

江苏省工程建设标准设计

# 预制钢筋混凝土方桩

苏G/T25—2013

江苏科学技术出版社

江苏省工程建设标准设计

# 预制钢筋混凝土方桩

苏G/T25—2013

主编单位：苏州设计研究院股份有限公司

批准部门：江苏省住房和城乡建设厅

组织单位：江苏省工程建设标准站

实施日期：2014年1月1日

江苏科学技术出版社



江苏省工程建设标准设计  
预制钢筋混凝土方桩  
苏G/T25—2013

---

主 编 苏州设计研究院股份有限公司  
责任编辑 刘屹立 宋 平

---

出版发行 凤凰出版传媒股份有限公司  
江苏科学技术出版社  
出版社地址 南京市湖南路1号A楼，邮编：210009  
出版社网址 <http://www.pspress.cn>  
印 刷 江苏省科学技术情报研究所印刷厂

---

开 本 787mm×1092mm 1/16  
印 张 3  
字 数 65000  
版 次 2014年2月第1版  
印 次 2014年2月第1次印刷

---

统一书号 155345·440  
定 价 30.00元

---

图书如有印装质量问题，可随时寄印刷厂调换。

# 江苏省住房和城乡建设厅公告

第46号

---

## 省住房和城乡建设厅关于发布江苏省工程建设标准设计 《预制钢筋混凝土方桩》的公告

现批准《预制钢筋混凝土方桩》为江苏省工程建设标准设计，编号为苏G/T25—2013，自2014年1月1日起实施，修编替代原《预制钢筋混凝土方桩》苏G9803。

该标准设计由江苏省工程建设标准站组织出版、发行。

江苏省住房和城乡建设厅

二〇一三年十月二十八日

# 预制钢筋混凝土方桩

批准部门: 江苏省住房和城乡建设厅

批准文号: 江苏省住房和城乡建设厅 第46号公告

主编单位: 苏州设计研究院股份有限公司

图集号: 苏G/T25—2013

组织单位: 江苏省工程建设标准站

实行日期: 2014年1月1日

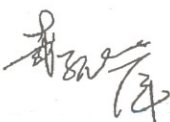
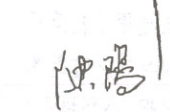
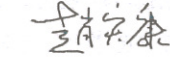

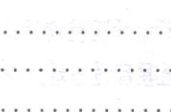
主编单位负责人:

主编单位技术负责人:

技术审定人:

技术校核人:

设计负责人:

主编单位负责人:   
主编单位技术负责人:   
技术审定人:   
技术校核人:   
设计负责人: 

## 目 录

目录	1
编制说明	2~10
ZH-30~50- $\times \times \times$ 详图	11
ZH-30~50- $\times \times \times$ 配筋表	12~13
JZH <sub>h</sub> - $\times 30 \sim \times 50 - \times \times \times$ 、JZH <sub>x</sub> - $\times 30 \sim \times 50 - \times \times \times$ 详图	14
MP-1、MP-2、MP-3详图	15
JZH <sub>h</sub> - $\times 30 \sim \times 50 - \times \times \times$ 、JZH <sub>x</sub> - $\times 30 \sim \times 50 - \times \times \times$ 配筋表	16
钢帽甲-连接A详图	17
钢帽甲-连接B详图	18
钢帽乙-连接A详图	19
钢帽乙-连接B详图	20
钢帽丙详图	21~24
钢帽丙连接示意图	25
钢帽丙接头材料表	26~28

预制方桩桩顶锚固详图	29
钢靴详图	30
AZH-30~50- $\times \times \times$ 详图	31
AZH-30~50- $\times \times \times$ 、JAZH <sub>h</sub> - $\times 30 \sim \times 50 - \times \times \times$ 、 JAZH <sub>x</sub> - $\times 30 \sim \times 50 - \times \times \times$ 配筋表	32~33
JAZH <sub>h</sub> - $\times 30 \sim \times 50 - \times \times \times$ A、JAZH <sub>x</sub> - $\times 30 \sim \times 50 - \times \times \times$ A详图	34
JAZH <sub>h</sub> - $\times 30 \sim \times 50 - \times \times \times$ B、C、D、E、F、 JAZH <sub>x</sub> - $\times 30 \sim \times 50 - \times \times \times$ B、C、D、E、F详图	35
JAZH <sub>h</sub> - $\times 30 \sim \times 50 - \times \times \times$ 、JAZH <sub>x</sub> - $\times 30 \sim \times 50 - \times \times \times$ 详图	36~37
附录A 方桩的适用条件	38
附录B 按抗裂控制的桩身受拉承载力标准值	39~40
附录C 桩位置的允许偏差	41
附录D 锤重选择参考表	42
附录E 压桩机型号选择参考表	43

## 目 录

图集号	苏G/T25—2013
页次	1



# 编制说明

## 1 适用范围

- 1.1 本图集适用于抗震设防烈度8度(含8度)以下、设计使用年限为50年的一般工业与民用建筑物的低桩承台竖向抗压、抗拔基桩。
- 1.2 本图集按二b环境类别进行耐久性设计。腐蚀性环境中的基桩,应结合相关规范另行设计。
- 1.3 本图集基桩主要承受竖向荷载,对于同时承受水平荷载的桩,设计人员应结合地质情况、工程上部结构类型、荷载数值、当地工程经验等因素,综合考虑后选用,并进行必要的分析验算。
- 1.4 边长300mm的桩,宜用于24m以下的标准设防类(丙类)建筑。
- 1.5 本图集中静压桩设计适用于箍压式压桩机,若采用顶压式压桩机,设计人员宜在桩顶部适当增加钢筋网片和箍筋,并应对桩身强度做必要验算。

## 2 设计依据

- 《建筑结构可靠度设计统一标准》GB 50068—2001
- 《建筑地基基础设计规范》GB 50007—2011
- 《建筑结构荷载规范》GB 50009—2012
- 《混凝土结构设计规范》GB 50010—2010
- 《建筑抗震设计规范》GB 50011—2010
- 《钢结构设计规范》GB 50017—2003
- 《建筑地基基础工程施工质量验收规范》GB 50202—2002
- 《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204—2002 (2011年版)
- 《钢结构工程施工质量验收规范》GB 50205—200
- 《建筑桩基技术规范》JGJ 94—2008
- 《高层建筑混凝土结构技术规程》JGJ3—2010
- 《钢筋机械连接技术规程》JGJ107—2010

## 3 种类

- 3.1 锤击桩:有整根桩 ZH 和接桩 JZH 两种。
- 3.2 静力压桩:有整根桩 AZH 和接桩 JAZH 两种。
- 3.3 桩的截面(以毫米计,下同)分300×300、350×350、400×400、450×450及500×500五种。
- 3.4 锤击桩按配筋大小分为A、B、C、D、E、F六组,静力压桩按配筋大小分为A、B、C、D、E、F六组,设计人员可根据具体情况经过分析后自行选用,见表3.4.1。

表3.4.1 桩分组表

桩种类			抗震设防烈度		
			6度	7度	8度
锤击桩	整根桩		A、B、C、D、E、F组	B、C、D、E、F组	C、D、E、F组
	接桩	焊接法	A、B、C、D、E、F组	B、C、D、E、F组	C、D、E、F组
		销接法	A、B、C、D、E、F组	B、C、D、E、F组	C、D、E、F组
静压桩	整根桩		A、B、C、D、E、F组	B、C、D、E、F组	C、D、E、F组
	接桩	焊接法	A、B、C、D、E、F组	B、C、D、E、F组	C、D、E、F组
		销接法	A、B、C、D、E、F组	B、C、D、E、F组	C、D、E、F组

## 4 接桩方法

- 4.1 接桩采用焊接法或销接法两种,两种接桩方法适用于各种工程地质条件(桩帽做法有三种,分“钢帽甲”、“钢帽乙”、“钢帽丙”,见第17~28页)。
- 抗压桩接头传力方式为通过钢帽接触面传递压力、连接件传递剪力,抗拔桩接头传力方式为通过连接件传递拉力和剪力。

编制说明

图集号 苏G/T25—2013  
页次 2



- 4.2 对于截面不大于 $350 \times 350$ 的桩,应尽可能采用一节桩。
- 4.3 分段接桩时,宜采用1~2个接头,以利于施工和减少误差。
- 4.4 当抗震设防烈度为7度和8度时,桩的接头位置应避免设置在液化土层中,并应尽量延长上段桩的长度。
- 4.5 对于截面不大于 $300 \times 300$ 的桩,不宜用于抗拔桩。

## 5 桩的选用

### 5.1 A组、B组、C组、D组、E组、F组桩的选用:

5.1.1 A组桩适用于软土地基,桩的长细比 $[L(\text{桩总长})/d(\text{桩截面边长})]$ 不超过60;不适用于液化土层。

5.1.2 B、C组桩,设计人员可结合桩基工程具体情况,经过分析综合考虑下列因素自行选用:

- 1 桩尖穿过一定厚度的硬土层。
- 2 桩的长细比 $L/d$ 大于60且不大于80。
- 3 单桩的设计承载力较大。
- 4 大片密集的桩群。
- 5 桩受到大面积地面堆载影响。

5.1.3 D、E、F组桩,通常情况下专用于抗拔桩,设计人员可结合桩基工程具体情况自行选用。

5.2 当桩需打入碎石、卵石或基岩强风化层时,除应采用带有钢靴的桩外,还需考虑沉桩时桩身将承受较高的锤击应力等。

5.3 当估计沉桩困难较大或单桩的承载力特征值很大,且单独承台下桩数较少(如少于3根)或为单排桩桩基时,应结合工程具体情况,适当调整配筋和提高混凝土强度等级。

5.4 采用静力压桩,应根据地基土层标贯、静探等物理、力学指标,结合

设备能力及当地经验,预估压桩力及充分考虑沉桩的可能性,并采取相应的保证措施。

5.5 一般情况下,静力压桩适用于软弱土层。当存在厚度大于2m的中密以上砂夹层时,无专门措施不宜采用静力压桩。

5.6 高层建筑桩基采用静压桩时,应选用相应的锤击桩桩型。

5.7 对于无基岩风化层或基岩风化层较薄的硬质基岩,当岩面倾斜度较大时,不宜选用预制钢筋混凝土方桩。

5.8 接桩应避免在桩端穿越硬土层时进行。

5.9 对桩周有可能液化或地基承载力特征值小于25kPa或不排水抗剪强度小于10kPa的软弱土层,且桩的长径比大于50时,应进行桩身压屈验算。

5.10 对于锤击桩,摩擦桩的长细比不宜大于120;端承桩或摩擦桩需穿越一定厚度的硬土层时,长细比不宜大于100。

5.11 对于正常使用条件下以抗拔为主的桩,应采用销接接头。

## 6 设计计算

### 6.1 技术参数:

6.1.1 桩吊运时,动力系数取为1.5。

6.1.2 桩在水平吊运、旋转起吊及沉桩阶段,构件安全等级为三级,取构件重要性系数 $\gamma_0=0.9$ 。

6.1.3 在构件自重标准值作用下,吊环拉应力不大于 $65\text{N/mm}^2$ 。

6.1.4 台座吸力取为 $3\text{kN/m}^2$ ,作为偶然荷载考虑。

6.1.5 桩的最小纵筋配筋率,锤击桩不小于0.8%,静力压桩不小于0.6%,主钢筋直径不小于14mm。

## 编制说明

图集号	苏G/T25—2013
页次	3



6.1.6 A组桩的配筋应按桩在水平起吊和旋转起吊过程中产生的最大内力进行计算,并应满足构造和抗裂要求。

6.1.7 B、C、D、E、F组桩的配筋率,锤击桩分别不小于1%、1.2%、1.5%、1.8%、2.1%,静压桩分别不小于0.8%、1%、1.2%、1.5%、1.8%。

6.1.8 对正常使用条件下以承受竖向受压荷载为主的桩,在起吊应力作用下,其计算最大裂缝宽度应控制在不超过0.3mm。经常承受水平力或拔力的桩,以及长期处于非腐蚀性环境地下水位以下的桩,最大裂缝宽度应控制在不超过0.2mm。腐蚀性环境中的桩身混凝土强度、材料、最小水泥用量、水灰比、抗渗等级等,还应符合专门规范的规定。对于要求起吊裂缝宽度小于0.2mm或不允许出现裂缝的桩,设计人员应依据相应要求选用。

6.1.9 吊点位置:整根桩或分段桩的桩长 $L \leq 10\text{m}$ 时,可采用一点吊;桩长 $10\text{m} < L \leq 18\text{m}$ 时,可采用两点吊;桩长 $L > 18\text{m}$ 时,可采用三点吊,吊点位置见图6.1.9,吊缆与竖向夹角 $\theta$ 不宜大于 $25^\circ$ 。

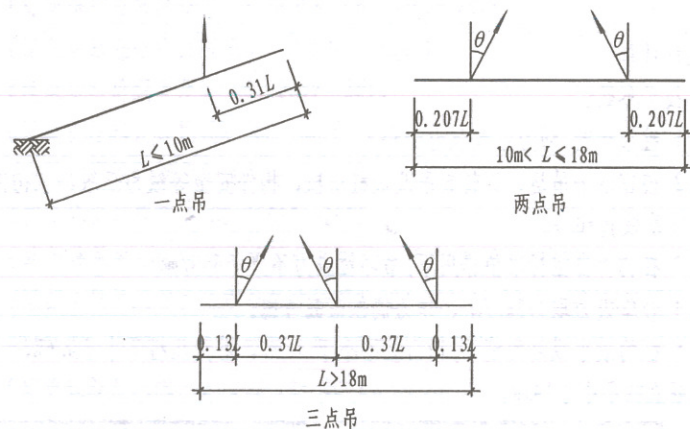


图 6.1.9 吊点位置

6.1.10 桩旋转起吊时所采用的下吊索长度 $A$ (图9.4.2-2)不宜小于桩长 $L$ 。

6.1.11 若施工吊装不符合第6.1.9、6.1.10条规定时,应按现场条件验算配筋,必要时进行修正。

6.1.12 桩的承载能力除了根据地质条件确定外,尚应验算桩身强度。

6.1.13 对不同抗裂要求下的桩身最大受拉承载力标准值,可参照本图集附录B选用。

6.1.14 沉桩时桩身承受的最大压桩力,可参照竖向抗压承载力标准值综合确定。

## 7 选用方法

### 7.1 桩的编号:

#### 7.1.1 锤击桩:

##### 1 整根桩:

ZH	—	x x	—	x x	y	A、B、C、D、E或F	G
整根桩		边长		长度	遇液化土层时采用	组别	钢靴
		(cm)		(m)			

##### 2 接桩:

JZHx(或h)	—	x x x	—	x	y	A、B、C、D、E或F	/	x	y	A、B、C、D、E或F	/	x	y	A、B、C、D、E或F	G
接桩		销接法		焊接法	分段数	边长		上段长 $L_1$	遇液化土层时采用	中段长 $L_2$	遇液化土层时采用	下段长 $L_3$	遇液化土层时采用	组别	钢靴
					(cm)			(m)		(m)		(m)			

编制说明

图集号	苏G/T25—2013
页次	4



### 7.1.2 静力压桩:

#### 1 整根桩:

AZH	—	x x	—	x x	y	A、B、C、D、E或F	G
整根桩		边长 (cm)		长度 (m)	遇液化土层时采用	组别	钢靴

#### 2 接桩:

JAZH <sub>x</sub> (或 h)						A、B、C D、E或F			A、B、C D、E或F			A、B、C D、E或F			G
—x x x—x						/ x			/ x						
接桩	销接法	焊接法	分段数	边长	上段长	遇液化土层时采用	组别	中段长	遇液化土层时采用	组别	下段长	遇液化土层时采用	组别	钢靴	
			(cm)		L <sub>1</sub>	(m)		L <sub>1</sub>	(m)		L <sub>1</sub>	(m)			

注:各分段桩身配筋采用相同组别时,组别可以仅标一次,写在所有分段长度之后。

### 7.2 桩编号选用举例:

7.2.1 锤击桩:例如设计中采用断面为45cm×45cm、总长度为24m、按B组桩配筋的整根桩时,则编号应为ZH-45-24B;若采用焊接法两段接桩,分段长度上段为13m,下段为11m,按C组桩配筋带钢靴,则编号应为JZH<sub>h</sub>-245-13/11CG;若采用销接法三段接桩,分段长度上段为8m,按D组桩配筋,中段为8m按C组桩配筋,下段为8m按B组桩配筋,则编号应为JZH<sub>h</sub>-345-8D/8C/8B。

7.2.2 静力压桩:例如设计中采用断面为40cm×40cm、总长度为22m的桩,若采用销接法两段接桩,分段长度上段为12m按E组桩配筋,且遇液化土层,下段为10m按C组桩配筋,则编号应为JAZH<sub>h</sub>-240-12E<sub>1</sub>/10C;若采用焊接法三段接桩,分段长度上段为9m,中段为7m,下段为8m,均按B组桩配筋,则

编号应为JAZH<sub>h</sub>-340-9/7/8B。

### 8 材料

8.1 钢筋:应采用HPB300级钢筋“Φ”,强度设计值 $f_t=270\text{N/mm}^2$ ;HRB400级钢筋“Φ”,强度设计值 $f_t=360\text{N/mm}^2$ 。

8.2 吊环应采用HPB300级钢筋制作,严禁使用冷加工钢筋。

8.3 钢材应采用Q345B等(详见详图规定)。

8.4 混凝土强度等级:锤击桩A组 C30, B组C30~C40, C组C40~C50; D~F组 C30~C40; 静力压桩不应低于C30; 抗拔桩不应低于C30。混凝土强度等级应满足桩的承载力设计要求,由设计人员综合考虑土质情况、基桩类型、施工条件及以往的工程经验等因素决定。

8.5 焊条:HPB300级钢筋钢材用E43××型,HRB400级钢筋及Q345B钢材用E50××型。

8.6 当地下水对混凝土有侵蚀性时,应按专门规范选择合适的防腐措施。

### 9 制作、施工及验收要求

9.1 桩的制作及施工除应符合《建筑地基与基础工程施工质量验收规范》GB 50202、《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204和《建筑桩基技术规范》JGJ 94的有关规定外,尚应符合下列要求:

