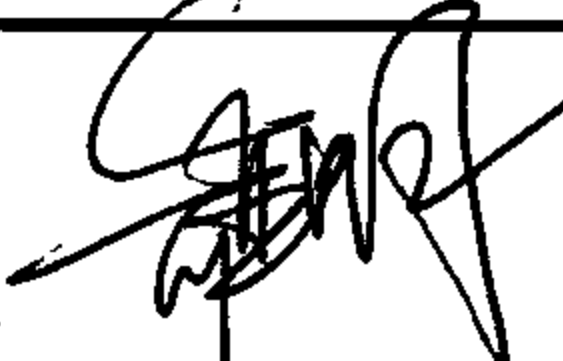
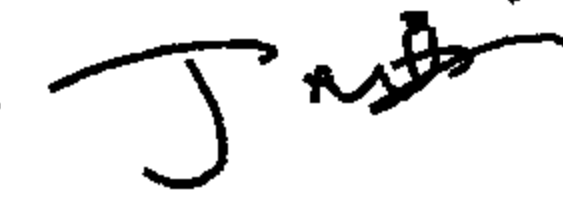


单层房屋钢结构节点构造详图

(工字形截面钢柱柱脚连接)

批准部门 中华人民共和国建设部 批准文号 建质[2006]28号
主编单位 五洲工程设计研究院 统一编号 GJBT-918
实行日期 二〇〇六年 三月 一日 图 集 号 06SG529-1

主编单位负责人 (签字) 
主编单位技术负责人 (签字) 
技 术 审 定 人 (签字) 
设 计 负 责 人 (签字) 刘威

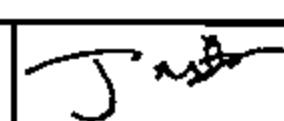
目 录

目录	1
总说明	2
焊缝图例	6
外露式铰接柱脚构造	7
外露式刚接柱脚构造	8
插入式刚接柱脚构造	11
柱脚锚栓固定支架	12
外露式柱脚抗剪键的设置及柱脚防护措施	13
锚栓选用表	14
钢柱脚选用表 (柱脚a, Q235钢)	16
钢柱脚选用表 (柱脚a, Q345钢)	24

钢柱脚选用表 (柱脚b, Q235钢)	32
钢柱脚选用表 (柱脚b, Q345钢)	40
钢柱脚选用表 (柱脚c, Q235钢)	48
钢柱脚选用表 (柱脚c, Q345钢)	56
附录A 柱脚计算公式	64
附录B 计算程序使用说明	65

目 录

图集号 06SG529-1

审核 丁大益  校对 惠锡红  设计 刘威 刘威

页 1

总 说 明

1 适用范围

- 1.1 本标准图集适用于非抗震设防地区及抗震设防烈度低于和等于8度地区的单层房屋工字形截面钢柱柱脚设计。
- 1.2 建筑结构的等级为二级，设计使用年限为50年。
- 1.3 本图集若用于腐蚀性介质环境的房屋时，应另行采取防腐措施。
- 1.4 本图集基础混凝土强度不低于C25。
- 1.5 本图集包括以下内容：外露式铰接柱脚、外露式刚接柱脚、插入式柱脚构造图。本图集选用表适用于承受单向弯矩的外露式刚接柱脚。
- 1.6 本图集所附计算程序用于设计外露式铰接柱脚、外露式刚接柱脚和插入式柱脚。

2 设计依据

- 《建筑结构荷载规范》 GB 50009-2001
《建筑抗震设计规范》 GB 50011-2001
《钢结构设计规范》 GB 50017-2003
《钢结构工程施工质量验收规范》 GB 50205-2001
《建筑结构制图标准》 GB/T 50105-2001
《门式刚架轻型房屋钢结构技术规程》 CECS 102: 2002
《建筑钢结构焊接技术规程》 JGJ 81-2002

3 材料

- 3.1 柱脚选用的钢材应与柱钢材牌号相同，宜采用Q235-B钢或Q345-B钢，

其质量应分别符合现行国家标准《碳素结构钢》 GB/T 700-1988 和《低合金高强度结构钢》 GB/T 1591-1994 的规定。地震区应符合《建筑抗震设计规范》 GB 50011-2001 的要求。

- 3.2 锚栓采用《碳素结构钢》 GB 700-1988 中规定的Q235钢制造。当选用的锚栓直径较大，欲以Q345钢代替时，可按本图集的锚栓选用表进行代换。

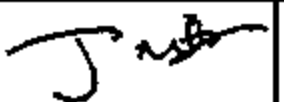
3.3 焊接材料

- 3.3.1 焊接材料型号的选择应与主体金属性能相匹配。
- 3.3.2 手工焊接采用的焊条应符合《碳钢焊条》 GB/T 5117-1995 的规定。
- 3.3.3 二氧化碳气体保护焊采用的焊丝应符合《气体保护电弧焊用碳钢低合金钢焊丝》 GB/T 8110-1995 的规定。

4 设计原则

4.1 外露式铰接柱脚设计

- 4.1.1 柱脚底板大小应与柱截面尺寸相协调，柱脚锚栓应设置在柱截面重心线上或其附近。
- 4.1.2 铰接柱脚计算公式见附录A。
- 4.1.3 柱脚底部的水平反力由底板与混凝土基础间的摩擦力(摩擦系数取0.4)或设置抗剪键承受。抗剪键的设置见13页图。

总说明								图集号	06SG529-1
审核	丁大益		校对	惠锡红		设计	刘威	刘威	页 2

4.2 外露式刚接柱脚设计

4.2.1 组成柱脚的底板、加劲肋（加劲板）、锚栓、靴梁、隔板、锚栓支承托座等应具有足够的强度和刚度，而且相互间应有可靠的连接。柱脚底部在形成塑性铰之前，不容许锚栓和底板发生屈曲，也不容许基础混凝土的受压破坏。

设计上对锚栓应留有15%~20%的富裕量。

4.2.2 计算假定及传力过程：

(1) 柱子内力由柱脚向基础(包括锚栓)传递时，假定柱脚为刚体，基础反力呈线性分布，反力及锚栓抗力作为外荷载作用于柱脚。

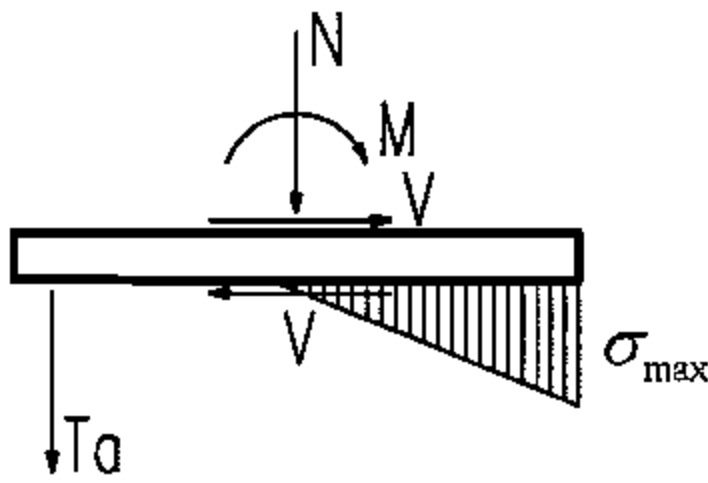


图4.2.2 计算简图

(2) 带靴梁的板式柱脚，假定柱子内力由柱身传至靴梁，再由柱与靴梁传至基础(包括锚栓)，在基础反力及锚栓的拉力作用下，靴梁按两端悬臂梁验算其强度，柱翼缘作为靴梁支点。

(3) 柱脚的水平抗剪设计见4.1.3条。

4.3 插入式柱脚设计

4.3.1 作用于柱底的轴心压力仅由粘剪力传递。

4.3.2 作用于柱底的弯矩由柱子的翼缘板与混凝土之间的抗压传递，忽略柱腹板上粘剪力的影响。计算时采用平截面假定，受压区混凝土的应力图形为三角形。

4.3.3 应考虑剪力与弯矩的共同作用。

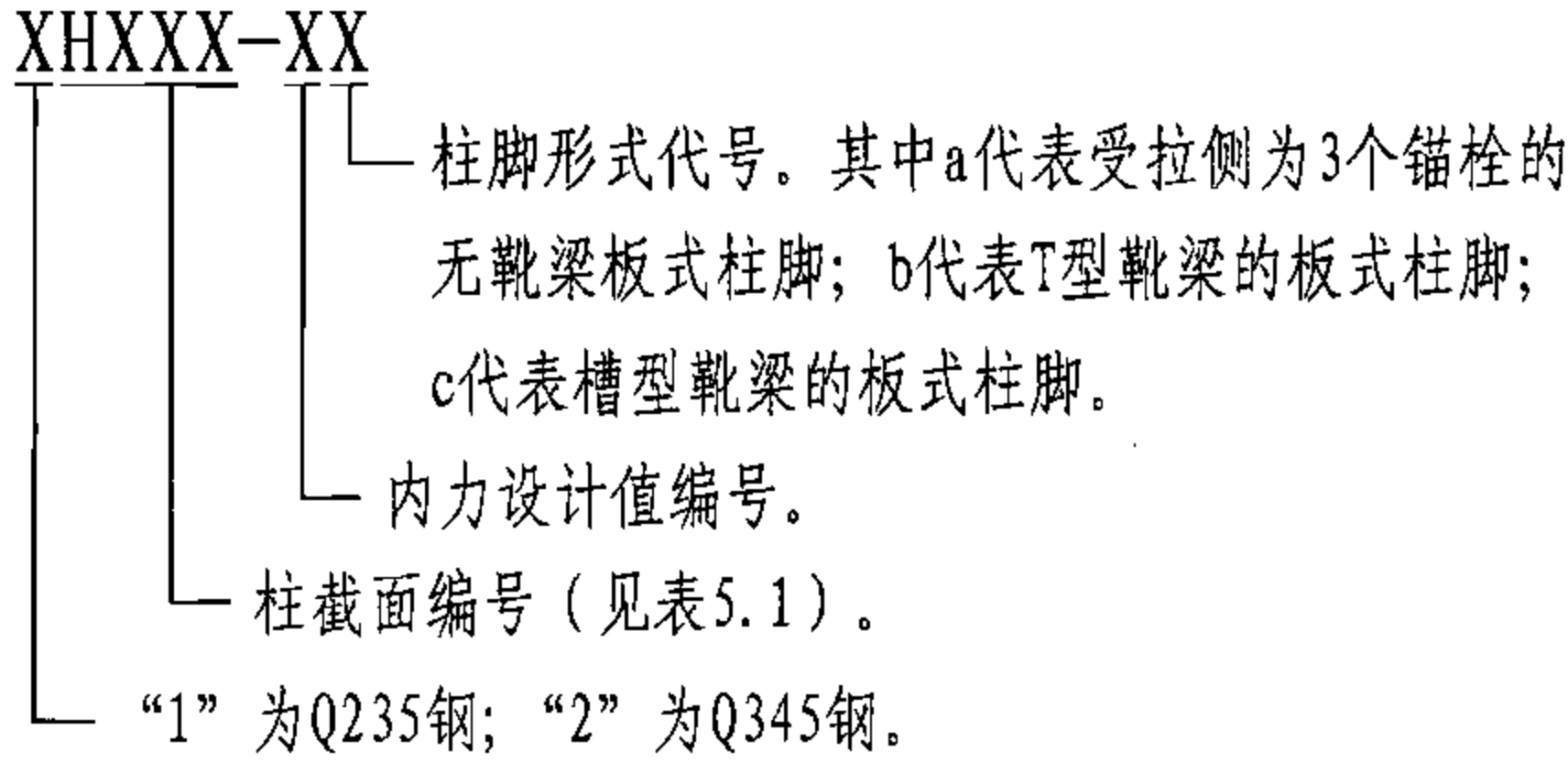
5 外露式刚接柱脚选用表的使用说明

5.1 选用表编制原则：本图集针对单层房屋的常用工字形钢柱截面形式编制了3种常用刚接柱脚的选用表。柱截面范围见表5.1，钢材牌号为Q235和Q345，共6种不同组合的内力设计值。

表5.1 柱截面尺寸

柱截面编号	柱截面尺寸	柱截面编号	柱截面尺寸
H401	390×300×10×16	H752	750×350×14×20
H402	400×400×13×21	H801	800×350×14×26
H451	440×300×11×18	H851	850×400×14×20
H452	450×250×8×16	H852	850×450×10×24
H501	488×300×11×18	H901	900×400×16×28
H502	502×465×15×25	H951	950×400×16×24
H551	550×300×10×18	H952	950×500×16×26
H601	588×300×12×20	H1001	1000×500×16×26
H651	650×400×10×20	H1051	1050×500×18×28
H701	700×300×13×24	H1101	1100×500×20×28
H751	750×300×10×16		

5.2 选用表编号方法



5.3 当柱截面尺寸与图集选用表中柱截面尺寸不同，无法直接查表选用时，设计人员可采用本图集所附计算程序设计。

5.4 抗震设计时除应进行地震作用组合下的承载力验算外，还应进行无地震作用组合下的承载力验算。

6 选用举例

例：柱截面尺寸为450×250×8×16，钢材牌号为Q235，锚栓牌号为Q235，混凝土强度等级为C25。柱传给基础的力（设计值）如下：

表6.1 内力组合

组合目标	M (kN·m)	N (kN)	V (kN)
$M_{\max}$	114.77	-3.96	48.72
$M_{\min}$	-142.80	85.32	-34.06
$N_{\max}$	-84.89	250.09	-31.29
$N_{\min}$	114.77	-3.96	48.72

- (1) 确定柱脚形式：采用受拉侧3个锚栓的无靴梁板式柱脚（柱脚a）。
- (2) 根据最大弯矩值组合（即 $M_{\min}$ ），在选用表中初选柱脚1H452-5a。
- (3) 根据初选柱脚尺寸，采用附录A公式分别计算最不利荷载组合的

基础混凝土最大压应力和锚栓拉力。以 $M_{\min}$ 组合为例，计算过程如下：

底板尺寸 $a=85\text{mm}$ 、 $c=75\text{mm}$ 、 $b_t=l_t=70\text{mm}$ ，柱脚底板宽度 $B=460\text{mm}$ ，长度 $L=760\text{mm}$ ，厚度 $t=26\text{mm}$ 。锚栓直径 $d=33\text{mm}$ 。

1) 底板受力偏心类型的判别

$$\frac{L}{6} + \frac{l_t}{3} = 150\text{mm}$$

$$\text{偏心距 } e = \frac{M}{N} = 142.80 \times 1000 / 85.32 = 1673.70\text{mm}$$

根据偏心距 e 判别式得到： $e > (L/6 + l_t/3)$

2) 混凝土最大压应力和锚栓拉力计算

锚栓直径 $d=33\text{mm} < 60\text{mm}$

$$\sigma_{\max} = \frac{N}{B \cdot L} \pm \frac{6 \cdot M}{B \cdot L^2} = 3.46\text{N/mm}^2$$
$$\sigma_{\min} = -2.98\text{N/mm}^2$$

$$\text{柱脚底板的受压区长度 } x_n = \frac{\sigma_{\max} \cdot L}{\sigma_{\max} - \sigma_{\min}} = 408.76\text{mm}$$

$$\text{锚栓拉力 } T_a = \frac{M - N(L/2 - x_n/3)}{L - l_t - x_n/3} = 220\text{ kN}$$

(4) 从计算结果（表6.2）可见，混凝土最大压应力 $\sigma_{\max}$ 和锚栓拉力 T_a 均不大于柱脚1H452-5a的混凝土最大压应力值 4.4 N/mm^2 和锚栓拉力值 220kN 。因此，此柱脚满足要求，可以选用。

(5) 验算柱脚水平反力均满足 $0.4 \times (N + T_a) > V$ ，此柱脚不需要设置抗剪键。

总说明								图集号	06SG529-1
审核	丁大益	丁	校对	惠锡红	惠	设计	刘威	刘威	页 4

表6.2 计算结果

组合目标	混凝土最大压应力 $\sigma_{\max}$ (N/mm ²)	锚栓拉力 T_a (kN)
$M_{\max}$	2.6	210
$M_{\min}$	3.5	220
$N_{\max}$	2.6	70
$N_{\min}$	2.6	210

7 施工及验收要求

7.1 钢材的防锈与涂装

- 7.1.1 柱脚钢材的除锈方法和等级与钢柱要求相同。
- 7.1.2 柱脚钢材的防锈涂层和等级与钢柱要求相同。
- 7.1.3 柱脚底板与基础混凝土的接触面及钢柱插入基础部分的表面，均涂防锈底漆。
- 7.1.4 采用喷砂或抛丸除锈，除锈等级不低于Sa2½。防锈涂层的漆应与除锈等级匹配，且底漆与面漆应匹配组合。
- 7.2 坡口全熔透焊接焊缝质量等级为二级，角焊缝外观缺陷等级为二级。当两焊件尺寸相差悬殊，可采用不等焊脚尺寸角焊缝连接，或采用坡口焊（选用表中仅列出了最小焊脚高度）。

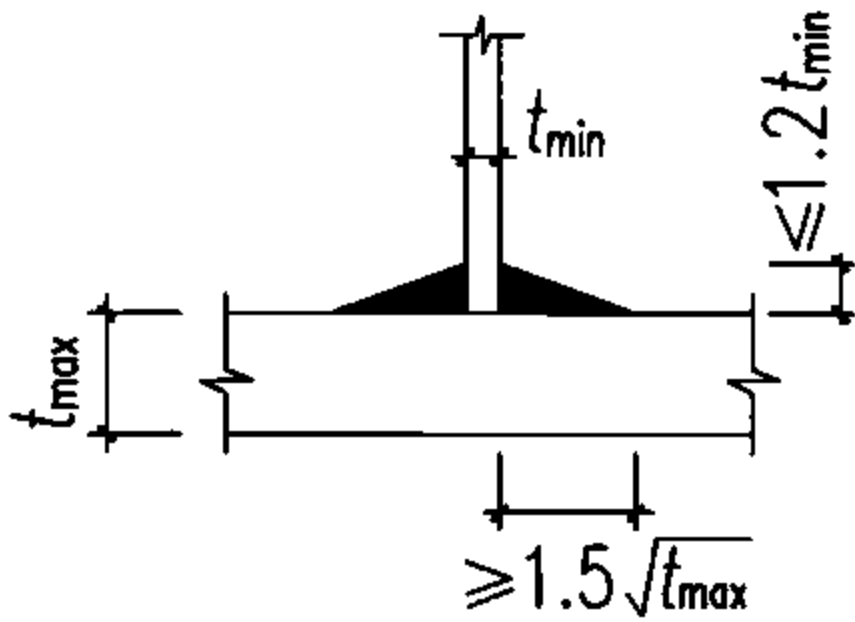
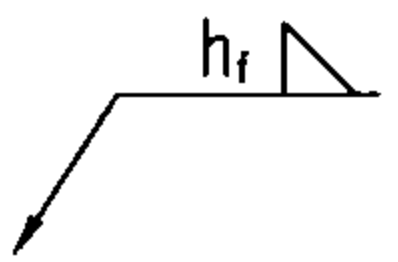
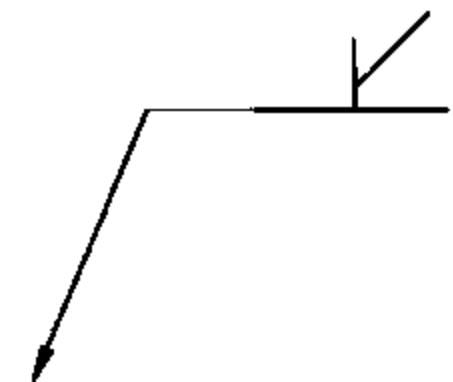
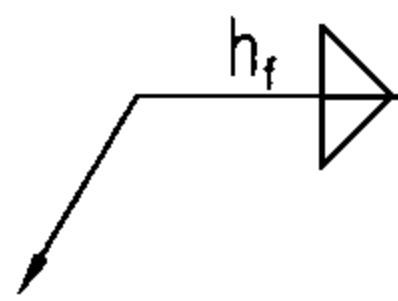
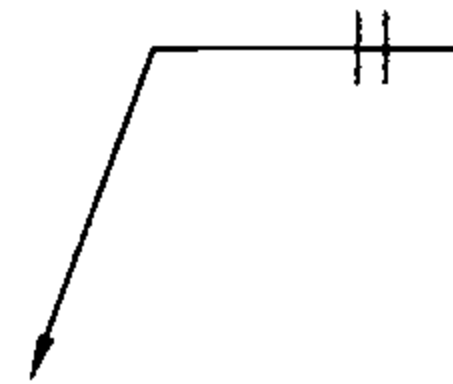
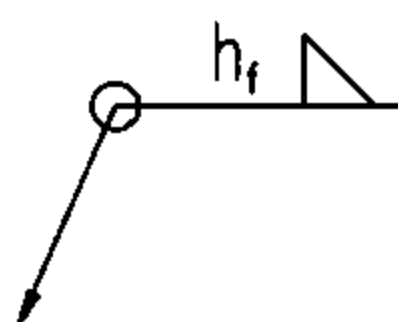
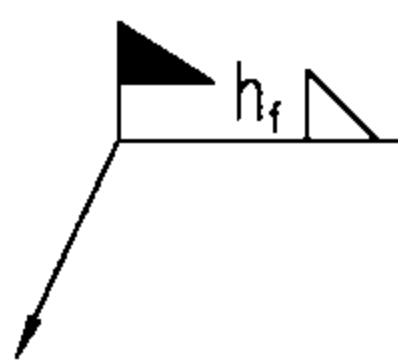
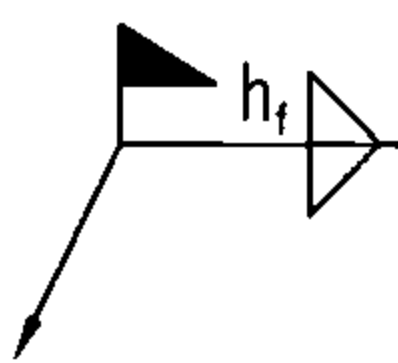


图7.2 不等焊脚尺寸角焊缝

- 7.3 柱脚锚栓均采用双螺母或其他能防止螺帽松动的有效措施。
- 7.4 基础顶面和柱脚底板之间须二次浇灌 $\geq$ C40无收缩细石混凝土或铁屑砂浆，施工时应采用压力灌浆。当底板尺寸较大时，应在底板上开设直径为80~105mm的排气孔数个，一般每平方米底板面积开一个孔，以保证二次灌注混凝土或水泥砂浆的密实充满。在浇捣完毕后应将孔用钢板补焊。
- 7.5 柱脚防护措施应符合《钢结构设计规范》 GB 50017-2003 的要求，见13页图。
- 7.6 插入式柱脚在柱子安装前，基础杯口内部须先打毛并清理干净，杯口底部对应于钢柱脚支座（需加工刨平并保证尺寸精度）先做局部的二次浇灌层，二次浇灌层顶面必须保证高精度的水平度和标高，待养护完成达到强度后即可安装钢柱，安装定位找正后灌入灌浆料并做柱脚防护。

总说明								图集号	06SG529-1
审核	丁大益		校对	惠锡红		设计	刘威	刘威	页 5

焊 缝 图 例

焊缝形式	焊缝示例	注 示	焊缝形式	焊缝示例	注 示
单面角焊缝		h_f 为单面角焊缝焊脚尺寸	单边全焊透坡口焊缝		
双面角焊缝		h_f 为双面角焊缝焊脚尺寸	全焊透对接焊缝		
周围焊缝		h_f 为周围焊缝焊脚尺寸			
现场单面角焊缝		h_f 为单面角焊缝焊脚尺寸			
现场双面角焊缝		h_f 为双面角焊缝焊脚尺寸			

焊 缝 图 例

图集号

06SG529-1

审核 丁大益

丁大益

校对 惠锡红

惠锡红

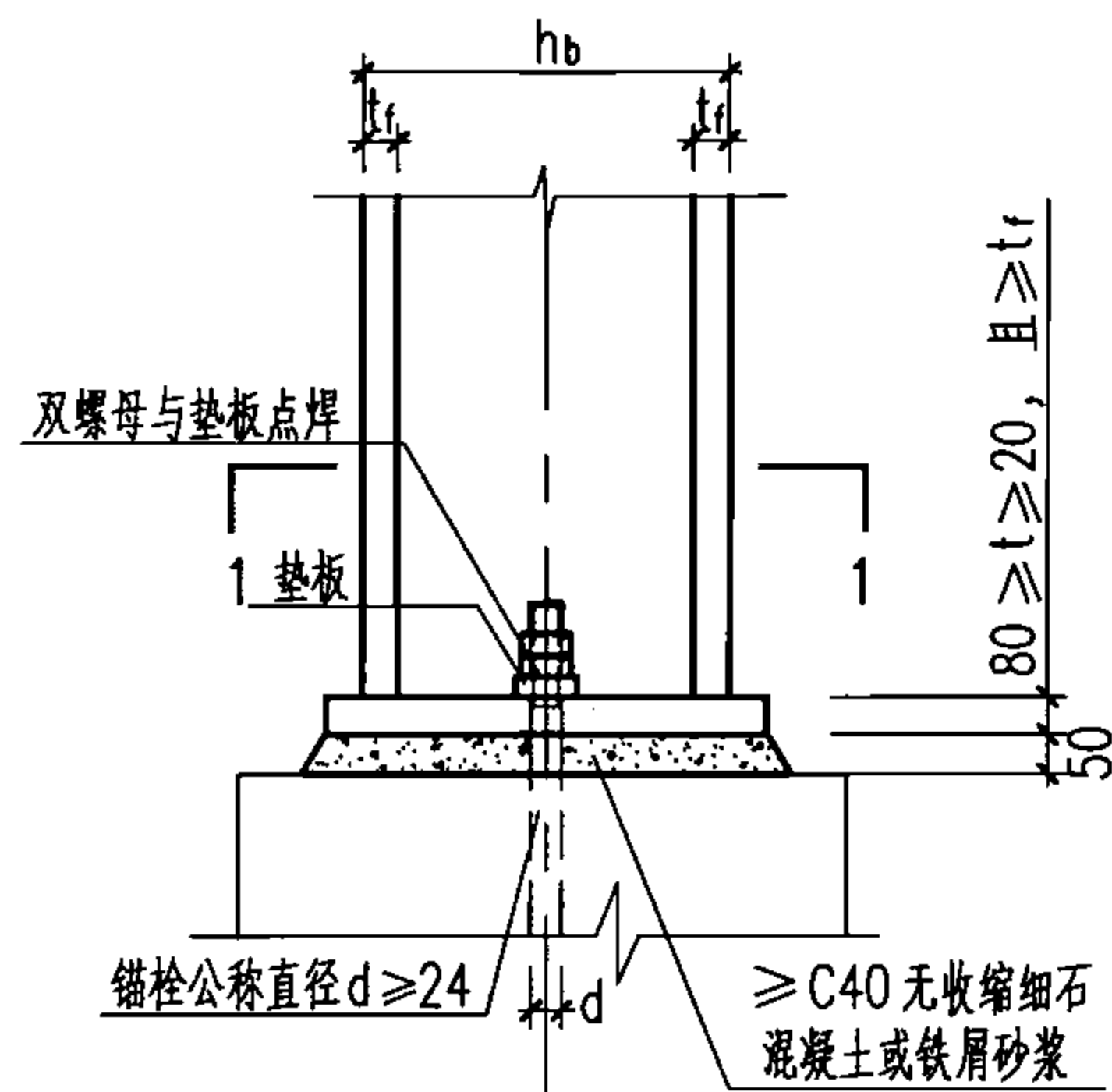
设计

刘威

刘威

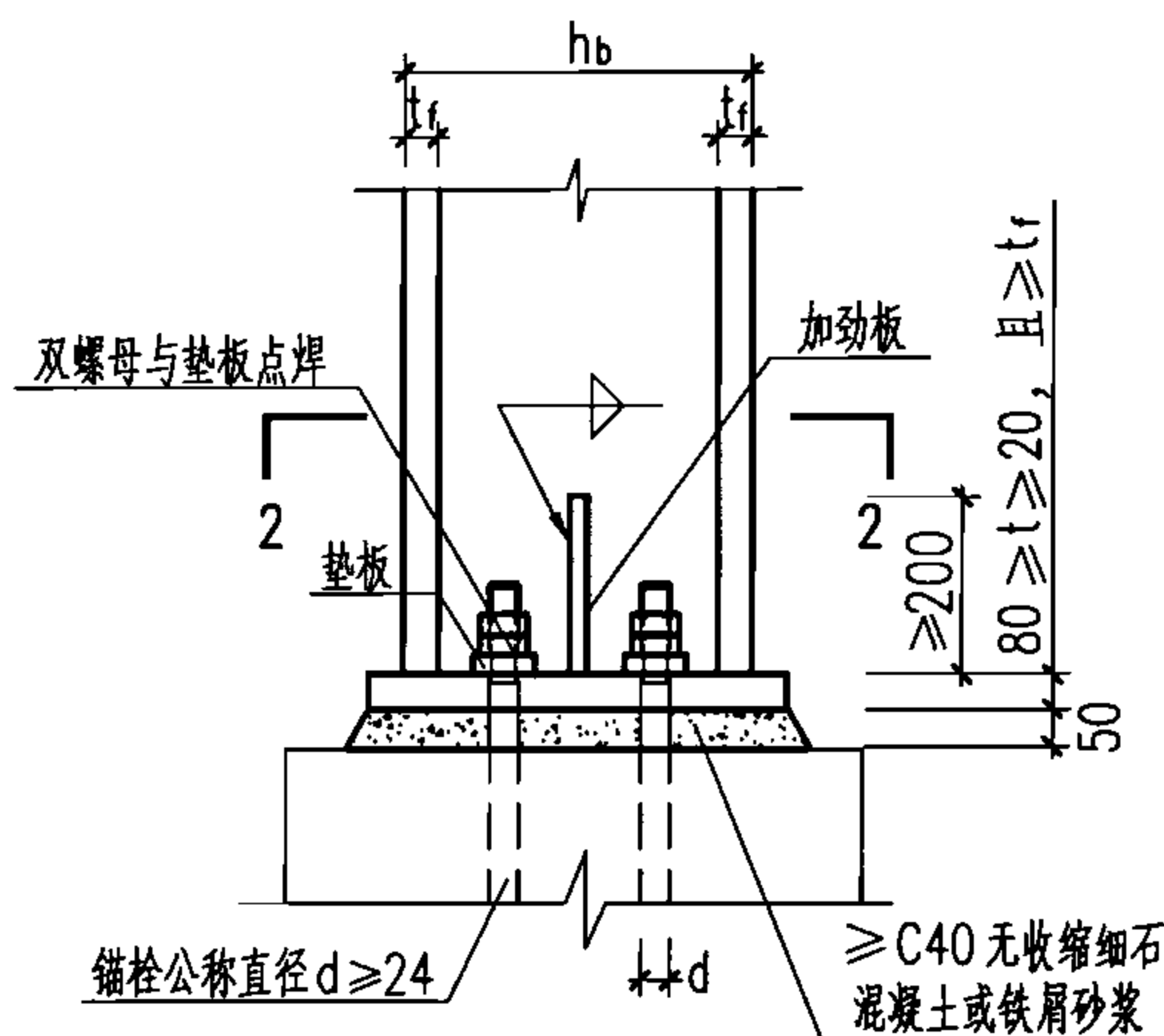
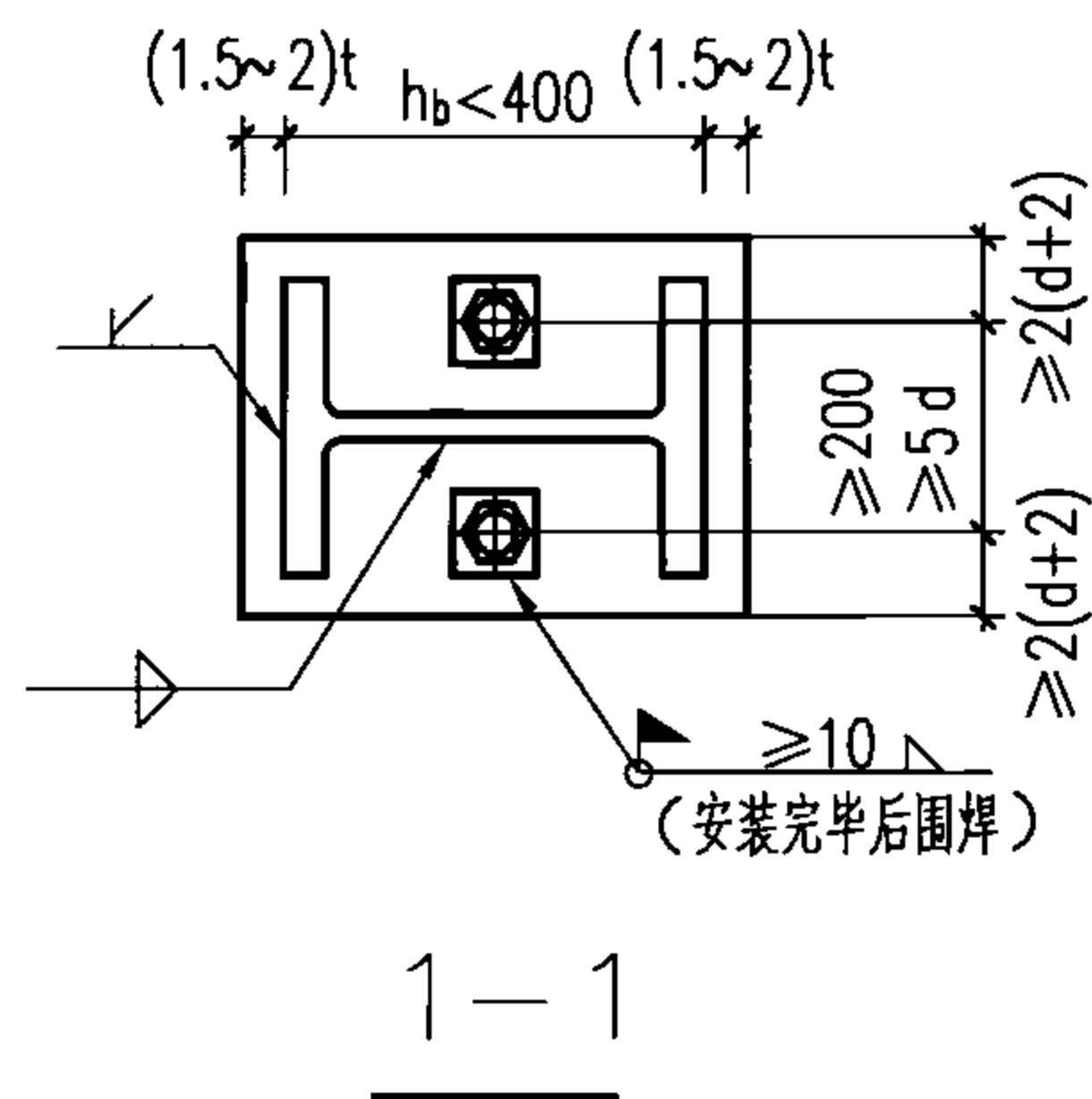
页

