

GUOJI AJI ANZHUBI A0ZHUNSHENJI 08SG311-2

国家建筑标准设计图集 08SG311-2

# 混凝土结构加固构造

(地基基础及结构整体加固改造)

国家建筑标准设计  
国家建筑标准设计  
国家建筑标准设计  
国家建筑标准设计



中国建筑标准设计研究院

国家建筑标准设计图集 08SG311-2

# 混凝土结构加固构造

## (地基基础及结构整体加固改造)

批准部门: 中华人民共和国住房和城乡建设部

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. 混凝土结构加固构造 (地基基础及结构整体加固改造). 08SG311-2/中国建筑标准设计研究院组织编制. —北京: 中国计划出版社, 2009. 3

ISBN 978-7-80242-228-5

I. 国... II. 中... III. ①建筑设计—中国—图集②混凝土结构—加固—中国—图集 IV. TU206 TU37-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 014807 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

混凝土结构加固构造

(地基基础及结构整体加固改造)

08SG311-2

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 6 印张 22.5 千字

2009 年 3 月第 1 版 2009 年 3 月第 1 次印刷

☆

ISBN 978-7-80242-228-5

定价: 37.00 元

# 结构专业图集简明目录

图集号	图集名称	图集号	图集名称	图集号	图集名称
06G101-5	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(箱形基础和地下室结构)	05SG343	现浇混凝土空心楼盖	08SG520-3	钢吊车梁(H型钢 工作级别A1~A5)
06G101-6	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(独立基础、条形基础、桩基承台)	07SG359-5	悬挂运输设备轨道(适用于门式刚架轻型房屋钢结构)	SG521-1~4	钢檩条、钢墙梁(2005年合订本)
03G102	钢结构设计制图深度和表示方法	08SG360	预应力混凝土空心方桩	05SG522	钢与混凝土组合楼(屋)盖结构构造
04G103	民用建筑工程结构施工图设计深度图样	03G363	多层砖房钢筋混凝土构造柱抗震节点详图	04SG523	型钢混凝土组合结构构造
05G104	民用建筑工程结构初步设计深度图样	G414-1~5	预应力混凝土工字形屋面梁(2005年合订本)	06SG524	钢管混凝土结构构造(圆钢管、矩形钢管)
05SG105	民用建筑工程设计互提资料深度及图样-结构专业	06SG429	后张预应力混凝土结构施工图表示方法及构造详图	07SG526	户外钢结构独立广告牌
SG109-1~4	民用建筑工程设计常见问题分析及图示--结构专业(2005年合订本)	08SG432-3	预应力混凝土双T板(坡板 宽度3.0m)	07SG528-1	钢雨篷(一)
07SG111-1	建筑结构加固施工图设计表示方法	SG435-1~2	预应力混凝土圆孔板(2004年合订本)	07SG531	钢网架结构设计
07SG111-2	建筑结构加固施工图设计深度图样	SG439-1~2	预应力混凝土叠合板(2005年合订本)	03SG611	砖混结构加固与修复
06G112	建筑结构设计常用数据	06SG501	民用建筑钢结构防火构造	04G612	砖墙结构构造(烧结多孔砖与普通砖、蒸压类砖)
06G113	民用建筑结构计算书编制要求及示例	08SG510-1	轻型屋面平行弦钢屋架(圆钢管、方钢管)	05G613	混凝土小型空心砌块墙体结构构造
08SG115-1	钢结构施工图参数表示方法制图规则和构造详图	05G511	梯形钢屋架	06SG614-1	砌体填充墙结构构造
08G118	单层工业厂房设计选用(上册)	05G512	钢天窗架	03SG615	配筋混凝土砌块砌体建筑结构构造
08G118	单层工业厂房设计选用(下册)	05G513	钢托架	05SG616	混凝土砌块系列块型
07G120	工程做法(自重计算)	05G514-1、2~3、4	12m实腹式钢吊车梁	07SG617	夹心保温墙结构构造
08SG213-1	钢烟囱(自立式30~60m)	05G515	轻型屋面梯形钢屋架	SG618-1~4	农村民宅抗震构造详图(2008年合订本)
08J332	08G221 砌体地沟	06SG515-1	轻型屋面梯形钢屋架(圆钢管、方钢管)	05SG811	条形基础
J331、J332	G221 地沟及盖板(2009年合订本)	06SG515-2	轻型屋面梯形钢屋架(剖分T型钢)	06SG812	桩基承台
04SG308	混凝土后锚固连接构造	05G516	轻型屋面钢天窗架	06G901-1	混凝土结构施工钢筋排布规则与构造详图(现浇混凝土框架、剪力墙、框架-剪力墙)
04SG309	钢筋焊接网混凝土楼板与剪力墙构造详图	05G517	轻型屋面三角形钢屋架	06CG01	蒸压轻质砂加气混凝土块材及板材连接构造(AAC)
06SG311-1	混凝土结构加固构造(总则及构件加固)	06SG517-1	轻型屋面三角形钢屋架(圆钢管、方钢管)	06CG02	钢结构设计图实例一多、高层房屋
08SG311-2	混凝土结构加固构造(地基基础及结构整体加固改造)	06SG517-2	轻型屋面三角形钢屋架(剖分T型钢)	08CG03	轻型钢结构设计实例
05SG331-1	混凝土异形柱结构构造(一)	04SG518-2	门式刚架轻型房屋钢结构(有悬挂吊车) 附:构件详图	06CG04	钢结构设计图示例一单层工业厂房
08SG333	预制混凝土外墙挂板	04SG518-3	门式刚架轻型房屋钢结构(有吊车) 附:构件详图	08CG09	建筑震害分析及实例图解
		07SG518-4	多跨门式刚架轻型房屋钢结构(无吊车)	08CG10	配筋混凝土砌块砌体建筑结构设计计算示例
		SG520-1~2	钢吊车梁(2003年合订本)		

详细内容请参照2009年国标图集目录或查询国家建筑标准设计网([www.chinabuilding.com.cn](http://www.chinabuilding.com.cn))

国标图热线电话: 010-68799100

发行电话: 010-68318822

# 关于批准《压型钢板、夹芯板屋面及墙体建筑构造 (三)》等十三项国家建筑标准设计的通知

建质[2008]125号

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

经审查，批准由中国京冶工程技术有限公司等十二个单位编制的《压型钢板、夹芯板屋面及墙体建筑构造（三）》等十三项标准设计为国家建筑标准设计，自2008年9月1日起实施。原《风管支吊架》（03K132）、《气体站工程设计与施工》（06R301）标准设计同时废止。

