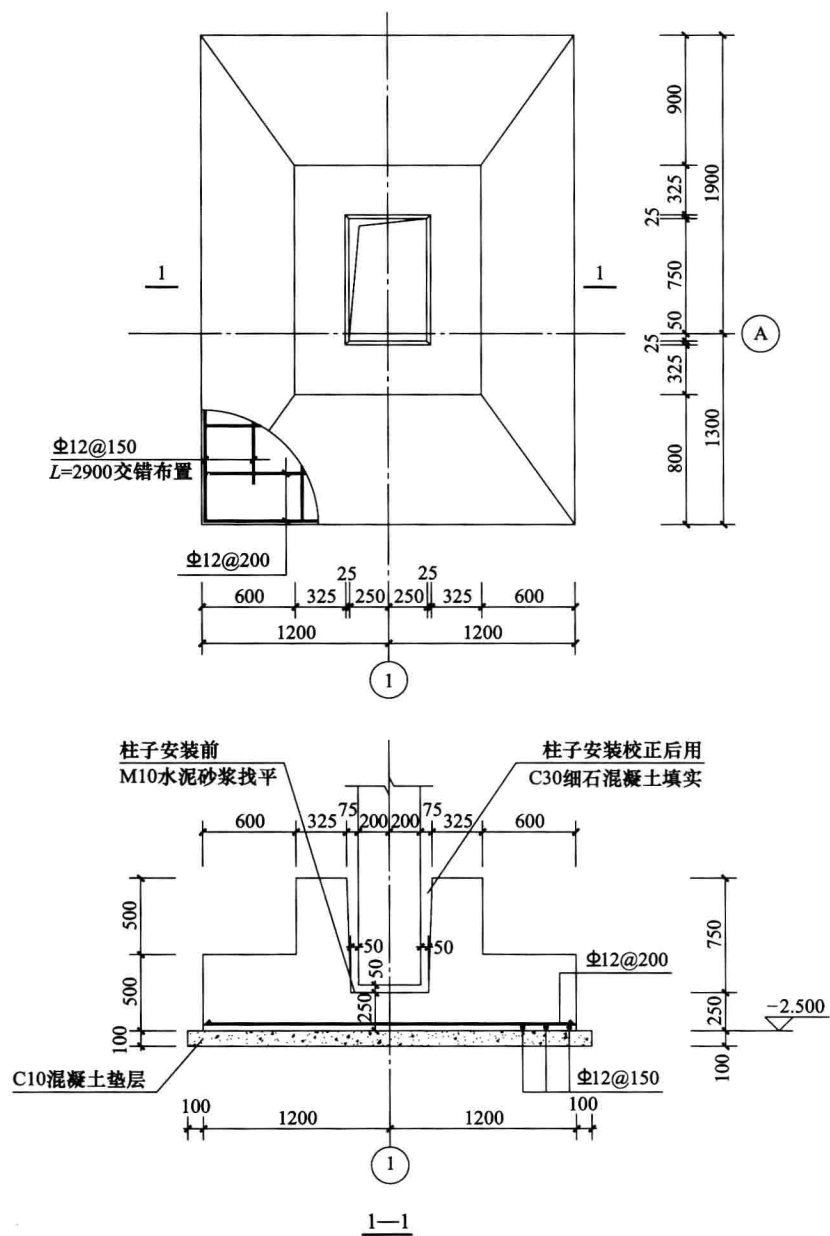


现浇基础 (2)