6



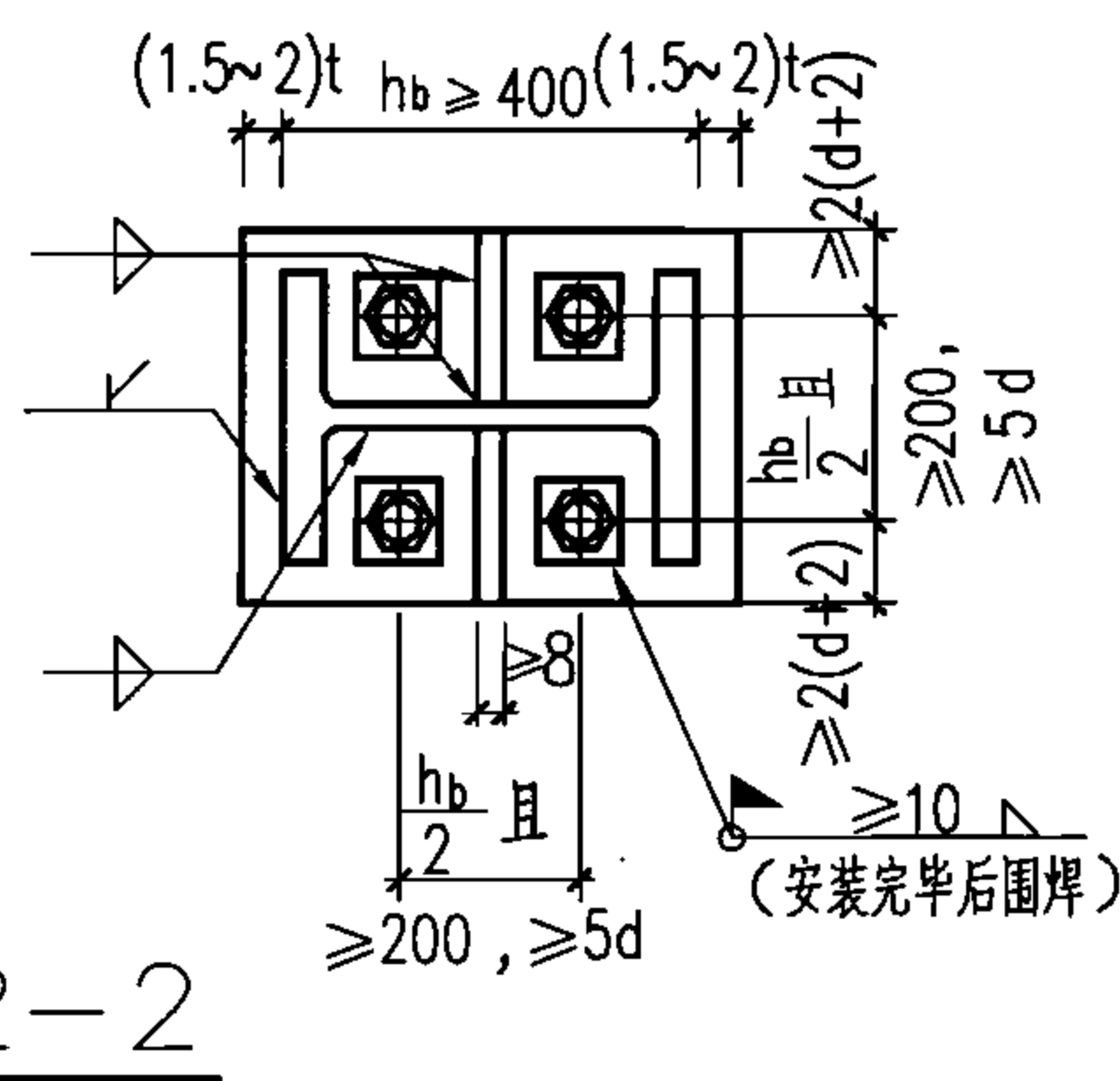
外露式铰接柱脚构造(一)

(用于柱截面较小时)



外露式铰接柱脚构造(二)

(用于柱截面较大时)



- 注: 1. 柱翼缘与底板间采用全焊透坡口对接焊缝连接, 柱腹板及加劲板与底板间采用双面角焊缝连接。
2. 铰接柱脚的锚栓直径应根据钢柱板件厚度和底板厚度相协调的原则确定, 一般取24~42mm, 且不宜小于24mm。锚栓的数目常采用2个或4个, 同时应与钢柱截面尺寸以及安装要求相协调。刚架跨度 $\leq 18\text{m}$ 时, 采用2M24; 刚架跨度 $\leq 27\text{m}$ 时, 采用4M24; 刚架跨度 $\leq 30\text{m}$ 时, 采用4M30。锚栓安装时应采用具有足够刚度的固定架定位。柱脚锚栓均用双螺母或其他能防止螺帽松动的有效措施。
3. 柱脚底板上的锚栓孔径宜取锚栓直径加20mm, 锚栓螺母下的垫板孔径取锚栓直径加2mm, 垫板厚度一般为 $0.4d \sim 0.5d$ (d 为锚栓外径), 但不宜小于20mm, 垫板边长取 $3(d+2)$ 。

外露式铰接柱脚构造

图集号

06SG529-1

审核

丁大益

丁大益

校对

惠锡红

惠锡红

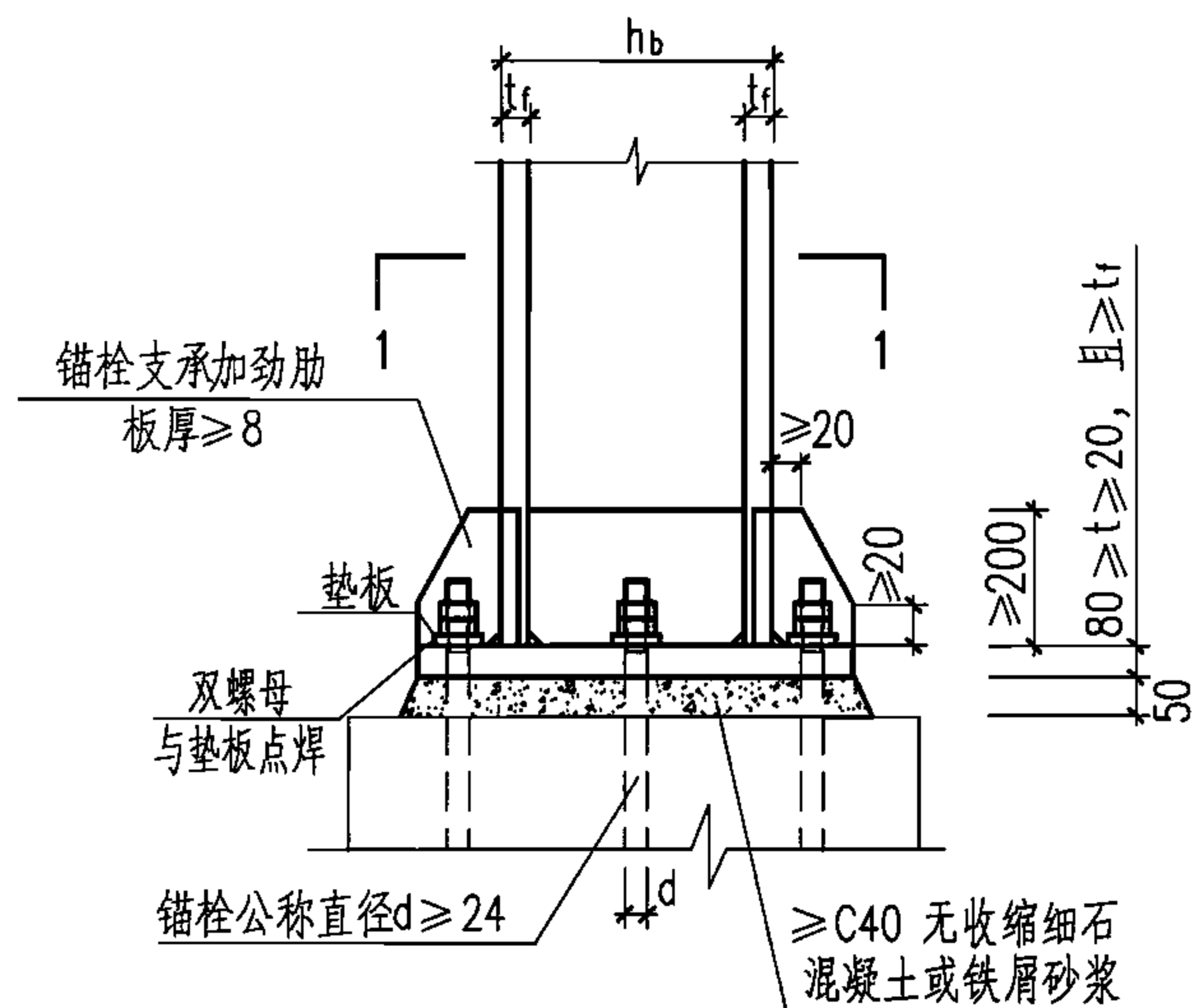
设计

刘威

刘威

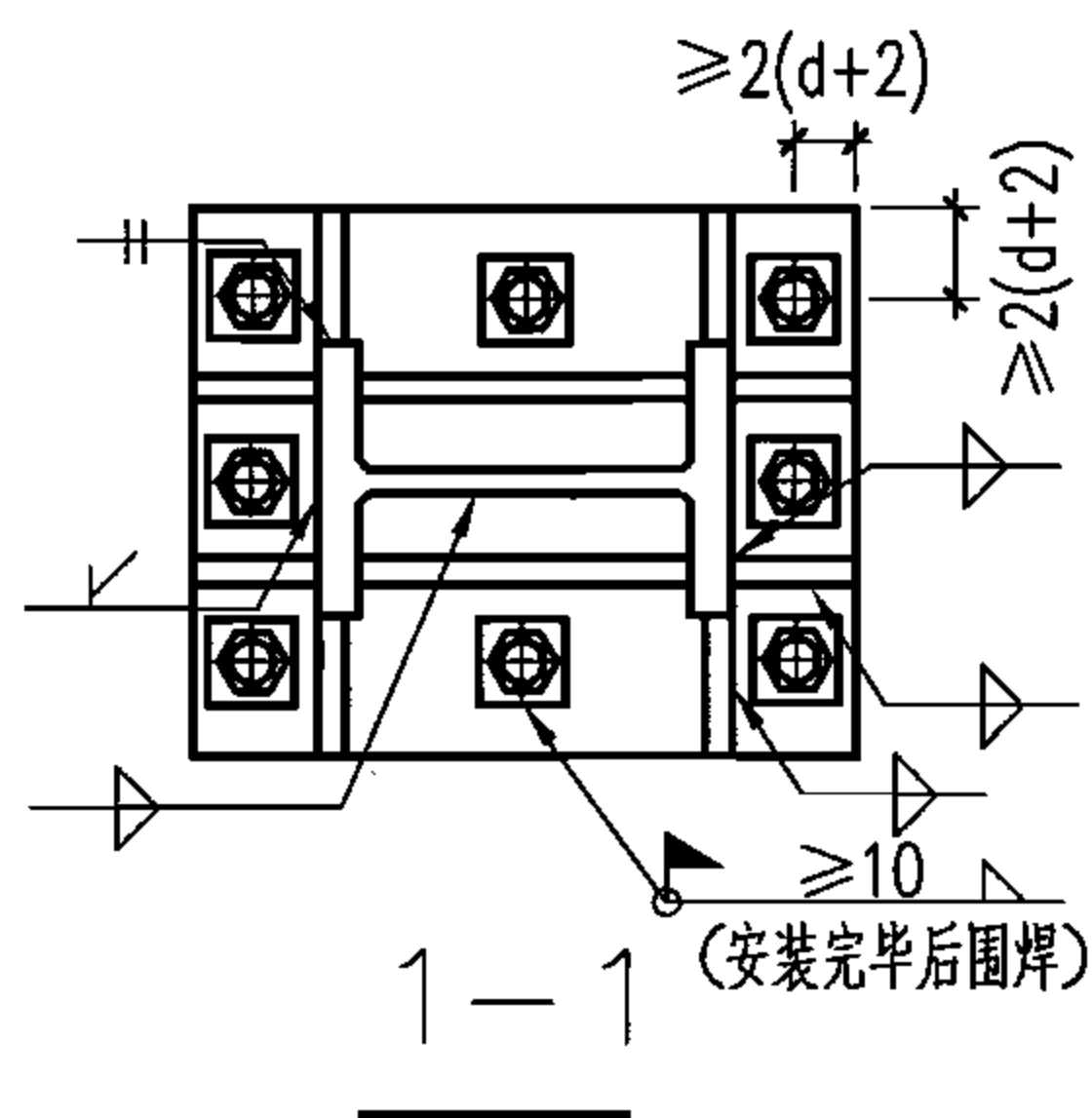
页

7



无靴梁板式柱脚(一)

(柱脚a)



- 注: 1. 外露式刚接柱脚, 一般均应设置加劲肋, 以加强柱脚刚度。
2. 柱翼缘与底板间采用全焊透坡口对接焊缝连接, 柱腹板及加劲板与底板间采用双面角焊缝连接。角焊缝焊脚尺寸不小于 $1.5\sqrt{t_{\min}}$, 不宜大于 $1.2t_{\max}$, 且不宜大于 16mm ($t_{\min}$ 和 $t_{\max}$ 分别为较薄和较厚板件厚度)。

3. 刚接柱脚锚栓承受拉力和作为安装固定之用, 一般采用 Q235 钢制作。锚栓的直径不宜小于 24mm。底板的锚栓孔径不小于锚栓直径加 20mm; 锚栓垫板的锚栓孔径取锚栓直径加 2mm。锚栓螺母下垫板的厚度一般为 $(0.4 \sim 0.5)d$, 但不宜小于 20mm, 垫板边长取 $3(d+2)$ 。锚栓应采用双螺母紧固。为使锚栓能准确锚固于设计位置, 应采用具有足够刚度的固定架。

外露式刚接柱脚构造

图集号

06SG529-1

审核 丁大益

丁大益

校对 惠锡红

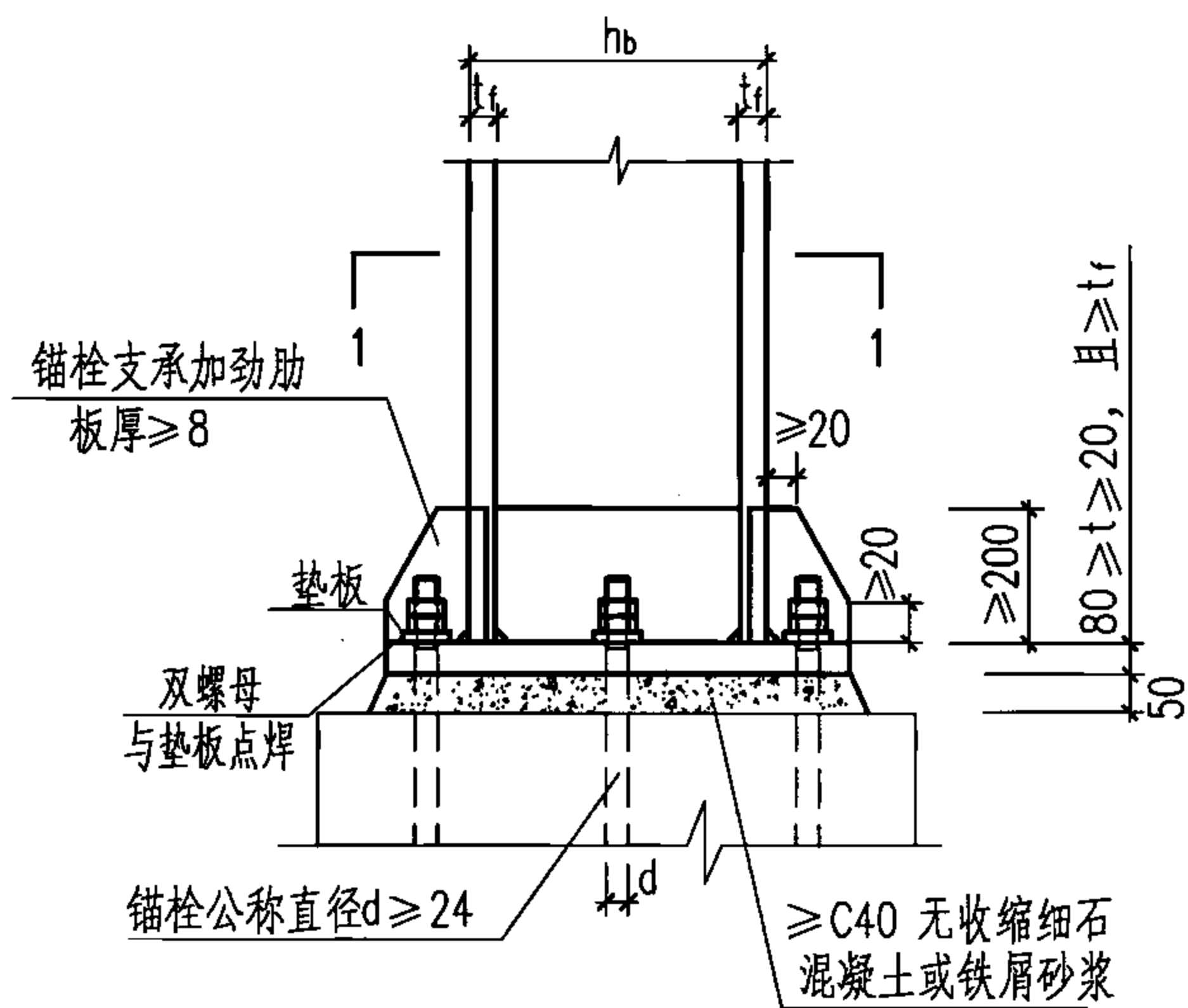
惠锡红

设计 刘威

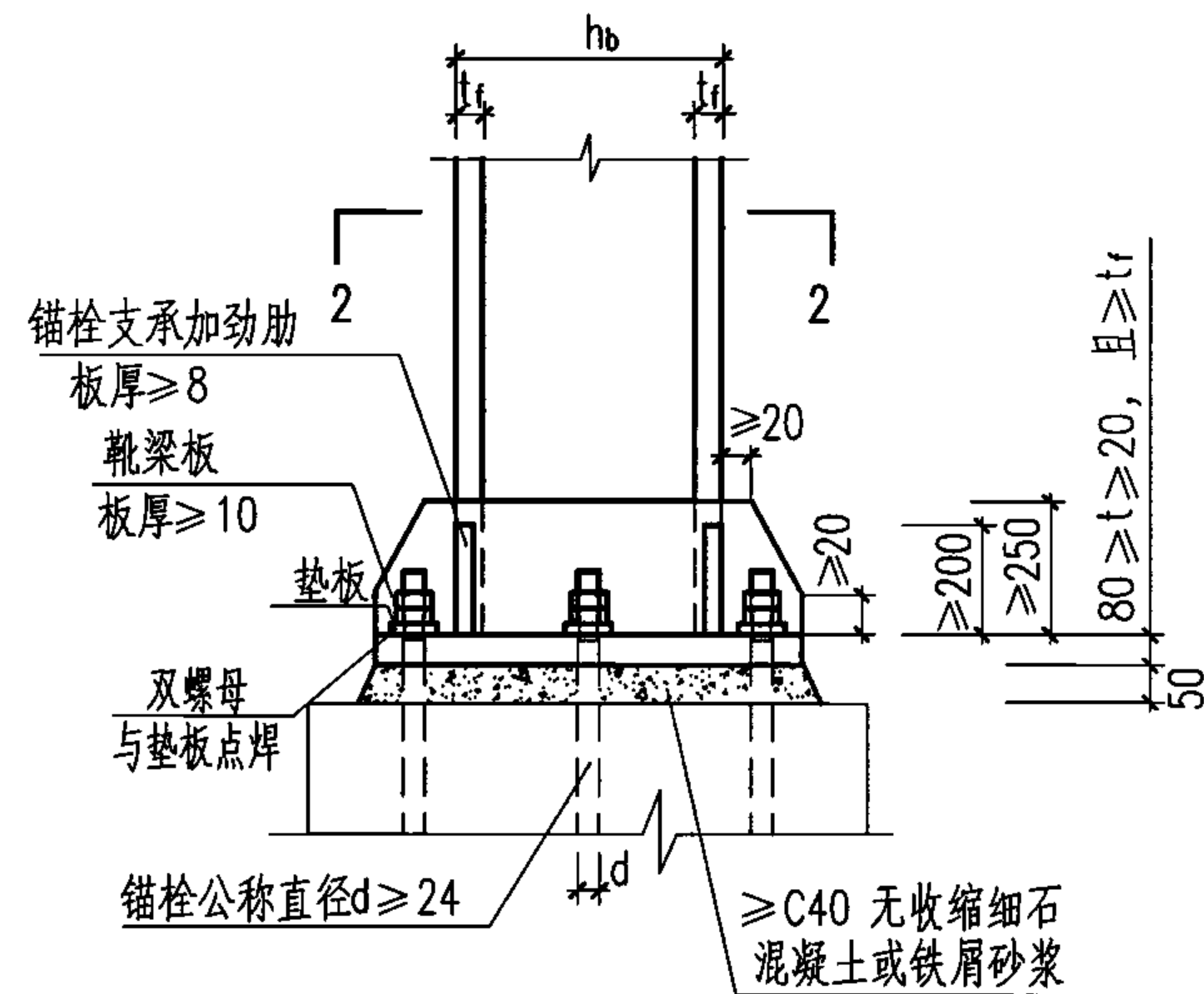
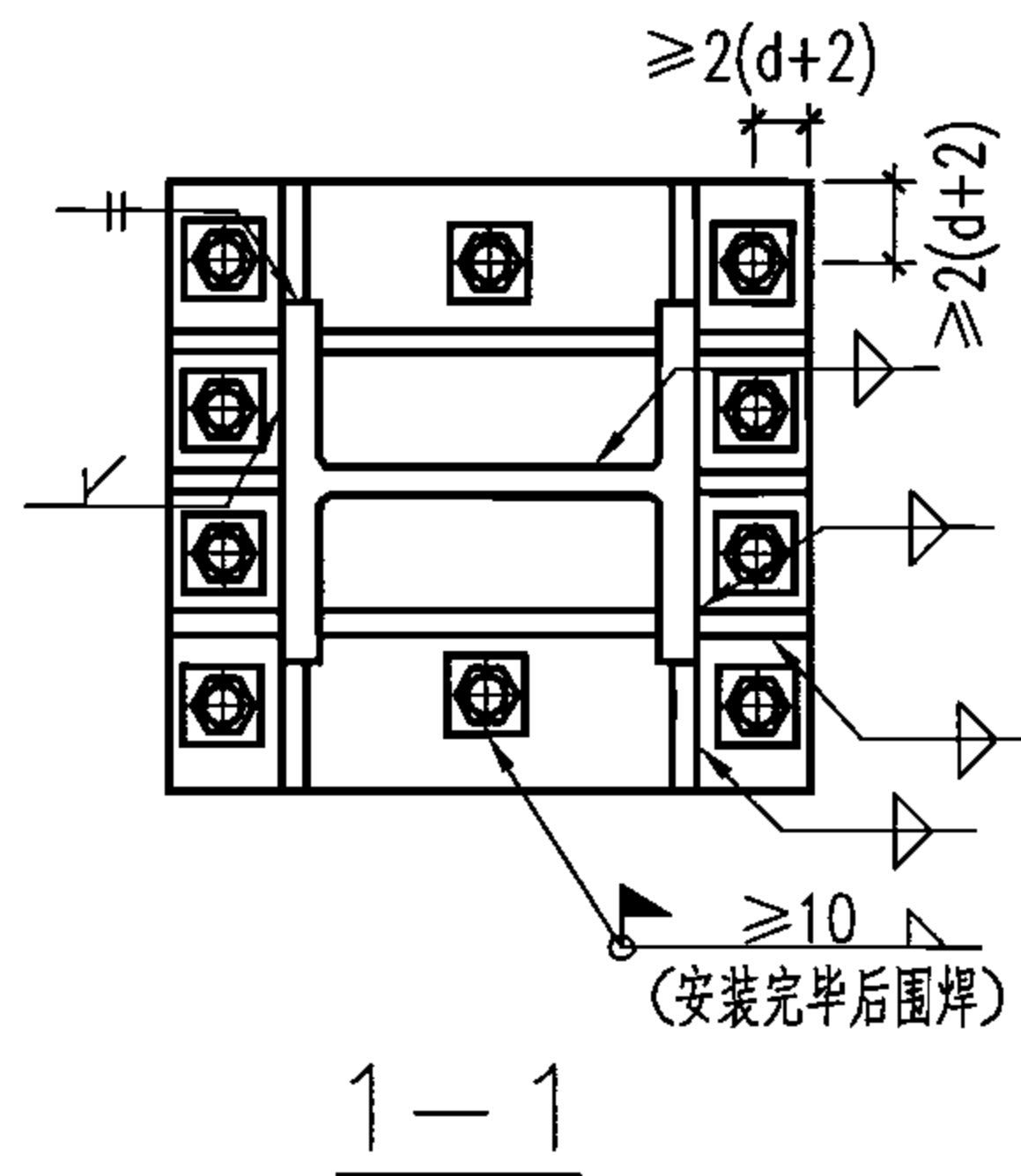
刘威

页

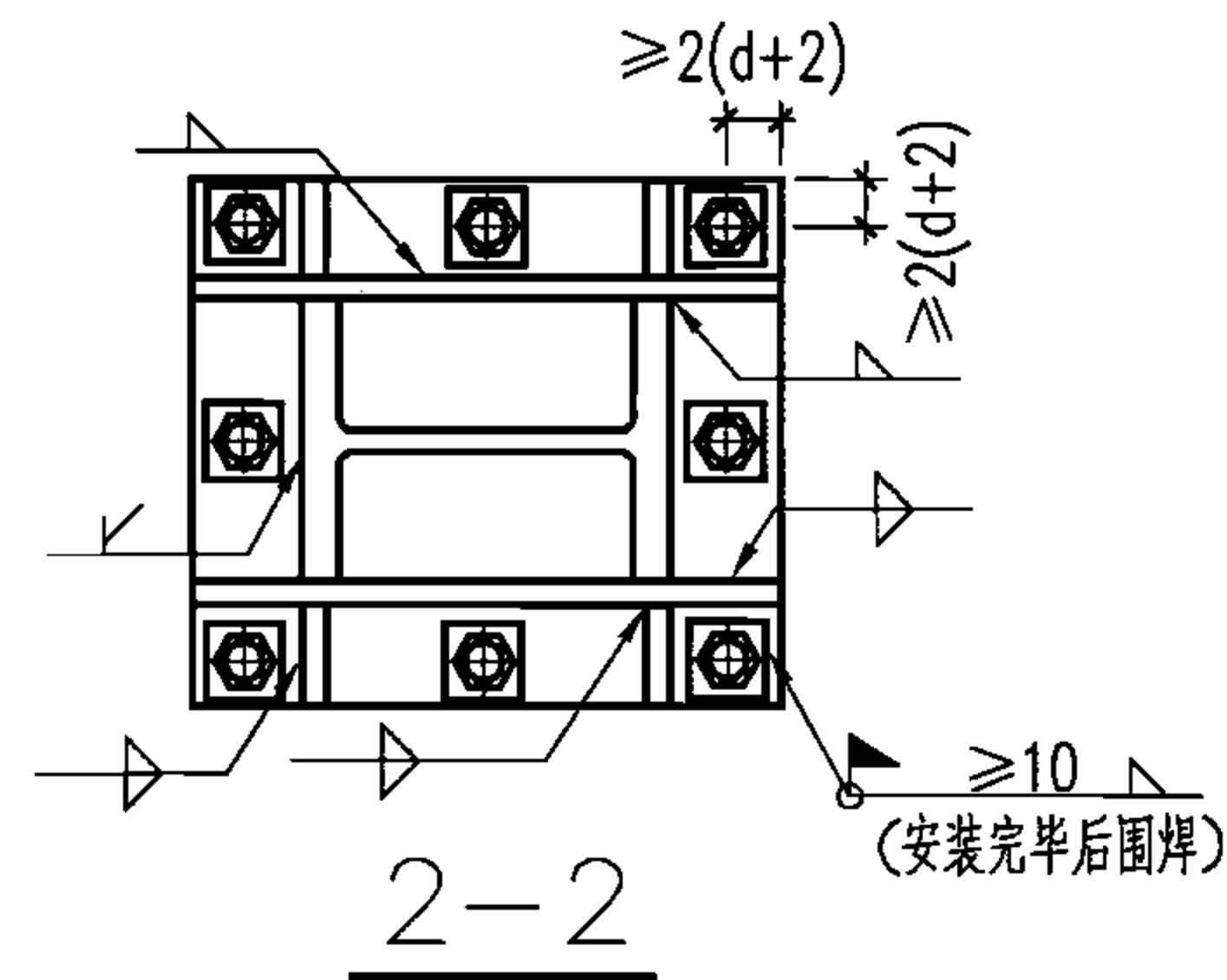
8



无靴梁板式柱脚(二)



T型靴梁的板式柱脚
(柱脚b)