附件：《压型钢板、夹芯板屋面及墙体建筑构造（三）》等十三项国家建筑标准设计名称及编号表

中华人民共和国住房和城乡建设部

二〇〇八年七月八日

“建质[2008]125号”文批准的十三项国家建筑标准设计图集号

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	08J925-3	4	08SG115-1	7	08SG311-2	10	08SG510-1	13	08R301
2	08J927-2	5	08G118	8	08SJ110-2 08SG333	11	08K132		
3	08G101-5	6	08SG213-1	9	08SG360	12	08K508-1		

用户登录:

用户名:

密码:

[注册](#) [忘记密码](#)

[修改密码](#) [个人资料](#)

图集搜索

关键词:

类型:

全国民用建筑工程设计技术措施

建筑 结构 弱电 给排水

动力 电气 人防 暖通空调

只要将下面文本框中的代码插入到您的网页的合适位置,您的网页就可以使用我们的图集搜索功能了。

```
<IFRAME frameBorder=0
height=60
marginHeight=0
marginWidth=0
```

这是显示效果。

全部

本网站的链接图标

或将下面文本框中的代码插入到您的网页的合适位置。

```
<a href="http://www.chinabuilding.com.cn/index.asp"
```

标准图集最新发行情况

- 防空地下室施工图设计深度要求及图样
- 建筑防腐构造
- 钢吊车梁 0型钢 工作级别A1~A5
- 建筑小区塑料排水检查井
- 除尘设备选用与安装

业界动态 > 新闻

- 《民用建筑电气设计与施工》新图预告 (2008年09月02日)
- 关于举办结构抗震和静力加固改造及裂缝防治疑难问题处理与建筑结构震害分析研讨班的通知 (2008年09月18日)
- 医疗建筑系列国家标准设计图集 (2008年08月06日)
- 《人民防空地下室施工图设计文件审查要点》 (2008年07月29日)
- 中国建筑标准设计研究院应邀为中建二局南京分公司进行施工难点、热点问题的技术培训 (2008年07月24日)
- 关于举办“2008年国家标准图集部分内容介绍”公益技术讲座的通知 (2008年07月23日)
- 关于2008年北京奥运会残奥会期间实行错时上下班有关工作的通知 (2008年07月21日)
- 关于举办结构抗震和静力加固改造及裂缝防治疑难问题处理研讨班的通知 (2008年07月18日)
- 祝贺国家建筑标准设计图集网上书店开业 (2008年07月01日)
- 关于批准《农村住宅抗震构造详图》国家标准设计的通知 (2008年06月25日)
- 支援农村灾区重建《农村住宅抗震构造详图》新图预告 (2008年06月19日)
- 建筑外墙涂料应用技术研讨会在北京举行 (2008年06月16日)
- 关于举办结构抗震和静力加固改造及裂缝防治疑难问题处理研讨班的通知 (2008年06月15日)
- 党员更尽一份力 焯热红心赈灾区——我院党员踊跃交纳特殊党费再次向灾区伸出援手 (2008年06月09日)
- 关注灾区 情系客户——标准院干部职工关心灾区客户四川省人民医院 (2008年06月09日)
- 标准院员工抗震一线做贡献——标准院岩土公司员工钟林海抗震救灾纪实 (2008年06月03日)
- 抗震救灾 技术先行 (2008年06月03日)
- 标准院召开首批赴川地震灾区考察情况汇报会 (2008年06月03日)
- 四川汶川地震灾后重建相关图集目录 (2008年05月28日)
- 关于暂停举办“《平法》系列国家标准设计施工常见问题解析及混凝土结构钢筋排布规则研讨班”的通知 (2008年05月16日)

业界动态 > 供求信息

- 建设部2003年科技成果推广项目(续) (2004年06月15日)
- 建设部2003年科技成果推广项目 (2003年10月17日)
- 建设部2002年科技成果推广项目 (2002年07月31日)
- 2000年科技成果推广转化指南项目(续) (2001年08月16日)
- 建设部2000年科技成果推广转化指南项目 (2001年04月29日)

国标图集  
网上书店

国标图集  
发行网点

现行国家标准设计图集  
简明目录

国家标准设计  
废止图集目录

四川汶川地震  
灾后重建  
相关图集目录

《建筑产品选用技术》  
网络版

可免费查询选用技术条件  
2008版设备分册已出版

《建筑产品选用技术》  
专刊

# 国家建筑标准设计网

(www.chinabuilding.com.cn)

**主办单位:** 中国建筑标准设计研究院  
(工业及民用双甲设计单位, 负责国家建筑标准设计、部分建筑及电气标准规范及规程的编制和归口管理工作。)

**主要内容:** 为建设行业提供标准化设计信息及资源服务

1. 国家建筑标准设计图集相关信息权威发布;
2. 国家建筑标准设计宣传、推广、应用;
3. 为建设行业广大标准设计用户提供一个技术资源研究、探讨、交流的平台;
4. 国家建筑标准设计图集的售前、售后咨询服务;
5. 行业动态跟踪报导。

**咨询热线:** Tel: (010) 68799100  
**发行:** Tel: (010) 68318822 (010) 68346294  
Fax: (010) 88375103  
**网上书店:** http://www.chinabuilding.com.cn:8080

| 本站导航 | 业务联系 | 关于我们 |



# 混凝土结构加固构造

(地基基础及结构整体加固改造)

批准部门 中华人民共和国住房和城乡建设部 批准文号 建质[2008]125号  
 主编单位 中国建筑科学研究院结构所 统一编号 GJBT-1074  
 实行日期 二〇〇八年九月一日 图集号 08SG311-2

主编单位负责人 赵塔  
 主编单位技术负责人 赵塔  
 技术审定人 李东彬  
 设计负责人 万墨林

## 目 录

目录.....1  
 总说明.....3

### 1 地基基础加固

#### 基础加固

基础加固说明.....1-1  
 裂损基础补强注浆加固.....1-2  
 条形基础肋梁加固.....1-3  
 柱基肋梁加固.....1-4  
 条形基础加腋加固.....1-5  
 预制柱基础杯口加固.....1-6