9.1.1 桩主筋混凝土保护层厚度为45mm。

9.1.2 桩身纵向钢筋和箍筋应扎牢,连接位置不应偏斜。受压桩纵向钢筋的接头若采用双面搭接焊,搭接长度不得小于 $5d$ ,焊接接头位置应错开,同一截面内焊接接头的截面积不得超过主筋总面积的50%,应以 $35d$ 的区域作为

编制说明

图集号	苏G/T25—2013
页次	5



同一截面范围,且该区域长度不应小于500mm。在桩顶和桩端2m范围内主筋不得有接头。抗拔桩纵向钢筋应采用 I 级机械接头,接头位置应错开,同一截面积内接头的截面积不得超过主筋总面积的25%,应以35d的区域作为同一截面范围,且该区域长度不应小于500mm。在桩顶4m范围内主筋不得有接头。

9.1.3 桩内的绑扎箍筋之末端需做135°弯钩或采用90°弯钩加焊接,箍筋弯钩末端平直段长度不应小于箍筋直径的5倍,桩两端的加密箍筋应采用点焊焊接成封闭箍。

9.1.4 制作预制桩严禁采用拉模和翻模等快速脱模,以及三块侧模同时浇筑两根桩的方法施工。

9.1.5 桩身混凝土应由桩顶部分向桩端方向一次连续浇筑,不得中断,对桩头、桩尖应加强振捣。

9.1.6 主筋距桩顶的距离应按设计要求严格控制,桩主筋不得与钢帽顶面钢板焊接。

9.1.7 桩顶钢板套的焊接应平直、方正,不允许倾斜、串角或翘曲,焊缝必须饱满。

9.1.8 混凝土的粗骨料应采用碎石或经过破碎的卵石,粒径宜为5~40 mm。混凝土的水胶比不应大于0.50,氯离子含量不应大于0.15%,碱含量不应大于3kg/m³。

9.1.9 吊装设施一般采用预埋吊环或预留孔两种方案,制作时可根据施工实际情况选用。

1 采用吊环方案时,吊环的位置应埋设在中间主筋的两侧(图9.1.9-1),使桩在起吊时不致发生侧向倾斜。吊环锚脚埋入混凝土内不得少于30倍吊环钢筋直径,并且与桩内的主筋扎牢(图9.1.9-2)。

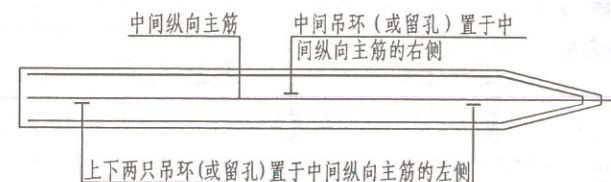


图 9.1.9-1 吊环埋设位置

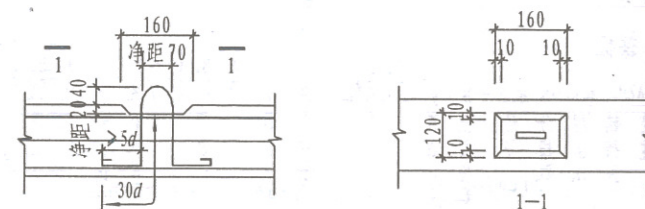


图 9.1.9-2 吊环埋设大样

2 当制桩采用重叠法浇筑时,应在相邻桩的截面下部被吊环削弱处,另加2#14、L=1000 补强钢筋(图9.1.9-3)。

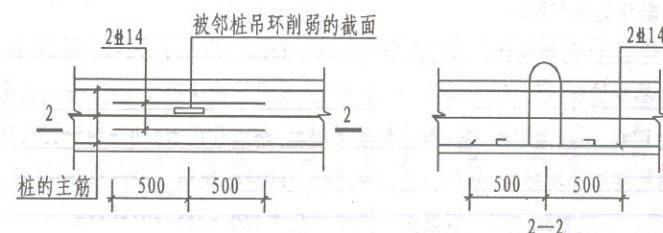


图 9.1.9-3 吊环预埋处补强大样(一)

编制说明

图集号	苏G/T25—2013
页次	6



3 当桩主筋为四根时,应在吊环处上、下各另加2 $\Phi$ 14,  $L=1000$ 补强钢筋(图9.1.9-4)。

4 吊环直径可按表9.1.9选用(考虑各吊环同时受力,每个吊环按两个截面计算的吊环应力不应大于65 N/mm<sup>2</sup>)。

表9.1.9 吊环钢筋选用表

桩截面 \ 桩长	三点吊				两点吊			一点吊
	30m	27m	24m	21m	18m	16m	12m	10m
500×500	$\Phi$ 32	$\Phi$ 28	$\Phi$ 28	$\Phi$ 25	$\Phi$ 28	$\Phi$ 28	$\Phi$ 22	—
450×450	—	$\Phi$ 25	$\Phi$ 25	$\Phi$ 22	$\Phi$ 25	$\Phi$ 25	$\Phi$ 20	$\Phi$ 32
400×400	—	—	$\Phi$ 22	$\Phi$ 20	$\Phi$ 22	$\Phi$ 22	$\Phi$ 18	$\Phi$ 28
350×350	—	—	—	$\Phi$ 18	$\Phi$ 20	$\Phi$ 18	$\Phi$ 16	$\Phi$ 25
300×300	—	—	—	—	—	$\Phi$ 16	$\Phi$ 14	$\Phi$ 22

5 采用留孔方案时,可在混凝土初凝后拔出钢管成孔(考虑吊装影响也可不拔),但必须保证不得损坏桩身;孔的两侧应另加构造箍筋(图9.1.9-5)。

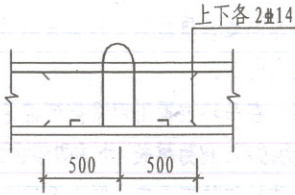


图 9.1.9-4 吊环预埋处补强大样(二)

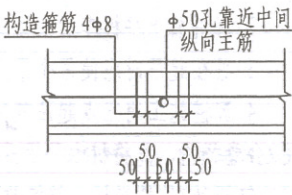


图 9.1.9-5 预留孔补强大样

9.1.10 制作场地必须坚实平整,地基变形应控制在制桩的允许偏差限值之

内。底模必须平整、牢靠,应有足够的强度、刚度和稳定性,宜用水泥砂浆地坪。侧模优先采用钢模,以保证制桩的平直度,宜选用定型耐久的装配式模板。模板的拼缝处应严密、不漏浆。模板与混凝土(或混凝土与混凝土)接触面应涂刷隔离剂,严防相互粘结,禁止使用废机油做隔离剂。

9.1.11 现场采用重叠法制桩时,制桩的重叠层数应根据地基条件和具体情况确定,但不宜超过四层。上层桩或邻桩的浇筑,必须在下层桩或邻桩的混凝土达到设计强度的30%以上后方可进行。

9.1.12 可根据桩实际情况和经验控制桩身的收缩裂缝,在易出现裂缝的部位可加配短钢筋或增加细网片。

9.1.13 钢帽丙应采用下列“预销组立法”制作:

- 1 制作对应于上节钢桩帽的定位木模套,并开出销孔。
- 2 在木模中组立上节桩钢帽,并预先插好销栓。
- 3 在不拔出销栓的情况下,对称焊接上节桩钢帽。
- 4 拔出销栓,在完成制作的上节桩钢帽上组立下节桩钢帽套头,并插入销栓。
- 5 在不拔出销栓的情况下,对称焊接下节桩钢帽套头。

9.1.14 采用销接法接桩时,制桩时应采用“预销浇筑法”制作,即将成对制作好的钢帽丙预先插好销轴,拼接就位后成对整浇上、下节桩身混凝土。

9.2 桩在现场制作时单节长度不宜超过30m;工厂预制时,单节长度不宜超过15m。

9.3 验收标准:

9.3.1 桩的检验应结合制作顺序逐根进行。

9.3.2 预制钢筋混凝土方桩的允许偏差应符合表9.3.2的规定。

编制说明

图集号	苏G/T25—2013
页次	7



表9.3.2 预制钢筋混凝土方桩的允许偏差

偏差名称	允许偏差值 (mm)
横截面边长	$\pm 5$
桩顶对角线之差	10
保护层厚度	$\pm 5$
桩身弯曲矢高	不大于 $1/1000$ 桩长, 且不大于20
桩尖中心线	10
桩顶平面对桩中心线的倾斜	$\leq 3$
销栓预留孔位置	$\pm 3$
销栓孔径 (连接铁件)	$\pm 2$
销栓预留孔径 (混凝土桩身)	$\pm 3$
销栓孔的水平度	$\leq 1\%$
主筋间距	$\pm 5$
箍筋间距或螺旋筋的螺距	$\pm 20$
吊环对桩纵轴线的偏差	$\pm 20$
吊环露出桩表面的高度	$\pm 10$
多节桩锚固钢筋长度	$\pm 10$
多节桩锚固钢筋的平面位置	5
多节桩预埋铁件位置	$\pm 3$
桩顶钢筋网片位置	$\pm 10$
主筋距桩顶距离	$\pm 5$

9.3.3 桩的外观质量除应符合《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204的有关规定外, 尚应满足下列要求:

1 表面平整、密实, 掉角深度不应超过10mm, 局部蜂窝和掉角的缺损面积

不超过全部桩表面积的0.5%, 并不得过分集中。

2 混凝土的收缩裂缝, 深度不得大于20mm, 宽度不得大于0.15mm, 横向裂缝长度不得超过边长的1/2。

3 桩顶和桩尖处不得有蜂窝、麻面、裂缝或掉角。

9.4 桩的吊运、堆放:

9.4.1 当桩的混凝土达到设计强度的70%时方可起吊, 达到100%时才能运输。

9.4.2 桩长 $L > 18\text{m}$ 的桩, 在现场吊运时, 可按下列方式进行:

1 运桩时可采用具有弹簧和转盘的平板车, 转盘上的刚性托板 (用方木或工字钢做成) 应有足够的长度, 使刚性托板支点以外桩的悬空长度能满足图9.4.2-1所示的条件; 在刚性托板和桩之间须用垫木衬垫, 平板车的轨道应力求平整, 在运输过程中应注意使平板车保持平稳, 避免振动、跳动和撞击。

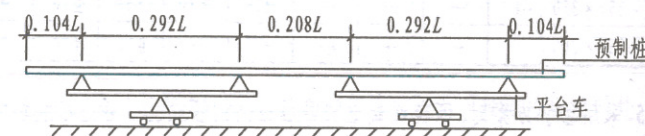


图9.4.2-1 桩的运输

2 当桩放上平板车后, 须清除桩上粘附之杂质。

3 桩在起吊时应使每个吊点同时均匀受力。

4 沉桩施工用三点起吊就位之步骤: 在吊环位置用钢索捆绑桩身, 作为吊点。用2台卷扬机, 先将桩水平提升至高度为 $L/2$  ( $L$ 为桩长)处, 即停止1号卷扬机, 然后仅开动2号卷扬机, 继续收紧03索, 使桩旋转至垂直, 脱去下吊索, 使桩单点吊挂在03索上, 然后进入桩架龙门 (图9.4.2-2)。

编制说明

图集号	苏G/T25—2013
页次	8



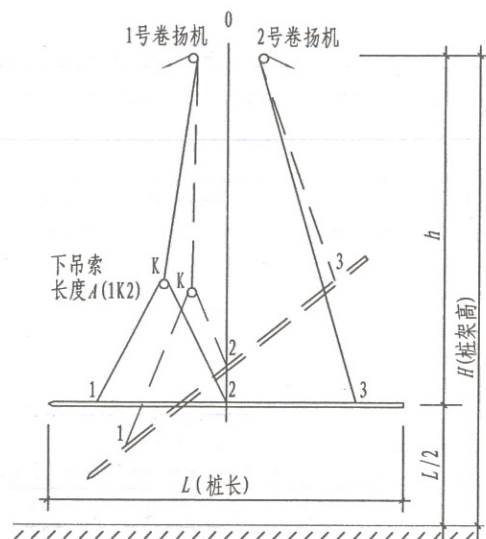


图9.4.2-2 桩的旋转起吊

- 5 桩在旋转起吊就位时严禁使用吊环。
- 6 桩在吊运过程中，横向裂缝不得超过侧面边长的1/2。
- 7 桩堆放层数应根据地基强度和堆放时间而定，一般不宜超过四层。

## 10 沉桩

- 10.1 沉桩施工前，应根据场地、桩截面、桩长、土层特性、施工机械等编制施工组织设计。
- 10.2 预制方桩的混凝土强度须达到设计强度的100%后方可沉桩。此外，对锤击桩

尚应不少于28d龄期。对采用蒸汽养护的静压桩，应在混凝土强度达到设计强度的100%后，自然养护5d以上方可进行压桩。若采取其他有效措施且有可靠实验数据证明桩身混凝土的抗拉强度能达到与28d龄期之强度相同，可不受龄期限制。

10.3 桩插入土中定位时的垂直度偏差不得超过0.5%。

10.4 送桩孔应及时用砂或碎石回填密实。

## 11 接桩

11.1 接桩应在穿过硬土层后进行，接桩时上下桩的中心偏差不得大于5mm，节点弯曲矢高不得大于桩长的1/1000，且不得大于20mm。

### 11.2 焊接法：

11.2.1 焊接接桩时，预埋件表面应保持清洁，上下节桩桩顶平整度必须小于2mm，纵轴线必须重合一致，连接件应满足本图集的设计要求。

11.2.2 上下节桩之间的间隙应采用厚薄适当、加工成楔形的钢片填实焊牢。

11.2.3 焊接时，应将四角点焊固定，然后对称同时焊接以减少焊接变形，第一层焊应采用细焊条（ $\Phi 3.2\text{mm}$ ）打底，确保根部焊透，第二层焊方可用粗焊条。焊缝必须每层检查，不应有夹渣、气孔等缺陷，焊缝要求连续饱满，焊缝厚度必须满足设计要求。

11.2.4 桩接头焊接完毕后，焊缝应在自然条件下冷却5min以上方可继续沉桩。

11.2.5 接桩焊接质量应符合《钢结构工程施工质量验收规范》GB 50205中对三级焊缝的要求，并按隐蔽工程验收后方可进入下一道工序施工。

11.2.6 接桩拼缝允许偏差见表11.2.6。

## 编制说明

图集号	苏G/T25—2013
页次	9

表11.2.6 接桩拼缝允许偏差

偏差名称	允许偏差值
桩身弯曲度	$\leq L/1200$
方桩两端板之间间隙	$\leq 2\text{mm}$
点焊高度	$\leq 1\text{mm}$
接缝错位	$\leq 2\text{mm}$

### 11.3 销接法:

11.3.1 施工前应检查接桩两端埋件(套头)的尺寸偏差及连接件,达到允许精度并未受损伤时方可起吊施工。

11.3.2 沉桩时,下节桩应将钢帽套头端向上起吊,上节桩应将钢帽端向下起吊。

11.3.3 销接接桩时,上下节桩表面应保持清洁。桩顶平整度必须小于2mm,纵轴线必须重合一致,连接件应满足本图集的设计要求。

11.3.4 下节桩沉桩到接桩位置后,桩端上端钢帽套头内应满铺环氧砂浆;上节桩下端的钢帽端缓缓插入套头,严禁碰撞;对齐销孔后,水平向插入销栓。销轴与销轴孔之间的间隙应采用10mm宽、厚薄适当、加工成楔形的薄钢片嵌实。

11.3.5 按隐蔽工程验收后方可进入下一道工序施工。

11.3.6 接桩允许偏差同表11.2.6内相关项。

11.3.7 严禁现场扩大销孔。

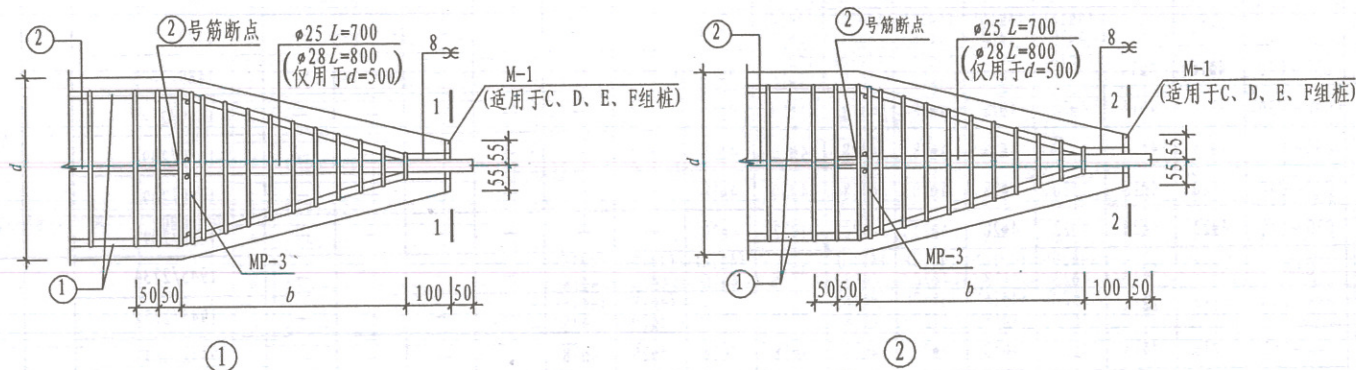
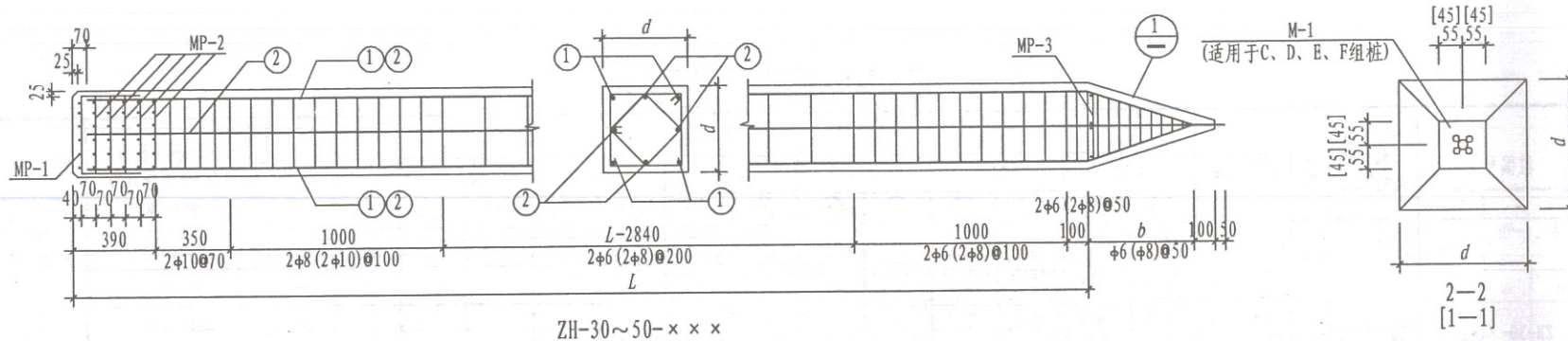
### 12 其他