注:说明见本图集第8页注。

外露式刚接柱脚构造

图集号

06SG529-1

审核 丁大益

丁大益

校对 惠锡红

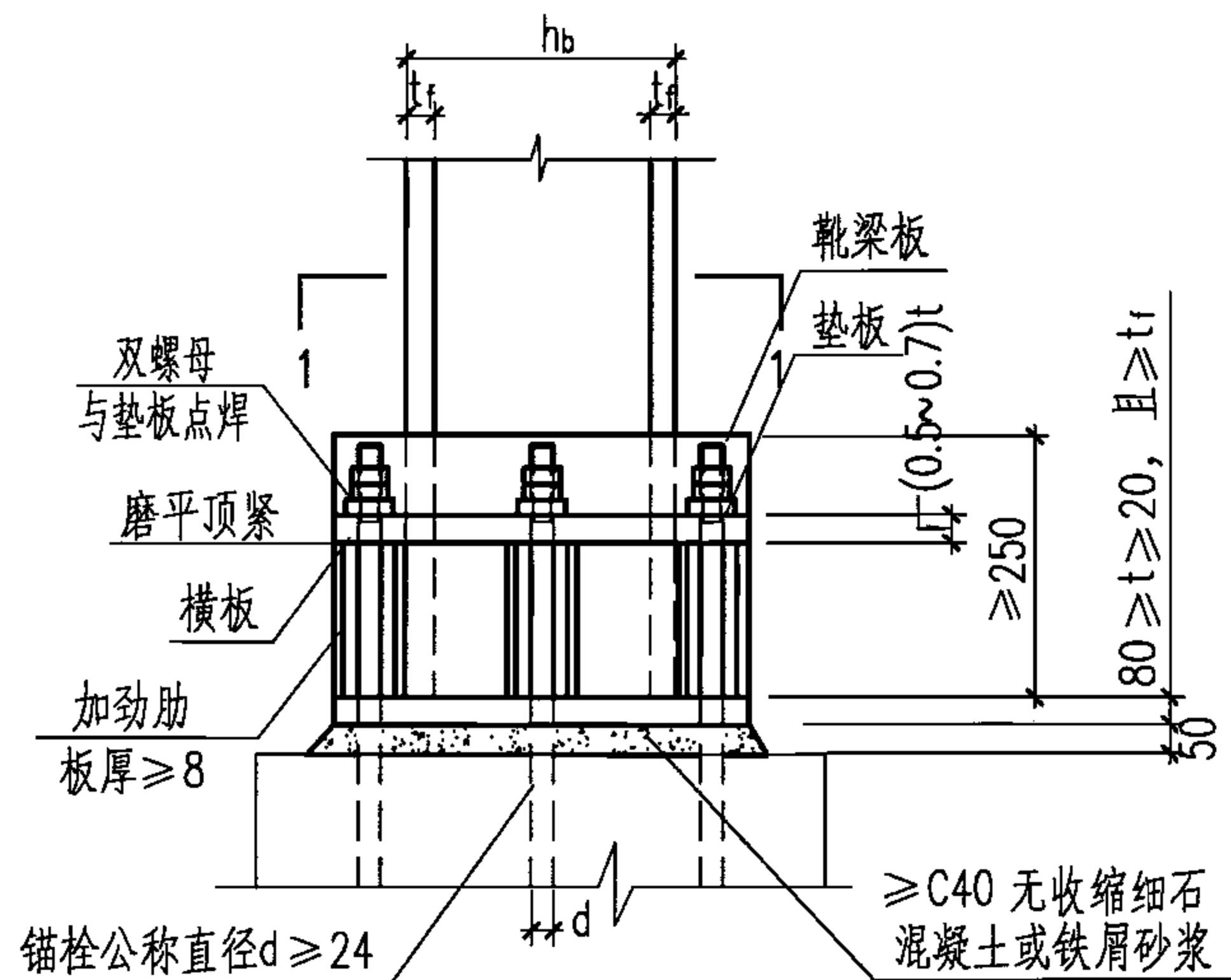
惠锡红

设计 刘威

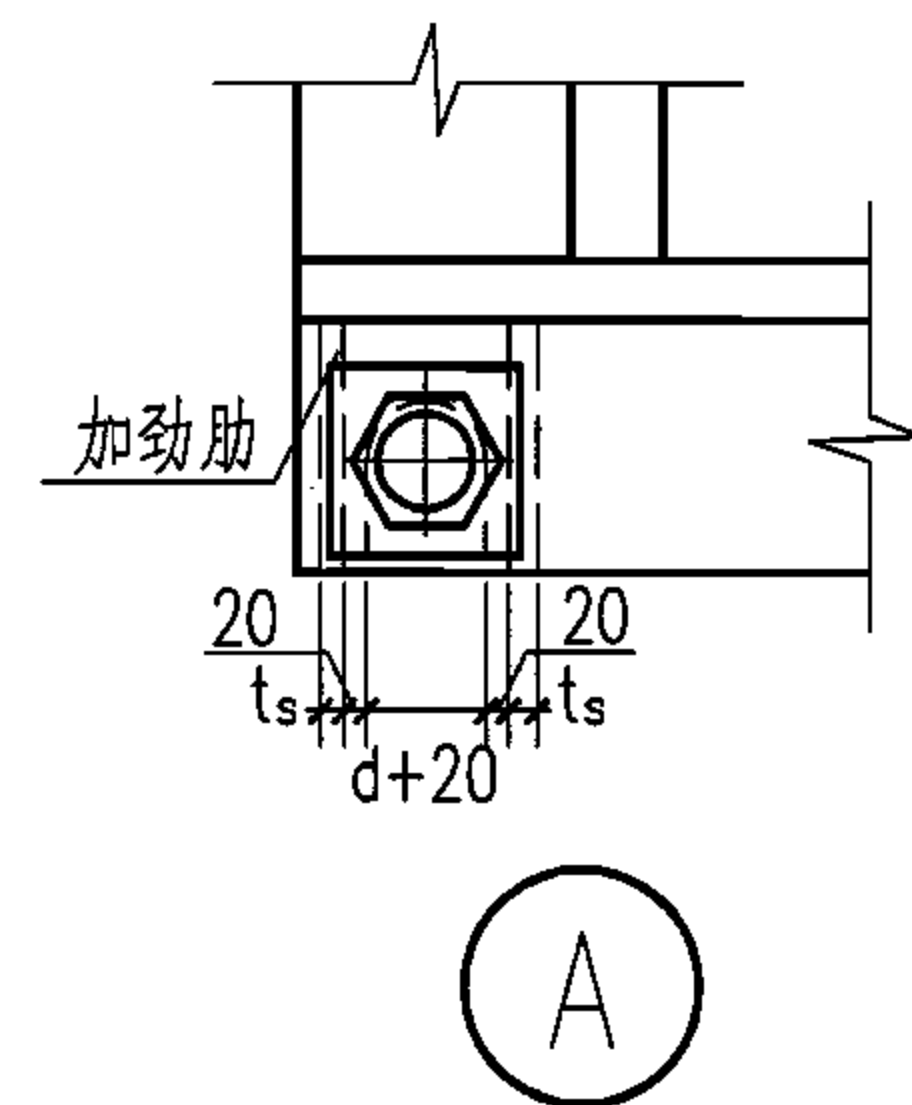
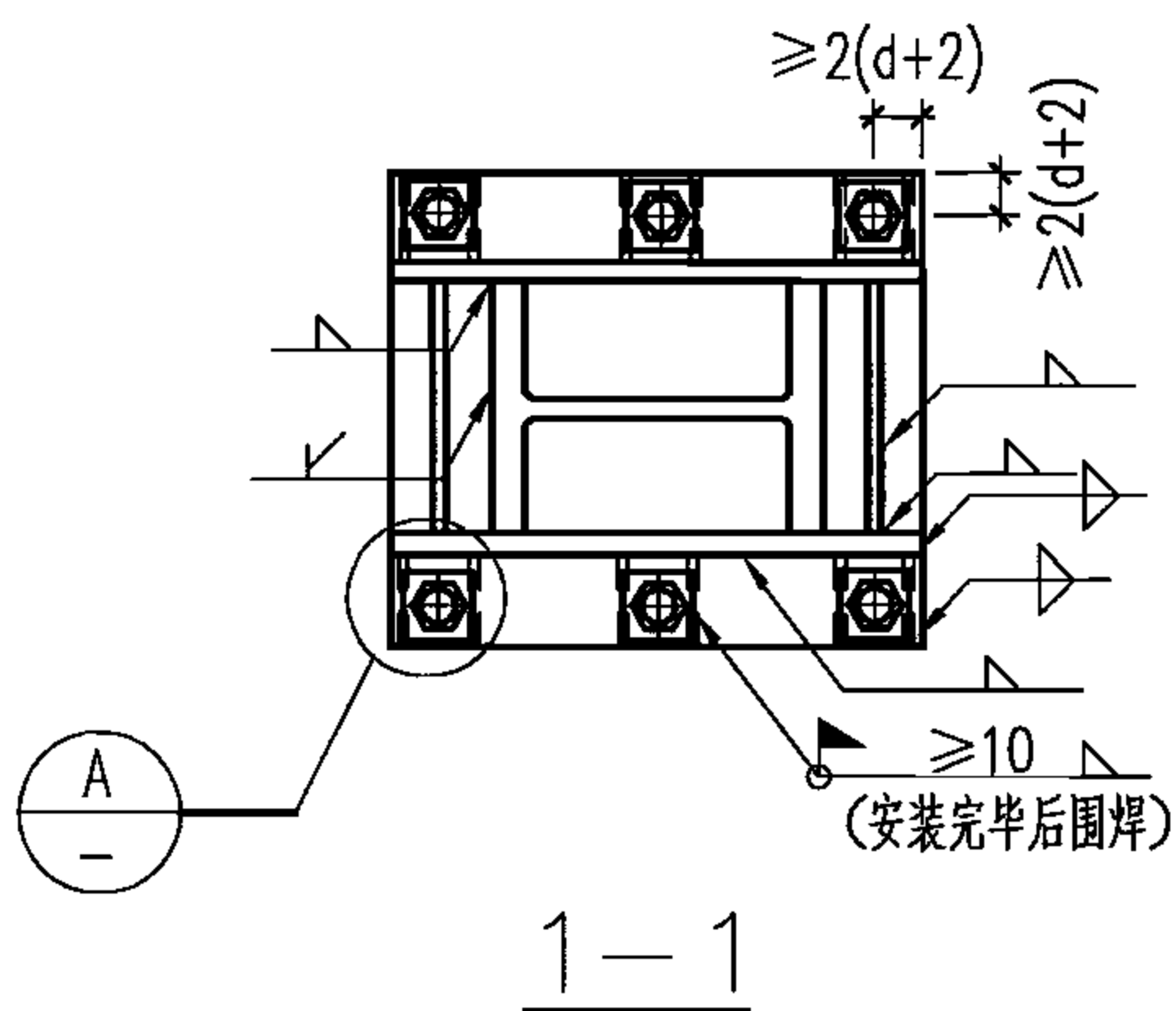
刘威

页

9



槽型靴梁的板式柱脚
(柱脚c)



注: 1. 锚栓支承托座由横板、加劲肋组成, 提高了柱脚的嵌固作用。

2. 锚栓支承托座横板的厚度, 取与靴梁板同厚度; 锚栓支承托座加劲肋的上端与支承托座横板的连接宜刨平顶紧。

3. 靴梁的高度不宜小于 250mm, 其板件的厚度宜与柱翼缘大致相同, 且不宜小于 10mm, 长度要与底板协调, 靴梁腹板应符合梁腹板的要求。靴梁之间隔板与加劲肋不宜小于 8mm, 同时隔板厚度不应小于隔板跨长的 1/50, 隔板的高度一般为靴梁高度的 2/3, 并不宜大于 650mm。

4. 锚栓支承托座横板的锚栓孔径不小于锚栓直径加 20mm; 锚栓支承托座横板(或加强角钢)上应开缺口以便锚栓穿过。

5. 其他说明见本图集第 8 页注。

外露式刚接柱脚构造

图集号

06SG529-1

审核 丁大益

丁大益

校对 惠锡红

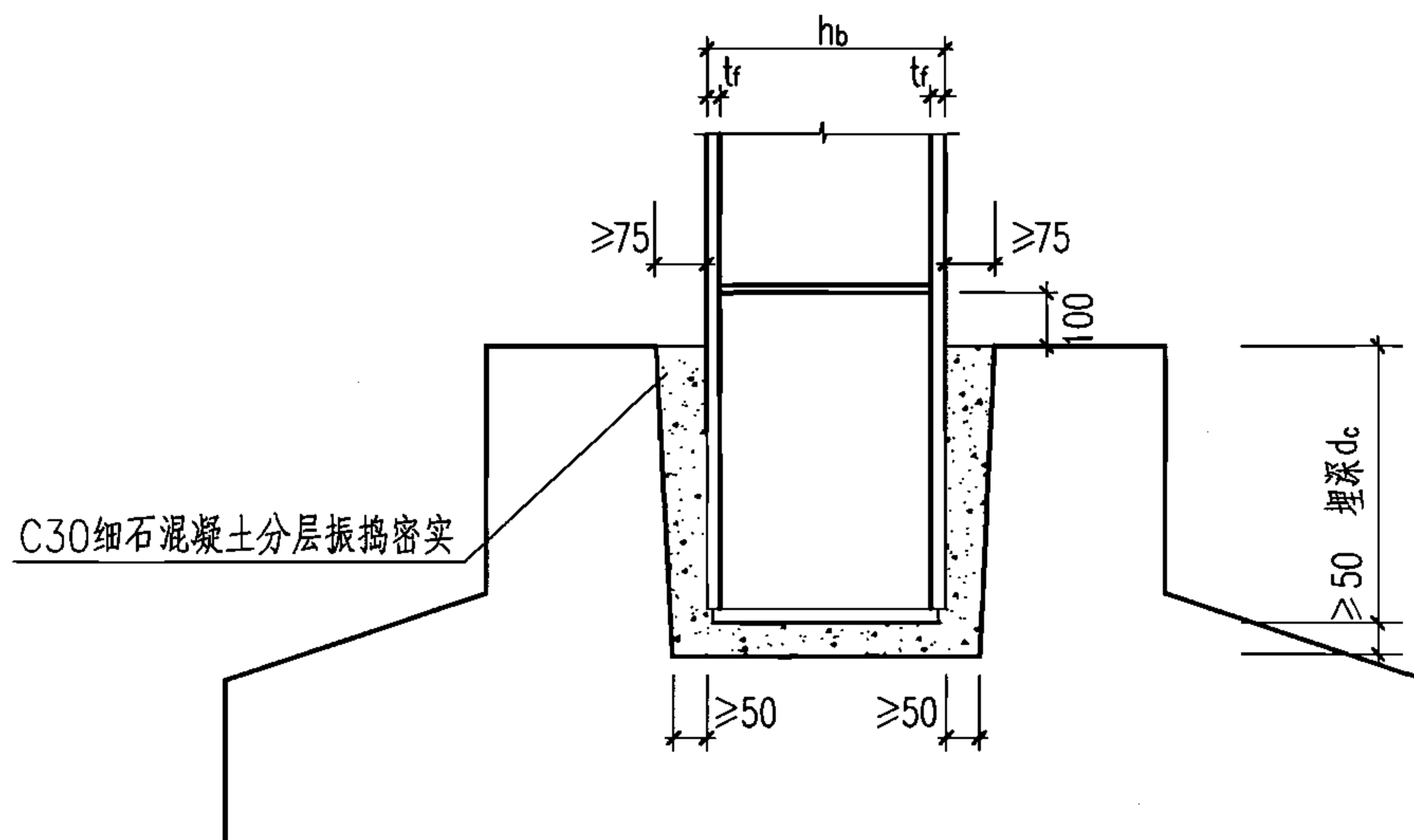
惠锡红

设计 刘威

刘威

页

10



插入式刚性柱脚

注: 对于非抗震设计, 插入式柱脚埋深 $d_c \geq 1.5h_b$, 且 $d_c \geq 500\text{mm}$, 且不宜小于吊装时钢柱长度的 $1/20$; 对于抗震设计, 插入式柱脚埋深 $d_c \geq 2h_b$, 同时应满足下式要求:

$$d_c \geq \sqrt{6M / b_f f_c}$$

其中, M 为柱底弯矩设计值, b_f 为翼缘宽度, f_c 为混凝土轴心抗压强度设计值。

插入式刚接柱脚构造

图集号

06SG529-1

审核 丁大益

丁大益

校对

惠锡红

惠锡红

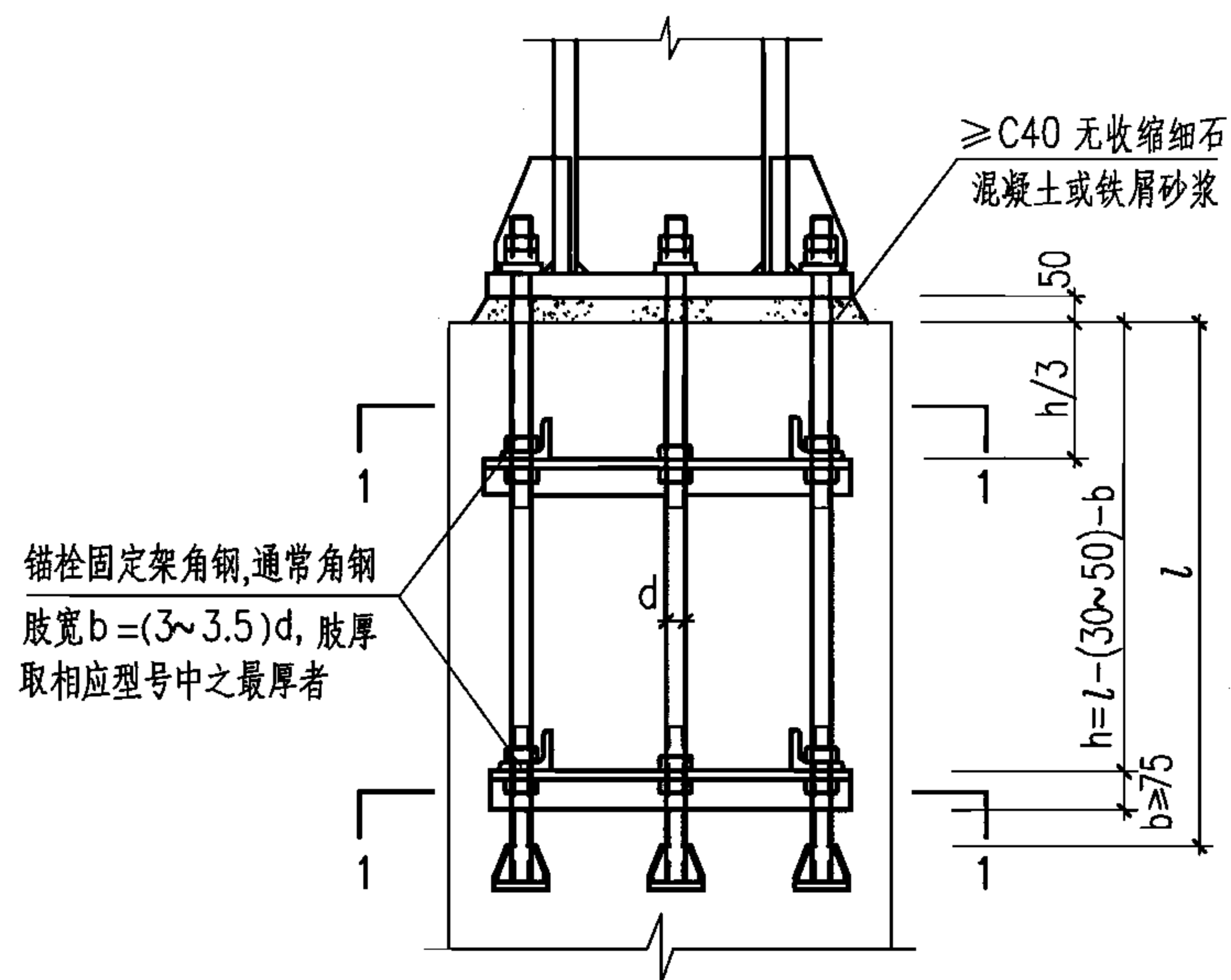
设计

刘威

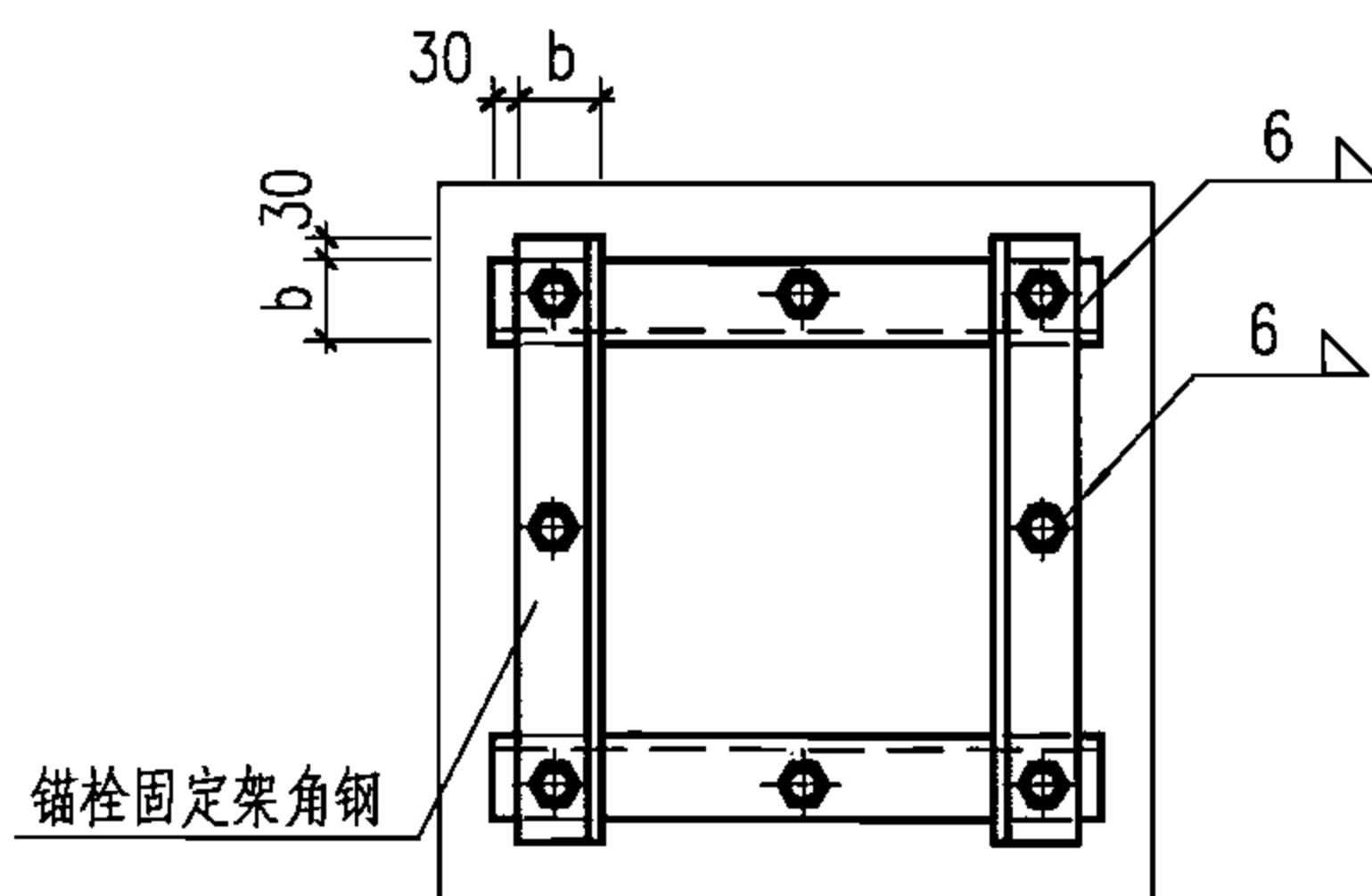
刘威

页

11

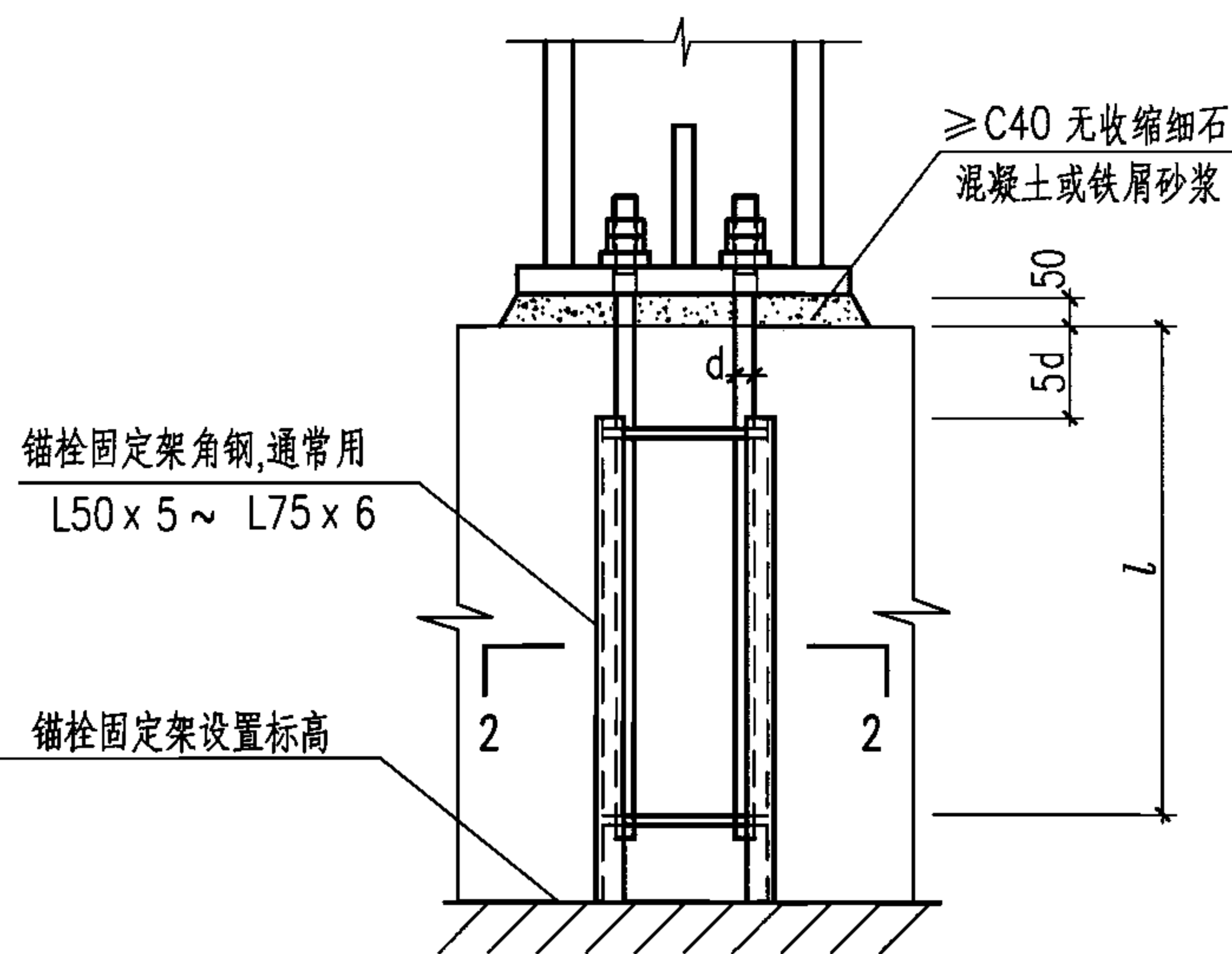


柱脚锚栓固定支架(一)

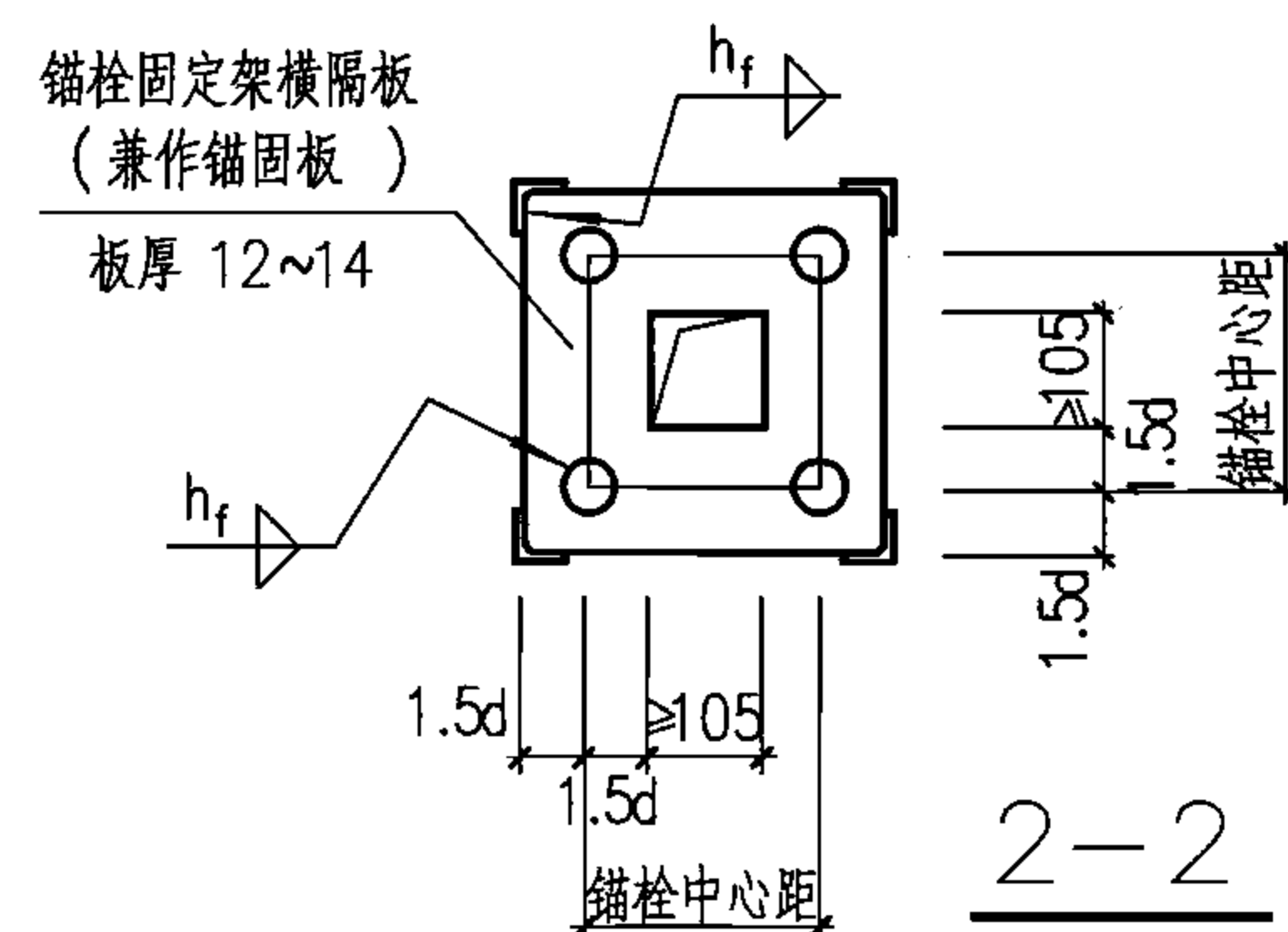


1—1

- 注: 1.为使锚栓能准确定位,应采用具有足够刚度的固定支架,并在浇捣混凝土的过程中注意不使其移位。
- 2.固定架为施工过程中的定位工具,本图仅示出一般情况,施工时应根据材料情况参照本图构造制作。
- 3.图中 d 为锚栓直径。
- 4.在角钢或横隔板上的孔径取 $d+1.5\text{mm}$ 。
- 5.锚栓中心距应依据柱脚详细尺寸准确定位。



柱脚锚栓固定支架(二)