#### 地基加固

##### 加大基础底面积法

加大基础底面积法说明.....1-7  
 钢筋混凝土套加宽钢筋混凝土条形基础.....1-8  
 钢筋混凝土套卸荷加宽独立柱基.....1-9  
 独立基础改条形基础说明.....1-10

独立基础改条形基础(肋梁式 铰接).....1-11  
 独立基础改条形基础(肋梁式 刚接).....1-12  
 独立基础改条形基础剖面详图.....1-13  
 条形基础改十字正交条形基础.....1-14  
 条形基础改筏形基础(肋梁式 铰接).....1-15  
 条形基础改筏形基础剖面详图.....1-16

#### 锚杆静压桩法

锚杆静压桩加固说明.....1-17  
 锚杆静压桩工作原理及机架组装图.....1-21  
 机架节点及部件详图.....1-22  
 预制桩段及锚杆构造详图.....1-23  
 锚杆、压桩孔、桩与原结构的相对位置.....1-24  
 柱下条形基础加固布桩图.....1-25  
 柱下条形基础加固节点详图.....1-26



目 录						图集号	08SG311-2
审核	李东彬	李东彬	校对	陈瑜	设计	万墨林	万墨林
						页	1

箱基、筏基加固 .....	1-27
大型独立柱基加固 .....	1-28
止倾加固 .....	1-29
挑梁法、抬梁法加固 .....	1-30
牛腿法加固 .....	1-31
<b>树根桩法</b>	
树根桩法加固说明 .....	1-32
大型独立柱基加固 .....	1-34
大型烟囱基础加固 .....	1-35
<b>石灰桩法</b>	
石灰桩法加固说明 .....	1-36
烟囱倾斜加固 .....	1-39
<b>高压喷射注浆法</b>	
高压喷射注浆法加固说明 .....	1-40
墙下条形基础加固 .....	1-47
独立柱基加固 .....	1-48
<b>注浆加固法</b>	
注浆加固法说明 .....	1-49
墙下条形基础加固 .....	1-52
独立柱基加固 .....	1-53
<b>2 建筑结构体系加固</b>	
建筑结构体系加固说明 .....	2-1
<b>框架结构增设剪力墙结构</b>	
框架结构增设剪力墙加固平面布置 .....	2-2
新增剪力墙与原框架柱另植筋连接 .....	2-3

新增剪力墙与原框架柱焊接连接 .....	2-4
新增剪力墙与原框架梁连接及新旧基础连接 .....	2-5
<b>排架结构增设侧向支撑</b>	
单层工业厂房无吊车情况 .....	2-6
单层工业厂房有吊车情况 .....	2-7
支撑与柱的连接 .....	2-8
新增水平压梁及与原基础的关系(双片支撑时) .....	2-10
新增水平压梁配筋图(双片支撑时) .....	2-11
新增水平压梁配筋图(单片支撑时) .....	2-12
支撑参数 .....	2-13
锚板及螺栓规格选用表 .....	2-14

### 3 构件延展与接长

构件延展与接长说明 .....	3-1
<b>柱子接长</b>	
箍板连接 .....	3-2
焊接连接、植筋锚固 .....	3-3
<b>剪力墙向上延伸</b>	
接墙配筋及连接构造 .....	3-4
<b>梁向外延伸</b>	
框架梁接长, 主梁外接次梁 .....	3-5
<b>板展宽</b>	
板展宽 .....	3-6

<b>目 录</b>							图集号	08SG311-2		
审核	李东彬		校对	陈瑜		设计	万墨林	万墨林	页	2



# 总 说 明

## 1 编制依据

本图集根据建设部建质[2002]156号“关于印发《二〇〇二年国家建筑标准设计编制工作计划》的通知”编制。

## 2 设计依据

- 《民用建筑可靠性鉴定标准》GB 50292-1999
- 《建筑抗震鉴定标准》GB 50023-95
- 《建筑抗震加固技术规程》JGJ 116-98
- 《民用建筑修缮工程查勘与设计规程》JGJ 117-98
- 《民用建筑修缮工程施工规程》CJJ/T 53-93
- 《建筑地基基础设计规范》GB 50007-2002
- 《既有建筑地基基础加固技术规范》JGJ 123-2000
- 《混凝土结构加固设计规范》GB 50367-2006
- 《工业厂房可靠性鉴定标准》GBJ 144-90
- 《纤维混凝土结构技术规程》CECS 38:2004
- 《碳纤维片材加固混凝土结构技术规程》CECS 146:2003(2007年版)
- 《铁路房屋增层和纠倾技术规范》TB 10114-97
- 《建筑结构荷载规范》GB 50009-2001(2006年版)
- 《混凝土结构设计规范》GB 50010-2002
- 《危险房屋鉴定标准》JGJ 125-99(2004年版)
- 《建筑抗震设计规范》GB 50011-2001(2008年版)
- 《钢结构加固技术规范》CECS 77:96

- 《钢管混凝土结构设计与施工规程》CECS 28:90
- 《锚杆喷射混凝土技术规范》GB 50086-2001
- 《混凝土结构后锚固技术规程》JGJ 145-2004
- 《无粘结预应力混凝土结构技术规程》JGJ 92-2004
- 《喷射混凝土加固技术规程》CECS 161:2004
- 《混凝土结构耐久性评定标准》CECS 220:2007
- 《建筑物移位纠倾增层改造技术规范》CECS 225:2007

## 3 本图集主要内容

本图集主要内容为地基基础加固、建筑结构体系加固及构件延展与接长加固等,其加固原则均应符合标准图集06SG311-1中“混凝土结构加固总则”的有关要求。

## 4 适用范围

本图集适用于非抗震设计和抗震设防烈度为6~8度的既有的和新建的混凝土建筑结构及构筑物的加固与修复,包括工业与民用建筑,多层与高层建筑,性质包括裂损结构可靠性不足的补强加固(含地震后经可靠性鉴定的适修结构)和完好结构功能改造加固。本图集系典型工程加固构造示意,所注尺寸仅为典型工程的做法,实际工程应符合规范的相关要求,并由有资质的专业队伍施工。