12.1 本图集中方桩设计选用桩长不包括桩尖部分。

编制说明

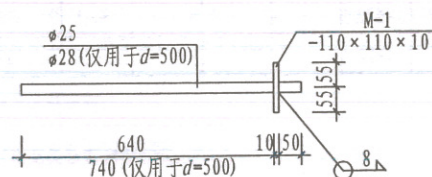
图集号	苏G/T25—2013
页次	10





桩尖b长度表

桩编号	b
ZH-30-×××	350
ZH-35-×××	400
ZH-40-×××	500
ZH-45-×××	500
ZH-50-×××	600



M-1与桩尖钢筋连接图

- 注: 1 括号内的箍筋值适用于C、D、E、F组桩或当①号筋 $\geq \Phi 25$ 时。  
 2 MP-1、2、3详见本图集第15页。  
 3 带钢靴的桩尖构造见本图集第30页。  
 4 用于液化土层的桩段, 桩身全长箍筋不应小于 $\Phi 8 @ 100$ 。

ZH-30~50-×××

图集号 苏G/T25—2013  
 页次 11



锤击整根桩配筋及网片尺寸表

桩编号	截面 $d \times d$ (mm)	分 组	混凝土 强度等级	桩长 $L$ (m)														竖向抗压承载力 设计值/标准值 (kN) ( $\varphi=1.0$ )	MP-1、2	
				$\leq 12$		$\leq 16$		$\leq 18$		$\leq 21$		$\leq 24$		$\leq 27$		$\leq 30$			$n$	$m$
				①	②	①	②	①	②	①	②	①	②	①	②	①	②			
ZH-30- $\times \times \times$	300 $\times$ 300	A	C30	4 $\Phi$ 14	4 $\Phi$ 14	(4 $\Phi$ 16) 4 $\Phi$ 18	(4 $\Phi$ 16) 4 $\Phi$ 18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1094/1538	4	62.5
		B	C30~C40	4 $\Phi$ 14	4 $\Phi$ 14	(4 $\Phi$ 16) 4 $\Phi$ 18	(4 $\Phi$ 16) 4 $\Phi$ 18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1094/1538		
		C	C40~C50	4 $\Phi$ 14	4 $\Phi$ 14	4 $\Phi$ 18	4 $\Phi$ 18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1461/2050		
		D	C30~C40	4 $\Phi$ 16	4 $\Phi$ 14	4 $\Phi$ 18	4 $\Phi$ 18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1094/1538		
		E	C30~C40	4 $\Phi$ 18	4 $\Phi$ 14	4 $\Phi$ 18	4 $\Phi$ 18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1094/1538		
		F	C30~C40	4 $\Phi$ 18	4 $\Phi$ 18	4 $\Phi$ 18	4 $\Phi$ 18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1094/1538		
ZH-35- $\times \times \times$	350 $\times$ 350	A	C30	4 $\Phi$ 14	4 $\Phi$ 14	(4 $\Phi$ 18) 4 $\Phi$ 20	(4 $\Phi$ 16) 4 $\Phi$ 18	(4 $\Phi$ 16) 4 $\Phi$ 18	(4 $\Phi$ 16) 4 $\Phi$ 18	(4 $\Phi$ 14) 4 $\Phi$ 16	4 $\Phi$ 14	—	—	—	—	—	—	1489/2093	5	60
		B	C30~C40	4 $\Phi$ 16	4 $\Phi$ 14	(4 $\Phi$ 18) 4 $\Phi$ 20	(4 $\Phi$ 16) 4 $\Phi$ 18	(4 $\Phi$ 16) 4 $\Phi$ 18	(4 $\Phi$ 16) 4 $\Phi$ 18	(4 $\Phi$ 14) 4 $\Phi$ 16	4 $\Phi$ 14	—	—	—	—	—	—	1489/2093		
		C	C40~C50	4 $\Phi$ 16	4 $\Phi$ 16	4 $\Phi$ 20	4 $\Phi$ 18	4 $\Phi$ 18	4 $\Phi$ 18	4 $\Phi$ 16	4 $\Phi$ 16	—	—	—	—	—	—	1989/2791		
		D	C30~C40	4 $\Phi$ 18	4 $\Phi$ 18	4 $\Phi$ 20	4 $\Phi$ 18	4 $\Phi$ 18	4 $\Phi$ 18	4 $\Phi$ 18	4 $\Phi$ 18	—	—	—	—	—	—	1489/2093		
		E	C30~C40	4 $\Phi$ 20	4 $\Phi$ 18	4 $\Phi$ 20	4 $\Phi$ 18	4 $\Phi$ 20	4 $\Phi$ 18	4 $\Phi$ 20	4 $\Phi$ 18	—	—	—	—	—	—	1489/2093		
		F	C30~C40	4 $\Phi$ 22	4 $\Phi$ 20	4 $\Phi$ 22	4 $\Phi$ 20	4 $\Phi$ 22	4 $\Phi$ 20	4 $\Phi$ 22	4 $\Phi$ 20	—	—	—	—	—	—	1489/2093		
ZH-40- $\times \times \times$	400 $\times$ 400	A	C30	4 $\Phi$ 16	4 $\Phi$ 14	(4 $\Phi$ 20) 4 $\Phi$ 22	(4 $\Phi$ 16) 4 $\Phi$ 18	(4 $\Phi$ 18) 4 $\Phi$ 20	(4 $\Phi$ 16) 4 $\Phi$ 18	4 $\Phi$ 16	(4 $\Phi$ 14) 4 $\Phi$ 16	(4 $\Phi$ 18) 4 $\Phi$ 20	(4 $\Phi$ 16) 4 $\Phi$ 18	—	—	—	—	1945/2734	6	58.3
		B	C30~C40	4 $\Phi$ 16	4 $\Phi$ 16	(4 $\Phi$ 20) 4 $\Phi$ 22	(4 $\Phi$ 16) 4 $\Phi$ 18	(4 $\Phi$ 18) 4 $\Phi$ 20	(4 $\Phi$ 16) 4 $\Phi$ 18	4 $\Phi$ 16	4 $\Phi$ 16	(4 $\Phi$ 18) 4 $\Phi$ 20	(4 $\Phi$ 16) 4 $\Phi$ 18	—	—	—	—	1945/2734		
		C	C40~C50	4 $\Phi$ 18	4 $\Phi$ 18	4 $\Phi$ 22	4 $\Phi$ 18	4 $\Phi$ 20	4 $\Phi$ 18	4 $\Phi$ 18	4 $\Phi$ 18	4 $\Phi$ 20	4 $\Phi$ 18	—	—	—	—	2598/3645		
		D	C30~C40	4 $\Phi$ 20	4 $\Phi$ 20	4 $\Phi$ 22	4 $\Phi$ 18	4 $\Phi$ 20	4 $\Phi$ 20	4 $\Phi$ 20	4 $\Phi$ 20	4 $\Phi$ 20	4 $\Phi$ 20	—	—	—	—	1945/2734		
		E	C30~C40	4 $\Phi$ 22	4 $\Phi$ 22	4 $\Phi$ 22	4 $\Phi$ 22	4 $\Phi$ 22	4 $\Phi$ 22	4 $\Phi$ 22	4 $\Phi$ 22	4 $\Phi$ 22	4 $\Phi$ 22	—	—	—	—	1945/2734		
		F	C30~C40	4 $\Phi$ 25	4 $\Phi$ 22	4 $\Phi$ 25	4 $\Phi$ 22	4 $\Phi$ 25	4 $\Phi$ 22	4 $\Phi$ 25	4 $\Phi$ 22	4 $\Phi$ 25	4 $\Phi$ 22	—	—	—	—	1945/2734		

ZH-30~50- $\times \times \times$  配筋表

图集号	苏G/T25—2013
页次	12



续表

桩编号	截面 $d \times d$ (mm)	分 组	混凝土 强度等级	桩长 $L$ (m)														竖向抗压承载力 设计值/标准值 (kN) ( $\varphi=1.0$ )	MP-1、2	
				$\leq 12$		$\leq 16$		$\leq 18$		$\leq 21$		$\leq 24$		$\leq 27$		$\leq 30$			$n$	$m$
				①	②	①	②	①	②	①	②	①	②	①	②	①	②			
ZH-45- $\times \times \times$	450 $\times$ 450	A	C30	4 $\Phi$ 18	4 $\Phi$ 16	(4 $\Phi$ 20) 4 $\Phi$ 22	(4 $\Phi$ 18) 4 $\Phi$ 20	(4 $\Phi$ 18) 4 $\Phi$ 20	(4 $\Phi$ 18) 4 $\Phi$ 20	(4 $\Phi$ 16) 4 $\Phi$ 18	4 $\Phi$ 16	(4 $\Phi$ 18) 4 $\Phi$ 20	(4 $\Phi$ 18) 4 $\Phi$ 20	(4 $\Phi$ 22) 4 $\Phi$ 25	(4 $\Phi$ 20) 4 $\Phi$ 22	—	—	2461/3460	7	57.1
		B	C30~C40	4 $\Phi$ 18	4 $\Phi$ 18	(4 $\Phi$ 20) 4 $\Phi$ 22	(4 $\Phi$ 18) 4 $\Phi$ 20	(4 $\Phi$ 18) 4 $\Phi$ 20	(4 $\Phi$ 18) 4 $\Phi$ 20	4 $\Phi$ 18	4 $\Phi$ 18	(4 $\Phi$ 18) 4 $\Phi$ 20	(4 $\Phi$ 18) 4 $\Phi$ 20	(4 $\Phi$ 22) 4 $\Phi$ 25	(4 $\Phi$ 20) 4 $\Phi$ 22	—	—	2461/3460		
		C	C40~C50	4 $\Phi$ 20	4 $\Phi$ 20	4 $\Phi$ 22	4 $\Phi$ 20	4 $\Phi$ 20	4 $\Phi$ 20	4 $\Phi$ 20	4 $\Phi$ 20	4 $\Phi$ 20	4 $\Phi$ 20	4 $\Phi$ 25	4 $\Phi$ 22	—	—	3288/4613		
		D	C30~C40	4 $\Phi$ 22	4 $\Phi$ 22	4 $\Phi$ 22	4 $\Phi$ 22	4 $\Phi$ 22	4 $\Phi$ 22	4 $\Phi$ 22	4 $\Phi$ 22	4 $\Phi$ 22	4 $\Phi$ 22	4 $\Phi$ 25	4 $\Phi$ 22	—	—	2461/3460		
		E	C30~C40	4 $\Phi$ 25	4 $\Phi$ 25	4 $\Phi$ 25	4 $\Phi$ 25	4 $\Phi$ 25	4 $\Phi$ 25	4 $\Phi$ 25	4 $\Phi$ 25	4 $\Phi$ 25	4 $\Phi$ 25	4 $\Phi$ 25	4 $\Phi$ 25	—	—	2461/3460		
		F	C30~C40	4 $\Phi$ 28	4 $\Phi$ 25	4 $\Phi$ 28	4 $\Phi$ 25	4 $\Phi$ 28	4 $\Phi$ 25	4 $\Phi$ 28	4 $\Phi$ 25	4 $\Phi$ 28	4 $\Phi$ 25	4 $\Phi$ 28	4 $\Phi$ 25	—	—	2461/3460		
ZH-50- $\times \times \times$	500 $\times$ 500	A	C30	—	—	(4 $\Phi$ 22) 4 $\Phi$ 25	(4 $\Phi$ 18) 4 $\Phi$ 20	(4 $\Phi$ 20) 4 $\Phi$ 22	(4 $\Phi$ 18) 4 $\Phi$ 20	4 $\Phi$ 18	4 $\Phi$ 18	(4 $\Phi$ 20) 4 $\Phi$ 22	(4 $\Phi$ 18) 4 $\Phi$ 20	(4 $\Phi$ 22) 4 $\Phi$ 25	(4 $\Phi$ 22) 4 $\Phi$ 25	(4 $\Phi$ 25) 4 $\Phi$ 28	(4 $\Phi$ 25) 4 $\Phi$ 28	3039/4271	8	56.3
		B	C30~C40	—	—	(4 $\Phi$ 22) 4 $\Phi$ 25	(4 $\Phi$ 18) 4 $\Phi$ 20	(4 $\Phi$ 20) 4 $\Phi$ 22	4 $\Phi$ 20	4 $\Phi$ 20	4 $\Phi$ 20	(4 $\Phi$ 20) 4 $\Phi$ 22	(4 $\Phi$ 18) 4 $\Phi$ 20	(4 $\Phi$ 22) 4 $\Phi$ 25	(4 $\Phi$ 22) 4 $\Phi$ 25	(4 $\Phi$ 25) 4 $\Phi$ 28	(4 $\Phi$ 25) 4 $\Phi$ 28	3039/4271		
		C	C40~C50	—	—	4 $\Phi$ 25	4 $\Phi$ 20	4 $\Phi$ 22	4 $\Phi$ 22	4 $\Phi$ 22	4 $\Phi$ 22	4 $\Phi$ 22	4 $\Phi$ 22	4 $\Phi$ 25	4 $\Phi$ 25	4 $\Phi$ 28	4 $\Phi$ 28	4059/5695		
		D	C30~C40	—	—	4 $\Phi$ 25	4 $\Phi$ 25	4 $\Phi$ 25	4 $\Phi$ 25	4 $\Phi$ 25	4 $\Phi$ 25	4 $\Phi$ 25	4 $\Phi$ 25	4 $\Phi$ 25	4 $\Phi$ 25	4 $\Phi$ 28	4 $\Phi$ 28	3039/4271		
		E	C30~C40	—	—	4 $\Phi$ 28	4 $\Phi$ 28	4 $\Phi$ 28	4 $\Phi$ 28	4 $\Phi$ 28	4 $\Phi$ 28	4 $\Phi$ 28	4 $\Phi$ 28	4 $\Phi$ 28	4 $\Phi$ 28	4 $\Phi$ 28	4 $\Phi$ 28	3039/4271		
		F	C30~C40	—	—	4 $\Phi$ 32	4 $\Phi$ 28	4 $\Phi$ 32	4 $\Phi$ 28	4 $\Phi$ 32	4 $\Phi$ 28	4 $\Phi$ 32	4 $\Phi$ 28	4 $\Phi$ 32	4 $\Phi$ 28	4 $\Phi$ 32	4 $\Phi$ 28	3039/4271		

注: 1 本表中轴心受压承载力设计值/标准值未计入桩身受压钢筋, 且均按各组桩最低混凝土强度等级计算。  
当桩顶以下 $5d$ 范围内的桩身螺旋式箍筋间距不大于100mm时, 可按公式  $0.85f_c A_{ps} + 0.9f_y' A_s'$  计算  
桩身竖向抗压承载力。