柱脚锚栓固定支架

图集号

06SG529-1

审核 丁大益

丁大益

校对 惠锡红

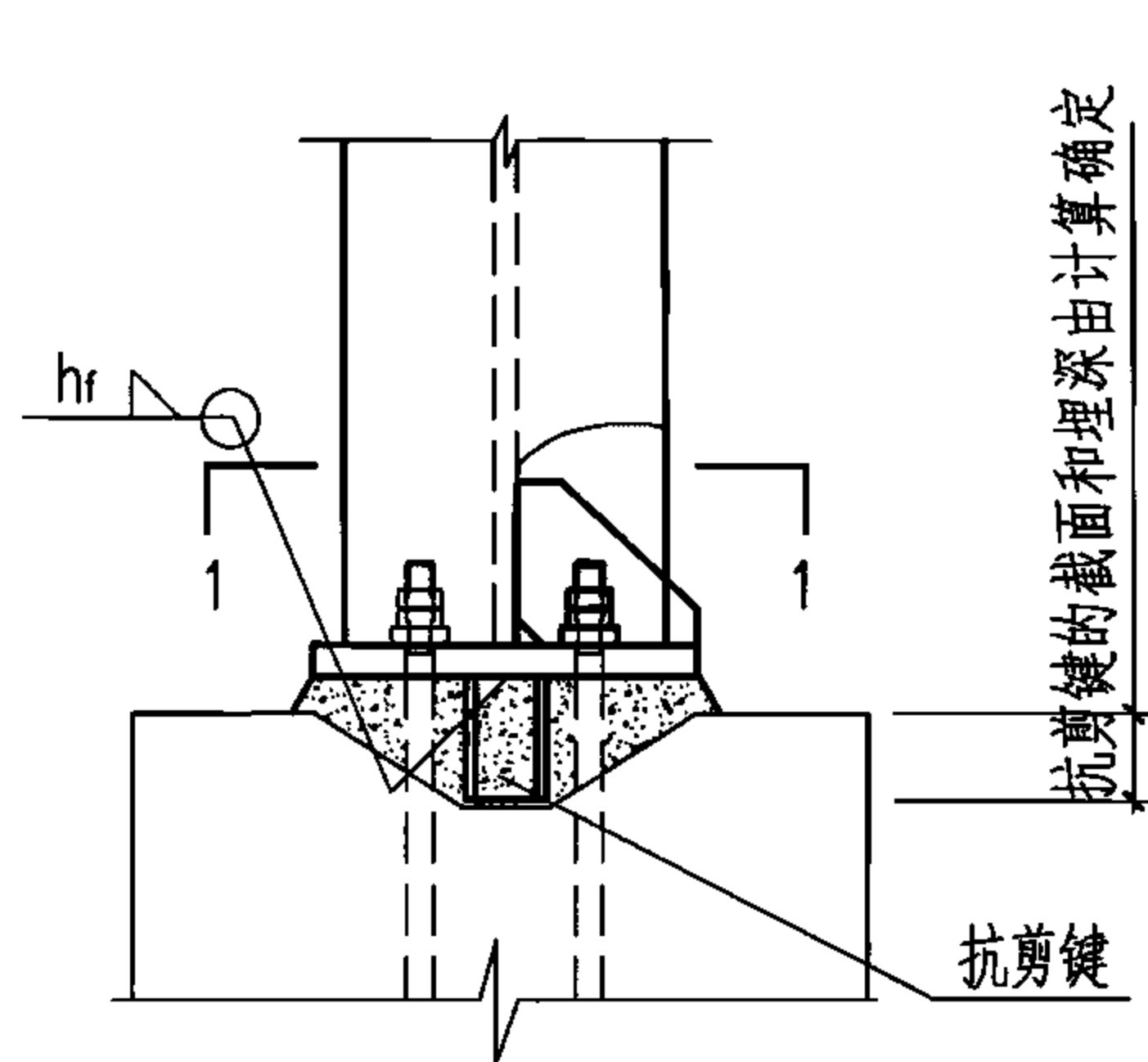
惠锡红

设计 刘威

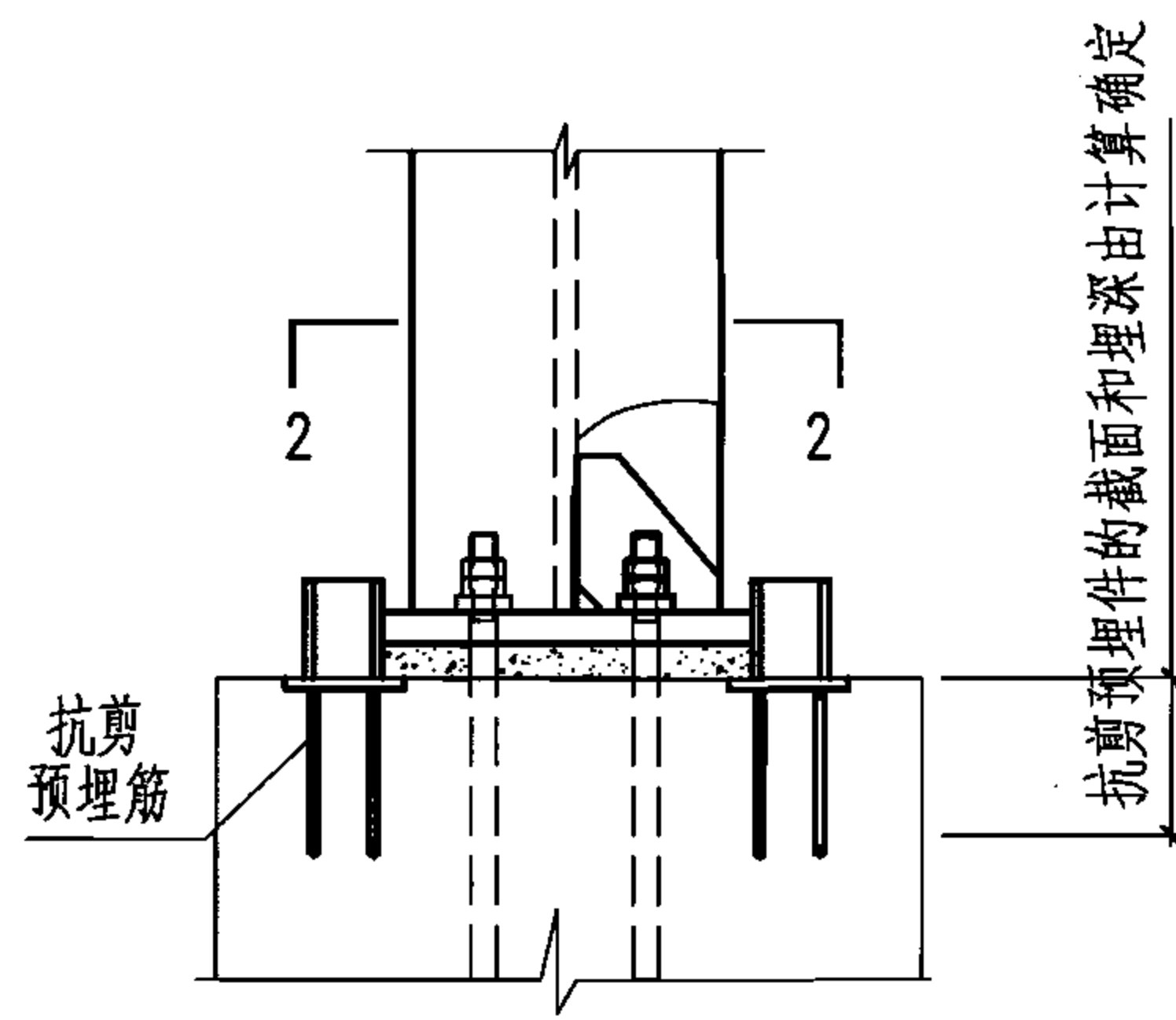
刘威

页

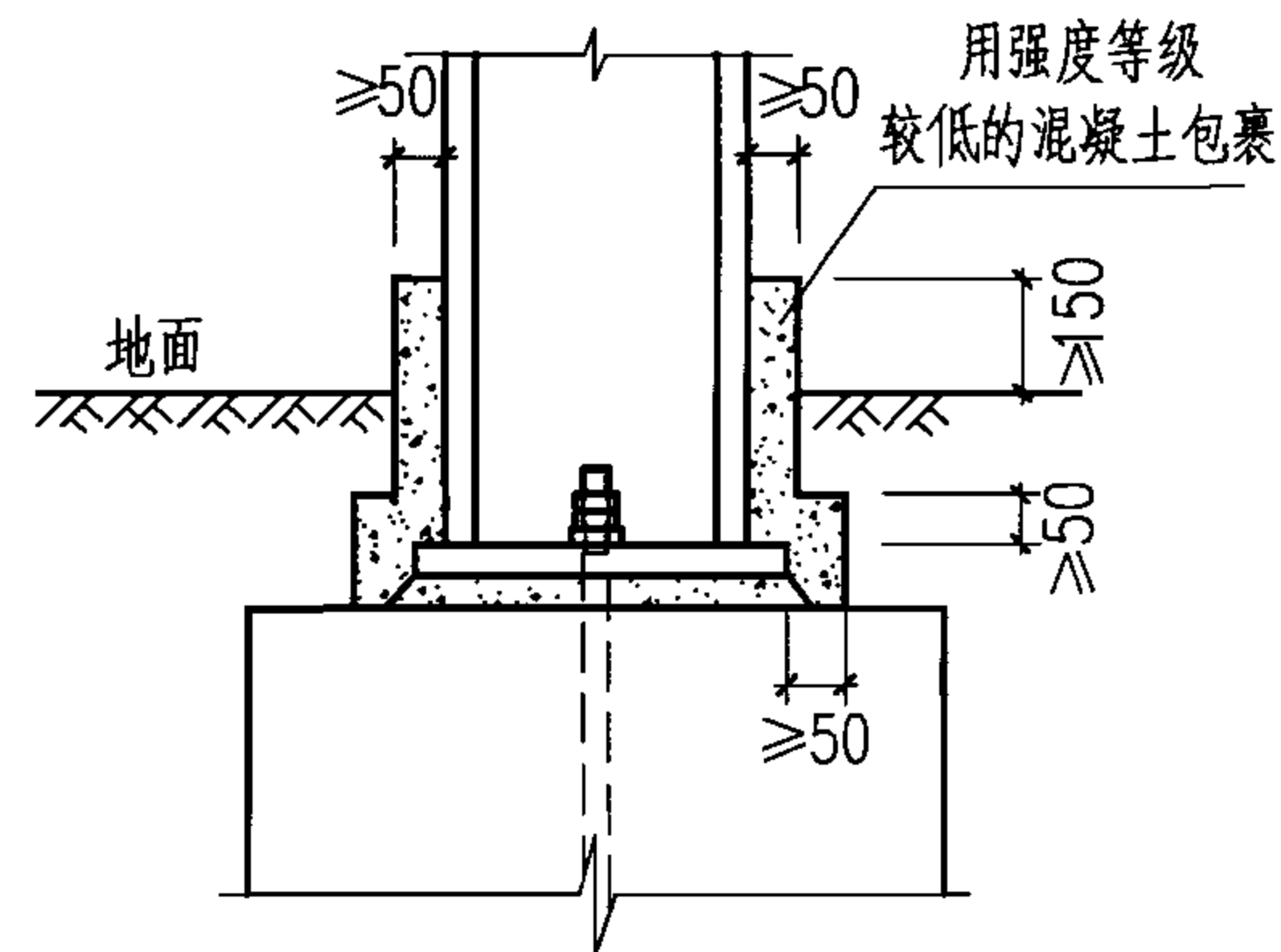
12



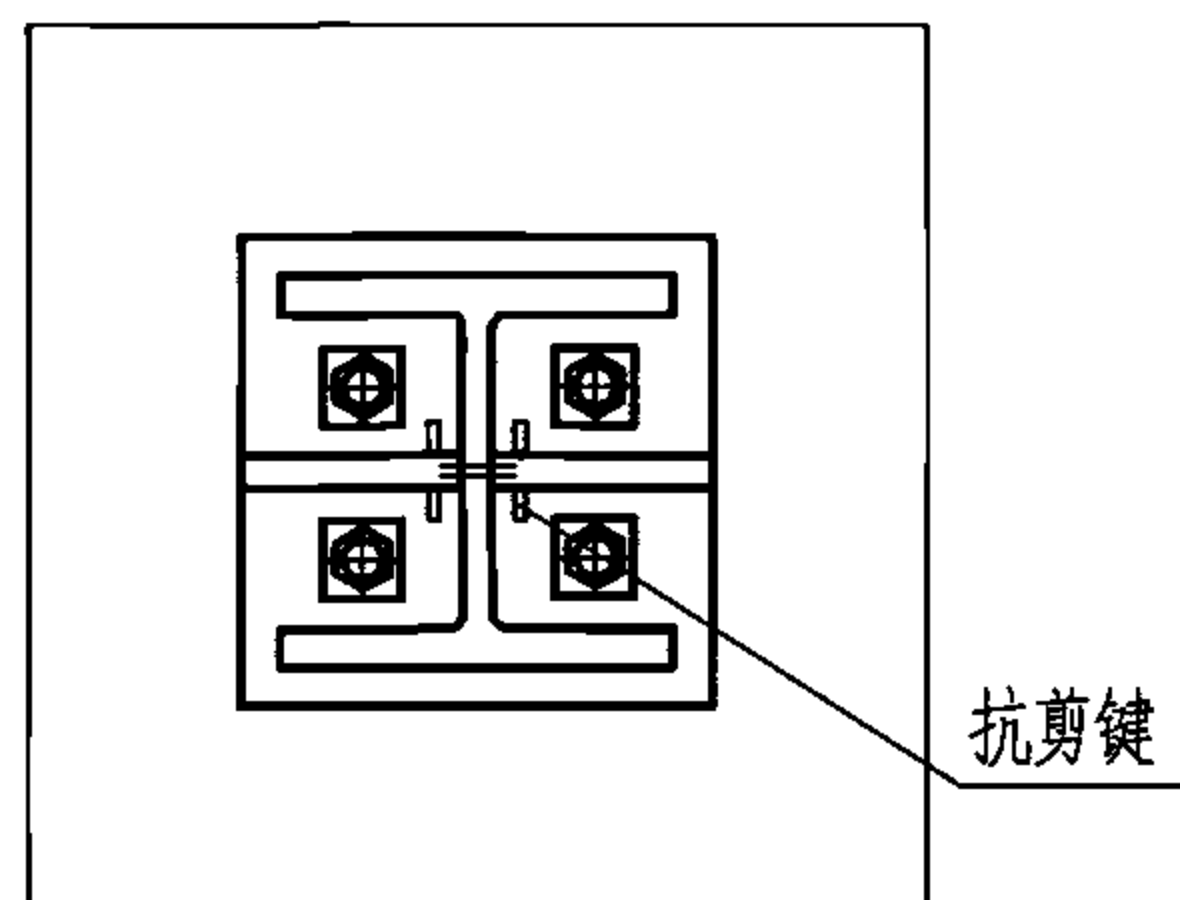
外露式柱脚抗剪键的设置 (一)



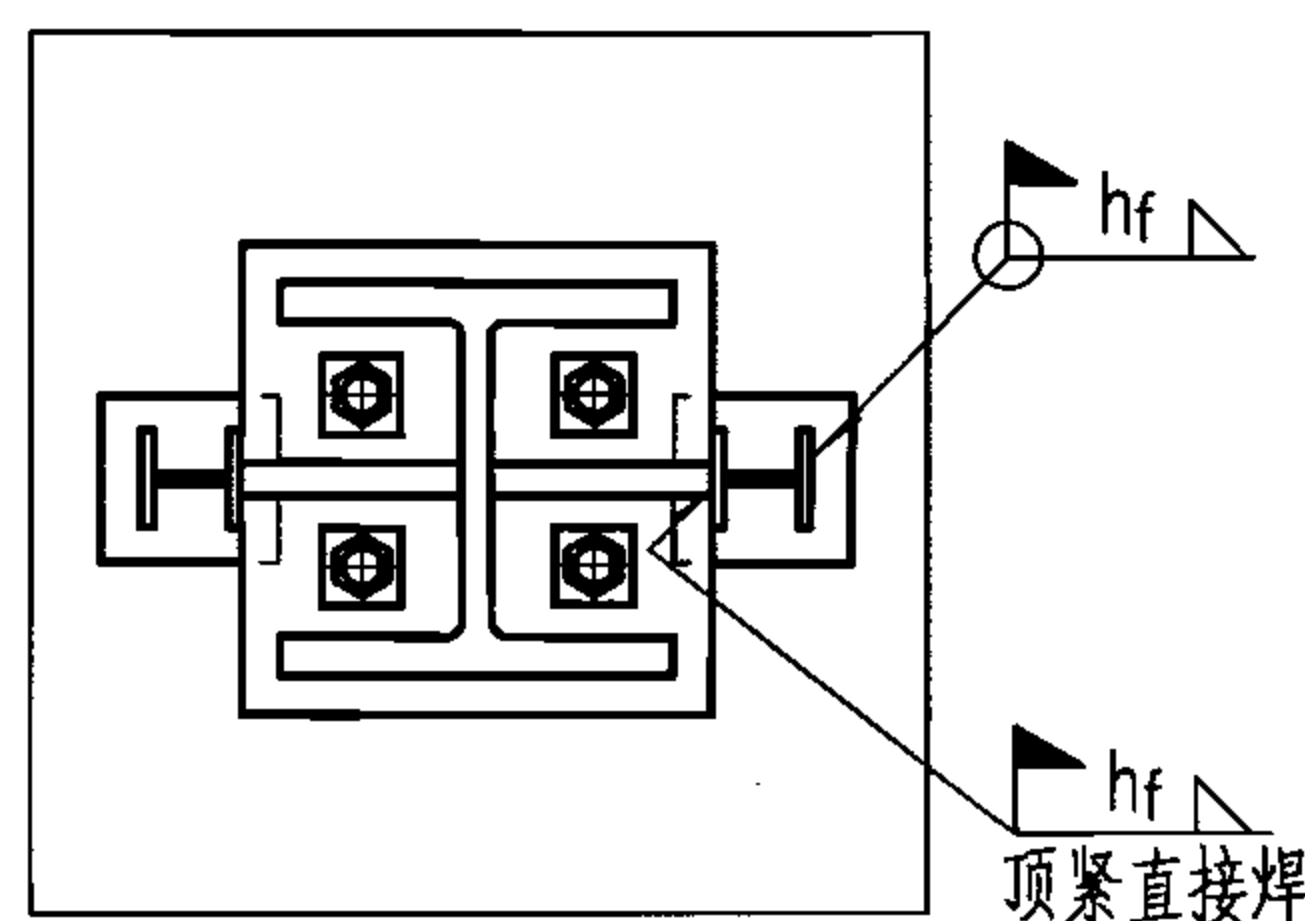
外露式柱脚抗剪键的设置 (二)



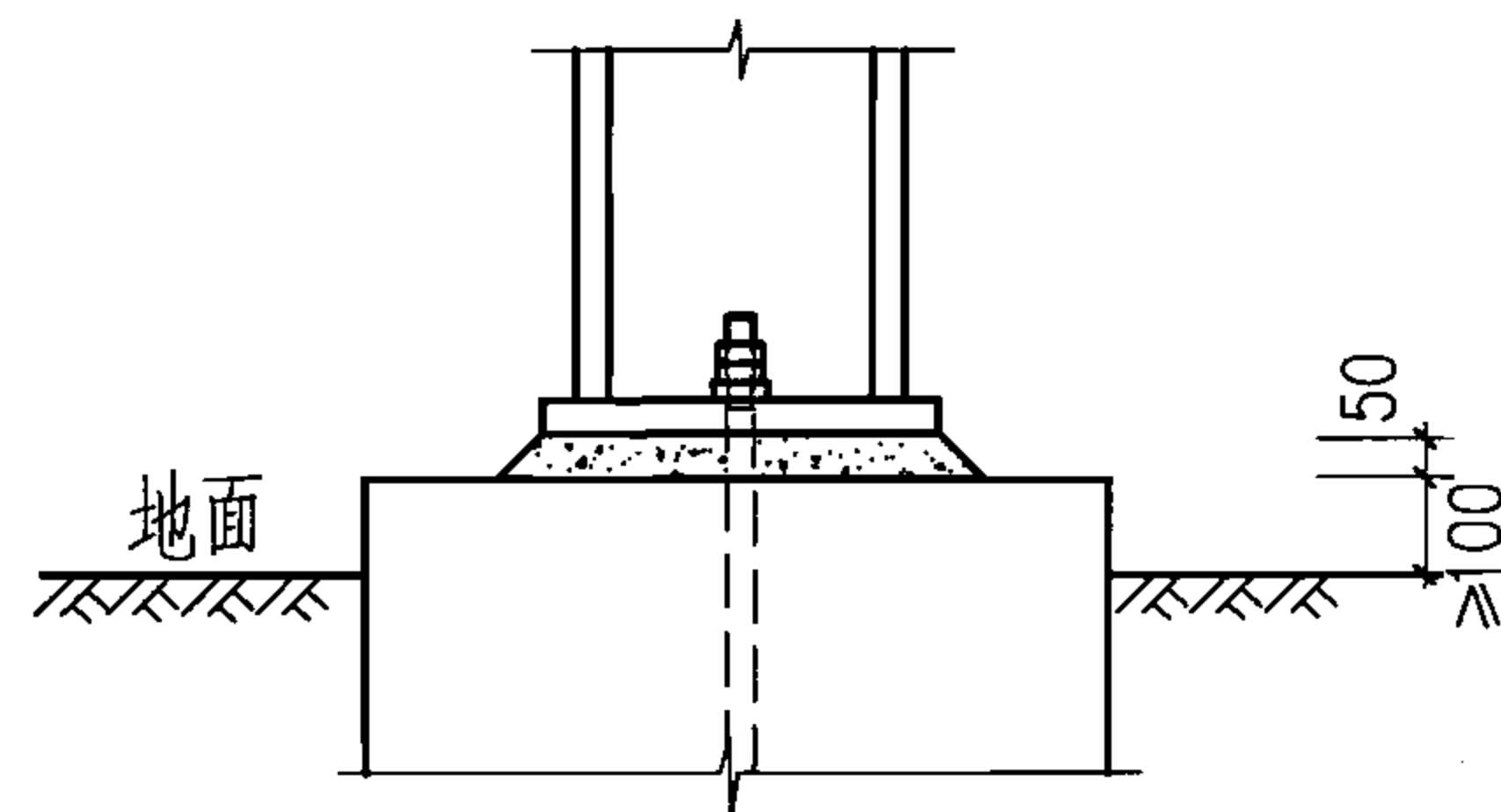
外露式柱脚在地面以下时的防护措施



1-1



2-2



外露式柱脚在地面以上时的防护措施

注: 1. 图中以柱间支撑处为例表示了柱底抗剪键的设置, 其他位置设置的柱底抗剪键方向应与图中抗剪键方向成 90° , 且“外露式柱脚抗剪键的设置 (二)”中的抗剪键应设置在柱翼缘外侧。

2. 抗剪键截面和连接焊缝的抗剪承载力应计算确定。

外露式柱脚抗剪键的设置及柱脚防护措施

图集号

06SG529-1

审核 丁大益

丁大益

校对

惠锡红

惠锡红

设计

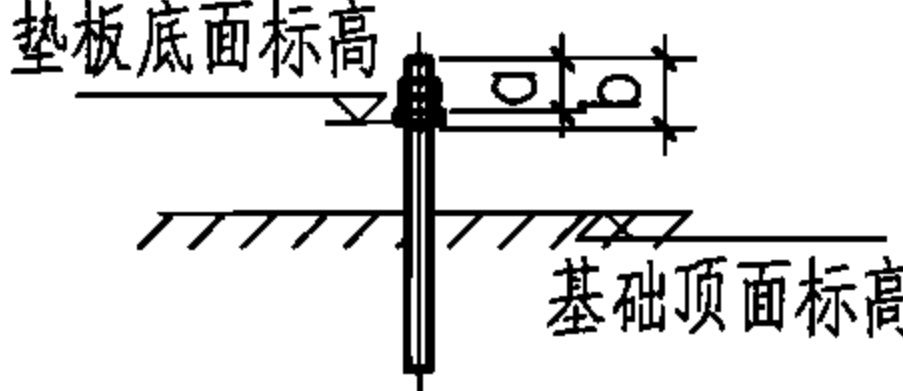
刘威

刘威

页

13

锚栓选用表

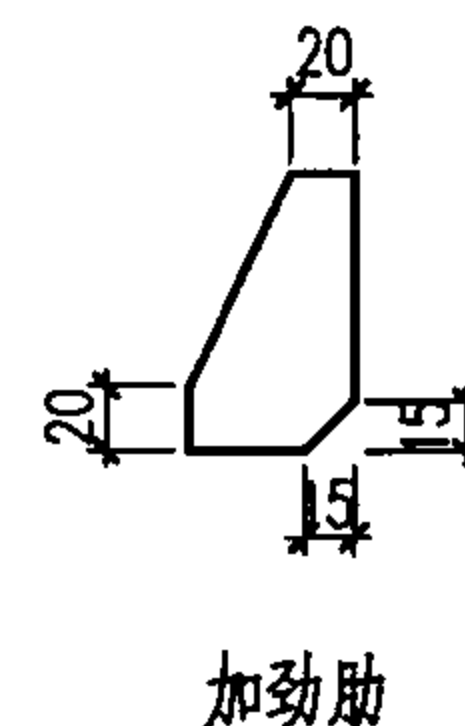
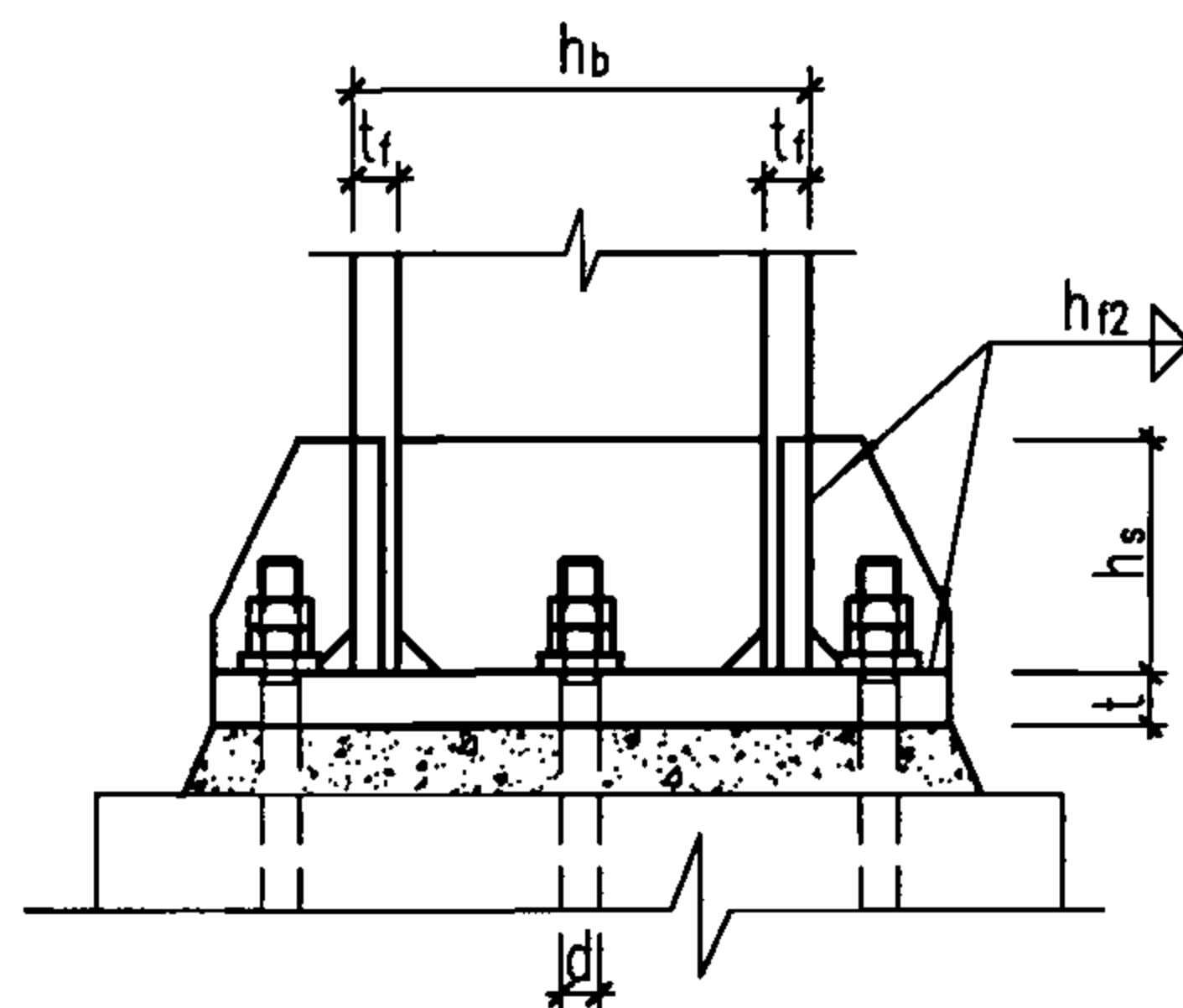
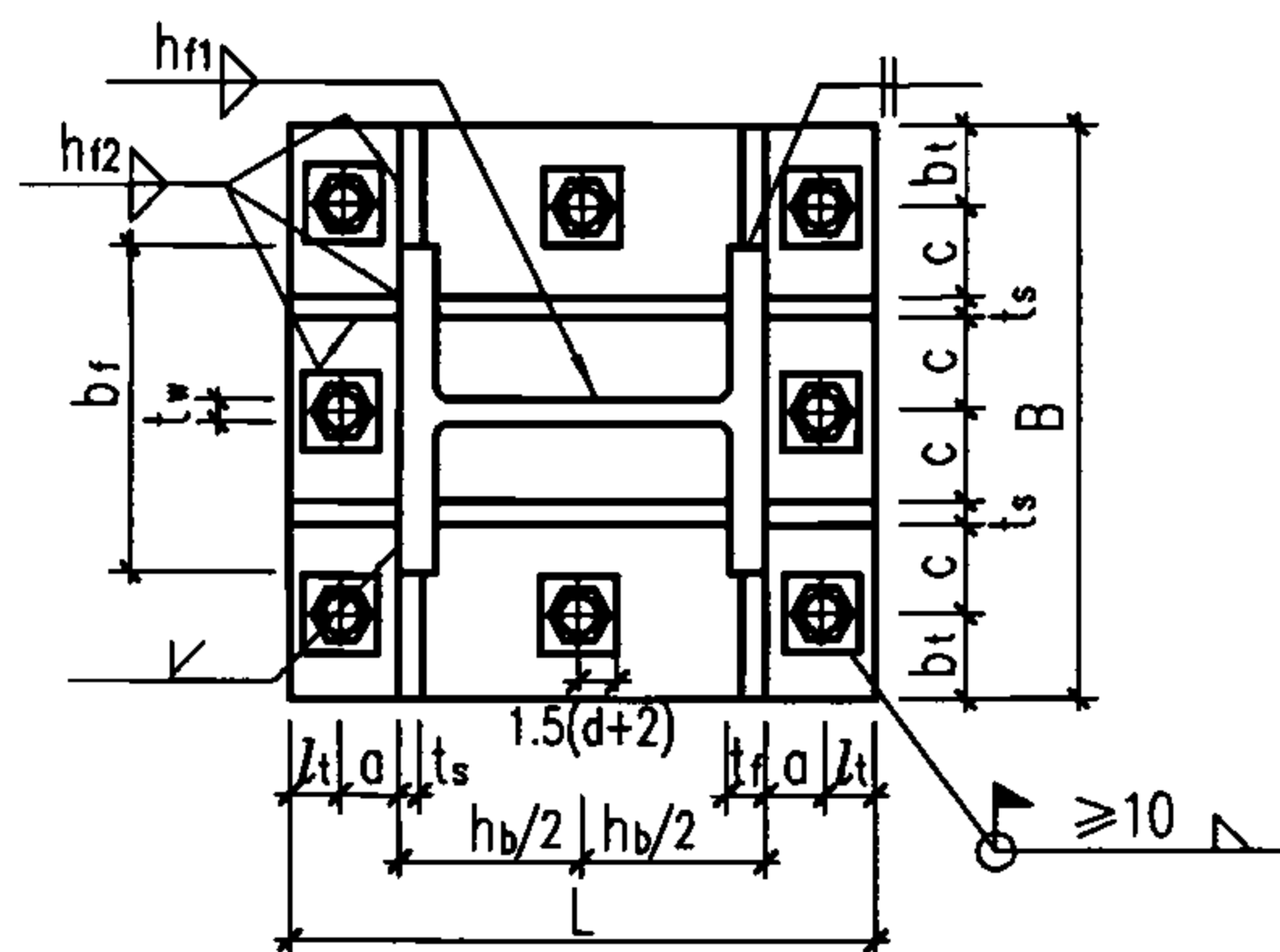
锚栓 直径 d (mm)	有效 面积 A ₀ (cm ²)	抗拉承载力 设计值 N _t ^a (kN)		连接尺寸 (mm)				锚固长度及细部尺寸									
								I 型	II 型		III 型						
				单螺母		双螺母		锚固长度 l(mm)								锚板尺寸	
								基础混凝土的强度等级和钢材牌号								c (mm)	t (mm)
Q235	Q345	a (mm)	b (mm)	a (mm)	b (mm)	≥ C25		≥ C25		≥ C25							
						Q235	Q345	Q235	Q345	Q235	Q345						
20	2.45	34.3	44.1	45	75	60	90	400	500	—	—	—	—				
22	3.03	42.5	54.6	45	75	65	95	440	550	—	—	—	—				
24	3.53	49.4	63.5	50	80	70	100	480	600	—	—	—	—				
27	4.59	64.3	82.7	50	80	75	105	540	675	—	—	—	—				
30	5.61	78.5	100.9	55	85	80	110	600	750	—	—	—	—				
33	6.94	97.1	124.8	55	90	85	120	660	825	—	—	—	—				
36	8.17	114.3	147.0	60	95	90	125	720	900	—	—	—	—				
39	9.76	136.6	175.6	65	100	95	130	780	1000	—	—	—	—				
42	11.21	156.9	201.8	70	105	100	135	—	—	840	1050	505	630	140	20		
45	13.06	182.8	235.1	75	110	105	140	—	—	900	1125	540	675	140	20		

锚栓选用表

锚栓 直径 d (mm)	有效 面积 A ₀ (cm ²)	抗拉承载力 设计值 N _t ^a (kN)		连接尺寸 (mm)				锚固长度及细部尺寸									
								I 型		II 型		III 型					
				单螺母		双螺母		锚固长度 l (mm)								锚板尺寸	
								基础混凝土的强度等级和钢材牌号								c (mm)	t (mm)
				a (mm)	b (mm)	a (mm)	b (mm)	≥ C25		≥ C25		≥ C25					
								Q235	Q345	Q235	Q345	Q235	Q345	Q235	Q345		
48	14.73	206.2	265.1	80	120	110	150	—	—	960	1200	575	720	200	20		
52	17.58	246.1	316.4	85	125	120	160	—	—	1040	1300	625	780	200	20		
56	20.30	284.2	365.4	90	130	130	170	—	—	1120	1400	670	840	200	20		
60	23.62	330.7	425.2	95	135	140	180	—	—	1200	1500	720	900	240	25		
64	26.76	374.6	481.7	100	145	150	195	—	—	1280	1600	770	960	240	25		
68	30.55	427.7	549.9	105	150	160	205	—	—	1360	1700	815	1020	280	30		
72	34.60	484.4	622.8	110	155	170	215	—	—	1440	1800	865	1080	280	30		
76	38.89	544.5	700.0	115	160	180	225	—	—	1520	1900	910	1140	320	30		
80	43.44	608.2	781.9	120	165	190	235	—	—	1600	2000	960	1200	350	40		
85	49.48	692.7	890.6	130	180	200	250	—	—	1700	2125	1020	1275	350	40		
90	55.91	782.7	1006	140	190	210	260	—	—	1800	2250	1080	1350	400	40		
95	62.73	878.2	1129	150	200	220	270	—	—	1900	2375	1140	1425	450	45		
100	69.95	979.3	1259	160	210	230	280	—	—	2000	2500	1200	1500	500	45		

注：连接尺寸中的a仅包括垫圈、螺母厚度及预留尺寸，b为锚栓螺纹部分的长度。

表1 钢柱脚a选用表(Q235钢)



编号	柱截面尺寸 $h_b \times b_f \times t_w \times t_f$ (mm)	内力设计值		混凝土 最大压 应力	锚栓 拉力	底板尺寸							锚栓 直径	加劲肋		
		M (kN·m)	N (kN)			a (mm)	c (mm)	l_f (mm)	b_f (mm)	长	宽	厚		高	厚	焊脚
				$\sigma_{\max}$ (N/mm ²)	T_a (kN)					L (mm)	B (mm)	t (mm)	d (mm)			
1H401-1a	390×300×10×16	250	230	5.1	350	105	85	90	88	780	540	32	42	230	12	12
1H401-2a		210	290	4.8	270	100	85	85	83	760	530	28	36	220	12	12
1H401-3a			120	4.4	330	100	85	85	83	760	530	31	39	210	12	12
1H401-4a		170	340	5.5	200	85	75	70	70	700	460	25	33	200	10	10
1H401-5a			230	4.4	230	90	80	80	80	730	500	26	33	200	10	10
1H401-6a			120	4.1	270	90	80	80	80	730	500	28	36	200	10	10

注: 1. 锚栓采用Q235钢。

2. 柱腹板与底板间的焊脚高度 h_{f1} 应根据柱底剪力与轴力值计算确定。

3. 表中底板下混凝土最大压应力和锚栓拉力的计算公式参见附录A。

4. 抗剪键的设置按13页图的构造, 根据柱脚底部的水平反力计算确定。

5. 当焊脚高度等于16mm时, 可采用焊透的坡口焊缝。

钢柱脚选用表(柱脚a, Q235钢)

图集号

06SG529-1

审核 丁大益

丁大益

校对 惠锡红

惠锡红

设计 刘威

刘威

页

16

续表1

编号	柱截面尺寸 $h_b \times b_f \times t_w \times t_f$ (mm)	内力设计值		混凝土 最大压 应力 $\sigma_{\max}$ (N/mm ²)	锚栓 拉力 T_a (kN)	底板尺寸							锚栓 直径 d (mm)	加劲肋		
		M (kN·m)	N (kN)			a (mm)	c (mm)	l_t (mm)	b_t (mm)	长	宽	厚		高	厚	焊脚
										L (mm)	B (mm)	t (mm)				
1H402-1a	400×400×13×21	430	370	5.7	540	130	100	110	111	880	650	40	52	300	14	14
1H402-2a		360	470	6.6	430	110	90	95	98	810	580	36	45	290	12	12
1H402-3a			190	4.6	500	130	100	110	111	880	650	39	48	270	14	14
1H402-4a		290	560	6.9	310	100	85	85	83	770	530	30	39	260	12	12
1H402-5a			370	6.0	360	105	85	90	88	790	540	33	42	250	12	12
1H402-6a			190	4.9	420	110	90	95	98	810	580	35	45	250	12	12
1H451-1a	440×300×11×18	320	270	5.1	410	110	90	95	98	850	580	35	45	250	12	12
1H451-2a		270	330	5.4	330	100	85	85	83	810	530	31	39	230	12	12
1H451-3a			140	4.1	380	110	90	95	98	850	580	34	42	230	12	12
1H451-4a		220	400	5.3	230	90	80	80	80	780	500	26	33	220	10	10
1H451-5a			270	5.0	280	90	80	80	80	780	500	28	36	210	10	10
1H451-6a			140	4.1	310	100	85	85	83	810	530	31	39	200	12	12
1H452-1a	450×250×8×16	250	200	4.6	330	100	85	85	83	820	530	32	39	210	12	12
1H452-2a		210	250	4.6	260	90	80	80	80	790	500	28	36	210	10	10
1H452-3a			100	3.7	310	100	85	85	83	820	530	30	39	200	12	12
1H452-4a		170	300	4.6	190	85	75	70	70	760	460	24	30	200	10	8
1H452-5a			200	4.4	220	85	75	70	70	760	460	26	33	200	10	8
1H452-6a			100	3.5	250	90	80	80	80	790	500	27	36	200	10	8