总说明				图集号	08SG311-2
审核	李东彬	校对	陈瑜	设计	万墨林 万墨林
				页	3

## 5 植筋最小有效锚固深度

5.1 混凝土基材化学植筋最小有效锚固深度比  $h_{ef,min}/d$  宜满足表1规定。

表 1 混凝土植筋最小有效锚固深度比  $h_{ef,min}/d$

连接受力性质	设防烈度	基材性状及强度等级					
		开裂混凝土			未裂混凝土		
		C20	C30	>C40	C20	C30	>C40
受拉及受拉为主的复合受力之结构构件连接及生命线工程非结构构件连接	<6	26	22	19	15	14	13
	7~8	29	24	21	17	16	15
受拉及受拉为主的复合受力之非结构构件连接	<6	24	20	17	13	12	11
	7~8	26	22	19	14	13	12
受压、受剪及压剪复合受力之构件连接	不限	10			8		

注：植筋系指HRB335级钢筋，对于非HRB335级，锚固深度应作相应增减；  
 $d$ 为植筋直径， $d < 25\text{mm}$ 。

5.2 混凝土基材开裂否应根据垂直植筋方向(x向, y向)截面的应力状态判定，当下式成立时，截面不存在拉应力，可判定为未裂混凝土基材；否则，截面受拉，应判定为开裂混凝土基材。

$$\sigma_L + \sigma_R < 0$$

式中  $\sigma_L$  —外荷载(包括植筋所受荷载)及预应力在基材结构垂直于植筋方向的截面中所产生的应力标准值，拉为正，压为负。  
 $\sigma_R$  —由于温度、收缩及支座位移等因素在基材结构垂直于植筋方向的截面中所产生的拉应力标准值，若不进行精确计算，可近似取  $\sigma_R = 3\text{MPa}$ 。

## 6 其他

6.1 本图集除表2所列各种专用图例之外，其余均遵照《房屋建筑制图统一标准》GB/T 50001-2001、《建筑制图标准》GB/T 50104-2001及《建筑结构制图标准》GB/T 50105-2001等有关规定绘制。

6.2 图中原有结构以蓝色线条示出。

6.3 图中钢筋符号 $\phi$ 仅表示钢筋直径。

6.4 图集中的尺寸，除标明者外，均以mm为单位。

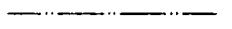
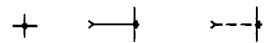
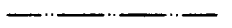
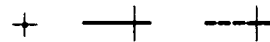

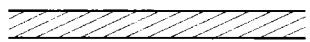
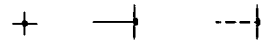
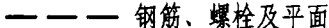


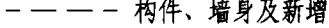

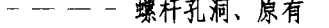
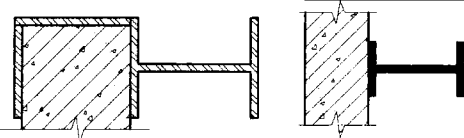

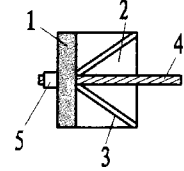


## 7 参编单位

喜利得(中国)有限公司

武汉大筑建筑科技有限公司

总说明							图集号	08SG311-2
审核	李东彬	张	校对	陈瑜	王	设计	万墨林	万墨林
							页	4

表 2 本图集专用图例

序号	名称		图例	序号	名称	图例
1	原有结构 轮廓线	未剖到	 细双点长画线, 0.25b	6	锚栓	 0.5b
		剖到	 中粗双点长画线, 0.5b	7	化学植筋	 1.0b
2	预应力钢筋 或钢绞线		 粗双点长画线, 1.0b 	8	射钉	 0.5b
3	不可见的 新旧结构线		 钢筋、螺栓及平面 图中的单线结构构件线, 1.0b	9	纤维复合 织物、片材	 轮廓0.5b, 填充0.15b 剖面 
			 构件、墙身及新增 钢筋轮廓线, 0.5b	10	绕 丝	 轮廓0.5b, 填充0.15b
			 螺杆孔洞、原有 钢筋及管沟轮廓线, 0.25b	11	钢件与混凝土 构件组合剖面	
4	带丝扣的钢筋端部		 1.0b	12	多种钢件组合	
5	新旧钢筋的连接	新 ● 旧 ○				
	连接筋	 焊接组合 				