2 表中 $n$ 为网筋等分数,  $m$ 为网筋间距。

3 各MP均为点焊网片。

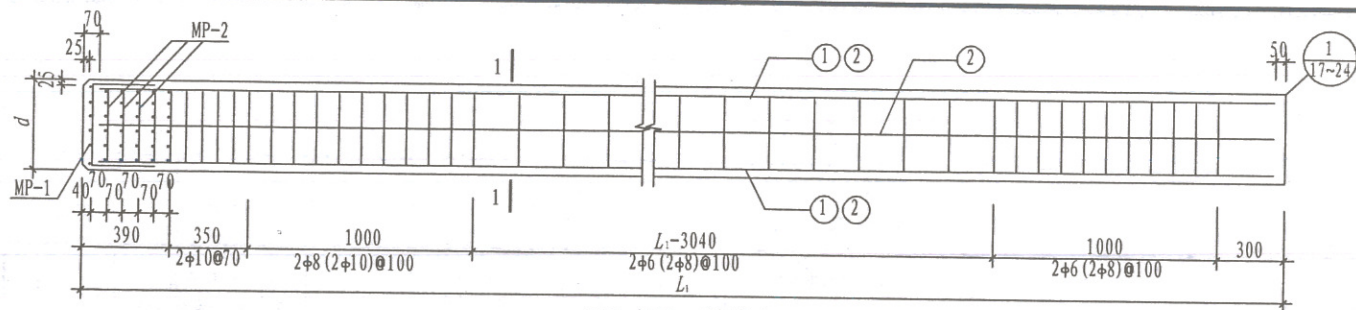
4 括号内配筋用于最大裂缝宽度按0.3mm控制。

ZH-30~50- $\times \times \times$  配筋表

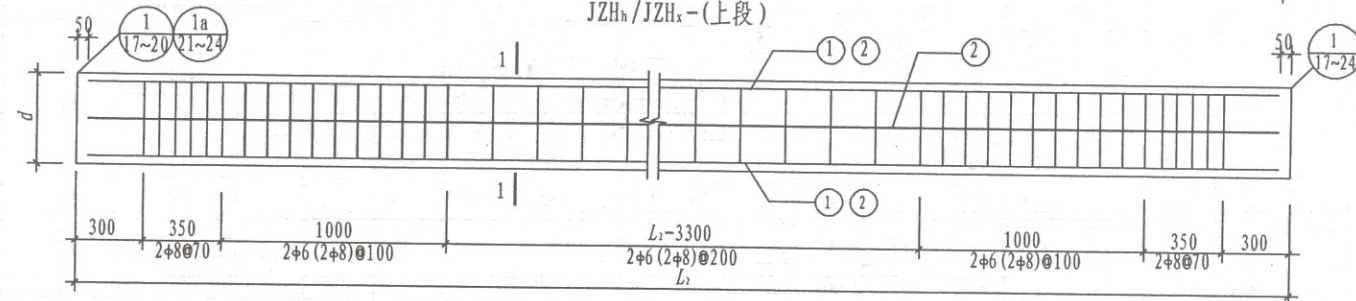
图集号 苏G/T25—2013

页次 13

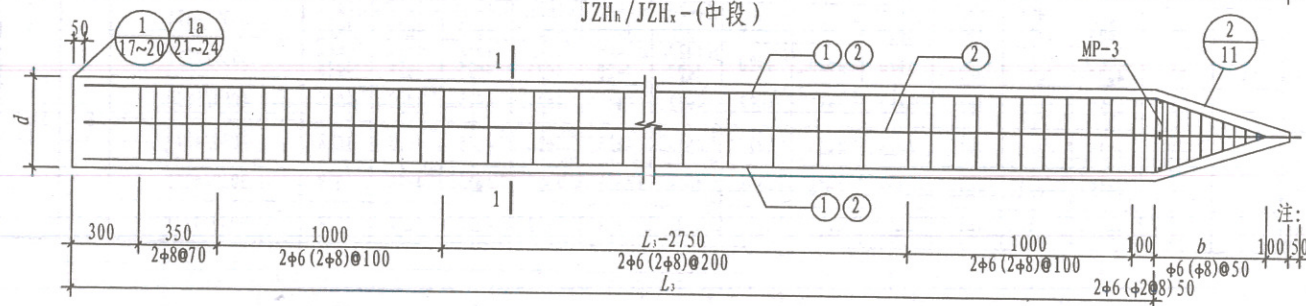




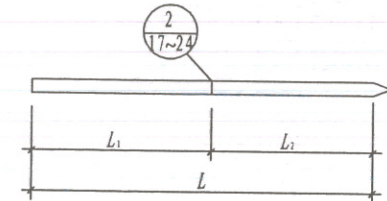
JZHh/JZHx-(上段)



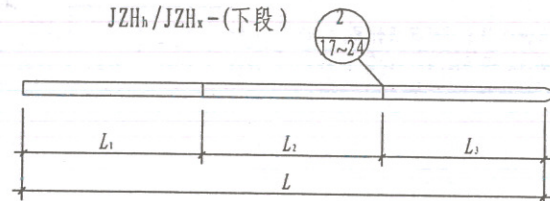
JZHh/JZHx-(中段)



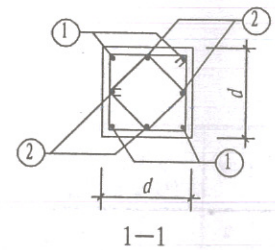
JZHh/JZHx-(下段)



JZHh-230~250-xxx



JZHh-335~350-xxx



L1分段桩尖b长度表

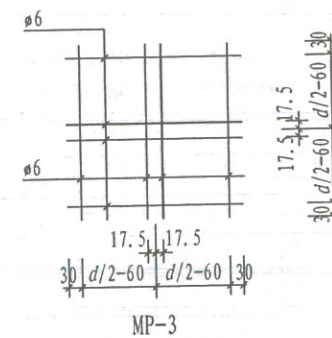
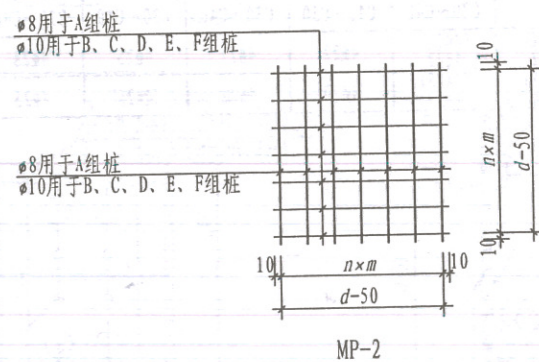
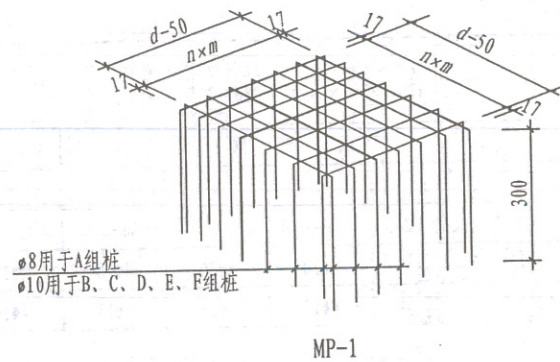
桩编号	b
JZHh/x-230-xxx	350
JZHh/x-235-xxx	400
JZHh/x-335-xxx	500
JZHh/x-240-xxx	500
JZHh/x-340-xxx	500
JZHh/x-245-xxx	500
JZHh/x-345-xxx	500
JZHh/x-250-xxx	600
JZHh/x-350-xxx	600

- 注: 1 截面为300×300方桩分段桩长 $L \leq 16\text{m}$ ;  
 截面为350×350方桩分段桩长 $L \leq 21\text{m}$ ;  
 截面为400×400方桩分段桩长 $L \leq 24\text{m}$ ;  
 截面为450×450方桩分段桩长 $L \leq 27\text{m}$ ;  
 截面为500×500方桩分段桩长 $L \leq 30\text{m}$ 。  
 2 桩端钢帽可根据沉桩条件由设计人员确定采用“钢帽甲”、“钢帽乙”或“钢帽丙”。  
 3 括号内的箍筋值仅用于C、D、E、F组桩。  
 4 MP-1、2、3见本图集第15页。  
 5 用于液化土层的桩段, 桩身全长箍筋不应小于 $\Phi 8 @ 100$ 。

JZHh-xxx30~xxx50-xxx、  
JZHx-xxx30~xxx50-xxx详图

图集号 苏G/T25-2013  
页次 14





注: 1 网片尺寸表中  $n$  为网筋等分数,  $m$  为网筋间距。  
2 MP均为点焊网片。

MP-1、MP-2、MP-3详图

图集号	苏G/T25—2013
页次	15

锤击分段接桩(焊接法、销接法)配筋表

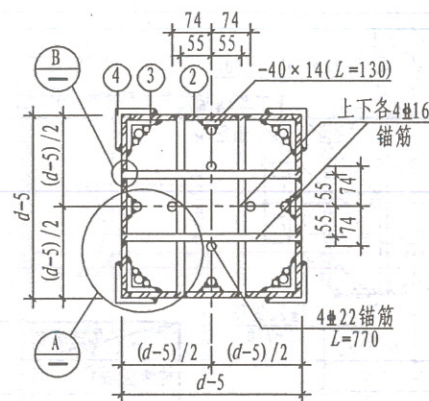
桩编号		JZHh-230-××× JZHx-230-×××						JZHh-235-××× JZHx-235-××× JZHh-335-××× JZHx-335-×××					
截面 $d \times d(\text{mm})$		300 × 300						350 × 350					
分组		A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
混凝土强度等级		C30	C30~C40	C40~C50	C30~C40	C30~C40	C30~C40	C30	C30~C40	C40~C50	C30~C40	C30~C40	C30~C40
配筋	①	(4#16) 4#18	(4#16) 4#18	4#18	4#18	4#18	4#18	(4#18) 4#20	(4#18) 4#20	4#20	4#20	4#20	4#22
	②	(4#16) 4#18	(4#16) 4#18	4#18	4#18	4#18	4#18	(4#16) 4#18	(4#16) 4#18	4#18	4#18	4#18	4#20
桩编号		JZHh-240-××× JZHx-240-××× JZHh-340-××× JZHx-340-×××						JZHh-245-××× JZHx-245-××× JZHh-345-××× JZHx-345-×××					
截面 $d \times d(\text{mm})$		400 × 400						450 × 450					
分组		A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
混凝土强度等级		C30	C30~C40	C40~C50	C30~C40	C30~C40	C30~C40	C30	C30~C40	C40~C50	C30~C40	C30~C40	C30~C40
配筋	①	(4#20) 4#22	(4#20) 4#22	4#22	4#22	4#22	4#25	(4#20) 4#22	(4#20) 4#22	4#22	4#22	4#25	4#28
	②	(4#16) 4#18	(4#16) 4#18	4#18	4#18	4#22	4#22	(4#18) 4#20	(4#18) 4#20	4#20	4#22	4#25	4#25
桩编号		JZHh-250-××× JZHx-250-××× JZHh-350-××× JZHx-350-×××											
截面 $d \times d(\text{mm})$		500 × 500											
分组		A	B	C	D	E	F						
混凝土强度等级		C30	C30~C40	C40~C50	C30~C40	C30~C40	C30~C40						
配筋	①	(4#22) 4#25	(4#22) 4#25	4#25	4#25	4#28	4#32						
	②	(4#18) 4#20	(4#18) 4#20	4#20	4#25	4#28	4#28						

注: 括号内配筋用于最大裂缝宽度按0.3mm控制。

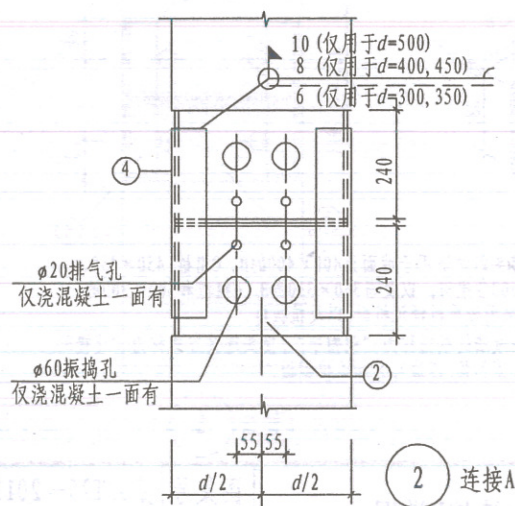
JZHh-×30~×50-×××、  
JZHx-×30~×50-×××配筋表

图集号	苏G/T25—2013
页次	16

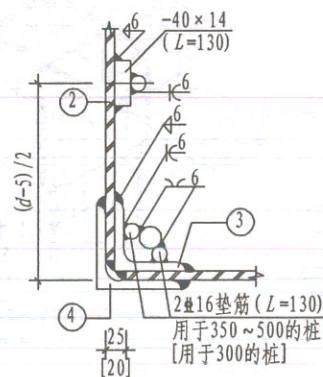




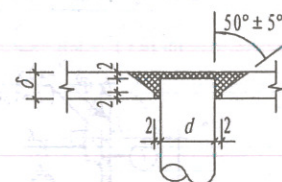
钢帽甲平面



连接A



A



### 塞焊详图

### 钢帽甲-连接A接头材料表

配件名称 零件编号 桩断面(mm)	钢帽甲			连接件
	①	②	③	④
300 × 300	283 × 283 × 6	255 × 240 × 6	└ 63 × 6, L = 240	└ 75 × 6, L = 400
350 × 350	329 × 329 × 8	295 × 240 × 8	└ 63 × 6, L = 240	└ 75 × 6, L = 400
400 × 400	379 × 379 × 8	345 × 240 × 8	└ 63 × 6, L = 240	└ 75 × 8, L = 400
450 × 450	429 × 429 × 8	395 × 240 × 8	└ 63 × 6, L = 240	└ 100 × 8, L = 400
500 × 500	475 × 475 × 10	445 × 240 × 10	└ 63 × 6, L = 240	└ 100 × 10, L = 400

注: 1 本图接头做法适用于截面为400×400的B、C组柱, 450×450、500×500各组柱, 以及当350×350的B、C组柱和300×300的C组柱采用较重柱锤沉桩时, 以及抗拔柱。

2 本图做法的钢帽形为“钢帽A”, 接头连接方式称为“连接A”。

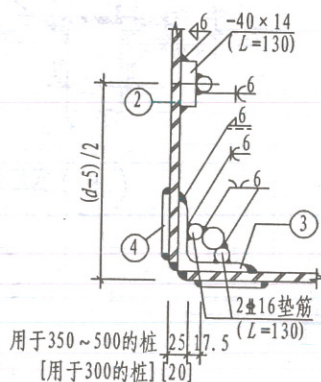
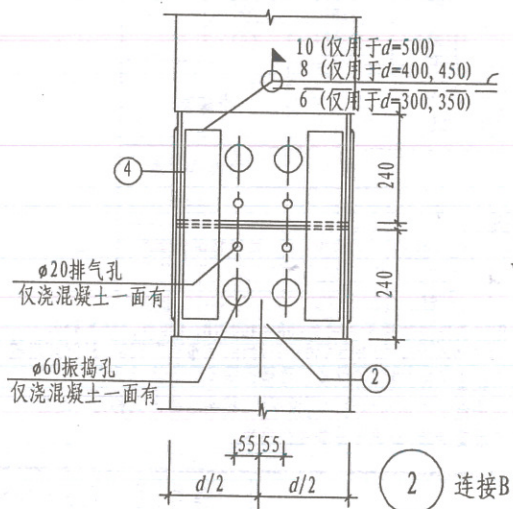
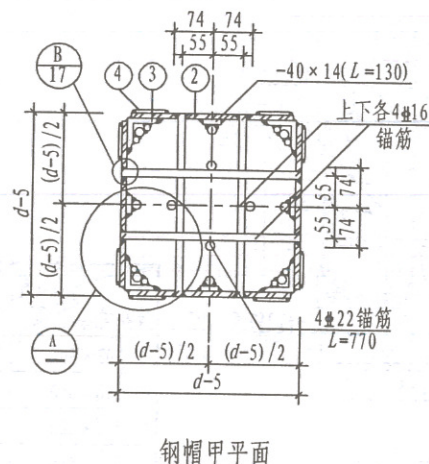
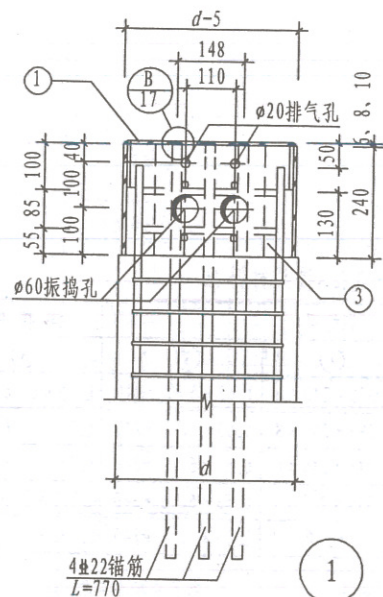
3 接头若需加强, 四边可另加连接钢板。

### 钢帽甲-连接A详图

图集号	苏G/T25—2013
-----	-------------

页次	17
----	----





钢帽甲-连接B接头材料表

桩断面(mm)	钢帽甲				连接件
	①	②	③	④	
300×300	283×283×6	255×240×6	L63×6, L=240	70×400×8	
350×350	329×329×8	295×240×8	L63×6, L=240	80×400×8	
400×400	379×379×8	345×240×8	L63×6, L=240	80×400×10	
450×450	429×429×8	395×240×8	L63×6, L=240	100×400×10	
500×500	475×475×10	445×240×10	L63×6, L=240	120×400×12	

注: 1 本图接头做法适用于截面为400×400的B、C组桩, 450×450、500×500各组桩, 以及当350×350的B、C组桩和300×300的C组桩采用较重桩锤沉桩时, 以及抗拔桩。  
2 本接头做法的钢帽称为“钢帽甲”, 接头连接方式称为“连接B”。  
3 接头若需加强, 四边可另加连接钢板。

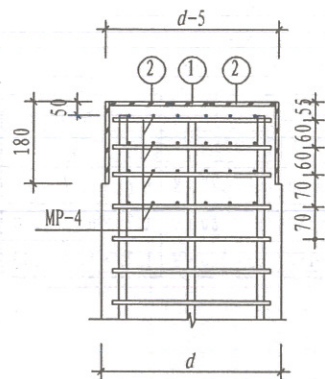
钢帽甲-连接B详图

图集号	苏G/T25—2013
页次	18

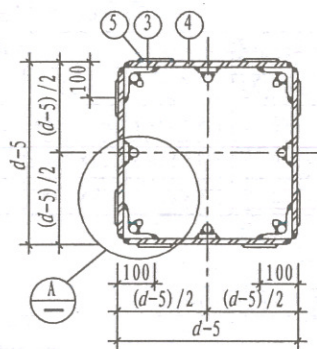




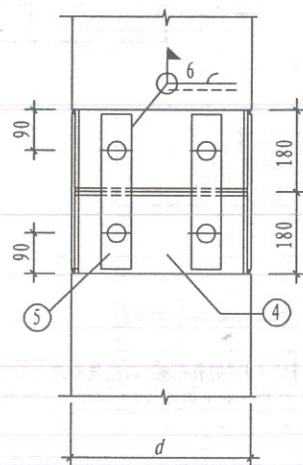




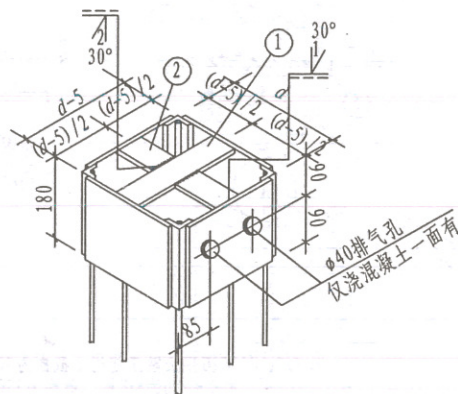
1



钢帽乙平面



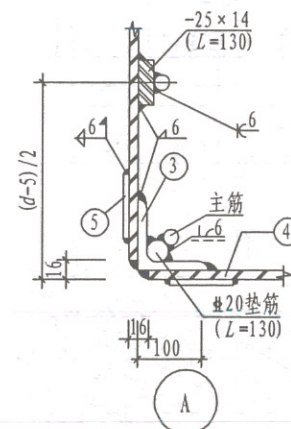
2 连接B



钢帽乙透视

钢帽乙-连接B接头材料表

配件名称 零件编号	钢帽乙				连接件
桩断面(mm)	①	②	③	④	⑤
300×300	279×80×8	98×80×8	L 63×6, L=180	263×180×8	340×70×6
350×350	329×80×8	123×80×8	L 63×6, L=180	313×180×8	340×80×8
400×400	379×80×8	148×80×8	L 63×6, L=180	363×180×8	340×80×8