钢柱脚选用表(柱脚a, Q235钢)

图集号

06SG529-1

审核

丁大益

丁

校对

惠锡红

惠锡红

设计

刘威

刘威

页

17

续表1

编号	柱截面尺寸 $h_b \times b_f \times t_w \times t_f$ (mm)	内力设计值		混凝土 最大压 应力 $\sigma_{\max}$ (N/mm ²)	锚栓 拉力 T_a (kN)	底板尺寸							锚栓 直径 d (mm)	加劲肋		
		M (kN·m)	N (kN)			a (mm)	c (mm)	l_t (mm)	b_t (mm)	长	宽	厚		高	厚	焊脚
										L (mm)	B (mm)	t (mm)				
1H501-1a	488×300×11×18	360	280	5.1	440	110	90	96	98	900	580	36	45	250	12	12
1H501-2a		300	340	5.0	330	105	85	91	88	880	540	32	39	230	12	12
1H501-3a			140	4.0	400	110	90	96	98	900	580	34	45	230	12	12
1H501-4a		240	410	5.2	240	90	80	76	80	820	500	27	36	210	10	10
1H501-5a			280	4.2	270	100	85	86	83	860	530	28	36	210	12	12
1H501-6a			140	3.9	320	100	85	86	83	860	530	31	39	200	12	12
1H502-1a	502×465×15×25	740	520	8.7	660	150	110	124	124	1050	720	45	60	430	16	14
1H502-2a		620	650	6.1	590	140	105	119	119	1020	690	43	52	320	16	16
1H502-3a			260	7.1	630	150	110	124	124	1050	720	44	60	380	16	16
1H502-4a		500	780	7.0	430	120	90	104	101	950	590	36	45	300	14	14
1H502-5a			520	5.6	500	130	100	109	111	980	650	39	48	300	14	14
1H502-6a			260	5.2	600	130	100	109	111	980	650	43	52	290	14	14
1H551-1a	550×300×10×18	420	280	4.8	470	120	90	100	101	990	590	37	48	250	14	14
1H551-2a		350	350	5.0	370	105	85	90	88	940	540	33	42	230	12	12
1H551-3a			140	4.1	440	110	90	95	98	960	580	36	45	230	12	12
1H551-4a		280	420	5.1	260	90	80	80	80	890	500	28	36	220	10	10
1H551-5a			280	4.3	300	100	85	85	83	920	530	30	39	210	12	12
1H551-6a			140	3.7	340	105	85	90	88	940	540	32	42	200	12	12

钢柱脚选用表(柱脚a, Q235钢)

图集号

06SG529-1

审核 丁大益

丁大益

校对

惠锡红

惠锡红

设计

刘威

刘威

页

18

续表1

编号	柱截面尺寸 $h_b \times b_f \times t_w \times t_f$ (mm)	内力设计值		混凝土 最大压 应力 $\sigma_{\max}$ (N/mm ²)	锚栓 拉力 T_a (kN)	底板尺寸							锚栓 直径 d (mm)	加劲肋		
		M (kN·m)	N (kN)			a (mm)	c (mm)	l_t (mm)	b_t (mm)	长	宽	厚		高 h_s (mm)	厚 t_s (mm)	焊脚 h_{Ω} (mm)
										L (mm)	B (mm)	t (mm)				
1H601-1a	588×300×12×20	500	320	4.4	510	130	100	111	111	1070	650	39	52	270	14	14
1H601-2a		420	400	5.0	410	110	90	96	98	1000	580	35	45	250	12	12
1H601-3a			160	4.2	490	120	90	101	101	1030	590	38	48	230	14	14
1H601-4a		340	480	5.1	300	100	85	86	83	960	530	30	39	220	12	12
1H601-5a			320	4.5	340	105	85	91	88	980	540	32	42	220	12	12
1H601-6a			160	3.7	390	110	90	96	98	1000	580	34	45	220	12	12
1H651-1a	650×400×10×20	710	380	4.9	680	140	105	120	119	1170	690	46	56	290	16	16
1H651-2a		590	480	4.9	520	130	100	110	111	1130	650	40	52	280	14	14
1H651-3a			190	3.9	610	140	105	120	119	1170	690	43	52	270	16	16
1H651-4a		470	570	5.2	380	110	90	95	98	1060	580	34	42	250	12	12
1H651-5a			380	4.9	450	110	90	95	98	1060	580	36	45	250	12	12
1H651-6a			190	4.3	500	120	90	100	101	1090	590	39	48	230	14	14
1H701-1a	700×300×13×24	720	400	4.6	640	140	105	120	119	1220	690	45	56	280	16	16
1H701-2a		600	500	4.6	490	130	100	110	111	1180	650	38	48	270	14	14
1H701-3a			200	4.2	600	130	100	110	111	1180	650	43	52	260	14	14
1H701-4a		480	590	5.4	370	105	85	90	88	1090	540	33	42	240	12	12
1H701-5a			400	4.6	420	110	90	95	98	1110	580	35	45	240	12	12
1H701-6a			200	4.0	480	120	90	100	101	1140	590	38	48	230	14	14

钢柱脚选用表(柱脚a, Q235钢)

图集号

06SG529-1

审核 丁大益

丁大益

校对

惠锡红

惠锡红

设计

刘威

刘威

页

19

续表1

编号	柱截面尺寸 $h_b \times b_f \times t_w \times t_f$ (mm)	内力设计值		混凝土 最大压 应力	锚栓 拉力	底板尺寸							锚栓 直径	加劲肋		
		M (kN·m)	N (kN)			a (mm)	c (mm)	l_t (mm)	b_t (mm)	长 L (mm)	宽 B (mm)	厚 t (mm)		高 h_s (mm)	厚 t_s (mm)	焊脚 h_{12} (mm)
		$\sigma_{\max}$ (N/mm ²)	T_a (kN)													
1H751-1a	750×300×10×16	550	290	4.3	500	120	90	100	101	1190	590	39	48	230	14	14
1H751-2a		460	360	4.0	390	110	90	95	98	1160	580	34	45	220	12	12
1H751-3a			150	3.5	450	120	90	100	101	1190	590	37	48	210	14	14
1H751-4a		370	440	4.0	270	100	85	85	83	1120	530	29	36	200	12	12
1H751-5a			290	3.8	320	100	85	85	83	1120	530	31	39	200	12	12
1H751-6a			150	3.4	370	105	85	90	88	1140	540	33	42	200	12	12
1H752-1a	750×350×14×20	790	420	4.7	680	140	105	120	119	1270	690	46	56	290	16	16
1H752-2a		660	520	4.6	520	130	100	110	111	1230	650	39	52	270	14	14
1H752-3a			210	3.7	620	140	105	120	119	1270	690	44	56	260	16	16
1H752-4a		530	620	5.5	390	105	85	90	88	1140	540	34	42	240	12	12
1H752-5a			420	4.6	450	110	90	95	98	1160	580	36	45	240	12	12
1H752-6a			210	4.1	510	120	90	100	101	1190	590	39	48	230	14	14
1H801-1a	800×350×14×26	1040	500	7.7	710	150	110	125	124	1350	720	47	60	400	16	14
1H801-2a		870	620	5.0	650	140	105	120	119	1320	690	45	56	290	16	16
1H801-3a			250	6.3	670	150	110	125	124	1350	720	46	60	360	16	16
1H801-4a		700	740	5.6	480	120	90	100	101	1240	590	38	48	260	14	14
1H801-5a			500	4.5	540	130	100	110	111	1280	650	40	52	270	14	14
1H801-6a			250	3.7	610	140	105	120	119	1320	690	44	56	260	16	16

钢柱脚选用表(柱脚a, Q235钢)

图集号

06SG529-1

审核

丁大益

丁

校对

惠锡红

惠锡红

设计

刘威

刘威

页

20

续表1

编号	柱截面尺寸 $h_b \times b_f \times t_w \times t_f$ (mm)	内力设计值		混凝土 最大压 应力 $\sigma_{\max}$ (N/mm ²)	锚栓 拉力 T_a (kN)	底板尺寸							锚栓 直径 d (mm)	加劲肋		
		M (kN·m)	N (kN)			a (mm)	c (mm)	l_t (mm)	b_t (mm)	长	宽	厚		高	厚	焊脚
										L (mm)	B (mm)	t (mm)		h_s (mm)	t_s (mm)	h_{Ω} (mm)
1H851-1a	850×400×14×20	1030	470	7.1	680	150	110	125	124	1400	720	46	60	380	16	16
1H851-2a		860	590	4.6	620	140	105	120	119	1370	690	44	56	280	16	16
1H851-3a			240	5.8	630	150	110	125	124	1400	720	44	60	340	16	16
1H851-4a		690	710	5.1	450	120	90	100	101	1290	590	37	45	250	14	14
1H851-5a			470	4.1	510	130	100	110	111	1330	650	39	48	260	14	14
1H851-6a			240	3.8	590	130	100	110	111	1330	650	43	52	250	14	14
1H852-1a	850×450×10×24	1250	510	7.8	820	160	120	135	132	1440	780	50	60	440	18	16
1H852-2a		1040	640	7.2	620	150	110	125	124	1400	720	44	60	390	16	14
1H852-3a			260	7.0	780	150	110	125	124	1400	720	49	60	380	16	16
1H852-4a		840	770	5.2	550	130	100	110	111	1330	650	42	52	290	14	14
1H852-5a			510	4.4	620	140	105	120	119	1370	690	44	56	280	16	16
1H852-6a			260	3.8	700	150	110	125	124	1400	720	47	56	280	16	16
1H901-1a	900×400×16×28	1450	620	8.2	900	160	120	135	132	1490	780	53	64	450	18	16
1H901-2a		1210	780	7.9	670	150	110	125	124	1450	720	46	60	410	16	14
1H901-3a			310	6.8	840	160	120	135	132	1490	780	51	64	400	18	16
1H901-4a		970	930	5.7	590	130	100	110	111	1380	650	43	52	300	14	14
1H901-5a			620	4.8	680	140	105	120	119	1420	690	46	56	290	16	16
1H901-6a			310	6.2	660	150	110	125	124	1450	720	46	60	350	16	16

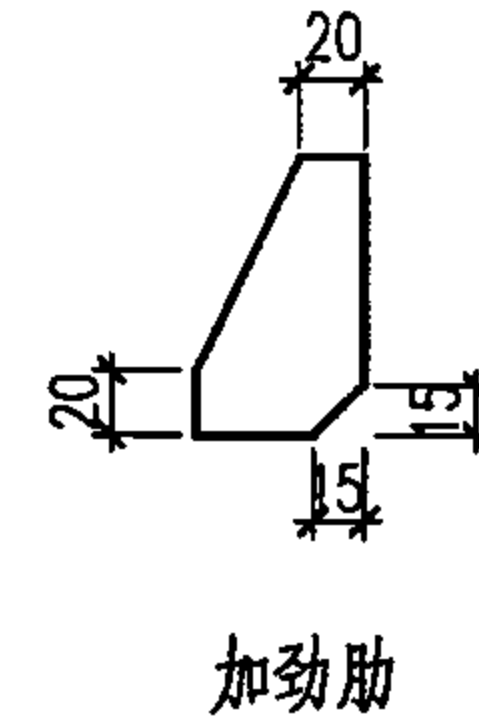
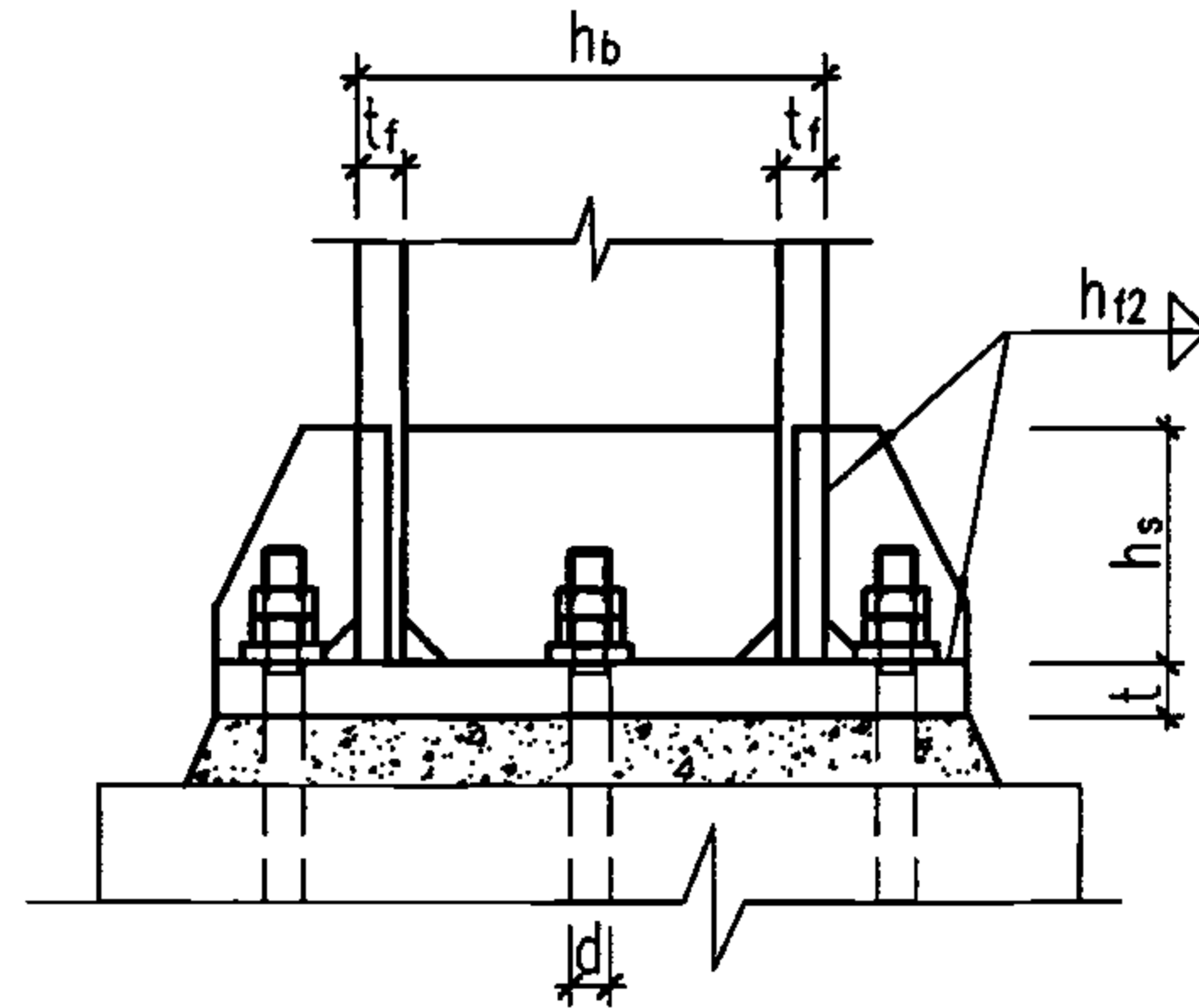
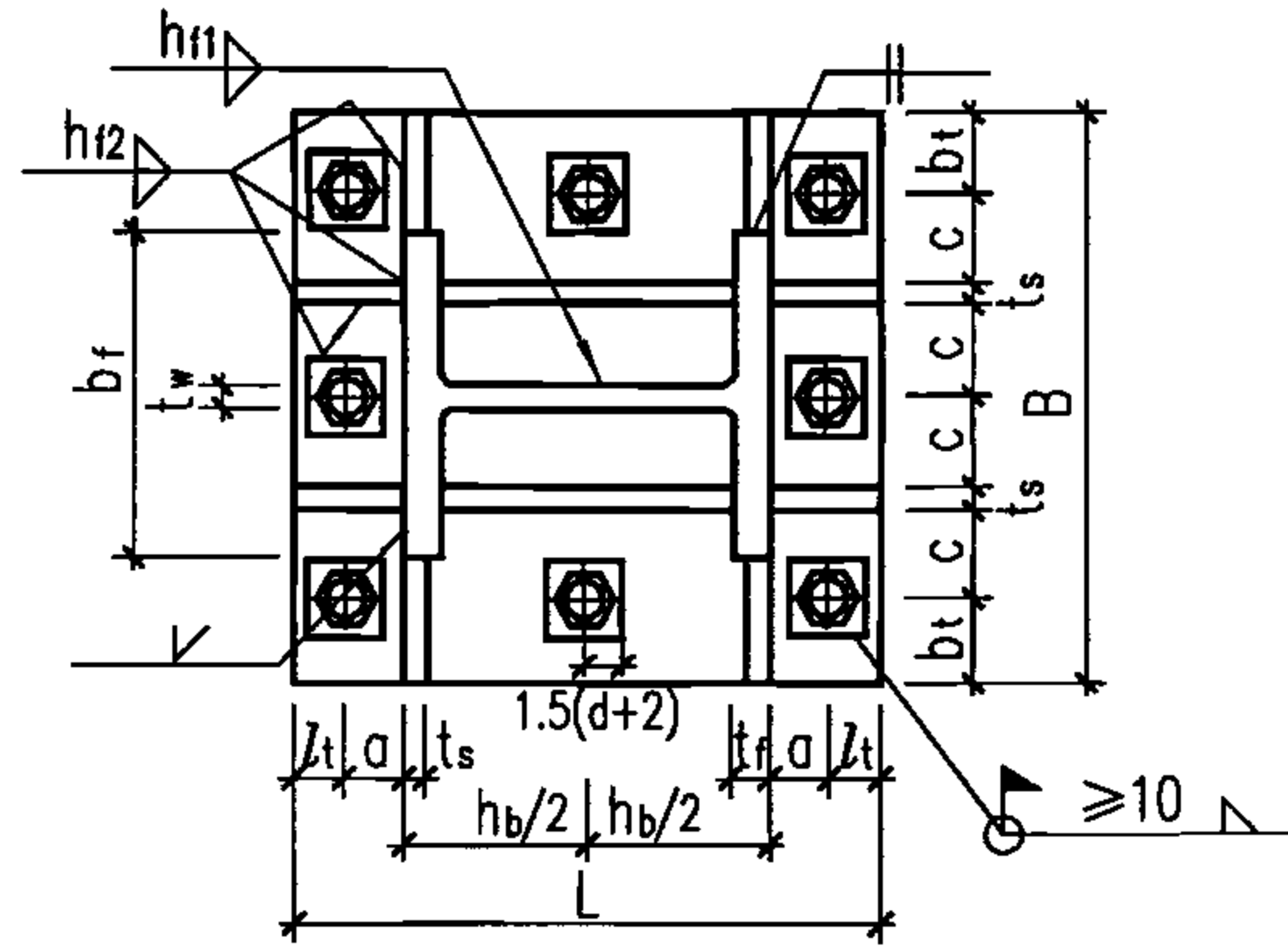
续表1

编号	柱截面尺寸 $h_b \times b_f \times t_w \times t_f$ (mm)	内力设计值		混凝土 最大压 应力 $\sigma_{\max}$ (N/mm ²)	锚栓 拉力 T_a (kN)	底板尺寸							锚栓 直径 d (mm)	加劲肋		
		M (kN·m)	N (kN)			a (mm)	c (mm)	l_1 (mm)	b_1 (mm)	长	宽	厚		高	厚	焊脚
										L (mm)	B (mm)	t (mm)				
1H951-1a	950×400×16×24	1390	580	7.4	830	160	120	135	132	1540	780	51	64	420	18	16
1H951-2a		1160	730	7.1	610	150	110	125	124	1500	720	44	60	380	16	16
1H951-3a			290	7.0	790	150	110	125	124	1500	720	50	60	380	16	14
1H951-4a		930	870	5.1	540	130	100	110	111	1430	650	40	52	280	14	14
1H951-5a			580	4.3	620	140	105	120	119	1470	690	44	56	270	16	16
1H951-6a			290	5.6	610	150	110	125	124	1500	720	44	60	330	16	16
1H952-1a	950×500×16×26	1770	700	8.3	1050	170	130	140	142	1570	840	57	68	500	18	16
1H952-2a		1480	870	9.1	800	150	110	125	124	1500	720	50	60	440	16	14
1H952-3a			350	6.9	980	170	130	140	142	1570	840	55	68	440	18	16
1H952-4a		1180	1050	5.7	680	140	105	120	119	1470	690	46	56	310	16	16
1H952-5a			700	7.2	640	150	110	125	124	1500	720	45	60	390	16	14
1H952-6a			350	7.1	780	150	110	125	124	1500	720	49	60	380	16	16
1H1001-1a	1000×500×16×26	1890	710	7.8	1050	180	140	150	150	1660	900	57	68	500	20	16
1H1001-2a		1570	890	8.3	790	160	120	135	132	1590	780	49	60	450	18	16
1H1001-3a			360	6.9	1000	170	130	140	142	1620	840	56	68	440	18	16
1H1001-4a		1260	1070	5.3	690	150	110	125	124	1550	720	46	56	320	16	16
1H1001-5a			710	7.3	660	150	110	125	124	1550	720	45	60	390	16	14
1H1001-6a			360	7.2	810	150	110	125	124	1550	720	50	60	380	16	16

续表1

编号	柱截面尺寸 $h_b \times b_f \times t_w \times t_f$ (mm)	内力设计值		混凝土 最大压 应力	锚栓 拉力	底板尺寸							锚栓 直径	加劲肋		
		M (kN·m)	N (kN)			a (mm)	c (mm)	l_t (mm)	b_t (mm)	长 L (mm)	宽 B (mm)	厚 t (mm)		高 h_s (mm)	厚 t_s (mm)	焊脚 h_{f2} (mm)
		$\sigma_{\max}$ (N/mm ²)	T_a (kN)													
1H1051-1a	1050×500×18×28	2160	790	8.1	1170	180	140	150	150	1710	900	60	72	510	20	16
1H1051-2a		1800	990	8.7	880	160	120	135	132	1640	780	52	64	460	18	16
1H1051-3a			400	6.6	1090	180	140	150	150	1710	900	58	72	470	20	16
1H1051-4a		1440	1190	7.9	570	150	110	125	124	1600	720	43	60	410	16	14
1H1051-5a			790	7.9	730	150	110	125	124	1600	720	48	60	410	16	14
1H1051-6a			400	6.8	870	160	120	135	132	1640	780	52	64	400	18	16
1H1101-1a	1100×500×20×28	2340	840	7.7	1190	190	150	160	160	1800	960	60	72	550	20	16
1H1101-2a		1950	1050	8.9	920	160	120	135	132	1690	780	53	64	470	18	16
1H1101-3a			420	6.8	1140	180	140	150	150	1760	900	59	72	470	20	16
1H1101-4a		1560	1270	8.1	590	150	110	125	124	1650	720	44	60	410	16	14
1H1101-5a			840	8.1	750	150	110	125	124	1650	720	48	60	410	16	14
1H1101-6a			420	7.0	910	160	120	135	132	1690	780	53	64	410	18	16

表2 钢柱脚a选用表(Q345钢)



编号	柱截面尺寸 $h_b \times b_f \times t_w \times t_f$ (mm)	内力设计值		混凝土 最大压 应力	锚栓 拉力	底板尺寸							锚栓 直径	加劲肋		
		M (kN·m)	N (kN)			a (mm)	c (mm)	l_t (mm)	b_t (mm)	长	宽	厚		高	厚	焊脚
				$\sigma_{\max}$ (N/mm ²)	T_a (kN)					L (mm)	B (mm)	t (mm)	d (mm)			
2H401-1a	390×300×10×16	360	330	5.8	470	120	90	100	104	830	600	31	48	240	16	14
2H401-2a		300	410	6.3	370	105	85	90	91	780	550	28	42	220	14	14
2H401-3a			170	5.2	450	110	90	95	96	800	580	31	45	220	14	14
2H401-4a		240	490	6.7	270	90	80	80	78	730	500	23	36	210	12	12
2H401-5a			330	5.4	310	100	85	85	86	760	540	25	39	200	14	14
2H401-6a			170	4.6	360	105	85	90	91	780	550	27	42	200	14	12

- 注: 1. 锚栓采用Q235钢。
 2. 柱腹板与底板间的焊脚高度 h_{f1} 应根据柱底剪力与轴力值计算确定。
 3. 表中底板下混凝土最大压应力和锚栓拉力的计算公式参见附录A。
 4. 抗剪键的设置按13页图的构造, 根据柱脚底部的水平反力计算确定。
 5. 当焊脚高度等于16mm时, 可采用焊透的坡口焊缝。

续表2

编号	柱截面尺寸 $h_b \times b_f \times t_w \times t_f$ (mm)	内力设计值		混凝土 最大压 应力 $\sigma_{\max}$ (N/mm ²)	锚栓 拉力 T_a (kN)	底板尺寸							锚栓 直径 d (mm)	加劲肋		
		M (kN·m)	N (kN)			a (mm)	c (mm)	l_t (mm)	b_t (mm)	长	宽	厚		高	厚	焊脚
										L (mm)	B (mm)	t (mm)				
2H402-1a	400×400×13×21	610	540	6.3	690	150	110	125	125	950	730	38	56	320	20	16
2H402-2a		510	670	7.1	550	130	100	110	112	880	660	34	52	290	18	16
2H402-3a			270	5.6	670	140	105	120	117	920	690	37	56	280	18	16
2H402-4a		410	800	8.1	400	110	90	95	96	810	580	29	45	260	14	14
2H402-5a			540	6.8	470	120	90	100	104	840	600	31	48	250	16	16
2H402-6a			270	5.2	540	130	100	110	112	880	660	34	52	250	18	16
2H451-1a	440×300×11×18	460	380	5.5	550	130	100	110	112	920	660	34	52	260	18	16
2H451-2a		390	480	6.5	450	110	90	95	96	850	580	30	45	240	14	14
2H451-3a			190	4.5	510	130	100	110	112	920	660	33	52	230	18	16
2H451-4a		310	570	6.5	310	100	85	85	86	810	540	25	39	210	14	14
2H451-5a			380	5.7	360	105	85	90	91	830	550	28	42	210	14	14
2H451-6a			190	4.8	430	110	90	95	96	850	580	30	45	210	14	14
2H452-1a	450×250×8×16	360	290	5.0	440	120	90	100	104	890	600	30	45	220	16	16
2H452-2a		300	360	5.4	350	105	85	90	91	840	550	27	42	210	14	14
2H452-3a			140	4.4	420	110	90	95	96	860	580	30	45	200	14	14
2H452-4a		240	430	5.7	250	90	80	80	78	790	500	23	36	200	12	10
2H452-5a			290	4.6	290	100	85	85	86	820	540	24	39	200	14	12
2H452-6a			140	4.0	330	105	85	90	91	840	550	26	39	200	14	10

续表2

编号	柱截面尺寸 $h_b \times b_f \times t_w \times t_f$ (mm)	内力设计值		混凝土 最大压 应力 $\sigma_{\max}$ (N/mm ²)	锚栓 拉力 T_a (kN)	底板尺寸							锚栓 直径 d (mm)	加劲肋		
		M (kN·m)	N (kN)			a (mm)	c (mm)	l_1 (mm)	b_1 (mm)	长	宽	厚		高	厚	焊脚
										L (mm)	B (mm)	t (mm)				
2H501-1a	488×300×11×18	520	400	5.6	580	130	100	111	112	970	660	35	52	260	18	16
2H501-2a		440	490	5.9	460	120	90	101	104	930	600	31	48	240	16	16
2H501-3a			200	4.5	550	130	100	111	112	970	660	34	52	240	18	16
2H501-4a		350	590	6.5	330	100	85	86	86	860	540	26	39	210	14	14
2H501-5a			400	5.2	380	110	90	96	96	900	580	28	42	220	14	14
2H501-6a			200	4.8	450	110	90	96	96	900	580	30	45	210	14	14
2H502-1a	502×465×15×25	1070	750	10.7	910	160	120	134	135	1090	790	47	64	450	20	16
2H502-2a		890	930	10.5	670	150	110	124	125	1050	730	43	60	400	20	16
2H502-3a			380	8.8	870	160	120	134	135	1090	790	45	64	410	20	16
2H502-4a		710	1120	8.4	580	130	100	109	112	980	660	35	52	310	18	16
2H502-5a			750	6.9	680	140	105	119	117	1020	690	38	56	310	18	16
2H502-6a			380	8.2	680	150	110	124	125	1050	730	38	60	360	20	16
2H551-1a	550×300×10×18	600	400	5.0	620	140	105	120	117	1070	690	36	56	270	18	16
2H551-2a		500	500	5.9	490	120	90	100	104	990	600	32	48	240	16	16
2H551-3a			200	4.5	580	130	100	110	112	1030	660	35	52	240	18	16
2H551-4a		400	600	6.0	350	105	85	90	91	940	550	27	42	220	14	14
2H551-5a			400	5.2	410	110	90	95	96	960	580	29	45	220	14	14
2H551-6a			200	4.4	470	120	90	100	104	990	600	31	48	210	16	16

钢柱脚选用表(柱脚a, Q345钢)

图集号

06SG529-1

审核

丁大益

丁

校对

惠锡红

惠锡红

设计

刘威

刘威

页

26

续表2

编号	柱截面尺寸 $h_b \times b_f \times t_w \times t_f$ (mm)	内力设计值		混凝土 最大压 应力 $\sigma_{\max}$ (N/mm ²)	锚栓 拉力 T_a (kN)	底板尺寸							锚栓 直径 d (mm)	加劲肋		
		M (kN·m)	N (kN)			a (mm)	c (mm)	l_t (mm)	b_t (mm)	长	宽	厚		高 h_s (mm)	厚 t_s (mm)	焊脚 h_{Ω} (mm)
										L (mm)	B (mm)	t (mm)				
2H601-1a	588×300×12×20	720	460	5.1	690	150	110	126	125	1140	730	38	56	290	20	16
2H601-2a		600	580	5.5	540	130	100	111	112	1070	660	34	52	260	18	16
2H601-3a			230	4.6	650	140	105	116	117	1100	690	37	56	250	18	16
2H601-4a		480	700	6.1	390	110	90	96	96	1000	580	28	45	230	14	14
2H601-5a			460	5.2	450	120	90	101	104	1030	600	31	48	230	16	14
2H601-6a			230	4.1	520	130	100	111	112	1070	660	33	52	230	18	16
2H651-1a	650×400×10×20	1020	550	9.2	810	150	110	125	125	1200	730	44	60	380	20	16
2H651-2a		850	690	5.6	700	150	110	125	125	1200	730	38	56	300	20	16
2H651-3a			280	7.6	750	150	110	125	125	1200	730	39	60	340	20	16
2H651-4a		680	830	5.9	510	130	100	110	112	1130	660	33	48	260	18	16
2H651-5a			550	5.5	600	130	100	110	112	1130	660	35	52	260	18	16
2H651-6a			280	4.6	680	140	105	120	117	1170	690	38	56	260	18	16
2H701-1a	700×300×13×24	1040	570	8.8	770	150	110	125	125	1250	730	40	60	370	20	16
2H701-2a		870	710	5.9	700	140	105	120	117	1220	690	38	56	290	18	16
2H701-3a			290	7.2	720	150	110	125	125	1250	730	39	60	340	20	16
2H701-4a		690	850	6.5	500	120	90	100	104	1140	600	32	48	250	16	16
2H701-5a			570	5.2	570	130	100	110	112	1180	660	34	52	250	18	16
2H701-6a			290	4.3	650	140	105	120	117	1220	690	37	56	250	18	16

钢柱脚选用表(柱脚a, Q345钢)

图集号

06SG529-1

审核 丁大益

丁大益

校对

惠锡红

惠锡红

设计

刘威

刘威

页

27

续表2

编号	柱截面尺寸 $h_b \times b_f \times t_w \times t_f$ (mm)	内力设计值		混凝土 最大压 应力	锚栓 拉力	底板尺寸							锚栓 直径	加劲肋		
		M (kN·m)	N (kN)			a	c	l_1	b_1	长	宽	厚		高	厚	焊脚
				$\sigma_{\max}$ (N/mm ²)	T_a (kN)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	L (mm)	B (mm)	t (mm)	d (mm)	h_s (mm)	t_s (mm)	h_{f2} (mm)
2H751-1a	750×300×10×16	800	420	4.7	690	140	105	120	117	1270	690	38	56	260	18	16
2H751-2a		670	520	4.6	530	130	100	110	112	1230	660	33	52	240	18	16
2H751-3a			210	3.8	630	140	105	120	117	1270	690	36	56	240	18	16
2H751-4a		530	630	5.4	380	105	85	90	91	1140	550	28	42	210	14	14
2H751-5a			420	4.6	450	110	90	95	96	1160	580	30	45	210	14	14
2H751-6a			210	4.0	510	120	90	100	104	1190	600	33	48	200	16	16
2H752-1a	750×350×14×20	1140	600	8.9	810	150	110	125	125	1300	730	44	60	370	20	16
2H752-2a		950	750	5.4	700	150	110	125	125	1300	730	38	56	300	20	16
2H752-3a			300	7.3	760	150	110	125	125	1300	730	40	60	340	20	16
2H752-4a		760	890	5.6	500	130	100	110	112	1230	660	32	48	260	18	16
2H752-5a			600	5.3	600	130	100	110	112	1230	660	35	52	250	18	16
2H752-6a			300	4.4	690	140	105	120	117	1270	690	38	56	250	18	16
2H801-1a	800×350×14×26	1500	720	8.4	980	170	130	140	143	1420	850	48	68	430	22	16
2H801-2a		1250	890	9.2	740	150	110	125	125	1350	730	39	60	380	20	16
2H801-3a			360	7.2	910	170	130	140	143	1420	850	46	64	400	22	16
2H801-4a		1000	1070	6.1	620	140	105	120	117	1320	690	36	56	290	18	16
2H801-5a			720	7.4	590	150	110	125	125	1350	730	35	60	340	20	16
2H801-6a			360	7.2	740	150	110	125	125	1350	730	39	60	340	20	16