注: b为基本线宽

总说明				图集号	08SG311-2
审核	李东彬	校对	陈瑜	设计	万墨林 万墨林
页					5

## 基础加固说明

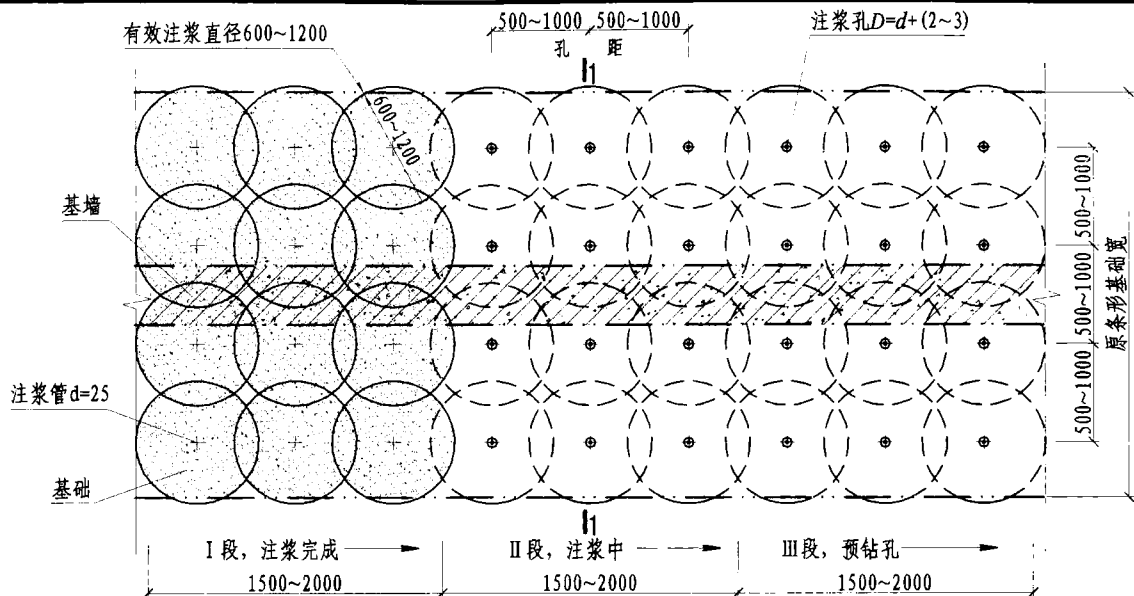
### 1 裂损基础补强注浆加固

当基础由于机械损伤、不均匀沉降、冻胀或其他非荷载原因引起开裂或损坏时,可采用注浆法(亦称灌浆法)对该基础进行补强加固。浆液材料:对于砖石砌体基础可采用水泥浆,注浆压力为0.1~0.3MPa;对于混凝土基础可采用用于潮湿环境的改性环氧树脂,注浆压力为0.4~0.6 MPa。如果注浆困难,可适当加大压力。当浆液在10~15min内不再下沉时,则可停止注浆。注浆的有效直径约为0.6~1.2m。注浆施工应先预钻孔,然后插入注浆管。注浆管直径一般取 $d=25\text{mm}$ ,钻孔直径为 $D=d+(2\sim 3)\text{mm}$ 。钻孔与水平面倾角以 $30^\circ\sim 90^\circ$ 为宜。孔距可为0.5~1.0m,但独立基础钻孔,每边不应少于2个。宽大基础一般应布置多排钻孔,孔位、孔距、孔深及倾角等参数,应通过试验确定,以浆液能最有效地充满整个基础,尤其是裂损部位或存在缺陷部位的基础为准。条形基础应沿长向分段注浆施工,分段长度一般为1.5~2.0m。

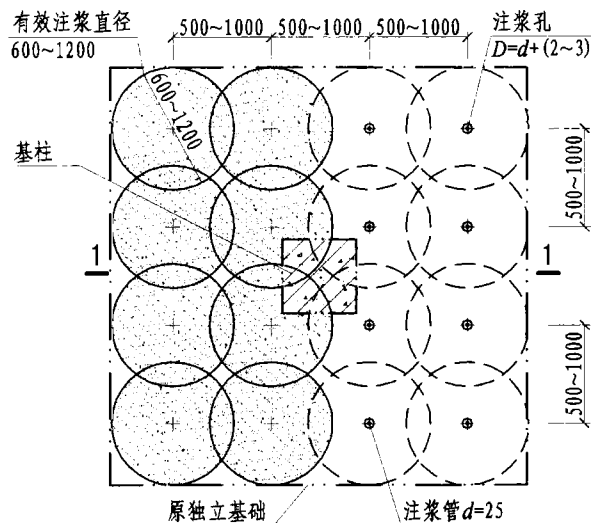
### 2 基础承载力不足时的加固

因设计错误或功能改变致使荷载增大而导致基础结构承载力不足时,则应对基础进行加固。对于条形基础或独立基础因配筋量不足、截面偏小或混凝土强度偏低时,可于原基础顶面采用肋梁加固。肋梁厚150~200mm,根部高取 $0.8\sim 0.9l$ ( $l$ 为条基底板悬挑长),条基肋梁间距2~3m,柱基一般采用正交肋梁。当板悬挑长度较小( $l < 1.5\text{m}$ )时,亦可采用局部加腋办法加固。对于筏板基础,可于板面增浇叠合层加固。对于装配式柱基因杯口(抗弯和劈裂)承载力不足,或因柱子插入深度不够无法对柱子形成有效嵌固时,可采用外包钢板、角钢或钢筋混凝土围套等方法进行加固。对于基础已出现裂损(包括隐形裂缝)时,应先进行注浆补强。当基础本身承载力不足而地基承载力足够时,一般只加固基础,尽量不要扰动地基。

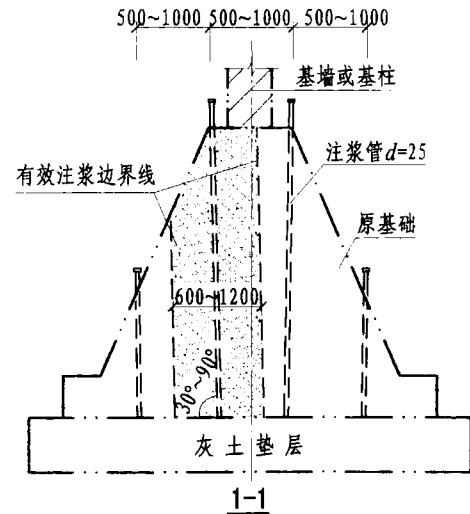
地基基础加固	基础加固说明				图集号	08SG311-2	
基础加固							
审核	李东彬	校对	陈瑜	设计	万墨林 万墨林	页	1-1