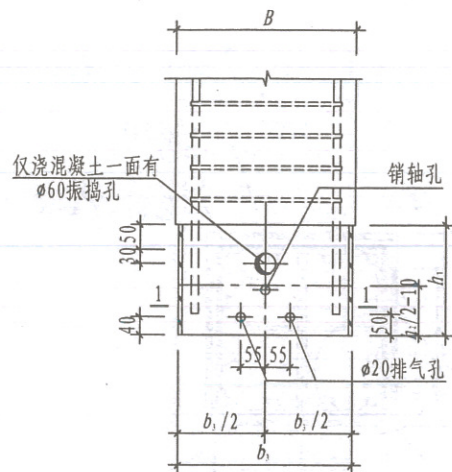
- 注: 1 本图接头做法适用于截面为300×300、350×350的各组桩以及截面为400×400的A组桩。截面为350×350的B、C组桩和截面为300×300的C组桩当使用较重桩锤时,应采用钢帽甲。  
2 MP-4为点焊网片,详见本图集第19页。  
3 ②钢板先与①钢板拼接后再与钢套焊牢,并且钢板朝外一面无凸点。  
4 本接头做法的钢帽称为“钢帽乙”,接头连接方式称为“连接B”。

钢帽乙-连接B详图

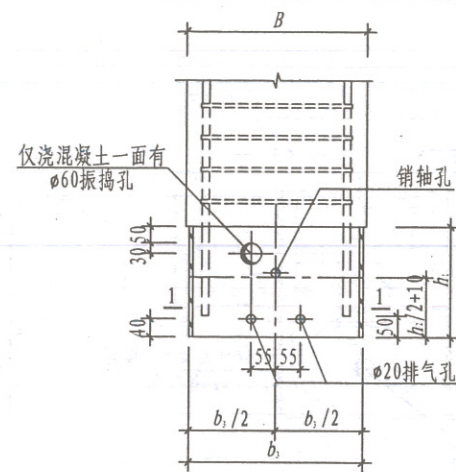
图集号 苏G/T25—2013

页次 20

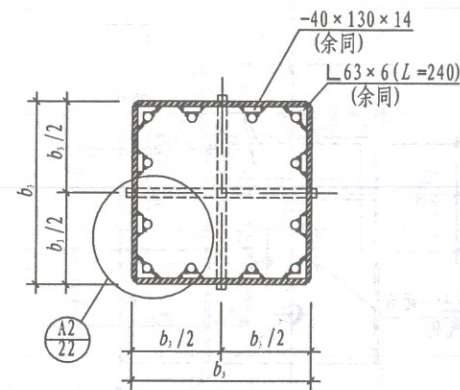




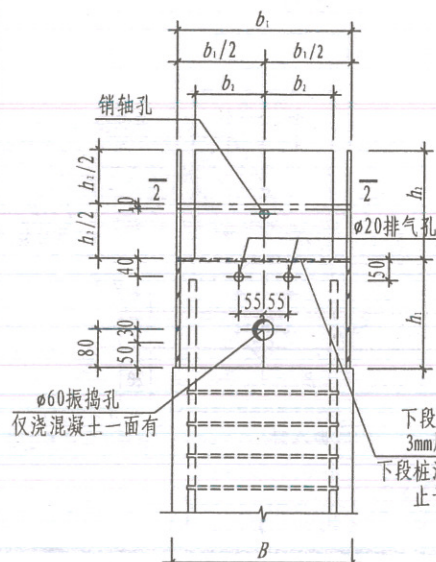
上段桩钢帽正视图



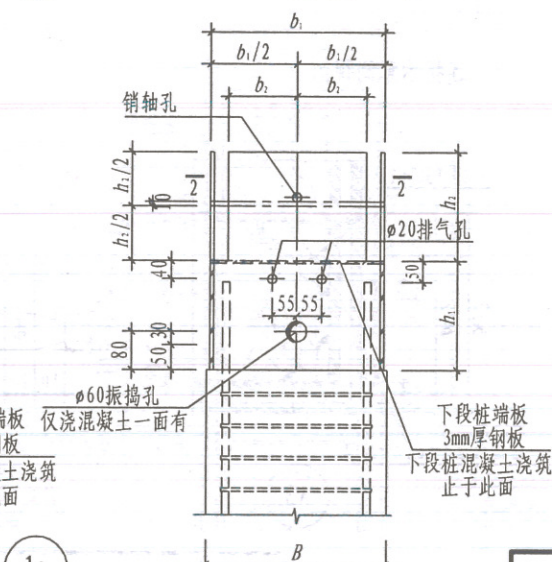
上段桩钢帽侧视图



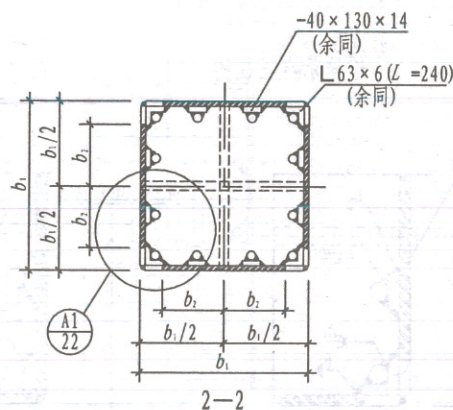
1-1



下段桩钢帽套头正视图



下段桩钢帽套头侧视图



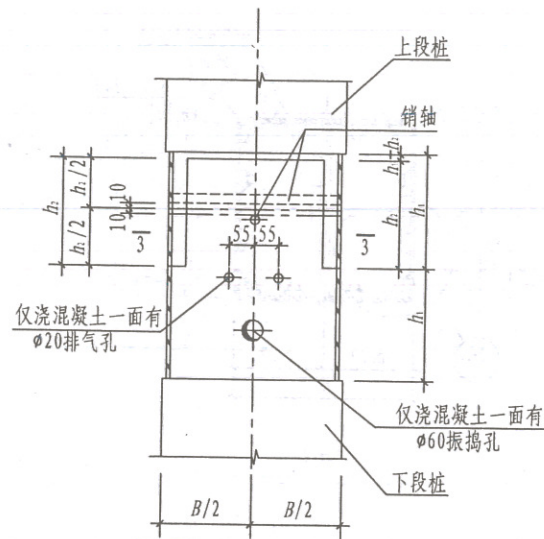
2-2

- 注: 1 本图接头做法适用于截面为300×300、350×350、400×400、450×450、500×500的各组桩。  
2 本接头做法的钢帽称为“钢帽丙”(销轴数量 $n=2$ )。  
3 销轴与销轴孔之间的间隙应采用厚薄适当、加工成楔形的钢片嵌实。

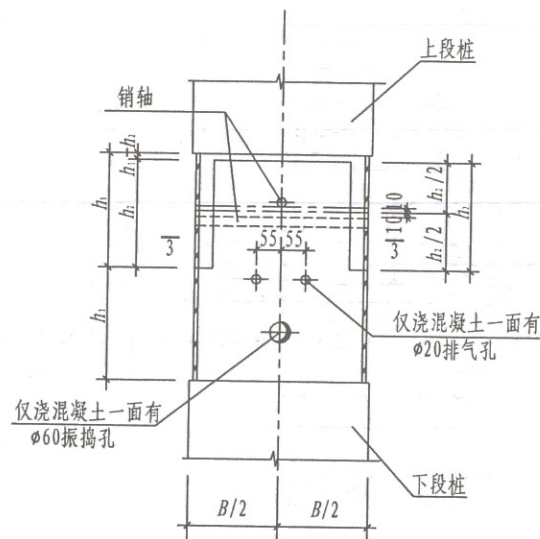
钢帽丙详图

图集号	苏G/T25—2013
页次	21

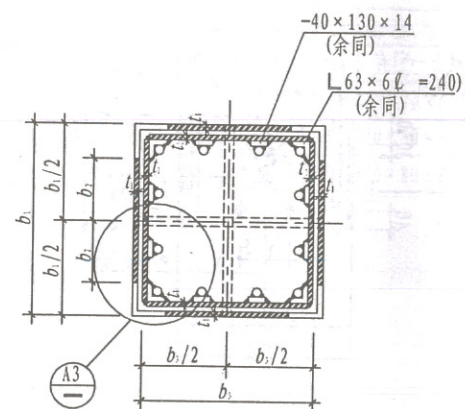




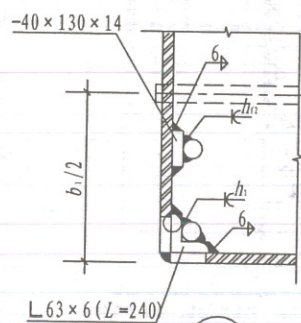
连接示意正视图



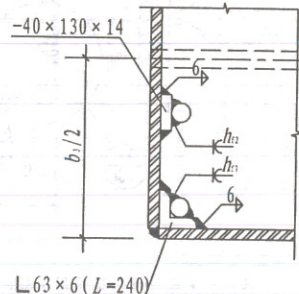
连接示意侧视图



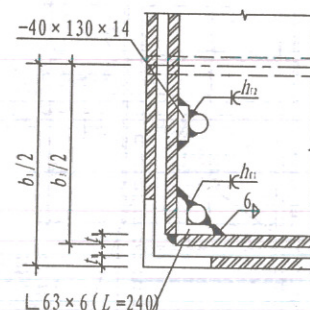
3-3



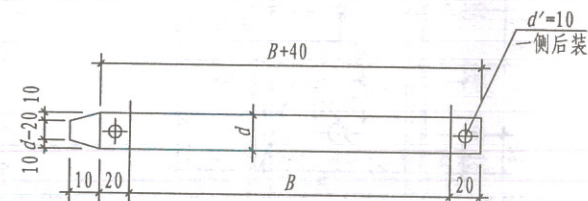
A1



A2



A3

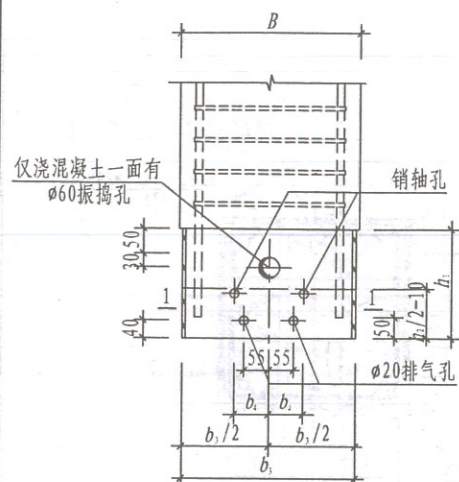


销轴大样

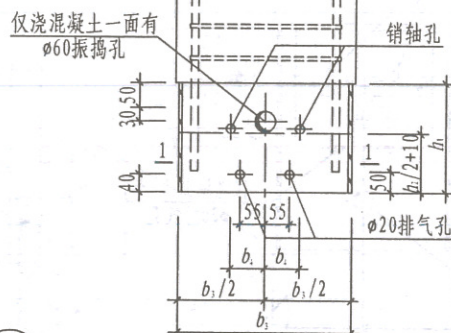
钢帽丙详图

图集号	苏G/T25—2013
页次	22

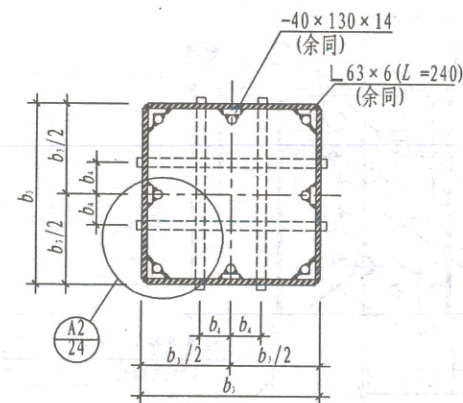




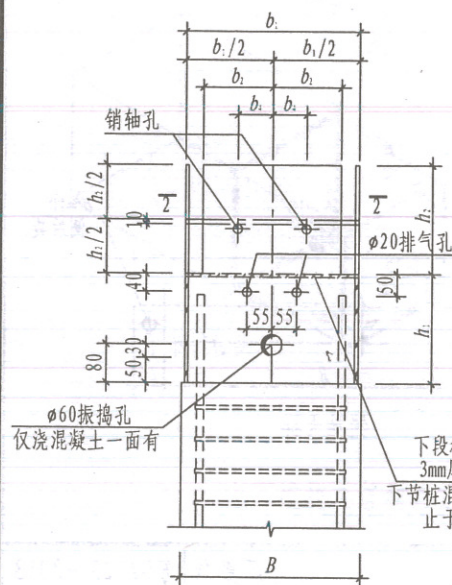
上节桩钢帽正视图



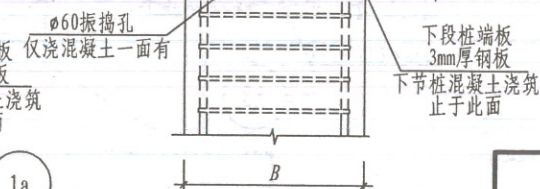
上节桩钢帽侧视图



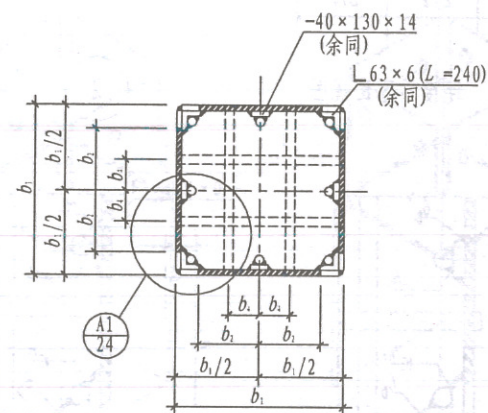
1-1



下节桩钢帽套头正视图



下节桩钢帽套头侧视图



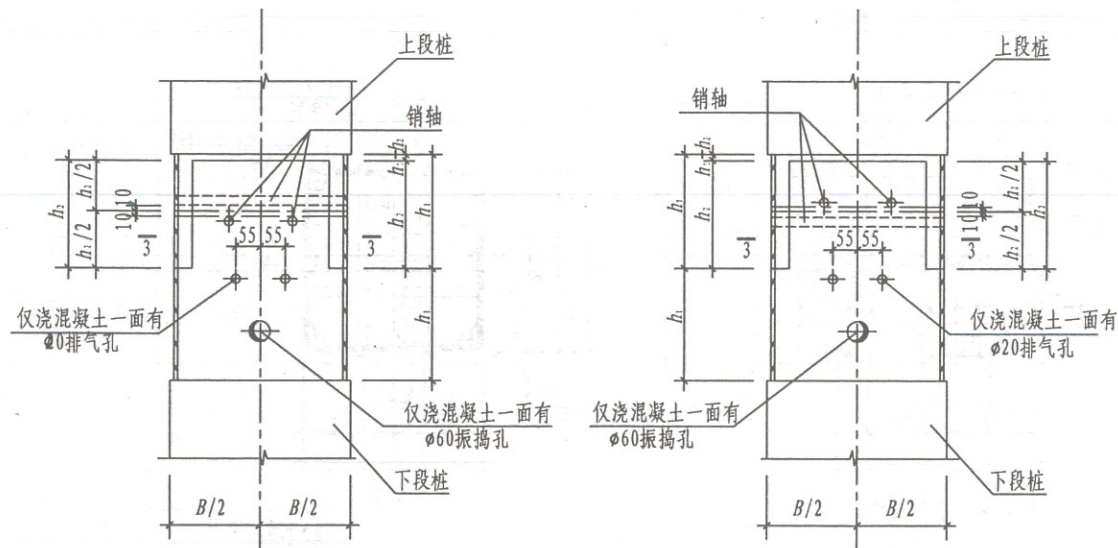
2-2

- 注: 1 本图接头做法适用于截面为300×300、350×350、400×400、450×450、500×500的各组桩。  
2 本接头做法的钢帽称为“钢帽丙”(销轴数量 $n=4$ )。  
3 销轴与销轴孔之间的间隙应采用厚薄适当、加工成楔形的钢片嵌实。