续表2

编号	柱截面尺寸 $h_b \times b_f \times t_w \times t_f$ (mm)	内力设计值		混凝土 最大压 应力 $\sigma_{\max}$ (N/mm ²)	锚栓 拉力 T_a (kN)	底板尺寸							锚栓 直径 d (mm)	加劲肋		
		M (kN·m)	N (kN)			a (mm)	c (mm)	l_t (mm)	b_t (mm)	长	宽	厚		高	厚	焊脚
										L (mm)	B (mm)	t (mm)				
2H851-1a	850×400×14×20	1480	680	8.2	920	170	130	140	143	1470	850	46	64	420	22	16
2H851-2a		1240	850	8.6	700	150	110	125	125	1400	730	38	60	360	20	16
2H851-3a			340	7.3	890	160	120	135	135	1440	790	46	64	370	20	16
2H851-4a		990	1020	5.6	590	140	105	120	117	1370	690	35	52	280	18	16
2H851-5a			680	4.8	690	150	110	125	125	1400	730	38	56	280	20	16
2H851-6a			340	6.7	700	150	110	125	125	1400	730	38	60	330	20	16
2H852-1a	850×450×10×24	1810	740	8.4	1140	180	140	150	151	1510	910	52	72	470	24	16
2H852-2a		1500	920	9.0	860	160	120	135	135	1440	790	45	64	410	20	16
2H852-3a			370	7.2	1040	180	140	150	151	1510	910	49	68	440	24	16
2H852-4a		1200	1110	8.3	570	150	110	125	125	1400	730	37	60	360	20	16
2H852-5a			740	8.3	710	150	110	125	125	1400	730	39	60	360	20	16
2H852-6a			370	7.1	850	160	120	135	135	1440	790	44	64	370	20	16
2H901-1a	900×400×16×28	2100	890	8.3	1220	190	150	160	156	1600	960	53	76	510	24	16
2H901-2a		1750	1120	9.1	900	170	130	140	143	1520	850	46	64	450	22	16
2H901-3a			450	7.6	1170	180	140	150	151	1560	910	52	72	450	24	16
2H901-4a		1400	1340	9.1	600	150	110	125	125	1450	730	38	60	380	20	16
2H901-5a			890	9.1	780	150	110	125	125	1450	730	40	60	370	20	16
2H901-6a			450	7.2	910	170	130	140	143	1520	850	46	64	400	22	16

钢柱脚选用表(柱脚a, Q345钢)

图集号

06SG529-1

审核

丁大益

丁

校对

惠锡红

惠锡红

设计

刘威

刘威

页

29

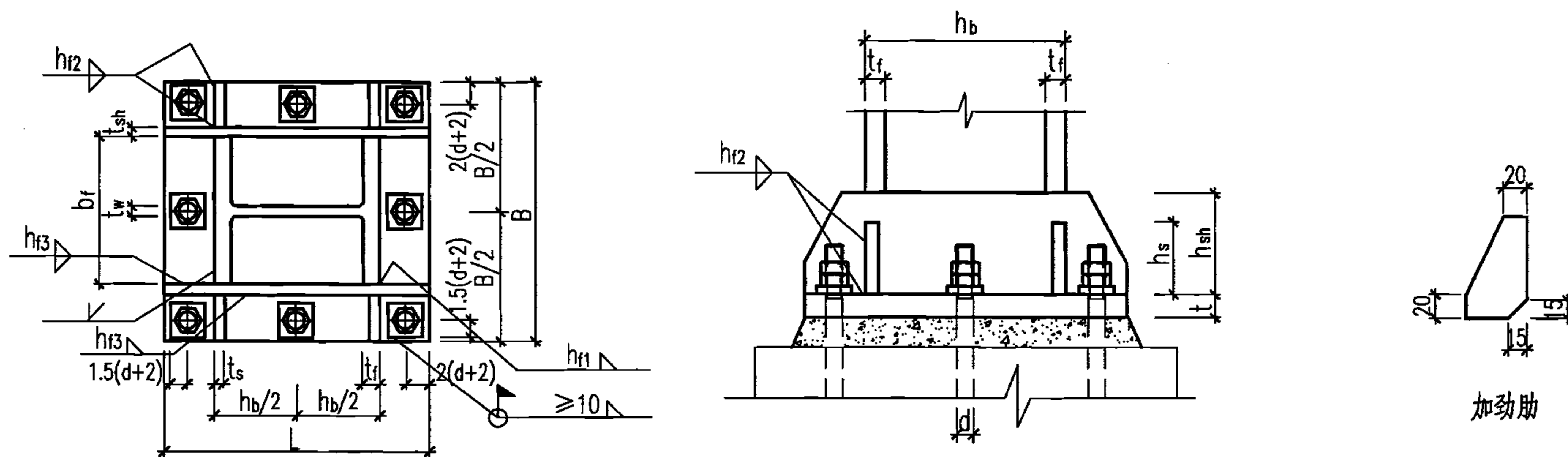
续表2

编号	柱截面尺寸 $h_b \times b_f \times t_w \times t_f$ (mm)	内力设计值		混凝土 最大压 应力 $\sigma_{\max}$ (N/mm ²)	锚栓 拉力 T_a (kN)	底板尺寸							锚栓 直径 d (mm)	加劲肋		
		M (kN·m)	N (kN)			a (mm)	c (mm)	l_t (mm)	b_t (mm)	长	宽	厚		高	厚	焊脚
										L (mm)	B (mm)	t (mm)				
2H951-1a	950×400×16×24	2000	840	8.3	1140	180	140	150	151	1610	910	52	72	470	24	16
2H951-2a		1670	1050	8.9	850	160	120	135	135	1540	790	45	64	410	20	16
2H951-3a			420	7.1	1060	180	140	150	151	1610	910	50	68	440	24	16
2H951-4a		1330	1260	8.1	540	150	110	125	125	1500	730	36	60	360	20	16
2H951-5a			840	8.1	700	150	110	125	125	1500	730	38	60	360	20	16
2H951-6a			420	7.0	850	160	120	135	135	1540	790	45	64	360	20	16
2H952-1a	950×500×16×26	2560	1010	8.6	1420	200	160	165	164	1680	1020	57	80	550	26	16
2H952-2a		2130	1260	9.3	1050	180	140	150	151	1610	910	50	68	500	24	16
2H952-3a			500	7.8	1350	190	150	160	156	1650	960	56	76	490	24	16
2H952-4a		1710	1510	10.5	730	150	110	125	125	1500	730	43	60	400	20	16
2H952-5a			1010	9.1	900	160	120	135	135	1540	790	46	64	410	20	16
2H952-6a			500	7.3	1060	180	140	150	151	1610	910	50	68	440	24	16
2H1001-1a	1000×500×16×26	2720	1020	8.6	1470	200	160	165	164	1730	1020	58	80	550	26	16
2H1001-2a		2270	1280	9.0	1100	180	140	150	151	1660	910	51	72	490	24	16
2H1001-3a			510	7.1	1370	200	160	165	164	1730	1020	56	80	500	26	16
2H1001-4a		1820	1540	10.5	760	150	110	125	125	1550	730	43	60	400	20	16
2H1001-5a			1020	8.5	900	170	130	140	143	1620	850	46	64	430	22	16
2H1001-6a			510	7.1	1100	180	140	150	151	1660	910	51	72	430	24	16

续表2

编号	柱截面尺寸 $h_b \times b_f \times t_w \times t_f$ (mm)	内力设计值		混凝土 最大压 应力	锚栓 拉力	底板尺寸							锚栓 直径	加劲肋		
		M (kN·m)	N (kN)			a (mm)	c (mm)	l_t (mm)	b_t (mm)	长	宽	厚		高	厚	焊脚
										$\sigma_{\max}$ (N/mm ²)	T_a (kN)	L (mm)				
2H1051-1a	1050×500×18×28	3120	1140	8.4	1590	210	170	175	174	1820	1080	62	85	590	26	16
2H1051-2a		2600	1430	9.1	1170	190	150	160	156	1750	960	52	72	530	24	16
2H1051-3a			570	7.2	1480	210	170	175	174	1820	1080	58	80	550	26	16
2H1051-4a		2080	1710	10.3	780	160	120	135	135	1640	790	46	60	440	20	16
2H1051-5a			1140	8.8	1000	170	130	140	143	1670	850	48	68	440	22	16
2H1051-6a			570	7.2	1180	190	150	160	156	1750	960	52	72	470	24	16
2H1101-1a	1100×500×20×28	3370	1220	8.6	1660	210	170	175	174	1870	1080	64	85	600	26	16
2H1101-2a		2810	1520	9.0	1230	190	150	160	156	1800	960	53	76	530	24	16
2H1101-3a			610	7.1	1560	210	170	175	174	1870	1080	60	85	540	26	16
2H1101-4a		2250	1820	10.5	810	160	120	135	135	1690	790	47	60	440	20	16
2H1101-5a			1220	9.0	1030	170	130	140	143	1720	850	49	68	450	22	16
2H1101-6a			610	7.1	1240	190	150	160	156	1800	960	54	76	470	24	16

表3 钢柱脚b选用表(Q235钢)



编号	柱截面尺寸 $h_b \times b_f \times t_w \times t_f$ (mm)	内力设计值		混凝土 最大压 应力 $\sigma_{\max}$ (N/mm ²)	锚栓 拉力 T_a (kN)	底板尺寸			锚栓 直径 d (mm)	靴梁板				加劲肋		
		M (kN·m)	N (kN)			长	宽	厚		高	厚	与底 板焊 脚 h_{f3} (mm)	与柱 焊脚 h_{f1} (mm)	高	厚	焊脚
						L (mm)	B (mm)	t (mm)		h_{sh} (mm)	t_{sh} (mm)			h_s (mm)	t_s (mm)	h_{f2} (mm)
1H401-1b	390×300×10×16	250	230	4.0	350	780	680	32	42	290	16	10	14	240	10	10
1H401-2b		210	290	3.8	270	760	670	28	36	260	16	8	14	230	10	10
1H401-3b			120	3.4	330	760	670	31	39	250	16	10	14	210	10	10
1H401-4b		170	340	4.0	200	700	630	26	33	250	16	8	14	210	10	8
1H401-5b			230	3.4	230	730	640	26	33	250	14	8	12	200	10	10
1H401-6b			120	3.2	270	730	640	28	36	250	12	8	12	200	10	8

注: 1. 锚栓采用Q235钢。

2. 柱腹板与底板间采用符合构造要求的角焊缝连接。当柱底剪力值较大时, 需根据剪力值校核靴梁、柱腹板与底板间的角焊缝。

3. 表中底板下混凝土最大压应力和锚栓拉力的计算公式参见附录A。

4. 抗剪连接键的设置按 13 页图的构造, 由柱脚底部的水平反力计算确定。

5. 当焊脚高度等于 16mm 时, 可采用焊透的坡口焊缝。

钢柱脚选用表(柱脚b, Q235钢)

图集号

06SG529-1

审核 丁大益

校对 惠锡红

设计 刘威

刘威

页

32

续表3

编号	柱截面尺寸 $h_b \times b_f \times t_w \times t_f$ (mm)	内力设计值		混凝土 最大压 应力	锚栓 拉力	底板尺寸			锚栓 直径	靴梁板				加劲肋		
		M (kN·m)	N (kN)			长	宽	厚		高	厚	与底 板焊 脚 h_{f3}	与柱 焊脚 h_{f1}	高	厚	焊脚
				$\sigma_{\max}$ (N/mm ²)	T_a (kN)	L (mm)	B (mm)	t (mm)	d (mm)	h_{sh} (mm)	t_{sh} (mm)	h_{f3} (mm)	h_{f1} (mm)	h_s (mm)	t_s (mm)	h_{f2} (mm)
1H402-1b	400×400×13×21	430	370	4.3	540	880	860	40	52	400	20	10	16	290	12	10
1H402-2b		360	470	4.7	430	810	810	38	45	360	20	10	16	270	12	10
1H402-3b			190	3.4	500	880	860	39	48	320	20	10	16	250	12	12
1H402-4b		290	560	4.6	310	770	780	35	39	320	20	10	16	270	10	10
1H402-5b			370	4.1	360	790	790	34	42	290	20	10	16	250	10	10
1H402-6b			190	3.5	420	810	810	35	45	270	20	10	16	220	12	12
1H451-1b	440×300×11×18	320	270	4.1	410	850	710	35	45	300	18	10	16	250	12	10
1H451-2b		270	330	4.2	330	810	670	31	39	280	18	10	16	250	10	10
1H451-3b			140	3.3	380	850	710	34	42	250	18	10	16	220	12	12
1H451-4b		220	400	4.1	230	780	650	28	33	250	18	8	16	230	10	10
1H451-5b			270	3.8	280	780	650	28	36	250	16	8	14	220	10	10
1H451-6b			140	3.2	310	810	670	31	39	250	14	10	12	210	10	10
1H452-1b	450×250×8×16	250	200	3.9	330	820	620	32	39	250	16	10	14	240	10	10
1H452-2b		210	250	3.8	260	790	600	28	36	250	16	8	14	220	10	10
1H452-3b			100	3.2	310	820	620	30	39	250	14	10	12	210	10	10
1H452-4b		170	300	3.7	190	760	570	24	30	250	14	8	12	200	10	10
1H452-5b			200	3.5	220	760	570	26	33	250	12	8	10	200	10	8
1H452-6b			100	2.9	250	790	590	27	36	250	12	8	10	200	10	8

钢柱脚选用表(柱脚b, Q235钢)

图集号

06SG529-1

审核

丁大益

丁

校对

惠锡红

惠锡红

设计

刘威

刘威

页

33

续表3

编号	柱截面尺寸 $h_b \times b_f \times t_w \times t_f$ (mm)	内力设计值		混凝土 最大压 应力	锚栓 拉力	底板尺寸			锚栓 直径	靴梁板				加劲肋		
		M (kN·m)	N (kN)			长	宽	厚		高	厚	与底 板焊 脚 h_{f3}	与柱 焊脚 h_{f1}	高	厚	焊脚
				$\sigma_{\max}$ (N/mm ²)	T_a (kN)	L (mm)	B (mm)	t (mm)	d (mm)	h_{sh} (mm)	t_{sh} (mm)	h_{f3} (mm)	h_{f1} (mm)	h_s (mm)	t_s (mm)	h_{f2} (mm)
1H501-1b	488×300×11×18	360	280	4.1	440	900	710	36	45	310	18	10	16	260	12	10
1H501-2b		300	340	3.9	330	880	690	31	39	280	18	10	16	260	10	10
1H501-3b			140	3.3	400	900	710	34	45	250	18	10	16	220	12	12
1H501-4b		240	410	4.0	240	820	650	27	36	250	18	8	16	240	10	8
1H501-5b			280	3.3	270	860	670	28	36	250	16	8	14	230	10	10
1H501-6b			140	3.1	320	860	670	31	39	250	14	10	12	210	10	10
1H502-1b	502×465×15×25	740	520	7.0	640	1050	990	58	60	520	24	12	16	270	14	12
1H502-2b		620	650	4.3	590	1020	960	45	52	470	24	10	16	310	14	12
1H502-3b			260	5.8	610	1050	990	53	60	420	24	12	16	260	14	12
1H502-4b		500	780	4.6	430	950	900	42	45	420	24	10	16	310	12	10
1H502-5b			520	3.9	500	980	930	40	48	390	24	10	16	300	12	10
1H502-6b			260	3.6	600	980	930	39	52	350	24	10	16	280	12	10
1H551-1b	550×300×10×18	420	280	3.9	470	990	720	37	48	320	18	10	16	270	12	10
1H551-2b		350	350	3.9	370	940	690	33	42	290	18	10	16	270	10	10
1H551-3b			140	3.4	440	960	710	36	45	250	18	10	16	230	12	12
1H551-4b		280	420	3.9	260	890	650	28	36	250	18	8	16	250	10	8
1H551-5b			280	3.4	300	920	670	30	39	250	16	10	14	240	10	10
1H551-6b			140	3.0	340	940	680	32	42	250	14	10	12	220	10	10

续表3

编号	柱截面尺寸 $h_b \times b_f \times t_w \times t_f$ (mm)	内力设计值		混凝土 最大压 应力 $\sigma_{\max}$ (N/mm ²)	锚栓 拉力 T_a (kN)	底板尺寸			锚栓 直径 d (mm)	靴梁板				加劲肋		
		M (kN·m)	N (kN)			长 L (mm)	宽 B (mm)	厚 t (mm)		高 h_{sh} (mm)	厚 t_{sh} (mm)	与底 板焊 脚 h_{f3} (mm)	与柱 焊脚 h_{f1} (mm)	高 h_s (mm)	厚 t_s (mm)	焊脚 h_{f2} (mm)
1H601-1b	588×300×12×20	500	320	3.8	510	1070	760	39	52	320	20	10	16	300	12	10
1H601-2b		420	400	4.1	410	1000	710	35	45	290	20	10	16	270	12	10
1H601-3b			160	3.5	490	1030	720	38	48	260	20	10	16	250	12	12
1H601-4b		340	480	3.9	300	960	680	30	39	280	20	10	16	280	10	10
1H601-5b			320	3.5	340	980	690	32	42	260	20	10	16	260	10	10
1H601-6b			160	3.1	390	1000	700	34	45	250	16	10	14	220	12	12
1H651-1b	650×400×10×20	710	380	3.8	680	1170	890	42	56	410	20	10	16	300	14	14
1H651-2b		590	480	3.7	520	1130	860	40	52	360	20	10	16	310	12	10
1H651-3b			190	3.0	610	1170	890	39	52	320	20	10	16	270	14	12
1H651-4b		470	570	3.7	380	1060	810	34	42	320	20	10	16	270	12	10
1H651-5b			380	3.5	450	1060	810	36	45	290	20	10	16	260	12	10
1H651-6b			190	3.1	500	1090	820	39	48	270	20	10	16	240	12	12
1H701-1b	700×300×13×24	720	400	4.0	640	1220	790	42	56	380	24	10	16	320	14	12
1H701-2b		600	500	3.9	490	1180	770	38	48	350	24	10	16	330	12	10
1H701-3b			200	3.6	600	1180	760	41	52	310	22	10	16	300	12	10
1H701-4b		480	590	4.2	370	1090	690	33	42	320	22	10	16	320	10	10
1H701-5b			400	3.7	420	1110	710	35	45	290	20	10	16	280	12	10
1H701-6b			200	3.3	480	1140	720	38	48	280	18	10	16	260	12	10

续表3

编号	柱截面尺寸 $h_b \times b_f \times t_w \times t_f$ (mm)	内力设计值		混凝土 最大压 应力 $\sigma_{\max}$ (N/mm ²)	锚栓 拉力 T_a (kN)	底板尺寸			锚栓 直径 d (mm)	靴梁板				加劲肋		
		M (kN·m)	N (kN)			长 L (mm)	宽 B (mm)	厚 t (mm)		高 h_{sh} (mm)	厚 t_{sh} (mm)	与底 板焊 脚 h_{f3} (mm)	与柱 焊脚 h_{f1} (mm)	高 h_s (mm)	厚 t_s (mm)	焊脚 h_{f2} (mm)
1H751-1b	750×300×10×16	550	290	3.5	500	1190	720	39	48	330	16	10	14	280	12	10
1H751-2b		460	360	3.3	390	1160	700	34	45	300	16	10	14	260	12	10
1H751-3b			150	2.9	450	1190	710	37	48	300	14	10	12	240	12	12
1H751-4b		370	440	3.2	270	1120	670	29	36	300	16	8	12	260	10	8
1H751-5b			290	3.0	320	1120	670	31	39	300	14	10	12	250	10	10
1H751-6b			150	2.7	370	1140	670	33	42	300	12	10	10	230	10	10
1H752-1b	750×350×14×20	790	420	3.8	680	1270	840	42	56	400	20	10	16	320	14	12
1H752-2b		660	520	3.7	520	1230	810	40	52	360	20	10	16	320	12	10
1H752-3b			210	3.1	620	1270	840	40	56	310	20	10	16	280	14	12
1H752-4b		530	620	4.0	390	1140	740	34	42	320	20	10	16	320	10	10
1H752-5b			420	3.5	450	1160	760	36	45	300	20	10	16	270	12	10
1H752-6b			210	3.1	510	1190	770	39	48	300	18	10	14	260	12	10
1H801-1b	800×350×14×26	1040	500	6.7	700	1350	870	49	60	470	26	12	16	280	14	12
1H801-2b		870	620	4.0	650	1320	850	41	56	430	26	10	16	350	14	12
1H801-3b			250	5.6	660	1350	870	45	60	380	24	10	16	270	14	12
1H801-4b		700	740	4.2	480	1240	790	38	48	390	26	10	16	340	12	10
1H801-5b			500	3.6	540	1280	810	40	52	350	22	10	16	330	12	10
1H801-6b			250	3.0	610	1320	840	40	56	320	20	10	16	290	14	12

续表3

编号	柱截面尺寸 $h_b \times b_f \times t_w \times t_f$ (mm)	内力设计值		混凝土 最大压 应力	锚栓 拉力	底板尺寸			锚栓 直径	靴梁板				加劲肋		
		M (kN·m)	N (kN)			长	宽	厚		高	厚	与底 板焊 脚 h_{f3}	与柱 焊脚 h_{f1}	高	厚	焊脚
				$\sigma_{\max}$ (N/mm ²)	T_a (kN)	L (mm)	B (mm)	t (mm)	d (mm)	h_{sh} (mm)	t_{sh} (mm)	(mm)	(mm)	h_s (mm)	t_s (mm)	h_{t2} (mm)
1H851-1b	850×400×14×20	1030	470	6.1	670	1400	910	51	60	460	20	12	16	270	14	12
1H851-2b		860	590	3.5	620	1370	890	39	56	410	20	10	16	330	14	12
1H851-3b			240	5.0	620	1400	910	46	60	360	20	12	16	260	14	12
1H851-4b		690	710	3.7	450	1290	820	37	45	370	20	10	16	310	12	10
1H851-5b			470	3.1	510	1330	860	39	48	340	20	10	16	300	12	10
1H851-6b			240	2.9	590	1330	860	39	52	340	18	10	14	280	12	12
1H852-1b	850×450×10×24	1250	510	6.6	800	1440	1010	58	60	520	24	12	16	290	16	14
1H852-2b		1040	640	5.9	600	1400	970	53	60	470	24	12	16	250	14	14
1H852-3b			260	5.8	770	1400	970	53	60	420	24	12	16	290	14	12
1H852-4b		840	770	3.7	550	1330	920	38	52	420	24	10	16	350	12	10
1H852-5b			510	3.2	620	1370	940	40	56	380	24	10	16	310	14	12
1H852-6b			260	2.8	700	1400	970	43	56	350	22	10	16	300	14	12
1H901-1b	900×400×16×28	1450	620	7.2	890	1490	960	56	64	570	28	12	16	320	14	12
1H901-2b		1210	780	6.6	650	1450	930	53	60	520	28	12	16	300	14	12
1H901-3b			310	5.9	830	1490	960	51	64	460	28	12	16	310	14	12
1H901-4b		970	930	4.2	590	1380	880	39	52	470	28	10	16	400	12	10
1H901-5b			620	3.6	680	1420	900	42	56	420	26	10	16	340	14	12
1H901-6b			310	5.3	650	1450	920	47	60	380	22	12	16	270	14	12

续表3

编号	柱截面尺寸 $h_b \times b_f \times t_w \times t_f$ (mm)	内力设计值		混凝土 最大压 应力	锚栓 拉力	底板尺寸			锚栓 直径	靴梁板				加劲肋		
		M (kN·m)	N (kN)			长	宽	厚		高	厚	与底 板焊 脚 h_{f3} (mm)	与柱 焊脚 h_{f1} (mm)	高	厚	焊脚
				$\sigma_{\max}$ (N/mm ²)	T_a (kN)	L (mm)	B (mm)	t (mm)	d (mm)	h_{sh} (mm)	t_{sh} (mm)			h_s (mm)	t_s (mm)	h_{f2} (mm)
1H951-1b	950×400×16×24	1390	580	6.7	810	1540	960	55	60	530	24	12	16	290	16	14
1H951-2b		1160	730	6.0	590	1500	920	50	60	480	24	12	16	280	14	14
1H951-3b			290	5.9	780	1500	920	50	60	420	24	12	16	290	14	12
1H951-4b		930	870	3.8	540	1430	870	40	52	430	24	10	16	370	12	10
1H951-5b			580	3.3	620	1470	890	39	56	390	22	10	16	330	14	12
1H951-6b			290	4.8	600	1500	910	45	60	380	20	10	16	260	14	12
1H952-1b	950×500×16×26	1770	700	7.0	1030	1570	1100	66	68	650	26	14	16	330	16	14
1H952-2b		1480	870	7.2	780	1500	1020	63	60	590	26	12	16	290	14	12
1H952-3b			350	5.8	960	1570	1100	59	68	520	26	12	16	320	16	14
1H952-4b		1180	1050	3.9	680	1470	1000	44	56	530	26	10	16	380	14	12
1H952-5b			700	5.7	620	1500	1020	55	60	480	26	12	16	260	14	12
1H952-6b			350	5.7	770	1500	1020	54	60	430	24	12	16	290	14	12
1H1001-1b	1000×500×16×26	1890	710	6.7	1030	1660	1130	67	68	660	26	14	16	330	18	16
1H1001-2b		1570	890	7.2	790	1550	1020	63	60	600	26	12	16	300	14	12
1H1001-3b			360	5.8	990	1620	1100	59	68	530	26	12	16	330	16	14
1H1001-4b		1260	1070	3.7	690	1550	1020	44	56	540	26	10	16	390	14	12
1H1001-5b			710	5.8	640	1550	1020	55	60	490	26	12	16	260	14	14
1H1001-6b			360	5.7	790	1550	1020	55	60	440	24	12	16	300	14	12

续表3

编号	柱截面尺寸 $h_b \times b_f \times t_w \times t_f$ (mm)	内力设计值		混凝土 最大压 应力 $\sigma_{\max}$ (N/mm ²)	锚栓 拉力 T_a (kN)	底板尺寸			锚栓 直径 d (mm)	靴梁板				加劲肋		
		M (kN·m)	N (kN)			长 L (mm)	宽 B (mm)	厚 t (mm)		高 h_{sh} (mm)	厚 t_{sh} (mm)	与底 板焊 脚 h_{f3} (mm)	与柱 焊脚 h_{f1} (mm)	高 h_s (mm)	厚 t_s (mm)	焊脚 h_{t2} (mm)
1H1051-1b	1050×500×18×28	2160	790	6.9	1150	1710	1140	68	72	720	28	14	16	350	18	16
1H1051-2b		1800	990	7.0	850	1640	1060	65	64	650	28	12	16	320	14	12
1H1051-3b			400	5.7	1070	1710	1140	60	72	570	28	12	16	340	18	16
1H1051-4b		1440	1190	6.1	540	1600	1030	56	60	590	28	12	16	340	14	12
1H1051-5b			790	6.2	700	1600	1030	57	60	530	28	12	16	280	14	12
1H1051-6b			400	5.6	850	1640	1060	56	64	480	24	12	16	300	16	14
1H1101-1b	1100×500×20×28	2340	840	7.1	1200	1760	1140	69	72	750	28	14	16	360	18	16
1H1101-2b		1950	1050	7.2	890	1690	1060	65	64	680	28	12	16	320	14	12
1H1101-3b			420	5.9	1120	1760	1140	62	72	590	28	12	16	340	18	16
1H1101-4b		1560	1270	6.3	560	1650	1030	57	60	610	28	12	16	350	14	12
1H1101-5b			840	6.3	730	1650	1030	58	60	550	28	12	16	280	14	12
1H1101-6b			420	5.7	890	1690	1060	57	64	490	24	12	16	300	16	14

钢柱脚选用表(柱脚b, Q235钢)

图集号

06SG529-1

审核

丁大益

丁

校对

惠锡红

惠锡红

设计

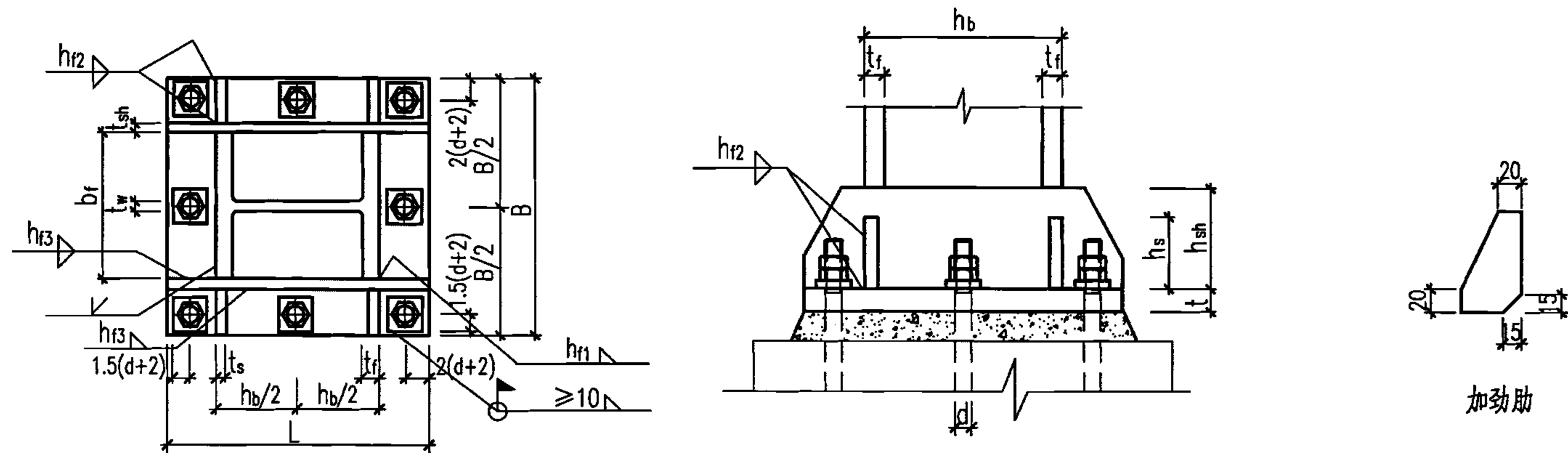
刘威

刘威

页

39

表4 钢柱脚b选用表(Q345钢)



编号	柱截面尺寸 $h_b \times b_f \times t_w \times t_f$ (mm)	内力设计值		混凝土 最大压 应力	锚栓 拉力	底板尺寸			锚栓 直径	靴梁板				加劲肋		
		M (kN·m)	N (kN)			长	宽	厚		高	厚	与底 板焊 脚 h_{f3} (mm)	与柱 焊脚 h_{f1} (mm)	高	厚	焊脚
				$\sigma_{\max}$ (N/mm ²)	T_a (kN)				L (mm)							
2H401-1b	390×300×10×16	360	330	4.9	470	830	720	31	48	290	16	10	16	220	14	14
2H401-2b		300	410	5.1	370	780	680	28	42	260	16	8	16	220	12	12
2H401-3b			170	4.3	450	800	700	31	45	250	16	10	16	200	14	14
2H401-4b		240	490	5.1	270	730	650	26	36	250	16	8	16	200	12	12
2H401-5b			330	4.3	310	760	670	25	39	250	14	8	14	200	12	12
2H401-6b			170	3.8	360	780	670	27	42	250	12	8	12	200	12	10

- 注: 1. 锚栓采用Q235钢。
2. 柱腹板与底板间采用符合构造要求的角焊缝连接。当柱底剪力值较大时, 需根据剪力值校核靴梁、柱腹板与底板间的角焊缝。
3. 表中底板下混凝土最大压应力和锚栓拉力的计算公式参见附录A。
4. 抗剪连接键的设置按13页图的构造, 由柱脚底部的水平反力计算确定。
5. 当焊脚高度等于16mm时, 可采用焊透的坡口焊缝。

续表4

编号	柱截面尺寸 $h_b \times b_f \times t_w \times t_f$ (mm)	内力设计值		混凝土 最大压 应力 $\sigma_{\max}$ (N/mm ²)	锚栓 拉力 T_a (kN)	底板尺寸			锚栓 直径 d (mm)	靴梁板				加劲肋		
		M (kN·m)	N (kN)			长 L (mm)	宽 B (mm)	厚 t (mm)		高 h_{sh} (mm)	厚 t_{sh} (mm)	与底 板焊 脚 h_{f3} (mm)	与柱 焊脚 h_{f1} (mm)	高 h_s (mm)	厚 t_s (mm)	焊脚 h_{f2} (mm)
2H402-1b	400×400×13×21	610	540	5.0	690	950	910	38	56	440	20	10	16	270	16	16
2H402-2b		510	670	5.4	550	880	860	37	52	400	20	10	16	250	16	16
2H402-3b			270	4.3	670	920	890	37	56	350	20	10	16	240	16	16
2H402-4b		410	800	5.8	400	810	810	35	45	360	20	10	16	240	14	14
2H402-5b			540	5.0	470	840	820	34	48	330	20	10	16	230	14	14
2H402-6b			270	4.0	540	880	860	34	52	300	20	10	16	220	16	14
2H451-1b	440×300×11×18	460	380	4.8	550	920	760	34	52	310	18	10	16	240	16	16
2H451-2b		390	480	5.3	450	850	710	30	45	290	18	10	16	230	14	14
2H451-3b			190	3.9	510	920	760	33	52	260	18	10	16	220	16	14
2H451-4b		310	570	5.2	310	810	670	28	39	260	18	8	16	220	12	12
2H451-5b			380	4.6	360	830	680	28	42	250	16	8	16	210	12	12
2H451-6b			190	3.9	430	850	700	30	45	250	14	10	14	200	14	14
2H452-1b	450×250×8×16	360	290	4.5	440	890	670	30	45	250	16	10	16	220	14	14
2H452-2b		300	360	4.7	350	840	630	27	42	250	16	8	14	220	12	12
2H452-3b			140	3.9	420	860	650	30	45	250	14	10	14	200	14	14
2H452-4b		240	430	4.8	250	790	590	23	36	250	14	8	14	200	12	12
2H452-5b			290	4.0	290	820	610	25	39	250	12	8	12	200	12	12
2H452-6b			140	3.5	330	840	620	26	39	250	12	8	10	200	12	10