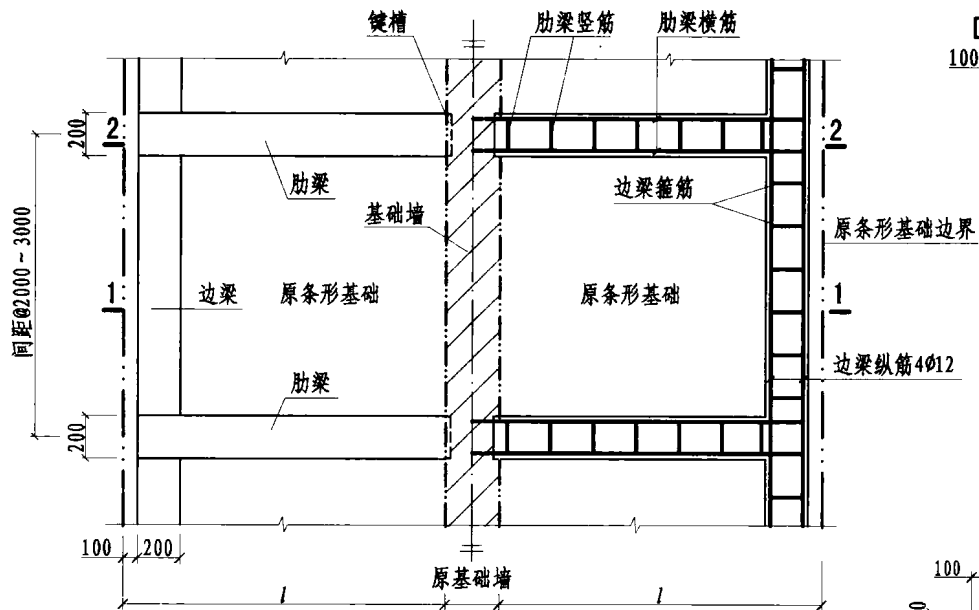
条形基础注浆加固平面图



独立基础注浆加固平面图

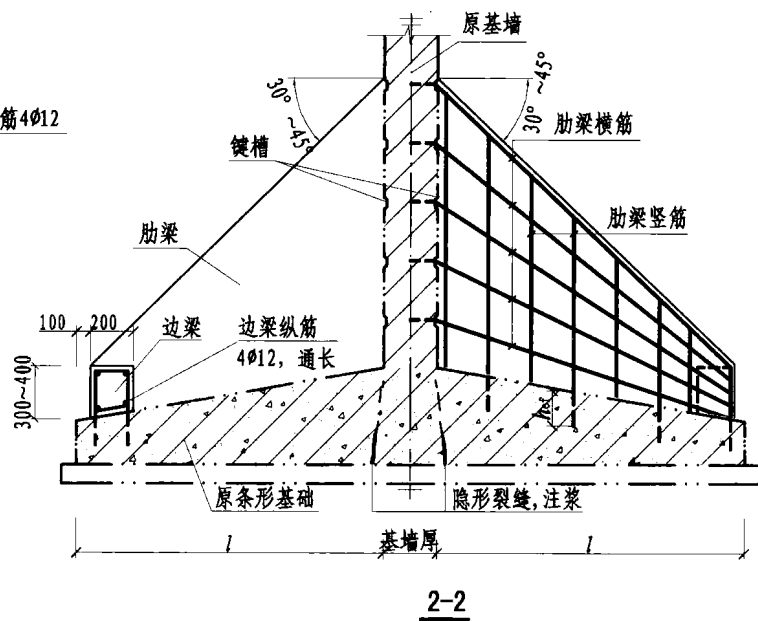
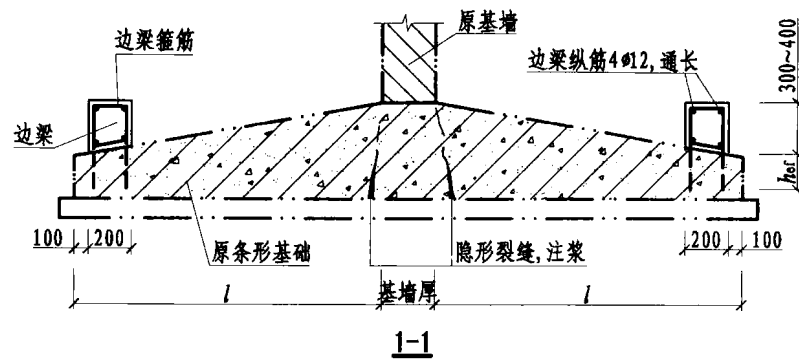


地基基础加固	裂损基础补强注浆加固		图集号	08SG311-2
基础加固			页	1-2
审核 李东彬	校对 陈瑜	设计 万墨林 万墨林		

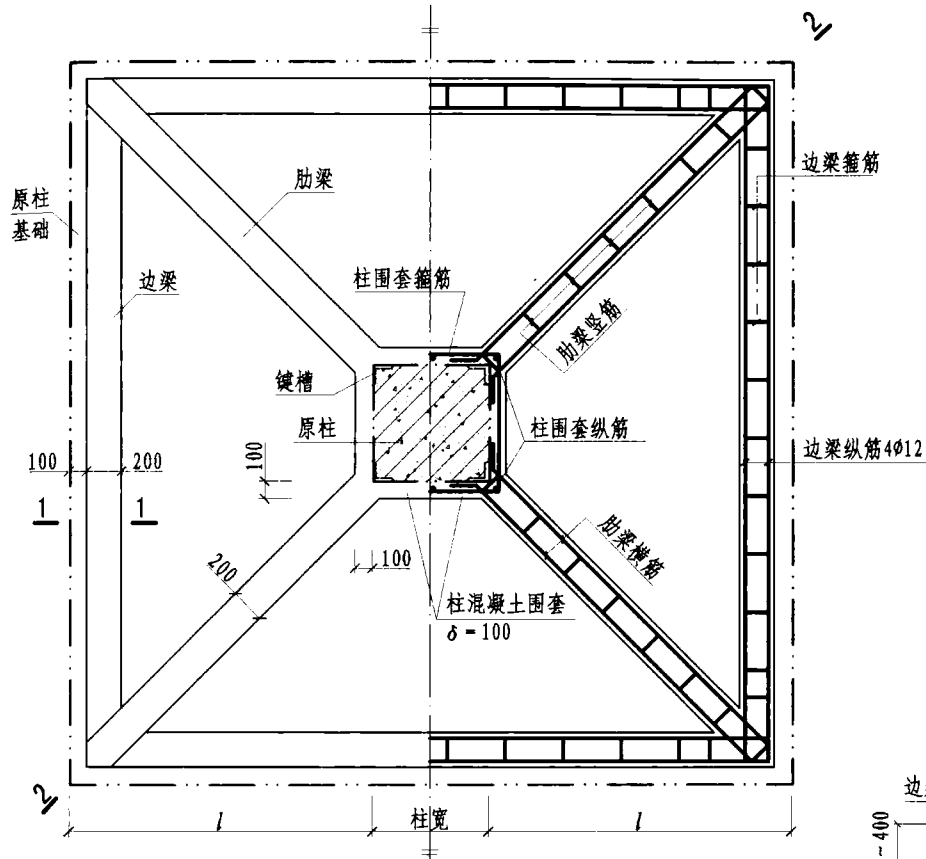


**条形基础肋梁加固平面图**

- 注: 1. 键槽  $(200\sim300) \times 200 \times 25@400\sim600$ ,  $\alpha < 30^\circ$ 。  
 2. 边梁箍筋  $\phi 6@200\sim300$  □, 每隔一根植入基础 □。  
 3. 肋梁竖筋  $\phi 8@200\sim300$  □, 每隔一根植入基础 □。  
 4. 肋梁横筋  $2\phi 14@200\sim300$ , 穿墙或植入原基墙。