钢帽丙详图

图集号	苏G/T25—2013
页次	23

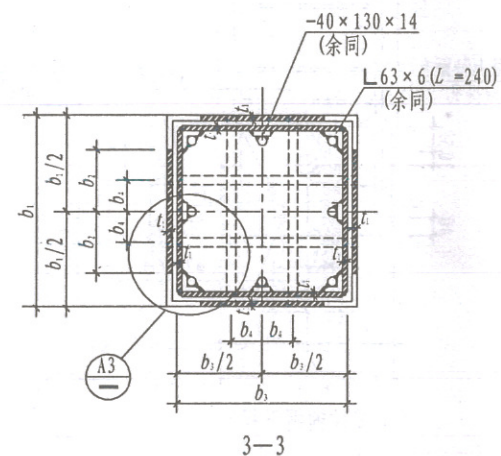




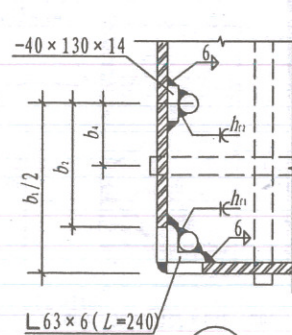
连接示意正视图

2

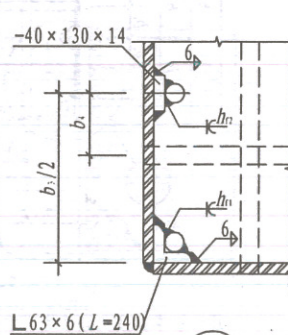
连接示意侧视图



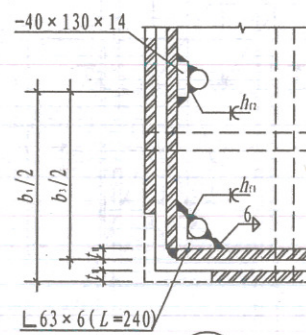
3—3



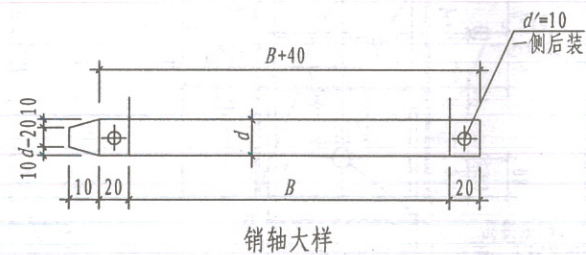
A1



A2



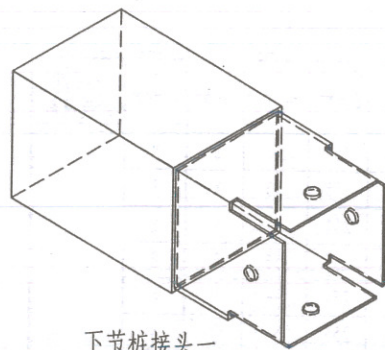
A3



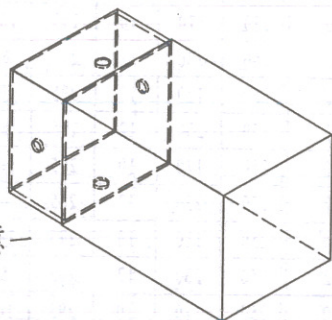
钢帽丙详图

图集号	苏G/T25—2013
页次	24



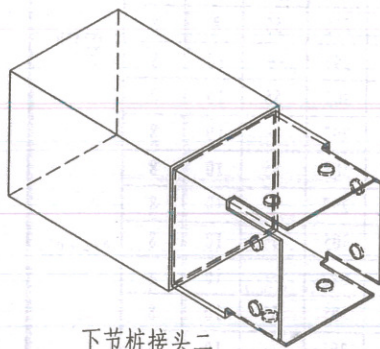


下节桩接头一

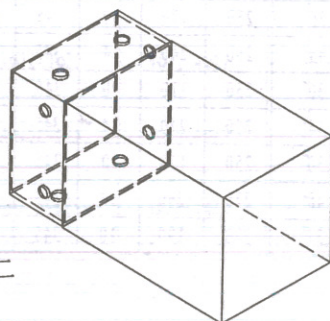


上节桩接头一

上下桩接头连接示意一

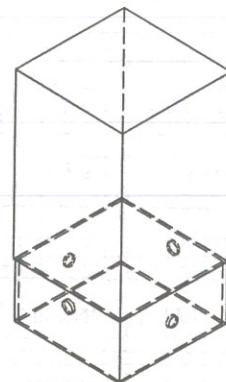


下节桩接头二

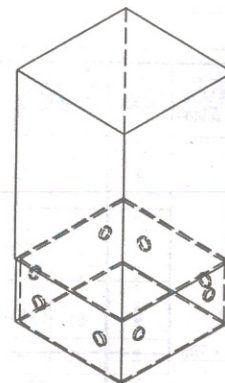


上节桩接头二

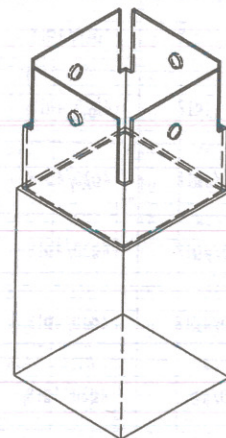
上下桩接头连接示意二



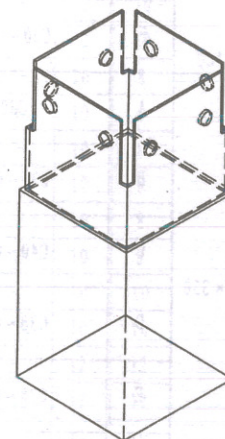
上节桩接头一



上节桩接头二



下节桩接头一



下节桩接头二

钢帽丙连接示意图

图集号	苏G/T25—2013
页次	25



钢帽丙接头材料表

桩断面 $B \times B$ (mm)	分组	桩身混凝土强度等级	1号钢筋 (上节桩/下节桩)	2号钢筋 (上节桩/下节桩)	销轴数量 $n$ (个)	销轴直径 $d$ (mm)	销孔直径 $d_0$ (mm)	$h_1$ (mm)	$h_2$ (mm)	$t_1$ (mm)	$b_1$ (mm)	$b_2$ (mm)	$b_3$ (mm)	$b_4$ (mm)	$h_{t1}$ (mm)	$h_{t2}$ (mm)	销轴及 钢板材质
300 × 300	A	C30	4 $\Phi$ 18/4 $\Phi$ 18	4 $\Phi$ 18/4 $\Phi$ 18	2	40	42	250	230	12	295	65	251	—	8	8	Q345B
					4	28	30	250	170	10	295	100	255	55	8	8	
	B	C30~C40	4 $\Phi$ 18/4 $\Phi$ 18	4 $\Phi$ 18/4 $\Phi$ 18	2	40	42	250	230	12	295	65	251	—	8	8	
					4	28	30	250	170	10	295	100	255	55	8	8	
	C	C40~C50	4 $\Phi$ 18/4 $\Phi$ 18	4 $\Phi$ 18/4 $\Phi$ 18	2	40	42	250	230	12	295	65	251	—	8	8	
					4	28	30	250	170	10	295	100	255	55	8	8	
	D	C30~C40	4 $\Phi$ 18/4 $\Phi$ 18	4 $\Phi$ 18/4 $\Phi$ 18	2	40	42	250	230	12	295	65	251	—	8	8	
					4	28	30	250	170	10	295	100	255	55	8	8	
	E	C30~C40	4 $\Phi$ 18/4 $\Phi$ 18	4 $\Phi$ 18/4 $\Phi$ 18	2	40	42	250	230	12	295	65	251	—	8	8	
					4	28	30	250	170	10	295	100	255	55	8	8	
	F	C30~C40	4 $\Phi$ 18/4 $\Phi$ 18	4 $\Phi$ 18/4 $\Phi$ 18	2	40	42	250	230	12	295	65	251	—	8	8	
					4	28	30	250	170	10	295	100	255	55	8	8	
350 × 350	A	C30	4 $\Phi$ 20/4 $\Phi$ 18	4 $\Phi$ 20/4 $\Phi$ 18	2	42	44	250	240	14	345	70	297	—	10	8	Q345B
					4	28	30	250	170	10	345	100	305	55	10	8	
	B	C30~C40	4 $\Phi$ 20/4 $\Phi$ 18	4 $\Phi$ 20/4 $\Phi$ 18	2	42	44	250	240	14	345	70	297	—	10	8	
					4	28	30	250	170	10	345	100	305	55	10	8	
	C	C40~C50	4 $\Phi$ 20/4 $\Phi$ 18	4 $\Phi$ 20/4 $\Phi$ 18	2	42	44	250	240	14	345	70	297	—	10	8	
					4	28	30	250	170	10	345	100	305	55	10	8	
	D	C30~C40	4 $\Phi$ 20/4 $\Phi$ 18	4 $\Phi$ 20/4 $\Phi$ 18	2	42	44	250	240	14	345	70	297	—	10	8	
					4	28	30	250	170	10	345	100	305	55	10	8	
	E	C30~C40	4 $\Phi$ 20/4 $\Phi$ 18	4 $\Phi$ 20/4 $\Phi$ 18	2	42	44	250	240	14	345	70	297	—	10	8	
					4	28	30	250	170	10	345	100	305	55	10	8	
	F	C30~C40	4 $\Phi$ 22/4 $\Phi$ 20	4 $\Phi$ 22/4 $\Phi$ 20	2	46	48	270	260	14	345	75	297	—	10	8	
					4	32	34	270	190	10	345	120	305	65	10	8	

钢帽丙接头材料表

图集号 苏G/T25—2013

页次 26



续表

桩断面 $B \times B$ (mm)	分组	桩身混凝土强度等级	1号钢筋 (上节桩/下节桩)	2号钢筋 (上节桩/下节桩)	销轴数量 $n$ (个)	销轴直径 $d$ (mm)	销孔直径 $d_0$ (mm)	$h_1$ (mm)	$h_2$ (mm)	$t_1$ (mm)	$b_1$ (mm)	$b_2$ (mm)	$b_3$ (mm)	$b_4$ (mm)	$h_{t1}$ (mm)	$h_{t2}$ (mm)	销轴及 钢板材质
400 × 400	A	C30	4 $\Phi$ 22/4 $\Phi$ 18	4 $\Phi$ 22/4 $\Phi$ 18	2	44	46	270	250	14	395	70	347	—	10	8	Q345B
					4	30	32	270	180	10	395	110	355	60	10	8	
	B	C30 ~ C40	4 $\Phi$ 22/4 $\Phi$ 18	4 $\Phi$ 22/4 $\Phi$ 18	2	44	46	270	250	14	395	70	347	—	10	8	
					4	30	32	270	180	10	395	110	355	60	10	8	
	C	C40 ~ C50	4 $\Phi$ 22/4 $\Phi$ 18	4 $\Phi$ 22/4 $\Phi$ 18	2	44	46	270	250	14	395	70	347	—	10	8	
					4	30	32	270	180	10	395	110	355	60	10	8	
	D	C30 ~ C40	4 $\Phi$ 22/4 $\Phi$ 18	4 $\Phi$ 22/4 $\Phi$ 18	2	44	46	270	250	14	395	70	347	—	10	8	
					4	30	32	270	180	10	395	110	355	60	10	8	
	E	C30 ~ C40	4 $\Phi$ 22/4 $\Phi$ 22	4 $\Phi$ 22/4 $\Phi$ 22	2	48	50	270	270	16	395	75	343	—	10	10	
					4	35	37	270	205	10	395	130	355	70	10	10	
	F	C30 ~ C40	4 $\Phi$ 25/4 $\Phi$ 22	4 $\Phi$ 25/4 $\Phi$ 22	2	54	56	290	300	16	395	85	343	—	12	10	
					4	35	37	290	205	12	395	130	351	70	12	10	
450 × 450	A	C30	4 $\Phi$ 22/4 $\Phi$ 20	4 $\Phi$ 22/4 $\Phi$ 20	2	48	50	270	270	14	445	75	397	—	10	8	Q345B
					4	32	34	270	190	10	445	120	405	65	10	8	
	B	C30 ~ C40	4 $\Phi$ 22/4 $\Phi$ 20	4 $\Phi$ 22/4 $\Phi$ 20	2	48	50	270	270	14	445	75	397	—	10	8	
					4	32	34	270	190	10	445	120	405	65	10	8	
	C	C40 ~ C50	4 $\Phi$ 22/4 $\Phi$ 20	4 $\Phi$ 22/4 $\Phi$ 20	2	48	50	270	270	14	445	75	397	—	10	8	
					4	32	34	270	190	10	445	120	405	65	10	8	
	D	C30 ~ C40	4 $\Phi$ 22/4 $\Phi$ 22	4 $\Phi$ 22/4 $\Phi$ 22	2	48	50	270	270	16	445	75	393	—	10	10	
					4	35	37	270	205	10	445	130	405	70	10	10	
	E	C30 ~ C40	4 $\Phi$ 25/4 $\Phi$ 25	4 $\Phi$ 25/4 $\Phi$ 25	2	56	58	290	310	16	445	90	393	—	12	12	
					4	40	42	290	230	12	445	140	401	75	12	12	
	F	C30 ~ C40	4 $\Phi$ 28/4 $\Phi$ 25	4 $\Phi$ 28/4 $\Phi$ 25	2	60	62	340	330	18	445	95	389	—	12	10	
					4	42	44	340	240	12	445	150	401	80	12	10	

钢帽丙接头材料表

图集号 苏G/T25—2013

页次 27



续表

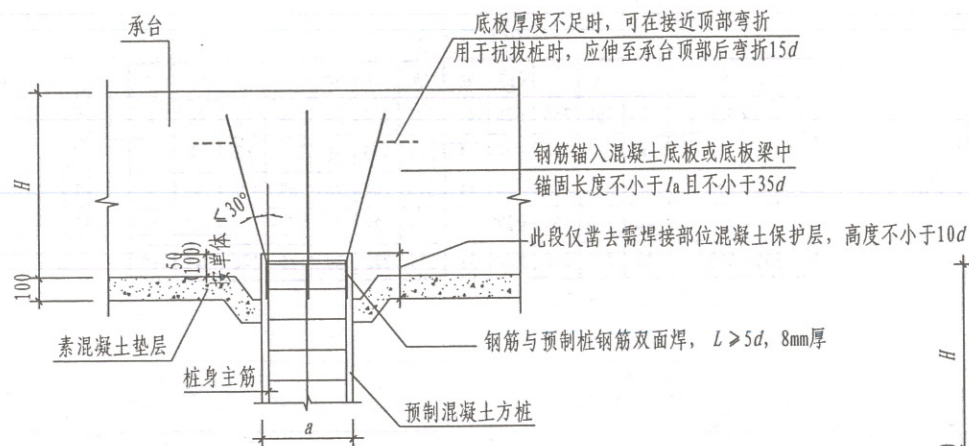
桩断面 $B \times B$ (mm)	分组	桩身混凝土强度等级	1号钢筋 (上节桩/下节桩)	2号钢筋 (上节桩/下节桩)	销轴数量 $n$ (个)	销轴直径 $d$ (mm)	销孔直径 $d_0$ (mm)	$h_1$ (mm)	$h_2$ (mm)	$t_1$ (mm)	$b_1$ (mm)	$b_2$ (mm)	$b_3$ (mm)	$b_4$ (mm)	$h_{t1}$ (mm)	$h_{t2}$ (mm)	销轴及 钢板材质
500 × 500	A	C30	4Φ25/4Φ20	4Φ25/4Φ20	2	50	52	290	280	16	495	80	443	—	12	8	Q345B
					4	35	37	290	205	12	495	130	451	70	12	8	
	B	C30 ~ C40	4Φ25/4Φ20	4Φ25/4Φ20	2	50	52	290	280	16	495	80	443	—	12	8	
					4	35	37	290	205	12	495	130	451	70	12	8	
	C	C40 ~ C50	4Φ25/4Φ20	4Φ25/4Φ20	2	50	52	290	280	16	495	80	443	—	12	8	
					4	35	37	290	205	12	495	130	451	70	12	8	
	D	C30 ~ C40	4Φ25/4Φ25	4Φ25/4Φ25	2	56	58	290	310	16	495	90	443	—	12	12	
					4	40	42	290	230	12	495	140	451	75	12	12	
	E	C30 ~ C40	4Φ28/4Φ28	4Φ28/4Φ28	2	64	66	340	350	18	495	100	439	—	12	12	
					4	44	46	340	250	14	495	150	447	80	12	12	
	F	C30 ~ C40	4Φ32/4Φ28	4Φ32/4Φ28	2	68	70	380	370	20	495	105	435	—	14	12	
					4	46	48	380	260	14	495	160	447	85	14	12	

注：1 表中 $n$ 为销轴数量， $n=2$ 时采用本图集第21、22页连接一做法； $n=4$ 时采用本图集第23、24页连接二做法。  
2 桩身配筋可根据实际工程需要修改，连接件及销轴应通过计算确定。  
3 当上下节桩桩身配筋不同时，连接件及销轴应根据下节桩桩身配筋计算确定。