续表4

编号	柱截面尺寸 $h_b \times b_f \times t_w \times t_f$ (mm)	内力设计值		混凝土 最大压 应力	锚栓 拉力	底板尺寸			锚栓 直径	靴梁板				加劲肋		
		M (kN·m)	N (kN)			长	宽	厚		高	厚	与底 板焊 脚 h_{f3}	与柱 焊脚 h_{f1}	高	厚	焊脚
		$\sigma_{\max}$ (N/mm ²)	T_a (kN)	L (mm)	B (mm)	t (mm)	d (mm)	h_{sh} (mm)	t_{sh} (mm)	(mm)	(mm)	h_s (mm)	t_s (mm)	h_{f2} (mm)		
2H501-1b	488×300×11×18	520	400	4.9	580	970	760	35	52	320	18	10	16	250	16	16
2H501-2b		440	490	4.9	460	930	720	31	48	290	18	10	16	240	14	14
2H501-3b			200	3.9	550	970	760	34	52	260	18	10	16	220	16	16
2H501-4b		350	590	5.2	330	860	670	28	39	260	18	8	16	230	12	12
2H501-5b			400	4.3	380	900	700	28	42	250	16	8	16	210	14	14
2H501-6b			200	4.0	450	900	700	30	45	250	14	10	14	200	14	14
2H502-1b	502×465×15×25	1070	750	9.0	890	1090	1020	59	64	600	24	12	16	270	18	16
2H502-2b		890	930	8.4	640	1050	990	56	60	540	24	12	16	270	18	16
2H502-3b			380	7.4	850	1090	1020	54	64	480	24	12	16	260	18	16
2H502-4b		710	1120	5.9	580	980	930	43	52	480	24	10	16	280	16	16
2H502-5b			750	5.0	680	1020	960	39	56	440	24	10	16	270	16	16
2H502-6b			380	6.7	670	1050	990	50	60	400	24	12	16	230	18	16
2H551-1b	550×300×10×18	600	400	4.5	620	1070	780	36	56	330	18	10	16	260	16	16
2H551-2b		500	500	4.9	490	990	720	32	48	300	18	10	16	240	14	14
2H551-3b			200	3.9	580	1030	760	35	52	260	18	10	16	230	16	16
2H551-4b		400	600	4.8	350	940	690	27	42	270	18	8	16	240	12	12
2H551-5b			400	4.3	410	960	700	29	45	250	16	8	16	220	14	14
2H551-6b			200	3.7	470	990	710	31	48	250	14	10	14	210	14	14

续表4

编号	柱截面尺寸 $h_b \times b_f \times t_w \times t_f$ (mm)	内力设计值		混凝土 最大压 应力	锚栓 拉力	底板尺寸			锚栓 直径	靴梁板				加劲肋		
		M (kN·m)	N (kN)			长	宽	厚		高	厚	与底 板焊 脚 h_{f3}	与柱 焊脚 h_{f1}	高	厚	焊脚
				$\sigma_{\max}$ (N/mm ²)	T_a (kN)	L (mm)	B (mm)	t (mm)	d (mm)	h_{sh} (mm)	t_{sh} (mm)	h_{f3} (mm)	h_{f1} (mm)	h_s (mm)	t_s (mm)	h_{f2} (mm)
2H601-1b	588×300×12×20	720	460	4.6	690	1140	810	38	56	360	20	10	16	280	16	16
2H601-2b		600	580	4.8	540	1070	760	34	52	330	20	10	16	260	16	16
2H601-3b			230	4.0	650	1100	790	37	56	290	20	10	16	250	16	16
2H601-4b		480	700	5.0	390	1000	710	28	45	300	20	8	16	250	14	14
2H601-5b			460	4.3	450	1030	720	31	48	270	20	10	16	230	14	14
2H601-6b			230	3.6	520	1070	750	33	52	250	16	10	16	220	16	16
2H651-1b	650×400×10×20	1020	550	8.0	790	1200	910	50	60	450	20	12	16	240	16	16
2H651-2b		850	690	4.5	700	1200	910	38	56	410	20	10	16	290	16	16
2H651-3b			280	6.5	740	1200	910	46	60	360	20	12	16	230	16	16
2H651-4b		680	830	4.5	510	1130	860	34	48	360	20	10	16	260	16	16
2H651-5b			550	4.2	600	1130	860	35	52	330	20	10	16	250	16	16
2H651-6b			280	3.6	680	1170	890	37	56	300	20	10	16	240	16	16
2H701-1b	700×300×13×24	1040	570	8.1	760	1250	820	40	60	430	24	10	16	250	16	16
2H701-2b		870	710	5.1	700	1220	790	38	56	390	24	10	16	290	16	16
2H701-3b			290	6.7	720	1250	820	39	60	350	22	10	16	230	18	16
2H701-4b		690	850	5.3	500	1140	730	32	48	350	24	10	16	280	14	14
2H701-5b			570	4.5	570	1180	760	35	52	320	22	10	16	260	16	16
2H701-6b			290	3.8	650	1220	780	37	56	290	18	10	16	250	16	16

钢柱脚选用表(柱脚b, Q345钢)

图集号

06SG529-1

审核 丁大益

丁大益

校对

惠锡红

惠锡红

设计

刘威

刘威

页

43

续表4

编号	柱截面尺寸 $h_b \times b_f \times t_w \times t_f$ (mm)	内力设计值		混凝土 最大压 应力 $\sigma_{\max}$ (N/mm ²)	锚栓 拉力 T_a (kN)	底板尺寸			锚栓 直径 d (mm)	靴梁板				加劲肋		
		M (kN·m)	N (kN)			长 L (mm)	宽 B (mm)	厚 t (mm)		高 h_{sh} (mm)	厚 t_{sh} (mm)	与底 板焊 脚 h_B (mm)	与柱 焊脚 $h_{\square}$ (mm)	高 h_s (mm)	厚 t_s (mm)	焊脚 $h_{\square}$ (mm)
2H751-1b	750×300×10×16	800	420	4.2	690	1270	780	38	56	340	16	10	16	270	16	16
2H751-2b		670	520	4.1	530	1230	750	33	52	310	16	10	16	250	16	16
2H751-3b			210	3.4	630	1270	780	36	56	300	16	10	14	240	16	16
2H751-4b		530	630	4.4	380	1140	680	28	42	300	16	8	14	240	12	12
2H751-5b			420	3.8	450	1160	700	30	45	300	14	10	14	230	14	14
2H751-6b			210	3.4	510	1190	710	33	48	300	14	10	12	220	14	14
2H752-1b	750×350×14×20	1140	600	8.0	790	1300	860	47	60	440	20	12	16	240	16	16
2H752-2b		950	750	4.5	700	1300	860	38	56	400	20	10	16	300	16	16
2H752-3b			300	6.6	750	1300	860	40	60	350	20	10	16	240	16	16
2H752-4b		760	890	4.6	500	1230	810	32	48	360	20	10	16	270	16	16
2H752-5b			600	4.3	600	1230	810	35	52	330	20	10	16	260	16	16
2H752-6b			300	3.6	690	1270	830	38	56	300	18	10	16	250	16	16
2H801-1b	800×350×14×26	1500	720	7.8	970	1420	950	48	68	540	26	12	16	290	20	16
2H801-2b		1250	890	8.2	720	1350	870	47	60	490	26	12	16	280	16	16
2H801-3b			360	7.2	930	1390	910	45	64	430	26	10	16	270	18	16
2H801-4b		1000	1070	5.0	620	1320	850	36	56	440	26	10	16	310	16	16
2H801-5b			720	6.5	580	1350	870	40	60	400	24	10	16	250	16	16
2H801-6b			360	6.5	730	1350	860	40	60	360	20	10	16	230	16	16

续表4

编号	柱截面尺寸 $h_b \times b_f \times t_w \times t_f$ (mm)	内力设计值		混凝土 最大压 应力 $\sigma_{\max}$ (N/mm ²)	锚栓 拉力 T_a (kN)	底板尺寸			锚栓 直径 d (mm)	靴梁板				加劲肋		
		M (kN·m)	N (kN)			长 L (mm)	宽 B (mm)	厚 t (mm)		高 h_{sh} (mm)	厚 t_{sh} (mm)	与底 板焊 脚 h_{f3} (mm)	与柱 焊脚 h_{f1} (mm)	高 h_s (mm)	厚 t_s (mm)	焊脚 h_{f2} (mm)
2H851-1b	850×400×14×20	1480	680	7.4	910	1470	980	51	64	500	20	12	16	270	20	16
2H851-2b		1240	850	7.4	680	1400	910	48	60	460	20	12	16	260	16	16
2H851-3b			340	6.5	880	1440	950	47	64	400	20	12	16	260	18	16
2H851-4b		990	1020	4.3	590	1370	890	35	52	410	20	10	16	300	16	16
2H851-5b			680	3.8	690	1400	910	38	56	370	20	10	16	290	16	16
2H851-6b			340	5.8	690	1400	910	43	60	340	18	10	16	230	16	16
2H852-1b	850×450×10×24	1810	740	7.5	1130	1510	1080	56	72	590	24	12	16	300	20	16
2H852-2b		1500	920	7.6	840	1440	1010	54	64	530	24	12	16	270	18	16
2H852-3b			370	6.4	1030	1510	1080	52	68	470	24	12	16	290	20	16
2H852-4b		1200	1110	6.8	540	1400	970	49	60	480	24	12	16	280	16	16
2H852-5b			740	6.8	690	1400	970	49	60	440	24	12	16	230	16	16
2H852-6b			370	6.1	830	1440	1000	48	64	390	22	12	16	250	18	16
2H901-1b	900×400×16×28	2100	890	8.0	1190	1600	1070	55	72	660	28	12	16	320	22	16
2H901-2b		1750	1120	8.7	910	1490	960	54	64	600	28	12	16	300	18	16
2H901-3b			450	6.9	1160	1560	1040	50	72	520	28	12	16	310	20	16
2H901-4b		1400	1340	7.6	580	1450	930	49	60	530	28	12	16	310	16	16
2H901-5b			890	7.7	760	1450	920	50	60	480	26	12	16	260	16	16
2H901-6b			450	6.9	920	1490	950	48	64	430	22	12	16	260	18	16

续表4

编号	柱截面尺寸 $h_b \times b_f \times t_w \times t_f$ (mm)	内力设计值		混凝土 最大压 应力 $\sigma_{\max}$ (N/mm ²)	锚栓 拉力 T_a (kN)	底板尺寸			锚栓 直径 d (mm)	靴梁板				加劲肋		
		M (kN·m)	N (kN)			长	宽	厚		高	厚	与底 板焊 脚 h_{f3} (mm)	与柱 焊脚 h_{f1} (mm)	高	厚	焊脚
						L (mm)	B (mm)	t (mm)		h_{sh} (mm)	t_{sh} (mm)			h_s (mm)	t_s (mm)	h_{f2} (mm)
2H951-1b	950×400×16×24	2000	840	7.6	1130	1610	1030	53	72	600	24	12	16	300	20	16
2H951-2b		1670	1050	7.8	830	1540	960	51	64	550	24	12	16	290	18	16
2H951-3b			420	6.6	1050	1610	1030	49	68	480	24	12	16	300	20	16
2H951-4b		1330	1260	6.9	520	1500	920	47	60	490	24	12	16	300	16	16
2H951-5b			840	6.9	680	1500	920	47	60	440	22	12	16	250	18	16
2H951-6b			420	6.2	840	1540	950	46	64	400	20	12	16	260	18	16
2H952-1b	950×500×16×26	2560	1010	7.7	1400	1680	1200	65	80	750	26	12	16	350	22	16
2H952-2b		2130	1260	8.0	1020	1610	1130	63	68	680	26	12	16	320	20	16
2H952-3b			500	6.8	1340	1650	1170	59	76	590	26	12	16	340	22	16
2H952-4b		1710	1510	8.2	700	1500	1020	57	60	610	26	12	16	310	16	16
2H952-5b			1010	7.5	870	1540	1060	56	64	550	26	12	16	260	18	16
2H952-6b			500	6.4	1040	1610	1130	55	68	490	24	12	16	290	20	16
2H1001-1b	1000×500×16×26	2720	1020	7.7	1450	1730	1200	65	80	760	26	12	16	360	22	16
2H1001-2b		2270	1280	8.1	1060	1660	1130	64	68	690	26	12	16	310	20	16
2H1001-3b			510	6.6	1350	1730	1200	59	76	600	26	12	16	340	22	16
2H1001-4b		1820	1540	8.3	720	1550	1020	57	60	610	26	12	16	310	16	16
2H1001-5b			1020	7.5	900	1590	1060	57	64	560	26	12	16	260	18	16
2H1001-6b			510	6.1	1080	1660	1130	54	72	500	24	12	16	300	20	16

续表4

编号	柱截面尺寸 $h_b \times b_f \times t_w \times t_f$ (mm)	内力设计值		混凝土 最大压 应力 $\sigma_{\max}$ (N/mm ²)	锚栓 拉力 T_a (kN)	底板尺寸			锚栓 直径 d (mm)	靴梁板				加劲肋		
		M (kN·m)	N (kN)			长 L (mm)	宽 B (mm)	厚 t (mm)		高 h_{sh} (mm)	厚 t_{sh} (mm)	与底 板焊 脚 h_{f3} (mm)	与柱 焊脚 h_{f1} (mm)	高 h_s (mm)	厚 t_s (mm)	焊脚 h_{f2} (mm)
2H1051-1b	1050×500×18×28	3120	1140	7.6	1570	1820	1250	66	85	830	28	14	16	380	24	16
2H1051-2b		2600	1430	8.4	1180	1710	1140	65	72	750	28	12	16	350	20	16
2H1051-3b			570	6.9	1500	1780	1210	60	80	650	28	12	16	360	24	16
2H1051-4b		2080	1710	8.9	790	1600	1030	59	60	670	28	12	16	320	16	16
2H1051-5b			1140	7.4	970	1670	1100	57	68	610	28	12	16	290	20	16
2H1051-6b			570	6.6	1190	1710	1130	56	72	540	24	12	16	310	20	16
2H1101-1b	1100×500×20×28	3370	1220	7.8	1640	1870	1250	67	85	850	28	14	16	390	24	16
2H1101-2b		2810	1520	8.1	1190	1800	1170	66	72	780	28	14	16	350	22	16
2H1101-3b			610	6.4	1540	1870	1250	59	85	670	28	12	16	380	24	16
2H1101-4b		2250	1820	9.1	810	1650	1030	60	60	700	28	12	16	330	16	16
2H1101-5b			1220	7.6	1010	1720	1100	58	68	630	28	12	16	300	20	16
2H1101-6b			610	6.2	1220	1800	1160	56	76	560	24	12	16	320	22	16

钢柱脚选用表(柱脚b, Q345钢)

图集号

06SG529-1

审核

丁大益

丁

校对

惠锡红

设计

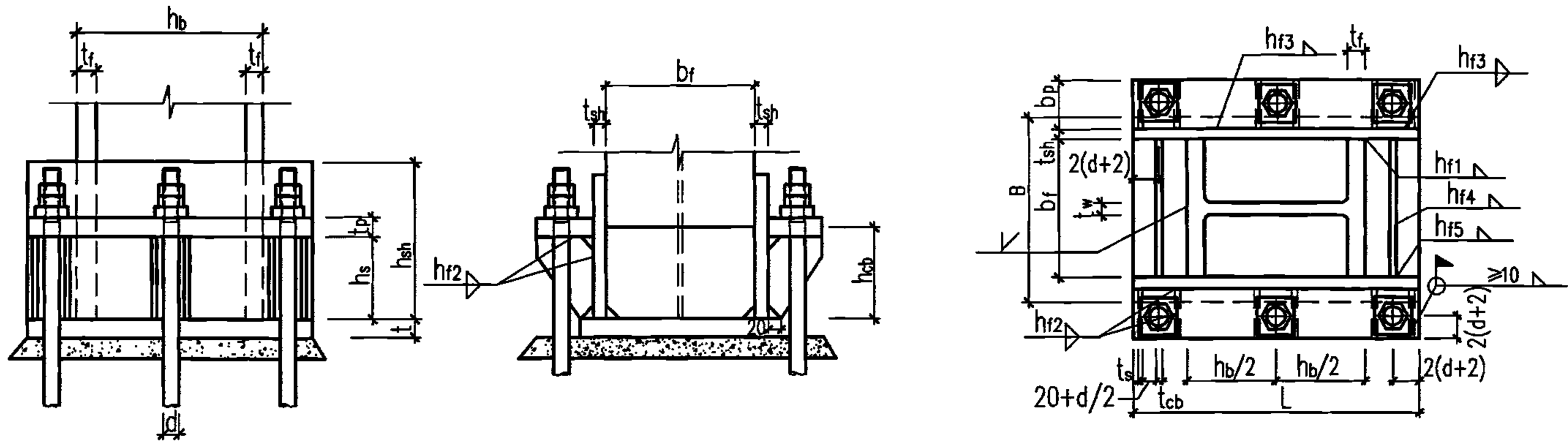
刘威

刘威

页

47

表5 钢柱脚c选用表(Q235钢)



编号	柱截面尺寸 $h_b \times b_f \times t_w \times t_f$ (mm)	内力设计值		混凝土最大压力	锚栓拉力	底板尺寸			锚栓直径	靴梁板					加劲肋			隔板			
		M (kN·m)	N (kN)			长	宽	厚		高	厚	横板宽	与底板焊脚	与柱焊脚	高	厚	焊脚	高	厚	与底板焊脚	与靴梁焊脚
				$\sigma_{\max}$ (N/mm ²)	T_a (kN)	L (mm)	B (mm)	t (mm)	d (mm)	h_{sh} (mm)	$t_{sh}=t_p$ (mm)	b_p (mm)	h_{f3} (mm)	h_{f1} (mm)	h_s (mm)	t_s (mm)	h_{f2} (mm)	h_{cb} (mm)	t_{cb} (mm)	h_{f4} (mm)	h_{f5} (mm)
1H401-1c	390×300×10×16	250	230	6.4	330	830	380	24	48	290	16	220	8	14	210	14	8	200	8	8	8
1H401-2c		210	290	6.1	250	800	380	22	42	260	16	204	8	14	190	12	8	180	8	8	8
1H401-3c			120	5.1	300	830	380	22	48	250	16	220	8	14	210	14	8	170	8	8	8
1H401-4c		170	340	5.8	180	760	380	24	36	250	16	182	8	14	160	12	8	170	8	8	8
1H401-5c			230	5.5	220	760	370	24	39	250	14	182	8	12	170	12	8	170	8	8	6
1H401-6c			120	4.9	250	780	370	24	42	250	12	193	8	12	180	12	8	170	8	8	6

- 注：1.锚栓采用Q235钢。
2.柱腹板与底板间采用符合构造要求的角焊缝连接。当柱底剪力值较大时，需根据剪力值校核靴梁、柱腹板与底板间的角焊缝。
3.表中底板下混凝土最大压应力和锚栓拉力的计算公式参见附录A。
4.抗剪连接键的设置按13页图的构造，由柱脚底部的水平反力计算确定。
5.当焊脚高度等于16mm时，可采用焊透的坡口焊缝。

钢柱脚选用表(柱脚c, Q235钢)										图集号	06SG529-1
审核	丁大益	丁大益	校对	惠锡红	惠锡红	设计	刘威	刘威	页	48	

续表5

编号	柱截面尺寸 $h_b \times b_f \times t_w \times t_f$ (mm)	内力设计值		混凝土最大压力 $\sigma_{\max}$ (N/mm ²)	锚栓拉力 T_a (kN)	底板尺寸			锚栓直径 d (mm)	靴梁板					加劲肋			隔板			
		M (kN·m)	N (kN)			长	宽	厚		高	厚	横板宽	与底板焊脚	与柱焊脚	高	厚	焊脚	高	厚	与底板焊脚	与靴梁焊脚
1H402-1c	400×400×13×21	430	370	9.2	420	950	480	36	60	400	20	274	10	16	260	16	10	320	10	10	8
1H402-2c		360	470	6.9	390	880	480	35	52	360	20	238	10	16	240	14	10	250	10	10	8
1H402-3c			190	5.4	460	950	480	27	56	320	20	274	8	16	270	16	8	270	8	8	8
1H402-4c		290	560	6.9	290	810	480	31	45	320	20	204	8	16	200	12	8	270	8	8	8
1H402-5c			370	6.0	340	840	480	30	48	290	20	220	8	16	220	14	8	250	8	8	8
1H402-6c			190	5.1	380	880	480	30	52	270	20	238	8	16	230	14	8	230	8	8	8
1H451-1c	440×300×11×18	320	270	6.7	370	920	380	26	52	300	18	238	8	16	230	14	8	220	8	8	8
1H451-2c		270	330	6.4	290	880	380	24	45	280	18	220	8	16	200	14	8	200	8	8	8
1H451-3c			140	5.4	350	920	380	24	52	250	18	238	8	16	220	14	8	180	8	8	8
1H451-4c		220	400	6.5	220	810	380	26	39	250	18	182	8	16	170	12	8	180	8	8	8
1H451-5c			270	5.8	260	830	380	26	42	250	16	193	8	14	190	12	8	170	8	8	8
1H451-6c			140	5.3	300	850	370	21	45	250	14	204	8	12	200	12	8	170	8	8	8
1H452-1c	450×250×8×16	250	200	6.4	310	890	330	23	48	250	16	220	8	14	210	14	8	170	8	8	8
1H452-2c		210	250	6.3	240	840	330	21	42	250	16	193	8	14	180	12	8	170	8	8	6
1H452-3c			100	5.6	290	860	320	21	45	250	14	204	8	12	200	12	8	170	8	8	6
1H452-4c		170	300	6.2	180	790	320	20	36	250	14	166	8	12	150	10	8	170	8	8	6
1H452-5c			200	5.5	200	820	320	20	39	250	12	182	8	10	170	12	8	170	8	8	6
1H452-6c			100	4.8	230	840	320	20	42	250	12	193	8	10	180	12	8	170	8	8	6

续表5

编号	柱截面尺寸 $h_b \times b_f \times t_w \times t_f$ (mm)	内力设计值		混凝土最大压力 $\sigma_{\max}$ (N/mm ²)	锚栓拉力 T_a (kN)	底板尺寸			锚栓直径 d (mm)	靴梁板					加劲肋			隔板			
		M (kN·m)	N (kN)			长	宽	厚		高	厚	横板宽	与底板焊脚	与柱焊脚	高	厚	焊脚	高	厚	与底板焊脚	与靴梁焊脚
						L (mm)	B (mm)	t (mm)		h_{sh} (mm)	$t_{sh}=t_p$ (mm)	b_p (mm)	h_{f3} (mm)	h_{f1} (mm)	h_s (mm)	t_s (mm)	h_{f2} (mm)	h_{cb} (mm)	t_{cb} (mm)	h_{t4} (mm)	h_{t5} (mm)
1H501-1c	488×300×11×18	360	280	6.8	400	970	380	26	52	310	18	238	8	16	240	14	8	230	8	8	8
1H501-2c		300	340	6.4	310	930	380	24	48	280	18	220	8	16	210	14	8	200	8	8	8
1H501-3c			140	5.4	370	970	380	24	52	250	18	238	8	16	220	14	10	180	8	8	8
1H501-4c		240	410	6.1	220	880	380	27	39	250	18	193	8	16	170	12	8	180	8	8	8
1H501-5c			280	5.4	250	900	380	21	42	250	16	204	8	14	190	12	8	170	8	8	8
1H501-6c			140	4.9	300	930	370	21	45	250	14	220	8	12	200	14	8	170	8	8	8
1H502-1c	502×465×15×25	740	520	10.1	590	1130	560	43	64	520	24	310	10	16	320	18	10	390	12	12	10
1H502-2c		620	650	9.9	450	1050	560	48	60	470	24	274	10	16	270	16	10	350	12	12	10
1H502-3c			260	8.8	600	1090	560	49	64	420	24	292	12	16	320	18	12	310	12	12	10
1H502-4c		500	780	6.5	390	1020	560	36	52	420	24	256	10	16	240	16	10	300	10	10	8
1H502-5c			520	5.7	460	1050	560	36	56	390	24	274	10	16	270	16	10	270	10	10	8
1H502-6c			260	7.8	480	1050	560	43	60	350	24	274	10	16	280	16	10	310	10	10	8
1H551-1c	550×300×10×18	420	280	6.4	430	1070	380	27	56	320	18	256	8	16	260	16	8	240	8	8	8
1H551-2c		350	350	6.1	330	1030	380	25	48	290	18	238	8	16	220	14	8	210	8	8	8
1H551-3c			140	5.1	390	1070	380	24	52	250	18	256	8	16	220	16	10	190	8	8	8
1H551-4c		280	420	6.1	240	940	380	27	42	250	18	193	8	16	180	12	8	180	8	8	8
1H551-5c			280	5.5	290	960	380	21	45	250	16	204	8	14	200	12	8	170	8	8	8
1H551-6c			140	5.0	330	990	370	21	48	250	14	220	8	12	210	14	8	170	8	8	8

续表5

编号	柱截面尺寸 $h_b \times b_f \times t_w \times t_f$ (mm)	内力设计值		混凝土最大压力 $\sigma_{\max}$ (N/mm ²)	锚栓拉力 T_a (kN)	底板尺寸			锚栓直径 d (mm)	靴梁板					加劲肋			隔板																	
		M (kN·m)	N (kN)			长	宽	厚		高	厚	横板宽	与底板焊脚	与柱焊脚	高	厚	焊脚	高	厚	与底板焊脚	与靴梁焊脚														
																					L (mm)	B (mm)	t (mm)	h_{sh} (mm)	$t_{sh}=t_p$ (mm)	b_p (mm)	h_{f3} (mm)	h_{f1} (mm)	h_s (mm)	t_s (mm)	h_{f2} (mm)	h_{cb} (mm)	t_{cb} (mm)	h_{f4} (mm)	h_{f5} (mm)
1H601-1c	588×300×12×20	500	320	8.9	410	1140	380	33	60	320	20	274	10	16	260	16	10	250	10	10	10														
1H601-2c		420	400	6.7	380	1070	380	26	52	290	20	238	8	16	240	14	8	230	8	8	8														
1H601-3c			160	5.8	460	1100	380	26	56	260	20	256	8	16	220	16	14	210	8	8	8														
1H601-4c		340	480	6.6	280	1000	380	23	45	270	20	204	8	16	190	12	8	200	8	8	8														
1H601-5c			320	5.8	320	1030	380	23	48	250	20	220	8	16	210	14	8	190	8	8	8														
1H601-6c			160	5.0	370	1070	380	23	52	250	16	238	8	14	220	14	10	180	8	8	8														
1H651-1c	650×400×10×20	710	380	9.3	540	1240	480	38	60	410	20	292	10	16	300	18	10	300	12	12	10														
1H651-2c		590	480	8.2	400	1200	480	34	60	360	20	274	10	16	250	16	10	310	10	10	8														
1H651-3c			190	7.9	520	1200	480	33	60	320	20	274	10	16	280	16	10	290	10	10	8														
1H651-4c		470	570	5.6	350	1130	480	32	52	320	20	238	8	16	230	14	8	260	8	8	8														
1H651-5c			380	4.9	400	1170	480	32	52	290	20	256	8	16	250	16	8	250	8	8	8														
1H651-6c			190	4.6	470	1170	480	31	56	270	20	256	8	16	230	16	12	230	8	8	8														
1H701-1c	700×300×13×24	720	400	10.6	540	1250	390	36	60	380	24	274	10	16	290	16	10	260	12	12	10														
1H701-2c		600	500	6.9	460	1250	390	30	56	350	24	274	8	16	270	16	8	240	10	10	8														
1H701-3c			200	8.6	500	1250	390	33	60	310	22	274	10	16	270	16	10	240	10	10	10														
1H701-4c		480	590	6.5	330	1180	390	26	48	310	22	238	8	16	220	14	8	230	8	8	8														
1H701-5c			400	6.3	390	1180	380	26	52	290	20	238	8	16	240	14	8	220	8	8	8														
1H701-6c			200	5.5	450	1220	380	25	56	280	18	256	8	16	250	16	10	210	8	8	8														

钢柱脚选用表(柱脚c, Q235钢)

图集号

06SG529-1

审核

丁大益

丁

校对

惠锡红

惠锡红

设计

刘威

刘威

页

51

续表5

编号	柱截面尺寸 $h_b \times b_f \times t_w \times t_f$ (mm)	内力设计值		混凝土最大压力 $\sigma_{\max}$ (N/mm ²)	锚栓拉力 T_a (kN)	底板尺寸			锚栓直径 d (mm)	靴梁板					加劲肋			隔板			
		M (kN·m)	N (kN)			长	宽	厚		高	厚	横板宽	与底板焊脚	与柱焊脚	高	厚	焊脚	高	厚	与底板焊脚	与靴梁焊脚
$\sigma_{\max}$ (N/mm ²)																					

1H751-1c	750×300×10×16	550	290	5.9	470	1270	380	26	56	330	16	256	8	14	270	16	8	220	8	8	8
1H751-2c		460	360	5.5	360	1230	380	24	52	300	16	238	8	14	230	14	8	200	8	8	8
1H751-3c			150	4.8	420	1270	380	24	56	300	16	256	8	12	260	16	8	200	8	8	6
1H751-4c		370	440	5.3	260	1160	380	21	45	300	16	204	8	12	190	12	8	200	8	8	6
1H751-5c			290	4.8	300	1190	370	21	48	300	14	220	8	12	210	14	8	200	8	8	6
1H751-6c			150	4.2	340	1230	370	21	52	300	14	238	8	10	220	14	8	200	8	8	6
1H752-1c	750×350×14×20	790	420	9.7	540	1340	430	38	60	400	20	292	10	16	300	18	10	280	12	12	10
1H752-2c		660	520	8.6	400	1300	430	34	60	360	20	274	10	16	260	16	10	290	10	10	8
1H752-3c			210	8.3	530	1300	430	34	60	310	20	274	10	16	270	16	10	270	10	10	8
1H752-4c		530	620	6.0	350	1230	430	25	52	320	20	238	8	16	230	14	8	250	8	8	8
1H752-5c			420	5.3	400	1270	430	26	52	300	20	256	8	16	250	16	8	240	8	8	8
1H752-6c			210	4.7	470	1300	430	25	56	300	18	274	8	14	270	16	8	220	8	8	8
1H801-1c	800×350×14×26	1040	500	10.3	690	1420	450	41	68	470	26	310	10	16	350	18	10	320	14	14	10
1H801-2c		870	620	10.2	520	1350	450	37	60	430	26	274	10	16	290	16	10	290	12	12	10
1H801-3c			250	8.6	650	1420	440	37	68	380	24	310	10	16	340	18	10	260	12	12	10
1H801-4c		700	740	6.6	440	1320	450	28	56	390	26	256	8	16	260	16	8	290	8	8	8
1H801-5c			500	8.3	420	1350	440	34	60	350	22	274	10	16	260	16	10	290	10	10	8
1H801-6c			250	8.2	520	1350	430	34	60	320	20	274	10	16	280	16	10	270	10	10	8

续表5

编号	柱截面尺寸 $h_b \times b_f \times t_w \times t_f$ (mm)	内力设计值		混凝土最大压力 $\sigma_{\max}$ (N/mm ²)	锚栓拉力 T_a (kN)	底板尺寸			锚栓直径 d (mm)	靴梁板					加劲肋			隔板			
		M (kN·m)	N (kN)			长	宽	厚		高	厚	横板宽	与底板焊脚	与柱焊脚	高	厚	焊脚	高	厚	与底板焊脚	与靴梁焊脚
$\sigma_{\max}$ (N/mm ²)																					
1H851-1c	850×400×14×20	1030	470	9.1	650	1470	480	40	68	460	20	310	10	16	340	18	10	330	12	12	10
1H851-2c		860	590	9.0	490	1400	480	35	60	410	20	274	10	16	280	16	10	290	12	12	10
1H851-3c			240	7.8	600	1470	480	37	64	360	20	310	10	16	320	18	10	320	10	10	8
1H851-4c		690	710	5.6	410	1370	480	34	56	370	20	256	10	16	250	16	10	250	10	10	8
1H851-5c			470	7.2	390	1400	480	32	60	340	20	274	8	16	250	16	8	340	9	8	8
1H851-6c			240	7.1	490	1400	480	31	60	340	18	274	8	14	280	16	8	330	8	8	8
1H852-1c	850×450×10×24	1250	510	9.4	790	1510	540	44	72	520	24	328	10	16	380	20	10	350	14	14	12
1H852-2c		1040	640	9.2	590	1440	540	50	64	470	24	292	12	16	320	18	12	350	12	12	10
1H852-3c			260	7.7	730	1510	540	39	72	420	24	328	10	16	370	20	10	380	10	10	8
1H852-4c		840	770	8.1	390	1400	540	44	60	420	24	274	10	16	250	16	10	360	10	10	8
1H852-5c			510	8.1	500	1400	540	44	60	380	24	274	10	16	280	16	10	350	10	10	8
1H852-6c			260	7.3	590	1440	540	44	64	350	22	292	10	16	310	18	10	320	10	10	8
1H901-1c	900×400×16×28	1450	620	10.1	850	1600	500	46	76	570	28	346	10	16	410	20	10	380	16	16	10
1H901-2c		1210	780	10.0	640	1520	500	42	68	520	28	310	10	16	340	18	10	350	14	14	10
1H901-3c			310	8.6	790	1600	500	42	72	460	28	346	10	16	390	20	10	330	12	12	10
1H901-4c		970	930	9.3	410	1450	500	36	60	470	28	274	10	16	260	16	10	320	12	12	10
1H901-5c			620	9.2	530	1450	500	36	60	420	26	274	10	16	290	16	10	300	12	12	10
1H901-6c			310	7.9	640	1520	490	37	68	380	22	310	10	16	340	18	10	340	10	10	8