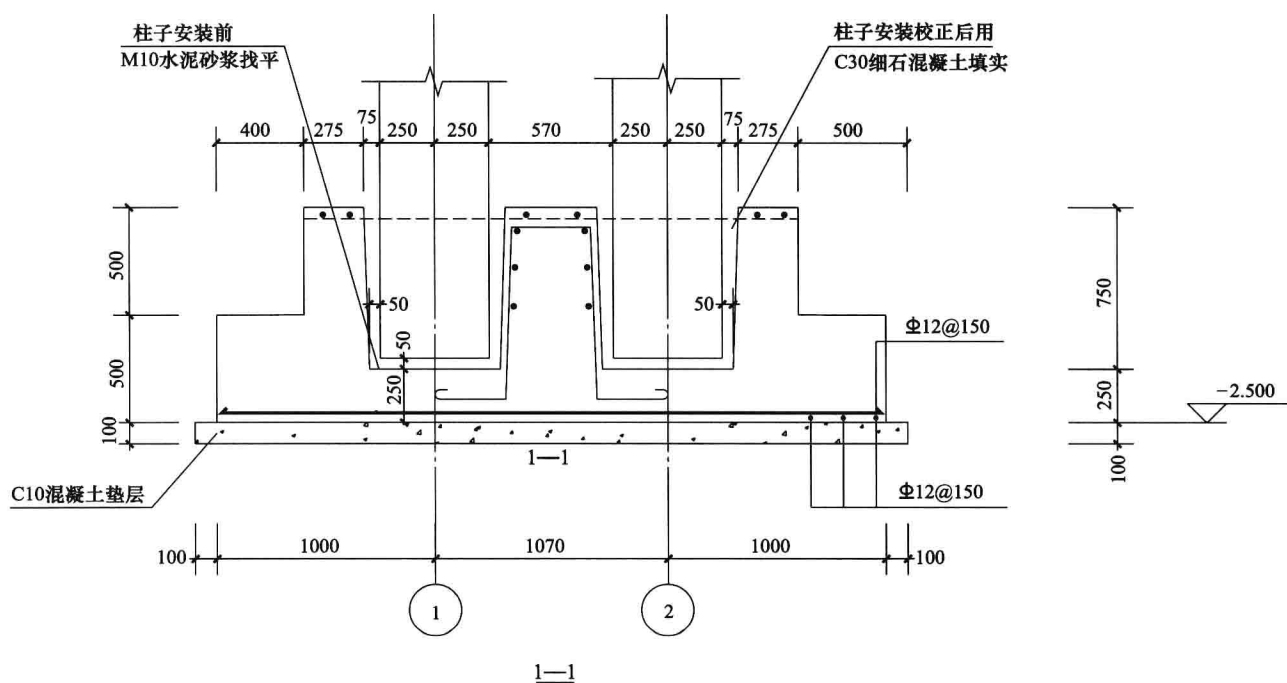
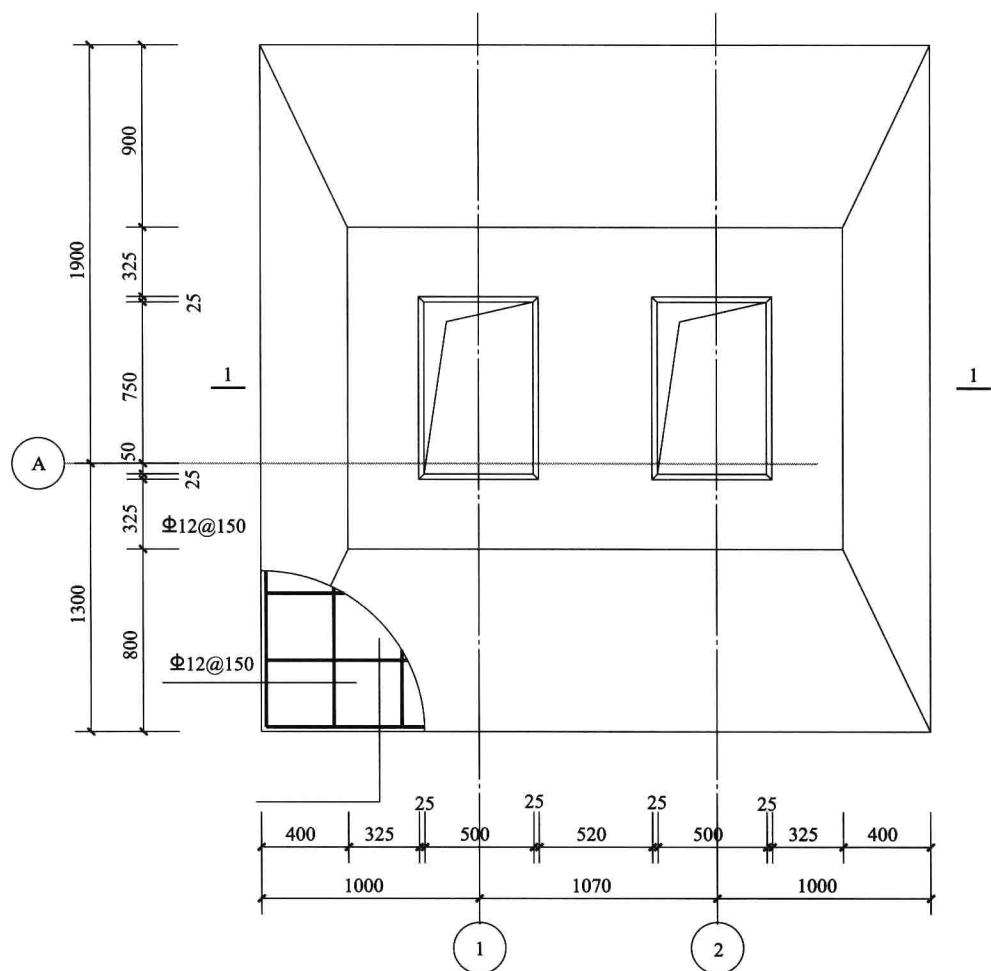
非承重墙基础示意图