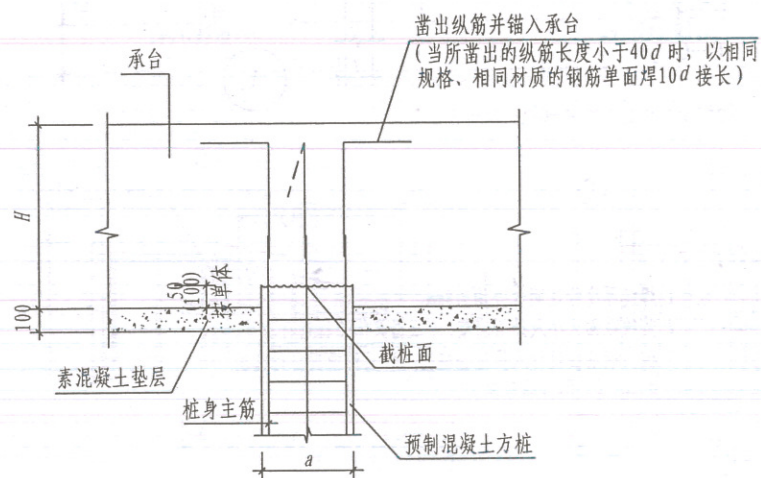
钢帽丙接头材料表

图集号	苏G/T25—2013
页次	28

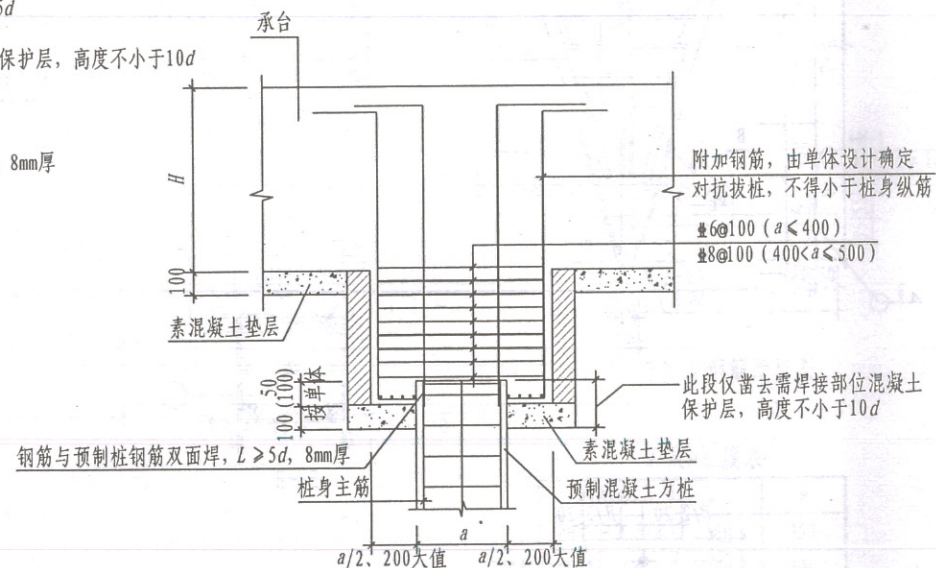




桩顶标高等于设计标高时  
预制方桩桩顶锚固详图



桩顶标高于设计标高时  
预制方桩桩顶锚固详图



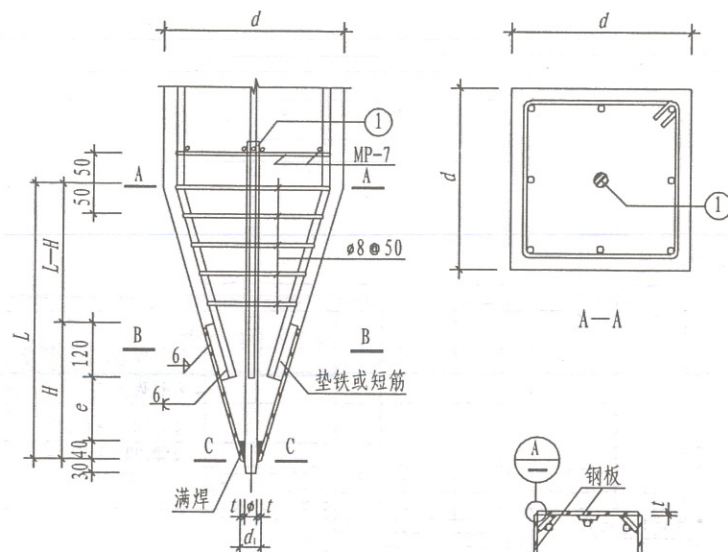
桩顶标高低于设计标高时  
预制方桩桩顶锚固详图

注:  $H$ 为承台高度,  $d$ 为钢筋直径。

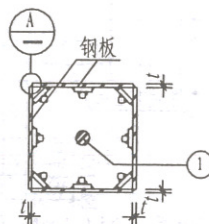
预制方桩桩顶锚固详图

图集号 苏G/T25—2013

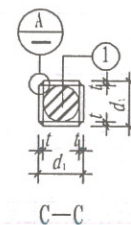
页次 29



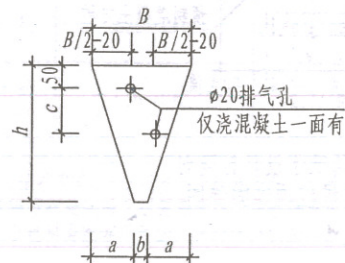
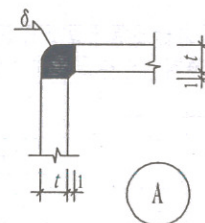
A—A



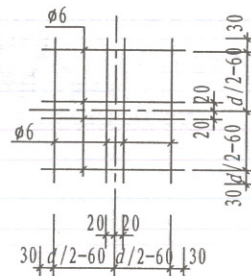
B—B



C—C



钢板详图  
注：厚度为 $t$ 。



MP-7

钢靴尺寸表

$d \times d$	$t$	$L$	$H$	①	$d_1$	$h$	$B$	$b$	$a$	$c$	$e$	$\delta$
300 × 300	8	500	250	28	44	258	154	26	64	80	90	8
350 × 350	8	500	250	28	44	261	179	26	76.5	80	90	8
400 × 400	8	600	300	28	44	313	204	26	89	100	140	8
450 × 450	10	600	300	32	52	316	229	30	99.5	100	140	10
500 × 500	10	700	300	32	52	315	222	30	96	100	140	10

注：1 焊缝厚度除注明者外均为8mm。

2 垫铁截面大小及是否需要，应根据具体工程情况决定。

3 桩内钢筋由设计人员结合桩基工程具体情况自行选用

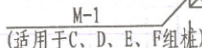
B、C、D、E、F组配筋。

钢靴详图

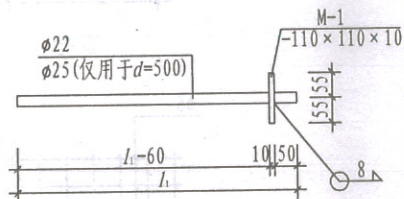
图集号 苏G/T25—2013

页次 30





1-1

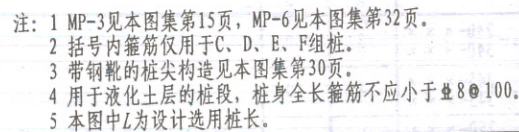


AZH-30~50- $\times \times A$  ( $10 < L \leq 16m$ )、 $\times \times B$ 、 $\times \times C$

### 1. 及 b 长度表

桩编号	$l$	$b$
AZH-30-×××	550	350
AZH-35-×××	600	400
AZH-40-×××	700	500
AZH-45-×××	700	500
AZH-50-×××	800	600

注: 本表中数据也适用于相同截面的分段桩。



AZH-30~50-×××详图

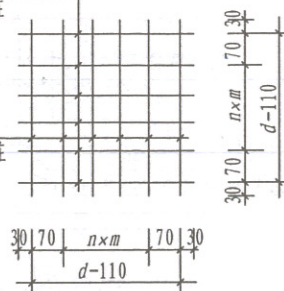
图集号	苏G/T25—2013
-----	-------------

页次	31
----	----

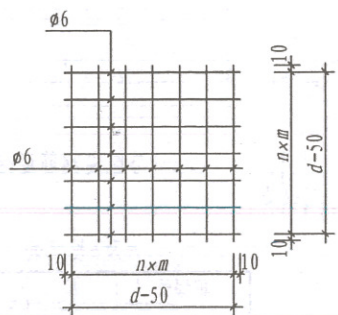


φ6用于A组桩  
φ8用于B、C、D、E、F组桩

φ6用于A组桩  
φ8用于B、C、D、E、F组桩



MP-5



MP-6

网片尺寸表

桩编号	MP-5	
	n	m
JAZH <sub>x</sub> -240-××× 340-×××	3	50
JAZH <sub>x</sub> -245-××× 345-×××	4	50
JAZH <sub>x</sub> -250-××× 350-×××	5	50

注: 1 网片尺寸表中n为网筋等分数,m为网筋间距。  
2 MP均为点焊网片。

静压整根桩(分段桩)配筋表

桩编号	截面 $d \times d$ (mm)	分 组	混凝土 强度等级	桩长 $L$ (m)						MP-6	
				< 10		10 < L < 12		12 < L < 16		n	m
				①	②	①	②	①	②		
AZH-30-××× (JAZH <sub>h</sub> -×30-×××) (JAZH <sub>x</sub> -×30-×××)	300 × 300	A	C30	4φ14	—	4φ14	4φ14	(4φ16) 4φ18	(4φ16) 4φ18	4	62.5
		B	C30~C40	4φ14	4φ14	4φ14	4φ14	(4φ16) 4φ18	(4φ16) 4φ18		
		C	C40~C50	4φ14	4φ14	4φ14	4φ14	4φ18	4φ18		
		D	C30~C40	4φ14	4φ14	4φ14	4φ14	4φ18	4φ18		
		E	C30~C40	4φ16	4φ14	4φ16	4φ14	4φ18	4φ18		
		F	C30~C40	4φ18	4φ14	4φ18	4φ14	4φ18	4φ18		
AZH-35-××× (JAZH <sub>h</sub> -×35-×××) (JAZH <sub>x</sub> -×35-×××)	350 × 350	A	C30	4φ16	—	4φ14	4φ14	(4φ18) 4φ20	(4φ16) 4φ18	5	60
		B	C30~C40	4φ14	4φ14	4φ16	4φ14	(4φ18) 4φ20	(4φ16) 4φ18		
		C	C40~C50	4φ16	4φ16	4φ16	4φ16	4φ20	4φ18		
		D	C30~C40	4φ16	4φ16	4φ16	4φ16	4φ20	4φ18		
		E	C30~C40	4φ18	4φ18	4φ18	4φ18	4φ20	4φ18		
		F	C30~C40	4φ20	4φ18	4φ20	4φ18	4φ20	4φ18		
AZH-40-××× (JAZH <sub>h</sub> -×40-×××) (JAZH <sub>x</sub> -×40-×××)	400 × 400	A	C30	4φ18	—	4φ14	4φ14	(4φ20) 4φ22	(4φ16) 4φ18	5	70
		B	C30~C40	4φ16	4φ16	4φ16	4φ16	(4φ20) 4φ22	(4φ16) 4φ18		
		C	C40~C50	4φ18	4φ18	4φ18	4φ18	4φ22	4φ18		
		D	C30~C40	4φ18	4φ18	4φ18	4φ18	4φ22	4φ18		
		E	C30~C40	4φ20	4φ20	4φ20	4φ20	4φ22	4φ18		
		F	C30~C40	4φ22	4φ22	4φ22	4φ22	4φ22	4φ22		

AZH-30~50-×××、  
JAZH<sub>h</sub>-×30~×50-×××、  
JAZH<sub>x</sub>-×30~×50-××× 配筋表

图集号 苏G/T25—2013

页次 32



续表

桩编号	截面 $d \times d'$ (mm)	分 组	混凝土 强度等级	桩长 $L$ (m)						MP-6	
				$\leq 10$		$10 < L \leq 12$		$12 < L \leq 16$		$n$	$m$
				①	②	①	②	①	②		
AZH-45-××× (JAZH <sub>h</sub> -×45-×××) (JAZH <sub>x</sub> -×45-×××)	450×450	A	C30	4#20	—	4#16	4#16	(4#20) 4#22	(4#18) 4#20	6	66.7
		B	C30~C40	4#18	4#18	4#18	4#18	(4#20) 4#22	(4#18) 4#20		
		C	C40~C50	4#20	4#20	4#20	4#20	4#22	4#20		
		D	C30~C40	4#20	4#20	4#20	4#20	4#22	4#20		
		E	C30~C40	4#22	4#22	4#22	4#22	4#22	4#22		
		F	C30~C40	4#25	4#25	4#25	4#25	4#25	4#25		
AZH-50-××× (JAZH <sub>h</sub> -×50-×××) (JAZH <sub>x</sub> -×50-×××)	500×500	A	C30	4#22	—	4#16	4#16	(4#22) 4#25	(4#18) 4#20	7	64.3
		B	C30~C40	4#20	4#20	4#20	4#20	(4#22) 4#25	(4#18) 4#20		
		C	C40~C50	4#22	4#22	4#22	4#22	4#25	4#20		
		D	C30~C40	4#22	4#22	4#22	4#22	4#25	4#20		
		E	C30~C40	4#25	4#25	4#25	4#25	4#25	4#25		
		F	C30~C40	4#28	4#28	4#28	4#28	4#28	4#28		

注: 1 括号内配筋用于最大裂缝宽度按0.3mm控制。

2 本表适用于采用一点吊吊立的桩。

3 若现场沉桩施工时采用两点吊吊立, 设计人员可自行计算, 适当调整配筋。

AZH-30~50-×××、

JAZH<sub>h</sub>-×30~×50-×××、JAZH<sub>x</sub>-×30~×50-×××配筋表

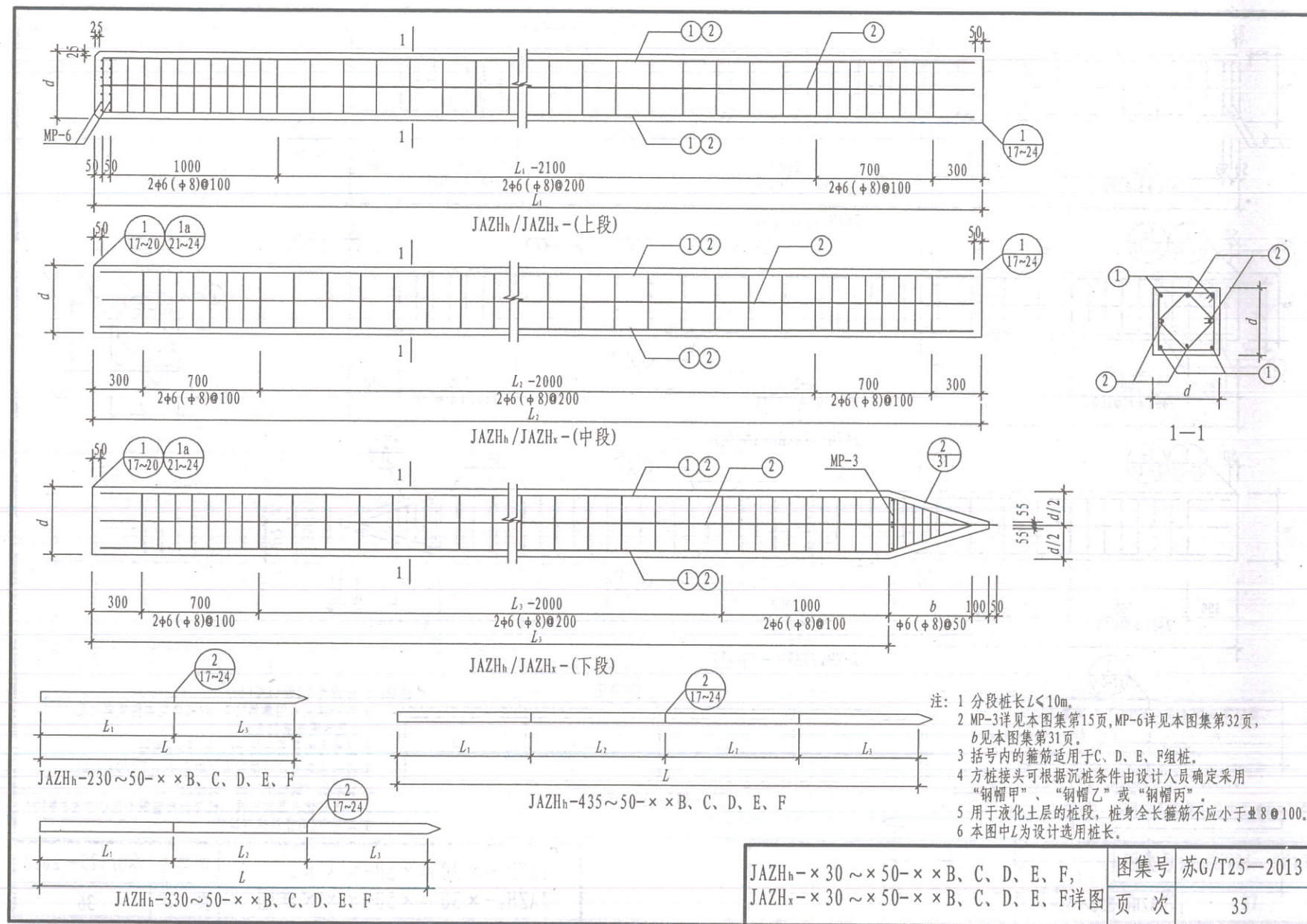
图集号 苏G/T25—2013

页次 33

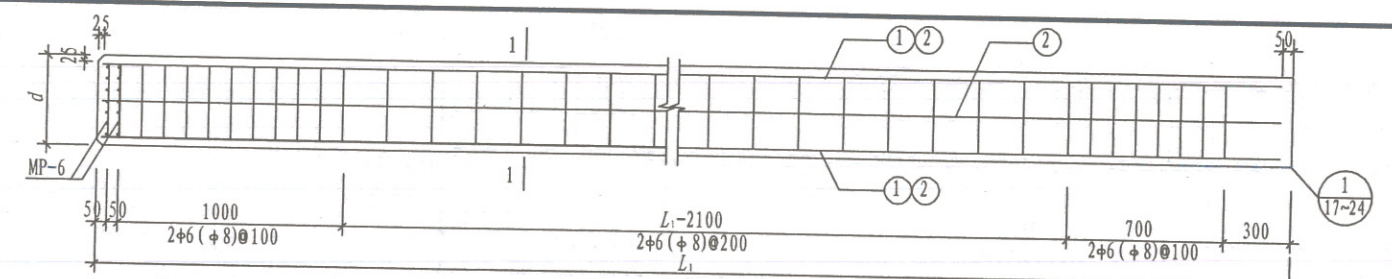




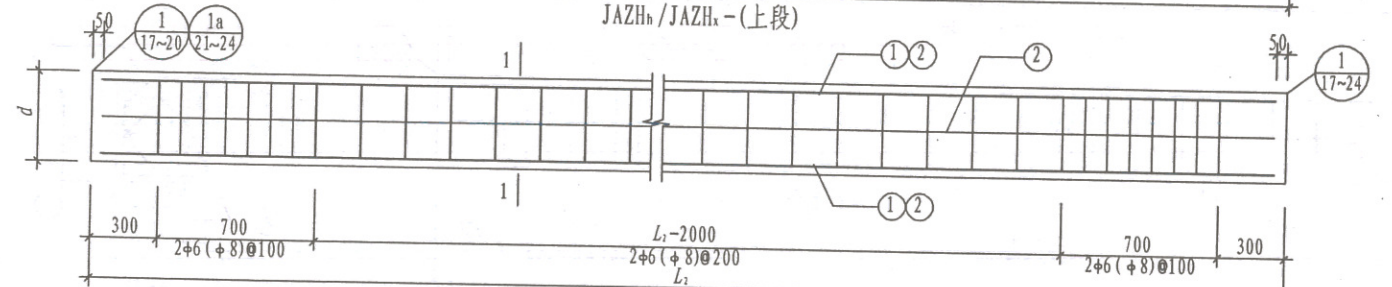




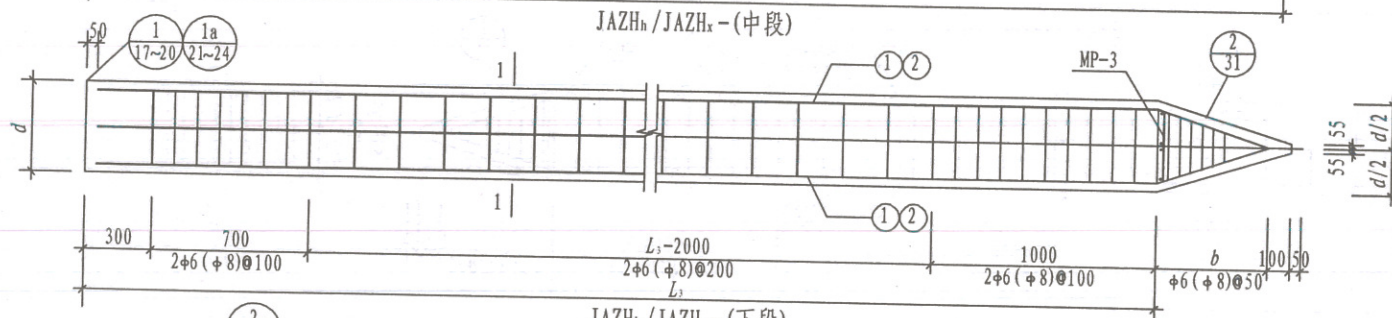




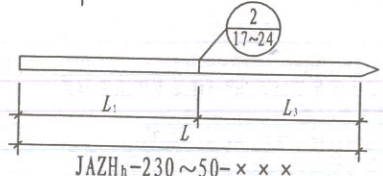
JAZHh/JAZHx-(上段)