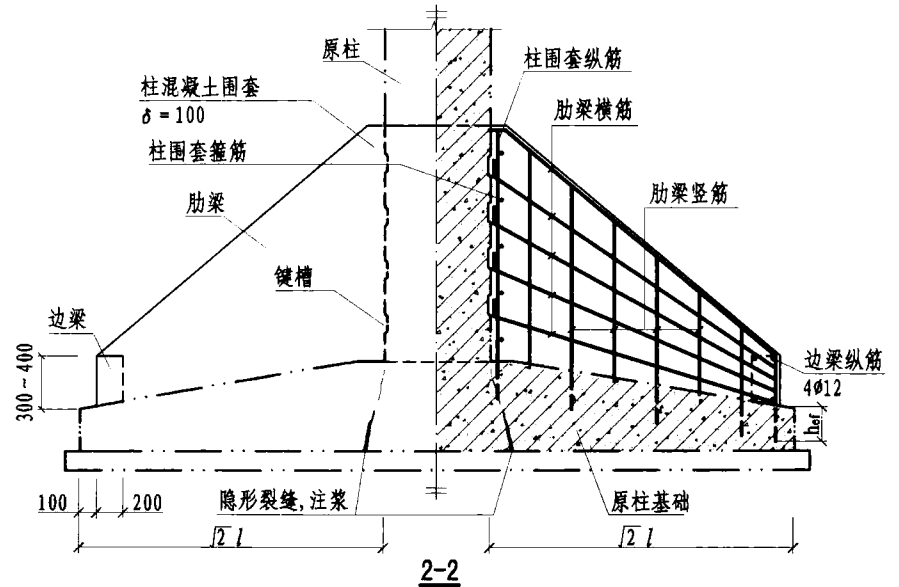
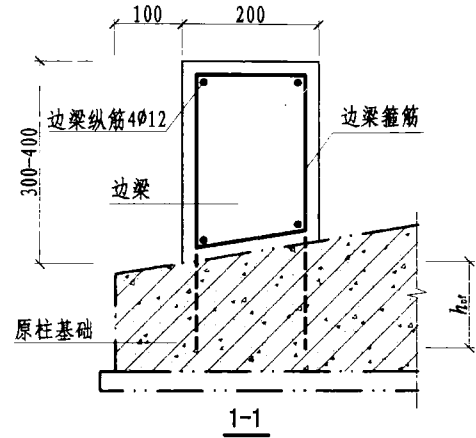


地基基础加固	<b>条形基础肋梁加固</b>		图集号	08SG311-2
基础加固			页	1-3
审核 李东彬	校对 陈瑜	设计 万墨林 万墨林		

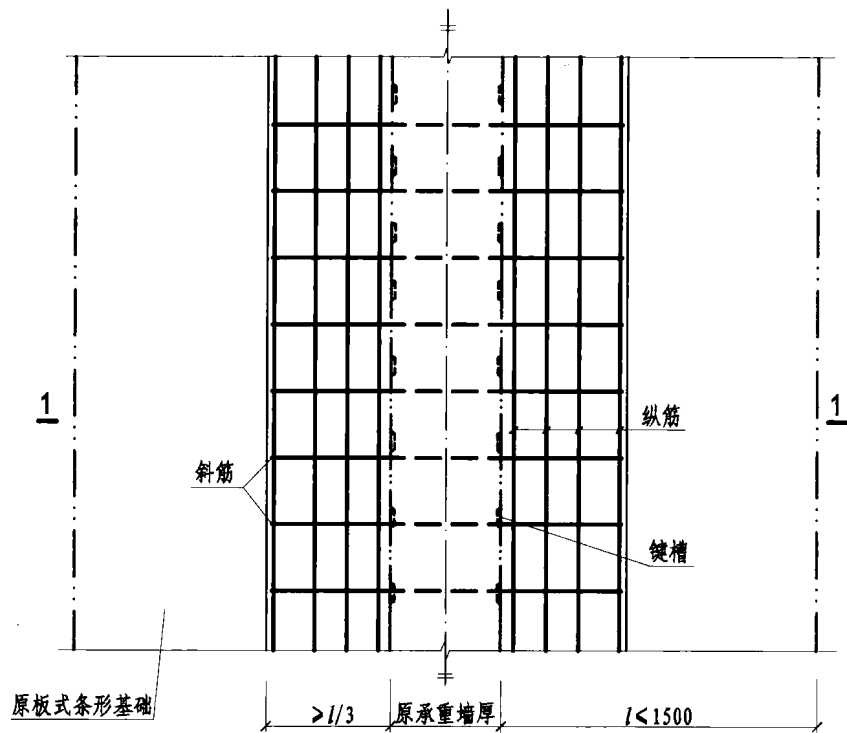


柱基肋梁加固平面图

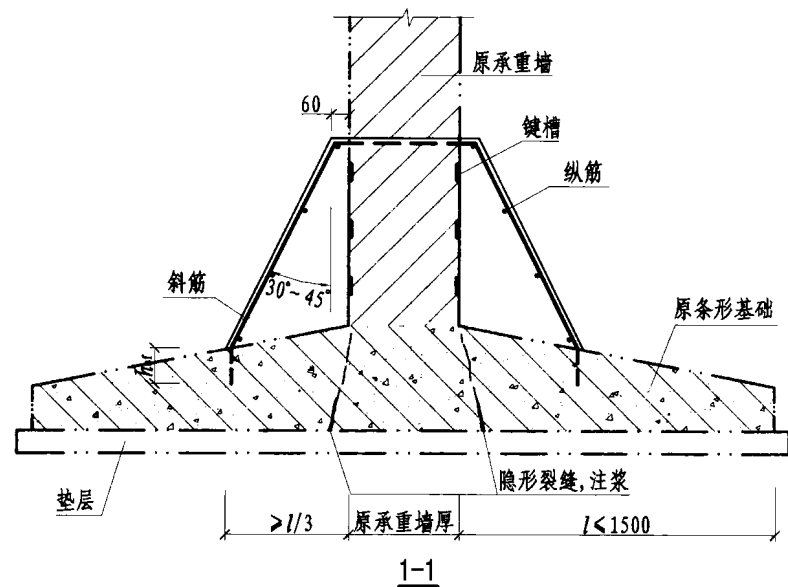
- 注: 1. 键槽  $(200\sim 300) \times 200 \times 25@400\sim 600$ ,  $\alpha < 30^\circ$ 。  
 2. 边梁箍筋  $\phi 6@200\sim 300$  □, 每隔一根植入基础 □。  
 3. 肋梁竖筋  $\phi 8@200\sim 300$  □, 每隔一根植入基础 □。  
 4. 肋梁横筋  $2\phi 14@200\sim 300$ , 两端锚入围套和边梁。  
 5. 柱围套箍筋  $\phi 8@200\sim 300$ 。  
 6. 柱围套纵筋  $8\phi 14$ , 植筋方式锚入基础。