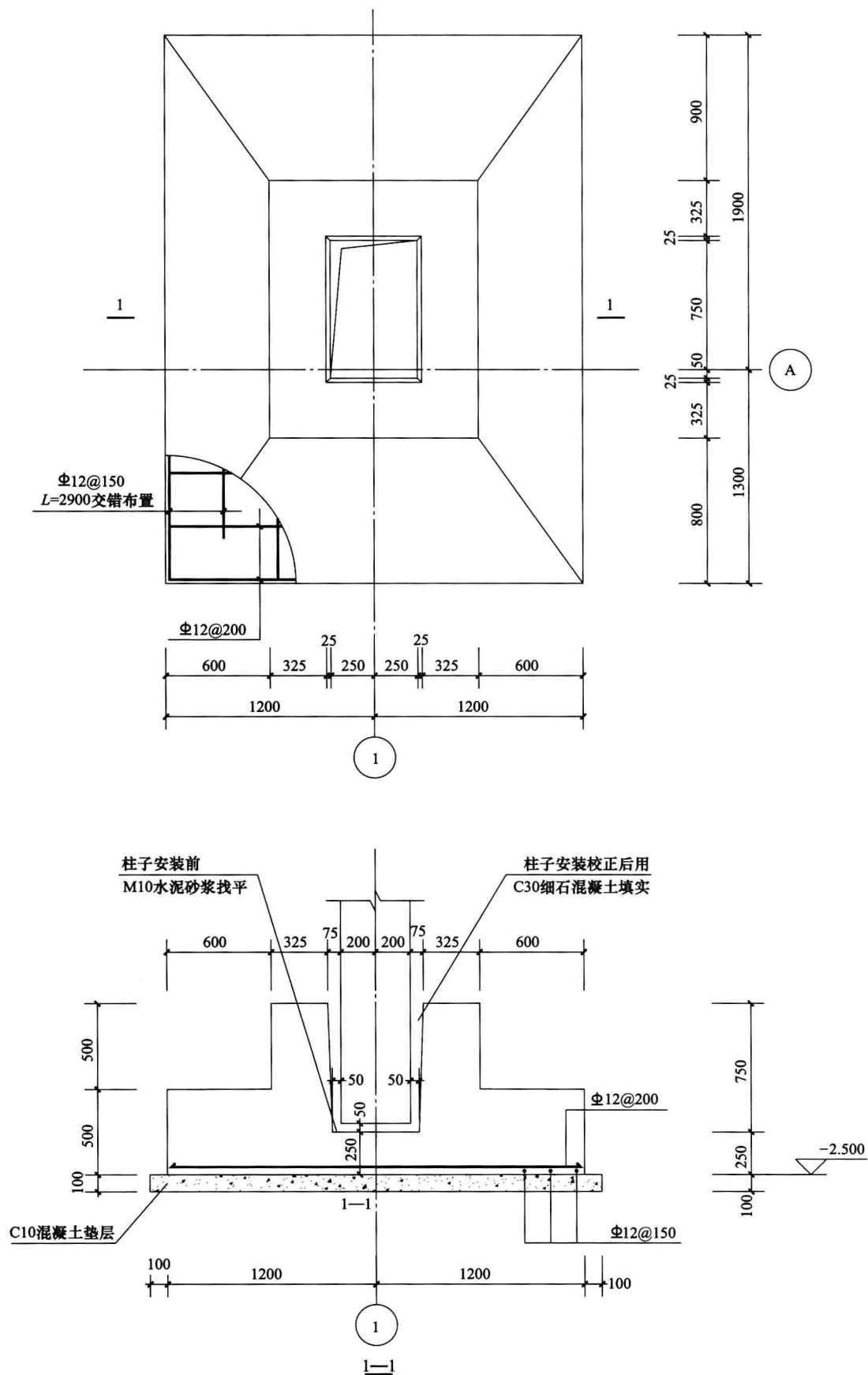
边轴角柱杯口基础



边轴伸缩缝杯口基础



边轴中柱杯口基础



中轴端柱杯口基础