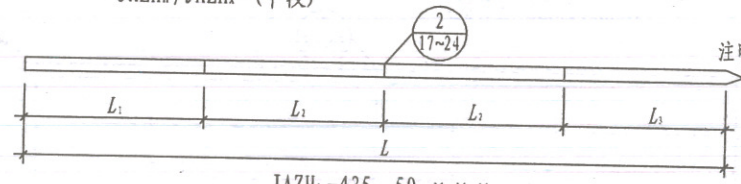
JAZHh/JAZHx-(中段)



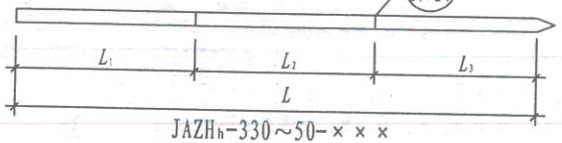
JAZHh/JAZHx-(下段)



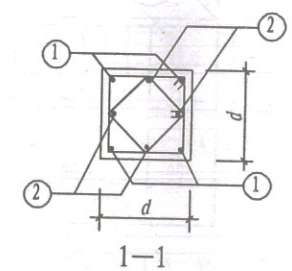
JAZHh-230~50-xxx



JAZHh-435~50-xxx



JAZHh-330~50-xxx

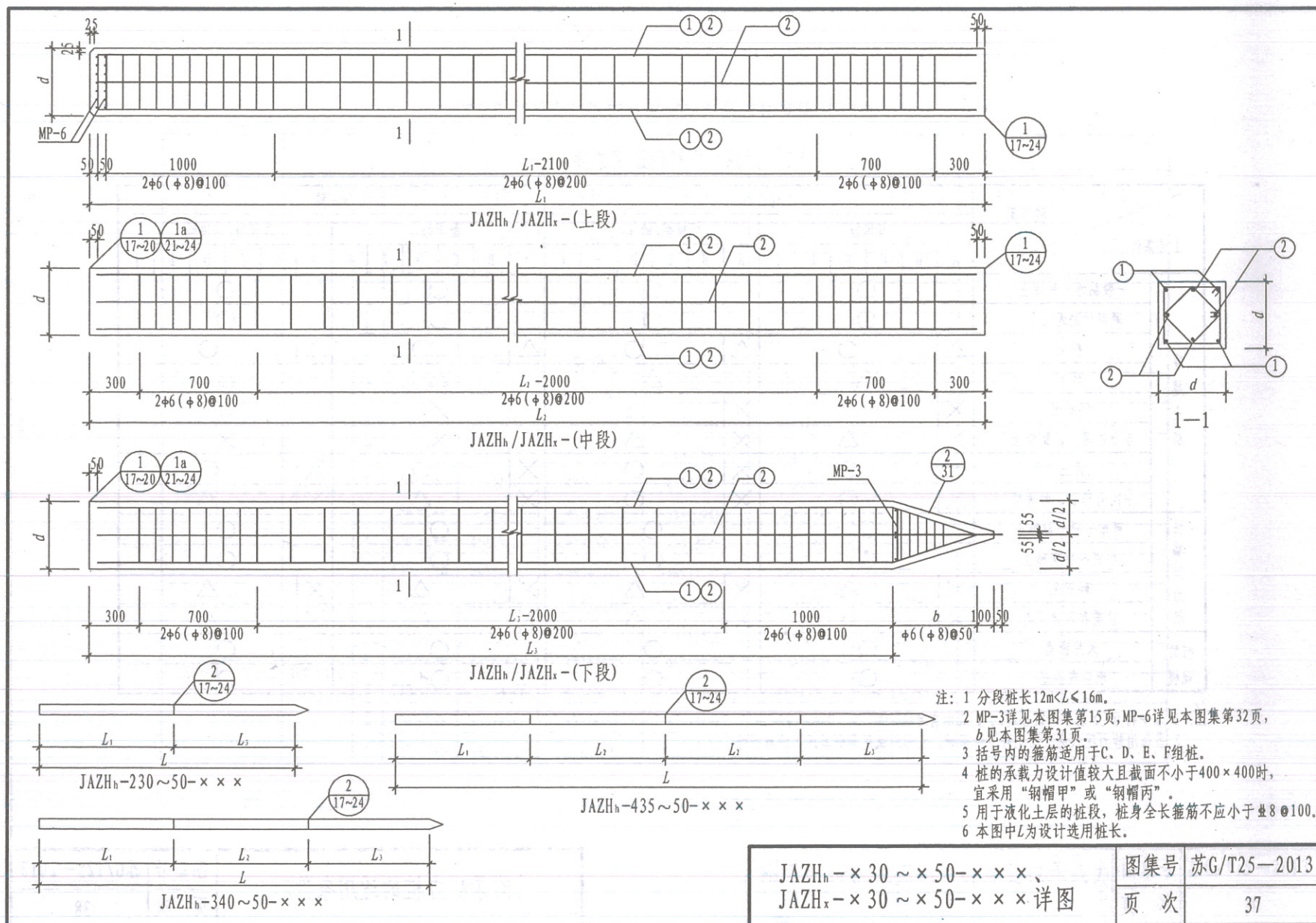


- 注明: 1 分段桩长 $10m < L \leq 12m$ 。  
 2 MP-3详见本图集第15页, MP-6详见本图集第32页, b 见本图集第31页。  
 3 括号内的箍筋适用于C、D、E、F组桩。  
 4 桩的承载力设计值较大且截面不小于 $400 \times 400$ 时, 宜采用“钢帽甲”或“钢帽丙”。  
 5 用于液化土层的桩段, 桩身全长箍筋不应小于 $\Phi 8 @ 100$ 。  
 6 本图中L为设计选用桩长。

JAZHh- $\times 30 \sim \times 50 - \times \times \times$ 、  
 JAZHx- $\times 30 \sim \times 50 - \times \times \times$  详图

图集号	苏G/T25-2013
页次	36







附录A 方桩的适用条件

土层条件		桩种类	锤击桩												静压桩											
			整根桩						焊接桩/销接桩						整根桩						焊接桩/销接桩					
			A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
穿越土层	一般黏性土和填土			○						○						○						○				
	淤泥和淤泥质土			○						○						○						○				
	粉土	△			○			△			○			△			○			△			○			
	砂土			△						△						△						△				
	碎石土	×			△			×			△					×						×				
	季节性冻土、膨胀土	×			△			×			△					×						×				
	黄土	×			○			×			○			×			○			×			○			
	中间有砾石、砂夹层	×			○			×			○			×			△			×			△			
桩端持力层	可塑~硬塑黏性土			○						○						○						○				
	中密~密实砂土			○						○						○						○				
	碎石土	×			△			×			△			×			△			×			△			
	软质和风化岩石	×			△			×			△			×			△			×			△			
桩群规模	大片密集			○						○						○						○				
	承台或条基			○						○						○						○				

注: 1 表中符号○表示比较合适, △表示有可能采用, ×表示不宜采用。

2 当采用静力压入施工而无可靠依据时, 宜通过试压判断其压入的可行性。



附录B 按抗裂控制的桩身受拉承载力标准值 (kN)

桩 编 号	截 面 $d \times d$ (mm)	分 组	混凝土 强度等级	桩长 $L$ (m)						
				$\leq 12$	$\leq 16$	$\leq 18$	$\leq 21$	$\leq 24$	$\leq 27$	$\leq 30$
ZH-30- $\times \times \times$	300 $\times$ 300	A	C30	255 (206)	313 (290)	—	—	—	—	—
		B	C30~C40	255 (206)	313 (290)	—	—	—	—	—
		C	C40~C50	275 (226)	402 (310)	—	—	—	—	—
		D	C30~C40	279 (221)	382 (290)	—	—	—	—	—
		E	C30~C40	307 (240)	382 (290)	—	—	—	—	—
		F	C30~C40	382 (290)	382 (290)	—	—	—	—	—
ZH-35- $\times \times \times$	350 $\times$ 350	A	C30	271 (229)	347 (323)	323 (304)	271 (243)	—	—	—
		B	C30~C40	291 (243)	347 (323)	323 (304)	271 (243)	—	—	—
		C	C40~C50	350 (291)	440 (351)	411 (332)	350 (291)	—	—	—
		D	C30~C40	384 (304)	413 (323)	384 (304)	384 (304)	—	—	—
		E	C30~C40	413 (323)	413 (323)	413 (323)	413 (323)	—	—	—
		F	C30~C40	489 (374)	489 (374)	489 (374)	489 (374)	—	—	—
ZH-40- $\times \times \times$	400 $\times$ 400	A	C30	303 (258)	388 (364)	363 (344)	303 (291)	363 (344)	—	—
		B	C30~C40	342 (291)	388 (364)	363 (344)	342 (291)	363 (344)	—	—
		C	C40~C50	432 (363)	487 (400)	457 (380)	432 (363)	457 (380)	—	—
		D	C30~C40	461 (370)	451 (364)	461 (370)	461 (370)	461 (370)	—	—
		E	C30~C40	534 (419)	534 (419)	534 (419)	534 (419)	534 (419)	—	—
		F	C30~C40	586 (454)	586 (454)	586 (454)	586 (454)	586 (454)	—	—



续表

桩 编 号	截 面 $d \times d$ (mm)	分 组	混凝土 强度等级	桩长 $L$ (m)						
				$\leq 12$	$\leq 16$	$\leq 18$	$\leq 21$	$\leq 24$	$\leq 27$	$\leq 30$
ZH-45- $\times \times \times$	450 $\times$ 450	A	C30	376 (323)	442 (415)	420 (398)	343 (323)	420 (398)	502 (473)	—
		B	C30~C40	420 (360)	442 (415)	420 (398)	420 (360)	420 (398)	502 (473)	—
		C	C40~C50	522 (443)	548 (460)	522 (443)	522 (443)	522 (443)	634 (518)	—
		D	C30~C40	543 (442)	543 (442)	543 (442)	543 (442)	543 (442)	589 (473)	—
		E	C30~C40	661 (520)	661 (520)	661 (520)	661 (520)	661 (520)	661 (520)	—
		F	C30~C40	716 (557)	716 (557)	716 (557)	716 (557)	716 (557)	716 (557)	—
ZH-50- $\times \times \times$	500 $\times$ 500	A	C30	—	495 (477)	457 (450)	420 (361)	457 (450)	563 (545)	669 (630)
		B	C30~C40	—	495 (477)	504 (450)	504 (435)	457 (450)	563 (545)	669 (630)
		C	C40~C50	—	623 (533)	619 (530)	619 (530)	619 (530)	725 (601)	852 (686)
		D	C30~C40	—	669 (545)	669 (545)	669 (545)	669 (545)	669 (545)	796 (630)
		E	C30~C40	—	796 (630)	796 (630)	796 (630)	796 (630)	796 (630)	796 (630)
		F	C30~C40	—	875 (682)	875 (682)	875 (682)	875 (682)	875 (682)	875 (682)

- 注: 1 本表所示均为满足抗裂要求前提下, 按荷载效应标准组合计算的桩身最大受拉承载力标准值。  
 2 本表依照本图集各组别单节桩的较小配筋结果计算所得, 本图集集中焊接、销接接桩的接头强度均满足要求。当设计人员改变桩身配筋或接头构造时, 应另行验算。  
 3 表中桩身受拉承载力标准值按最大裂缝宽度0.3mm控制, 括号中桩身受拉承载力标准值用于最大裂缝宽度按0.2mm控制。  
 4 本表按《混凝土结构设计规范》GB 50010中7.1.2条的规定和公式计算得到。



附录C 桩位置的允许偏差

项目		允许偏差
单排或双排桩 条形基础	垂直于条形桩基纵向轴	100mm
	平行于条形桩基纵向轴	150mm
桩数为1~3根的桩基的桩中心距		100mm
桩数为4~16根的桩基的桩中心距		1/3桩边长
桩数大于16根的 桩基的桩中心距	最外边的桩	1/3桩边长
	中间桩	1/2桩边长

附录C 桩位置的允许偏差

图集号	苏G/T25—2013
页次	41



附录D 锤重选择参考表

柴油锤型号		22 <sup>#</sup>	25 <sup>#</sup>	32 <sup>#</sup> ~36 <sup>#</sup>	40 <sup>#</sup> ~50 <sup>#</sup>	60 <sup>#</sup> ~62 <sup>#</sup>	72 <sup>#</sup>	80 <sup>#</sup>
冲击体质量(t)		2.2	2.5	3.2 3.5 3.6	4.0 4.5 4.6 5.0	6.0 6.2	7.2	8.0
锤体总质量(t)		4.7	6.2	7.2~8.2	9.2~11.0	12.5~15.0	18.4	17.4~20.5
常用冲程(m)		2.0	2.2	1.6~3.2	1.8~3.2	1.9~3.6	1.8~2.5	2.0~3.4
适用的预制方桩的边长(mm)		300	300	300~400	350~450	450~500	500	500
黏性土	一般进入深度(m)	2.5	2.5	2~3	2.5~3.5	3~4	3~5	5~6
	桩尖可达到的静力触探 $P_s$ 平均值(MPa)	4	4	5	>5	>5	>5	>10
砂土	一般进入深度(m)	2.0	1.5	1~2	1.5~2.5	2~3	2.5~3.5	4~5
	桩尖可达到标贯击数 $N$	20	30	30~40	40~45	45~50	50	>50
岩石 (软质)	桩尖可进入	—	0.5	0.5~1	1~1.5	1.5~2.5	2~3	3~5
	深度(m)		—	表层	表层	0.5~1	1~1.5	1~2
锤的常用控制贯入度(mm/10击)		50	40	20~50	20~50	20~50	30~70	30~80

注: 1 桩锤选用应根据工程地质条件、单桩竖向承载力特征值、入土深度、桩身强度、锤击能量, 遵循“重锤低击”的原则, 并结合地区经验等因素综合考虑后选用。

2 本表仅供选择锤重, 不能作为确定贯入度和单桩承载力的依据。

3 本表适用于20~60m长的桩, 且桩端进入硬土层一定深度。

附录D 锤重选择参考表

图集号	苏G/T25—2013
页次	42



附录E 压桩机型号选择参考表

压桩机型号 项目	100	160~180	240~280	300~360	400~460	500~600	800~900
最大压桩力 (kN)	900	1500~1700	2300~2700	2800~3400	3700~4300	4500~5500	7500~8000
适用预制方桩的边长 (mm)	300~350	300~400	300~450	350~500	400~500	450~500	500
单桩极限承载力 (kN)	300~1000	1000~2000	1700~3000	2100~3800	2800~4600	3500~5500	4000~6000
桩端持力层	稍密~中密砂层、 硬塑~坚硬黏土层	中密~密实砂层、 硬塑~坚硬黏土层、 残积土层	密实砂层、 坚硬黏土层、 全风化岩层	密实砂层、 坚硬黏土层、 全风化岩层	密实砂层、 坚硬黏土层、 卵石层、 全风化岩层、 强风化岩层	密实砂层、 坚硬黏土层、 卵石层、 全风化岩层、 强风化岩层	密实砂层、 坚硬黏土层、 卵石层、 全风化岩层、 强风化岩层
桩端持力层标贯击数 $N$	10~20	20~25	20~35	30~40	30~50	30~55	30~55
进入中密~密实 砂层厚度 (m)	约2	约2	2~3	2~3	2~4	3~5	3~6

注: 1 压桩机根据工程地质条件、单桩极限承载力、入土深度及桩身强度, 并结合地区经验等因素综合考虑后选用。

2 本表仅供选择压桩机, 不能作为确定单桩承载力的依据。

附录E 压桩机型号选择参考表

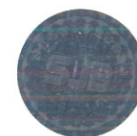
图集号	苏G/T25—2013
页次	43



## 相关单位、人员及联系电话

主编单位	苏州设计研究院股份有限公司	赵宏康	(0512) 65150163
编制人员	赵宏康 戴雅萍 吴 杨 郑 超 陈 阳		
审查人员	侯善民 金如元 汪 凯 黄广龙 金孝权		
组织单位	江苏省工程建设标准站	韩俊杰	(025) 51868130
		徐以扬	(025) 51868154





统一书号: 155345 • 440

定 价: 30.00元