地基基础加固	柱基肋梁加固				图集号	08SG311-2
基础加固					页	1-4
审核 李东彬	校对 陈瑜	设计 万墨林	万墨林			



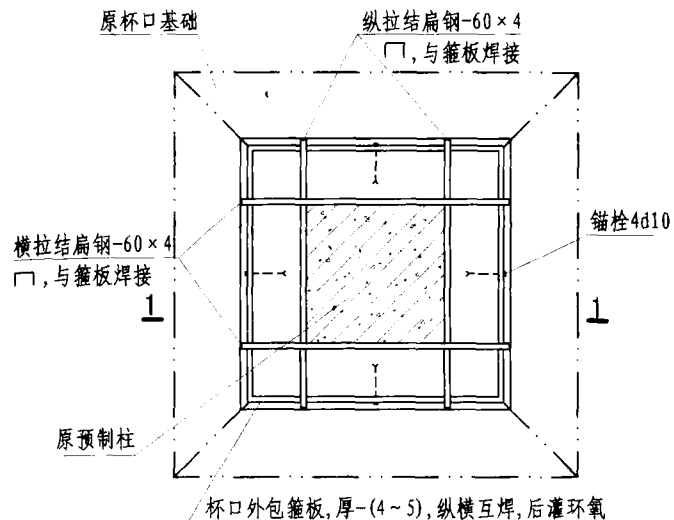
**条形基础加腋加固平面图**



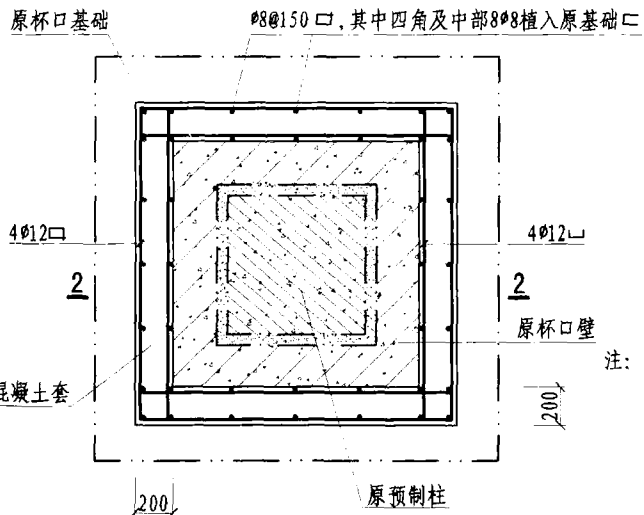
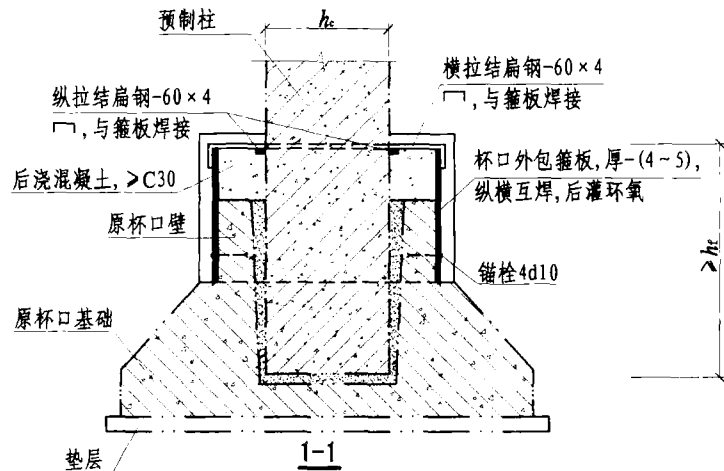
- 注: 1. 键槽  $(200\sim 300)^2 \times 250(400\sim 600)^2$ ,  $\alpha < 30^\circ$ 。  
 2. 斜筋  $\phi 12@300\sim 400$  穿墙, 且植入原基础。  
 3. 纵筋  $\phi 8@200\sim 300$ , 通长。

地基基础加固	<b>条形基础加腋加固</b>				图集号	08SG311-2
基础加固					页	1-5
审核 李东彬	校对 陈瑜	设计 万墨林	万墨林	页	1-5	

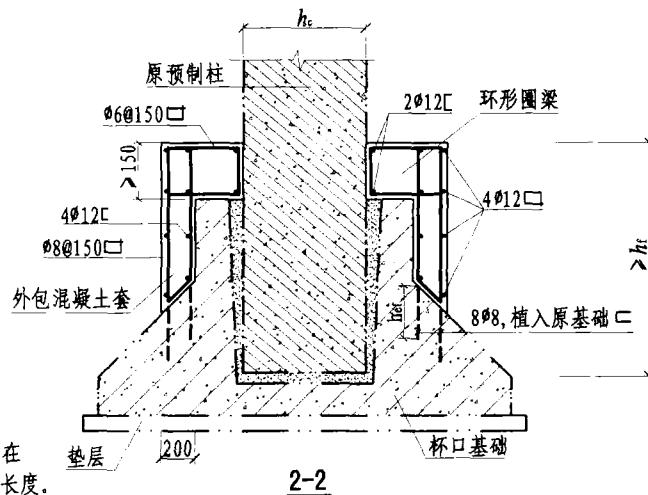




外包钢板



外包混凝土套



注: 1. 柱嵌固深度  $h_f = \max\{h_c, l, 0.05H\}$ ,  
 $h_c$  为规范规定的插入深度,  $l$  为柱受力筋在杯口中的锚固长度,  $H$  为预制柱吊装时的长度。  
 2. 钢板表面应抹  $>25\text{mm}$  高强度水泥砂浆保护层。

地基基础加固	预制柱基础杯口加固				图集号	08SG311-2
基础加固					页	1-6
审核	李东彬	校对	陈瑜	设计	万墨林	万墨林