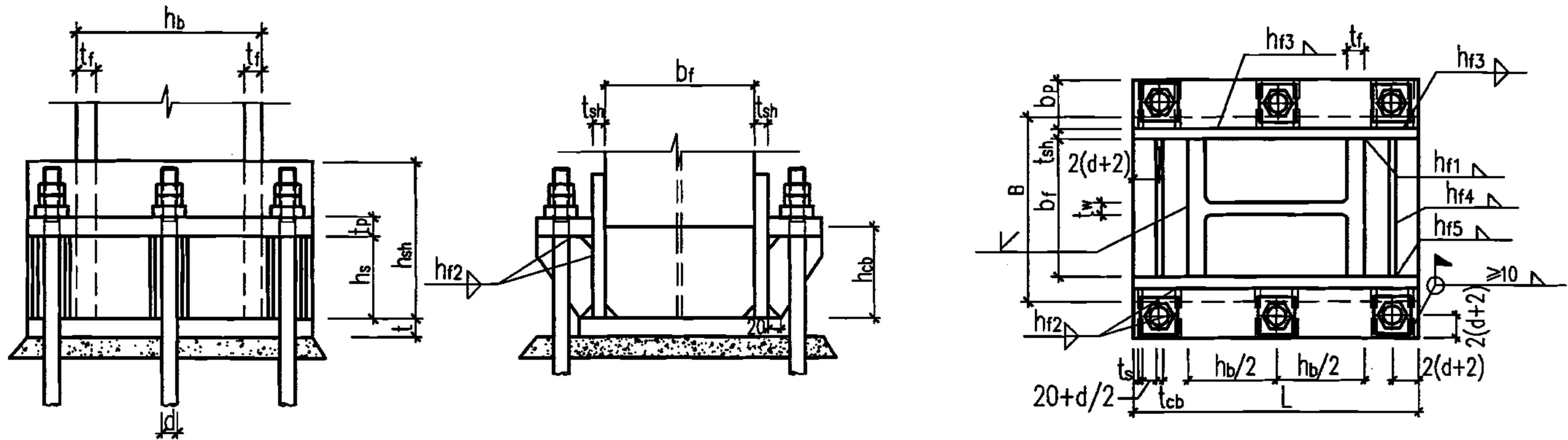
续表5

编号	柱截面尺寸 $h_b \times b_f \times t_w \times t_f$ (mm)	内力设计值		混凝土最大应力 $\sigma_{\max}$ (N/mm ²)	锚栓拉力 T_a (kN)	底板尺寸			锚栓直径 d (mm)	靴梁板					加劲肋			隔板			
		M (kN·m)	N (kN)			长	宽	厚		高	厚	横板宽	与底板焊脚	与柱焊脚	高	厚	焊脚	高	厚	与底板焊脚	与靴梁焊脚
$\sigma_{\max}$ (N/mm ²)																					
1H951-1c	950×400×16×24	1390	580	9.6	780	1650	490	45	72	530	24	346	10	16	390	20	10	360	14	14	10
1H951-2c		1160	730	9.8	590	1540	490	39	64	480	24	292	10	16	320	18	10	340	12	12	10
1H951-3c			290	8.2	750	1610	490	39	72	420	24	328	10	16	370	20	10	310	12	12	10
1H951-4c		930	870	8.5	380	1500	490	34	60	430	24	274	10	16	250	16	10	350	10	10	8
1H951-5c			580	8.5	490	1500	490	34	60	390	22	274	10	16	280	16	10	330	10	10	8
1H951-6c			290	7.8	600	1540	480	35	64	380	20	292	10	16	320	18	10	320	10	10	8
1H952-1c	950×500×16×26	1770	700	9.7	990	1680	600	49	80	650	26	364	12	16	450	22	12	440	16	16	12
1H952-2c		1480	870	9.3	740	1610	600	56	72	590	26	328	12	16	370	20	12	400	14	14	12
1H952-3c			350	7.9	930	1680	600	44	80	520	26	364	10	16	430	22	10	400	12	12	10
1H952-4c		1180	1050	9.3	480	1500	600	47	60	530	26	274	10	16	280	16	10	390	12	12	10
1H952-5c			700	8.6	610	1540	600	48	64	480	26	292	10	16	320	18	10	370	12	12	10
1H952-6c			350	7.4	730	1610	590	50	72	430	24	328	12	16	370	20	12	340	12	12	10
1H1001-1c	1000×500×16×26	1890	710	9.5	1000	1770	600	51	80	660	26	384	12	16	460	22	12	440	16	16	12
1H1001-2c		1570	890	9.4	760	1660	600	56	72	600	26	328	12	16	370	20	12	400	14	14	12
1H1001-3c			360	8.0	950	1730	600	44	80	530	26	364	10	16	440	22	10	410	12	12	10
1H1001-4c		1260	1070	9.4	500	1550	600	47	60	540	26	274	10	16	280	16	10	390	12	12	10
1H1001-5c			710	8.5	610	1620	600	51	64	490	26	310	12	16	330	18	12	380	12	12	10
1H1001-6c			360	7.5	760	1660	590	50	72	440	24	328	12	16	370	20	12	350	12	12	10

续表5

编号	柱截面尺寸 $h_b \times b_f \times t_w \times t_f$ (mm)	内力设计值		混凝土最大压力 $\sigma_{\max}$ (N/mm ²)	锚栓拉力 T_a (kN)	底板尺寸			锚栓直径 d (mm)	靴梁板					加劲肋			隔板			
		M (kN·m)	N (kN)			长 L (mm)	宽 B (mm)	厚 t (mm)		高 h_{sh} (mm)	厚 $l_{sh}=l_p$ (mm)	横板宽 b_p (mm)	与底板焊脚 h_{f3} (mm)	与柱焊脚 h_{f1} (mm)	高 h_s (mm)	厚 t_s (mm)	焊脚 h_{f2} (mm)	高 h_{cb} (mm)	厚 t_{cb} (mm)	与底板焊脚 h_{f4} (mm)	与靴梁焊脚 h_{f5} (mm)
1H1051-1c	1050×500×18×28	2160	790	9.9	1120	1820	600	52	85	720	28	384	12	16	490	22	12	480	16	16	12
1H1051-2c		1800	990	9.5	820	1750	600	46	76	650	28	346	10	16	400	20	10	440	14	14	12
1H1051-3c			400	8.1	1040	1820	600	47	85	570	28	384	10	16	470	22	10	380	14	14	12
1H1051-4c		1440	1190	9.7	530	1640	600	51	60	590	28	292	12	16	300	18	12	430	12	12	10
1H1051-5c			790	8.8	690	1670	600	51	68	530	28	310	12	16	350	18	12	400	12	12	10
1H1051-6c			400	7.5	820	1750	590	41	76	480	24	346	10	16	400	20	10	370	12	12	10
1H1101-1c	1100×500×20×28	2340	840	9.7	1120	1930	600	54	85	750	28	414	12	16	510	24	12	500	18	18	12
1H1101-2c		1950	1050	9.8	860	1800	600	47	76	680	28	346	10	16	410	20	10	460	16	16	12
1H1101-3c			420	8.3	1090	1870	600	48	85	590	28	384	10	16	480	22	10	400	14	14	12
1H1101-4c		1560	1270	9.6	550	1690	600	51	64	610	28	292	12	16	310	18	12	410	14	14	10
1H1101-5c			840	8.7	690	1760	600	54	68	550	28	328	12	16	360	20	12	420	12	12	10
1H1101-6c			420	7.7	860	1800	590	42	76	490	24	346	10	16	410	20	10	390	12	12	10

表6 钢柱脚c选用表(Q345钢)



编号	柱截面尺寸 $h_b \times b_f \times t_w \times t_f$ (mm)	内力设计值		混凝土最大压力	锚栓拉力	底板尺寸			锚栓直径	靴梁板					加劲肋			隔板			
		M (kN·m)	N (kN)			长	宽	厚		高	厚	横板宽	与底板焊脚	与柱焊脚	高	厚	焊脚	高	厚	与底板焊脚	与靴梁焊脚
				$\sigma_{\max}$ (N/mm ²)	T_a (kN)	L (mm)	B (mm)	t (mm)	d (mm)	h_{sh} (mm)	$t_{sh}=t_p$ (mm)	b_p (mm)	h_{f3} (mm)	h_{f1} (mm)	h_s (mm)	t_s (mm)	h_{f2} (mm)	h_{cb} (mm)	t_{cb} (mm)	h_{f4} (mm)	h_{f5} (mm)
2H401-1c	390×300×10×16	360	330	7.8	420	910	380	25	56	290	16	256	8	16	230	18	8	200	8	8	8
2H401-2c		300	410	7.4	320	870	380	23	48	260	16	238	8	16	200	18	8	180	8	8	8
2H401-3c			170	6.2	390	910	380	22	52	250	16	256	8	16	220	18	8	170	8	8	8
2H401-4c		240	490	7.8	240	780	380	25	42	250	16	193	8	16	170	14	8	170	8	8	8
2H401-5c			330	7.1	290	800	370	20	45	250	14	204	8	14	180	14	8	170	8	8	8
2H401-6c			170	6.2	330	830	370	20	48	250	14	220	8	12	200	16	8	170	8	8	6

- 注：1.锚栓采用Q235钢。
2.柱腹板与底板间采用符合构造要求的角焊缝连接。当柱底剪力值较大时，需根据剪力值校核靴梁、柱腹板与底板间的角焊缝。
3.表中底板下混凝土最大压应力和锚栓拉力的计算公式参见附录A。
4.抗剪连接键的设置按13页图的构造，由柱脚底部的水平反力计算确定。
5.当焊脚高度等于16mm时，可采用焊透的坡口焊缝。

续表6

编号	柱截面尺寸 $h_b \times b_f \times l_w \times l_f$ (mm)	内力设计值		混凝土最大压力 $\sigma_{\max}$ (N/mm ²)	锚栓拉力 T_a (kN)	底板尺寸			锚栓直径 d (mm)	靴梁板					加劲肋			隔板			
		M (kN·m)	N (kN)			长	宽	厚		高	厚	横板宽	与底板焊脚	与柱焊脚	高	厚	焊脚	高	厚	与底板焊脚	与靴梁焊脚
2H402-1c	400×400×13×21	610	540	11.7	530	1010	480	34	60	440	20	274	10	16	250	20	10	300	12	12	10
2H402-2c		510	670	11.1	400	950	480	33	60	400	20	274	10	16	220	20	10	280	10	10	10
2H402-3c			270	10.1	540	990	480	33	60	350	20	292	10	16	250	20	10	250	10	10	10
2H402-4c		410	800	8.5	350	880	480	32	52	360	20	238	8	16	210	18	8	270	8	8	8
2H402-5c			540	7.2	420	920	480	32	56	330	20	256	8	16	230	18	8	240	8	8	8
2H402-6c			270	8.7	430	950	480	29	60	300	20	274	8	16	240	20	8	260	8	8	8
2H451-1c	440×300×11×18	460	380	10.8	430	990	380	31	60	310	18	274	8	16	240	20	8	210	10	10	10
2H451-2c		390	480	8.6	400	920	380	25	52	290	18	238	8	16	220	18	8	200	8	8	8
2H451-3c			190	8.9	420	990	380	28	60	260	18	274	8	16	230	20	8	210	8	8	8
2H451-4c		310	570	8.5	290	850	380	22	45	260	18	204	8	16	180	14	8	180	8	8	8
2H451-5c			380	7.4	340	880	380	22	48	250	16	220	8	16	200	16	8	170	8	8	8
2H451-6c			190	6.4	390	920	370	22	52	250	14	238	8	14	210	18	8	170	8	8	8
2H452-1c	450×250×8×16	360	290	7.8	400	970	330	24	52	250	16	256	8	16	220	18	8	170	8	8	8
2H452-2c		300	360	8.1	320	890	330	22	48	250	16	220	8	14	190	16	8	170	8	8	8
2H452-3c			140	6.9	390	930	320	21	52	250	14	238	8	14	210	18	8	170	8	8	8
2H452-4c		240	430	7.9	230	840	320	20	42	250	14	193	8	14	160	14	8	170	8	8	6
2H452-5c			290	7.1	270	860	320	20	45	250	12	204	8	12	180	14	8	170	8	8	6
2H452-6c			140	6.1	310	890	320	20	48	250	14	220	8	10	190	16	8	170	8	8	6

钢柱脚选用表(柱脚c, Q345钢)

图集号

06SG529-1

审核 丁大益

丁大益

校对

惠锡红

惠锡红

设计

刘威

刘威

页

57

续表6

编号	柱截面尺寸 $h_b \times b_f \times t_w \times t_f$ (mm)	内力设计值		混凝土最大压力 $\sigma_{\max}$ (N/mm ²)	锚栓拉力 T_a (kN)	底板尺寸			锚栓直径 d (mm)	靴梁板					加劲肋			隔板			
		M (kN·m)	N (kN)			长	宽	厚		高	厚	横板宽	与底板焊脚	与柱焊脚	高	厚	焊脚	高	厚	与底板焊脚	与靴梁焊脚
$\sigma_{\max}$ (N/mm ²)																					

2H501-1c	488×300×11×18	520	400	11.1	470	1040	380	31	60	320	18	274	8	16	240	20	8	220	10	10	10
2H501-2c		440	490	8.2	420	1000	380	26	56	290	18	256	8	16	230	18	8	210	8	8	8
2H501-3c			200	9.1	450	1040	380	28	60	260	18	274	8	16	230	20	10	220	8	8	8
2H501-4c		350	590	8.0	300	930	380	23	45	260	18	220	8	16	190	16	8	180	8	8	8
2H501-5c			400	6.9	340	970	380	22	52	250	16	238	8	16	200	18	8	170	8	8	8
2H501-6c			200	6.0	400	1000	380	22	52	250	16	256	8	14	220	18	8	170	8	8	8
2H502-1c	502×465×15×25	1070	750	11.8	790	1220	560	40	72	600	24	328	10	16	320	24	10	400	14	14	10
2H502-2c		890	930	11.8	550	1160	560	46	60	540	24	274	10	16	250	20	10	360	12	12	10
2H502-3c			380	10.1	780	1200	560	39	72	480	24	346	10	16	320	24	10	350	10	10	10
2H502-4c		710	1120	11.4	380	1050	560	45	60	480	24	274	10	16	210	20	10	320	12	12	10
2H502-5c			750	11.4	520	1050	560	45	60	440	24	274	10	16	240	20	10	340	10	10	10
2H502-6c			380	9.2	630	1130	560	34	68	400	24	310	10	16	280	22	10	290	10	10	10
2H551-1c	550×300×10×18	600	400	11.4	520	1100	380	32	60	330	18	274	8	16	250	20	8	220	10	10	10
2H551-2c		500	500	8.1	450	1070	380	25	56	300	18	256	8	16	230	18	8	210	8	8	8
2H551-3c			200	9.3	490	1100	380	29	60	260	18	274	8	16	230	20	10	220	8	8	8
2H551-4c		400	600	8.0	330	990	380	23	48	270	18	220	8	16	190	16	8	180	8	8	8
2H551-5c			400	6.9	380	1030	380	22	52	250	16	238	8	16	210	18	8	170	8	8	8
2H551-6c			200	6.0	430	1070	380	22	56	250	16	256	8	14	220	18	10	170	8	8	8

续表6

编号	柱截面尺寸 $h_b \times b_f \times t_w \times t_f$ (mm)	内力设计值		混凝土最大压力	锚栓拉力	底板尺寸			锚栓直径	靴梁板					加劲肋			隔板			
		M (kN·m)	N (kN)			长	宽	厚		高	厚	横板宽	与底板焊脚	与柱焊脚	高	厚	焊脚	高	厚	与底板焊脚	与靴梁焊脚
$\sigma_{\max}$ (N/mm ²)	T_a (kN)	L (mm)	B (mm)	t (mm)	d (mm)	h_{sh} (mm)	$t_{sh}=t_p$ (mm)	b_p (mm)	h_{f3} (mm)	h_{f1} (mm)	h_s (mm)	t_s (mm)	h_{f2} (mm)	h_{cb} (mm)	t_{cb} (mm)	h_{f4} (mm)	h_{f5} (mm)				
2H601-1c	588×300×12×20	720	460	11.7	580	1180	380	33	64	360	20	292	10	16	260	20	10	240	12	12	10
2H601-2c		600	580	10.9	420	1140	380	31	60	330	20	274	8	16	230	20	8	220	10	10	10
2H601-3c			230	9.9	540	1180	380	31	60	290	20	292	8	16	250	20	10	200	10	10	10
2H601-4c		480	700	8.3	350	1070	380	24	52	300	20	238	8	16	210	18	8	200	8	8	8
2H601-5c			460	7.3	420	1100	380	24	56	270	20	256	8	16	230	18	8	190	8	8	8
2H601-6c			230	8.4	430	1140	380	27	60	250	16	274	8	16	220	20	10	210	8	8	8
2H651-1c	650×400×10×20	1020	550	10.9	750	1310	480	38	72	450	20	328	10	16	310	24	10	300	12	12	12
2H651-2c		850	690	10.8	560	1240	480	34	64	410	20	292	10	16	260	20	10	280	12	12	12
2H651-3c			280	9.3	690	1310	480	35	68	360	20	328	10	16	300	24	10	270	10	10	10
2H651-4c		680	830	7.3	460	1200	480	27	56	360	20	274	8	16	240	20	8	270	8	8	8
2H651-5c			550	9.4	460	1200	480	30	60	330	20	274	8	16	240	20	8	250	10	10	10
2H651-6c			280	8.4	560	1240	480	30	64	300	20	292	8	16	260	20	10	280	8	8	8
2H701-1c	700×300×13×24	1040	570	11.8	690	1400	390	35	68	430	24	310	10	16	290	22	10	290	14	14	10
2H701-2c		870	710	11.8	510	1320	390	32	60	390	24	274	8	16	250	20	8	260	12	12	10
2H701-3c			290	10.2	680	1360	390	34	68	350	22	328	10	16	300	24	10	240	12	12	10
2H701-4c		690	850	8.9	450	1220	390	27	56	350	24	256	8	16	230	18	8	240	10	10	8
2H701-5c			570	10.3	440	1250	390	30	60	320	22	274	8	16	240	20	8	220	10	10	10
2H701-6c			290	9.7	540	1290	380	31	60	290	18	292	8	16	260	20	8	200	10	10	10

钢柱脚选用表(柱脚c, Q345钢)

图集号

06SG529-1

审核 丁大益

丁大益

校对 惠锡红

惠锡红

设计 刘威

刘威

页

59

续表6

编号	柱截面尺寸 $h_b \times b_f \times t_w \times t_f$ (mm)	内力设计值		混凝土最大压力 $\sigma_{\max}$ (N/mm ²)	锚栓拉力 T_a (kN)	底板尺寸			锚栓直径 d (mm)	靴梁板					加劲肋			隔板			
		M (kN·m)	N (kN)			长	宽	厚		高	厚	横板宽	与底板焊脚	与柱焊脚	高	厚	焊脚	高	厚	与底板焊脚	与靴梁焊脚
$\sigma_{\max}$ (N/mm ²)																					
2H751-1c	750×300×10×16	800	420	10.3	560	1340	380	31	64	320	18	292	8	16	270	20	8	220	10	10	10
2H751-2c		670	520	9.5	420	1300	380	29	60	310	16	274	8	16	230	20	8	210	10	10	10
2H751-3c			210	9.1	540	1300	380	28	60	300	16	274	8	14	260	20	8	230	8	8	8
2H751-4c		530	630	6.8	340	1230	380	22	52	300	16	238	8	14	200	18	8	200	8	8	8
2H751-5c			420	6.0	400	1270	380	22	52	300	16	256	8	14	220	18	8	200	8	8	6
2H751-6c			210	5.3	470	1300	380	22	56	300	16	274	8	12	240	20	8	200	8	8	6
2H752-1c	750×350×14×20	1140	600	11.5	760	1410	430	38	72	440	20	328	10	16	310	24	10	300	14	14	10
2H752-2c		950	750	11.4	560	1340	430	34	64	400	20	292	10	16	260	20	10	270	12	12	10
2H752-3c			300	9.4	720	1410	430	34	72	350	20	328	10	16	300	24	10	260	10	10	10
2H752-4c		760	890	7.8	460	1300	430	27	56	360	20	274	8	16	240	20	8	260	8	8	8
2H752-5c			600	9.9	460	1300	430	31	60	330	20	274	8	16	240	20	8	240	10	10	10
2H752-6c			300	8.8	570	1340	430	30	64	300	18	292	8	16	270	20	8	220	10	10	10
2H801-1c	800×350×14×26	1500	720	11.7	890	1570	450	39	76	540	26	346	10	16	340	24	10	360	16	16	10
2H801-2c		1250	890	11.8	670	1470	450	37	68	490	26	310	10	16	290	22	10	330	14	14	10
2H801-3c			360	10.4	890	1500	450	37	76	430	26	346	10	16	340	24	10	290	12	12	10
2H801-4c		1000	1070	11.8	460	1350	450	33	60	440	26	274	10	16	230	20	10	300	12	12	10
2H801-5c			720	11.0	580	1390	440	34	64	400	24	292	10	16	260	20	10	270	12	12	10
2H801-6c			360	9.7	690	1460	430	34	68	360	20	328	10	16	300	24	10	260	10	10	10

续表6

编号	柱截面尺寸 $h_b \times b_f \times t_w \times t_f$ (mm)	内力设计值		混凝土最大压力	锚栓拉力	底板尺寸			锚栓直径	靴梁板					加劲肋			隔板			
		M (kN·m)	N (kN)			长	宽	厚		高	厚	横板宽	与底板焊脚	与柱焊脚	高	厚	焊脚	高	厚	与底板焊脚	与靴梁焊脚
$\sigma_{\max}$ (N/mm ²)																					
T_a (kN)																					
L (mm)																					
B (mm)																					
t (mm)																					
d (mm)																					
h_{sh} (mm)																					
$t_{sh}=t_p$ (mm)																					
b_p (mm)																					
h_{f3} (mm)																					
h_{f1} (mm)																					
h_s (mm)																					
t_s (mm)																					
h_{f2} (mm)																					
h_{cb} (mm)																					
t_{cb} (mm)																					
h_{f4} (mm)																					
h_{f5} (mm)																					

2H851-1c	850×400×14×20	1480	680	10.8	880	1580	490	43	76	500	22	364	10	16	350	26	10	340	14	14	10
2H851-2c		1240	850	11.2	680	1470	480	37	68	460	20	310	10	16	290	22	10	310	12	12	12
2H851-3c			340	9.2	850	1550	480	36	76	400	20	346	10	16	340	24	10	270	12	12	12
2H851-4c		990	1020	10.4	430	1400	480	32	60	410	20	274	8	16	240	20	8	290	10	10	10
2H851-5c			680	9.9	540	1440	480	33	60	370	20	292	10	16	250	20	10	290	10	10	10
2H851-6c			340	8.7	680	1470	480	32	68	340	18	310	8	16	300	22	8	260	10	10	10
2H852-1c	850×450×10×24	1810	740	11.0	1090	1620	540	47	85	590	24	384	10	16	400	26	10	400	14	14	12
2H852-2c		1500	920	11.0	800	1550	540	43	72	530	24	346	10	16	330	24	10	360	14	14	12
2H852-3c			370	9.3	1000	1620	540	43	80	470	24	384	10	16	380	26	10	320	12	12	12
2H852-4c		1200	1110	11.1	530	1440	540	47	60	480	24	292	10	16	250	20	10	320	12	12	12
2H852-5c			740	9.9	680	1470	540	35	68	440	24	310	10	16	290	22	10	340	10	10	10
2H852-6c			370	8.6	790	1550	540	36	72	390	22	346	10	16	320	24	10	310	10	10	10
2H901-1c	900×400×16×28	2100	890	11.8	1120	1750	500	47	85	660	28	384	10	16	400	26	10	440	16	16	10
2H901-2c		1750	1120	11.8	800	1680	500	43	72	600	28	346	10	16	330	24	10	400	16	16	10
2H901-3c			450	10.4	1130	1670	500	44	85	520	28	384	10	16	400	26	10	350	14	14	10
2H901-4c		1400	1340	11.7	520	1560	500	34	60	530	28	274	10	16	240	20	10	360	14	14	10
2H901-5c			890	10.7	730	1560	500	37	72	480	26	328	10	16	310	24	10	320	12	12	10
2H901-6c			450	9.8	890	1600	490	37	76	430	22	346	10	16	340	24	10	290	12	12	12

续表6

编号	柱截面尺寸 $h_b \times b_f \times t_w \times t_f$ (mm)	内力设计值		混凝土最大压力 $\sigma_{\max}$ (N/mm ²)	锚栓拉力 T_a (kN)	底板尺寸			锚栓直径 d (mm)	靴梁板					加劲肋			隔板			
		M (kN·m)	N (kN)			长	宽	厚		高	厚	横板宽	与底板焊脚	与柱焊脚	高	厚	焊脚	高	厚	与底板焊脚	与靴梁焊脚
2H951-1c	950×400×16×24	2000	840	11.7	1100	1720	490	47	85	600	24	384	10	16	400	26	10	400	16	16	10
2H951-2c		1670	1050	11.8	800	1640	490	39	72	550	24	328	10	16	320	24	10	370	14	14	10
2H951-3c			420	9.6	1040	1720	490	40	85	480	24	384	10	16	390	26	10	320	12	12	10
2H951-4c		1330	1260	11.7	520	1530	490	34	60	490	24	274	10	16	240	20	10	330	12	12	10
2H951-5c			840	10.5	670	1570	490	36	68	440	22	310	10	16	290	22	10	300	12	12	10
2H951-6c			420	8.9	810	1650	480	36	76	400	20	346	10	16	330	24	10	300	10	10	10
2H952-1c	950×500×16×26	2560	1010	11.1	1340	1820	600	52	95	750	26	434	12	16	470	30	12	500	16	16	10
2H952-2c		2130	1260	11.4	990	1720	600	49	80	680	26	384	12	16	380	26	12	460	16	16	12
2H952-3c			500	9.7	1280	1780	600	47	90	590	26	414	10	16	450	28	10	400	14	14	12
2H952-4c		1710	1510	11.7	680	1570	600	52	68	610	26	310	12	16	290	22	12	410	14	14	10
2H952-5c			1010	10.1	830	1650	600	39	76	550	26	346	10	16	330	24	10	370	12	12	12
2H952-6c			500	8.7	1020	1720	590	40	85	490	24	384	10	16	380	26	10	330	12	12	12
2H1001-1c	1000×500×16×26	2720	1020	11.2	1390	1870	600	52	95	760	26	434	12	16	470	30	12	510	16	16	10
2H1001-2c		2270	1280	11.1	1050	1770	600	48	85	690	26	384	10	16	390	26	10	460	16	16	10
2H1001-3c			510	9.5	1290	1870	600	48	90	600	26	434	10	16	460	30	10	400	14	14	12
2H1001-4c		1820	1540	11.8	700	1620	600	52	68	610	26	310	12	16	290	22	12	410	14	14	10
2H1001-5c			1020	10.1	860	1700	600	39	76	560	26	346	10	16	340	24	10	380	12	12	12
2H1001-6c			510	8.7	1050	1770	590	40	85	500	24	384	10	16	390	26	10	340	12	12	12

钢柱脚选用表(柱脚c, Q345钢)

图集号

06SG529-1

审核

丁大益

丁

校对

惠锡红

惠锡红

设计

刘威

刘威

页

62

续表6

编号	柱截面尺寸 $h_b \times b_f \times t_w \times t_f$ (mm)	内力设计值		混凝土最大压力 $\sigma_{\max}$ (N/mm ²)	锚栓拉力 T_a (kN)	底板尺寸			锚栓直径 d (mm)	靴梁板					加劲肋			隔板			
		M (kN·m)	N (kN)			长	宽	厚		高	厚	横板宽	与底板焊脚	与柱焊脚	高	厚	焊脚	高	厚	与底板焊脚	与靴梁焊脚
$\sigma_{\max}$ (N/mm ²)																					

2H1051-1c	1050×500×18×28	3120	1140	11.5	1530	1960	600	55	100	830	28	454	12	16	510	32	12	560	18	18	10
2H1051-2c		2600	1430	11.7	1130	1850	600	49	85	750	28	384	12	16	400	26	12	500	16	16	10
2H1051-3c			570	10.0	1450	1920	600	49	95	650	28	434	12	16	480	30	12	440	14	14	12
2H1051-4c		2080	1710	11.7	700	1750	600	55	68	670	28	328	12	16	300	24	12	450	14	14	10
2H1051-5c			1140	10.4	940	1780	600	44	80	610	28	364	10	16	360	26	10	410	14	14	12
2H1051-6c			570	9.0	1110	1880	590	45	85	540	24	414	10	16	410	28	10	370	12	12	12
2H1101-1c	1100×500×20×28	3370	1220	11.8	1580	2020	600	56	100	850	28	454	12	16	520	32	12	570	18	18	10
2H1101-2c		2810	1520	11.8	1140	1930	600	49	85	780	28	384	12	16	410	26	12	520	16	16	10
2H1101-3c			610	9.7	1490	2010	600	50	100	670	28	454	12	16	500	32	12	450	14	14	12
2H1101-4c		2250	1820	11.8	750	1790	600	55	72	700	28	328	12	16	310	24	12	470	14	14	10
2H1101-5c			1220	10.7	980	1830	600	45	80	630	28	364	10	16	370	26	10	420	14	14	12
2H1101-6c			610	9.0	1180	1930	590	45	90	560	24	414	10	16	430	28	10	380	12	12	12

钢柱脚选用表(柱脚c, Q345钢)

图集号

06SG529-1

审核

丁大益

丁

校对

惠锡红

设计

刘威

刘威

页

63

附录 A 柱脚计算公式

1 铰接柱脚计算公式

1.1 铰接柱脚底板的长度和宽度按下式确定，同时应符合构造要求。

$$\sigma_c = \frac{N}{LB} \leq f_c$$

式中 N —柱的轴心压力设计值；

L 、 B —柱脚底板的长度和宽度；

f_c —柱脚底板下混凝土的轴心抗压强度设计值。

1.2 柱脚底板厚度 t 可按下式确定，同时不应小于柱中较厚板件的厚度，且不小于 20mm。

$$t \geq \sqrt{\frac{6M_{\max}}{f}}$$

式中 $M_{\max}$ —根据柱脚底板下混凝土基础反力和底板的支承条件确定的最大弯矩设计值；

f —钢材强度设计值。

2 刚接柱脚计算公式

2.1 底板下混凝土的最大压应力 $\sigma_{\max} \leq f_c$ ，偏心距 $e = \frac{M}{N}$ ，按偏心距

e 判别式分别计算：

1) $e \leq L/6$

锚栓拉力 $T_a = 0$

$$\sigma_{\max} = \frac{N}{LB}(1 + 6e/L)$$

2) $L/6 < e \leq (L/6 + l_t/3)$

锚栓拉力 $T_a = 0$

$$\sigma_{\max} = \frac{2N}{3B(L/2 - e)}$$

3) $e > (L/6 + l_t/3)$

① 若锚栓直径 $d < 60$

$$\sigma_{\max} = \frac{N}{BL} \pm \frac{6M}{BL^2}$$

$$\text{柱脚底板的受压区长度 } x_n = \frac{\sigma_{\max} \cdot L}{\sigma_{\max} - \sigma_{\min}}$$

② 若锚栓直径 $d \geq 60$ ，解下列方程式得到柱脚底板的受压区长度 x_n ，即：

$$x_n^3 + 3(e - L/2)x_n^2 - \frac{6nA_e^a}{B}(e + L/2 - l_t)(L - l_t - x_n) = 0$$

其中， A_e^a 为受拉区锚栓的有效面积之和， $n = E_s/E_c$ 。

$$\sigma_{\max} = \frac{2N \cdot (e + L/2 - l_t)}{B \cdot x_n (L - l_t - x_n/3)}$$

$$T_a = \frac{N \cdot (e - L/2 + x_n/3)}{L - l_t - x_n/3}$$

2.2 柱与底板焊缝的计算。

柱翼缘采用坡口全焊透的对接焊缝，腹板采用角焊缝时：

$$\sigma_{Nc} = \frac{N}{2A_F + A_{cww}} \leq \beta_f f_f^w$$

$$\sigma_{Mc} = \frac{M}{W_F} \leq f_c^w$$

$$\tau_v = \frac{V}{A_{cww}} \leq f_f^w$$

式中 A_F —单侧翼缘的截面面积；

附录A 柱脚计算公式

图集号

06SG529-1

审核 丁大益

丁大益

校对 惠锡红

惠锡红

设计 刘威

刘威

页

64

A_{eww} — 柱腹板处角焊缝的有效截面面积;

W_F — 翼缘的截面模量;

f_c^w — 对接焊缝的抗压强度。

$$\text{对腹板连接焊缝: } \sigma_{fs} = \sqrt{\left(\frac{\sigma_{Nc}}{\beta_f}\right)^2 + (\tau_v)^2} \leq f_f^w$$

$$\text{对翼缘连接焊缝: } \sigma_f = \sigma_{Nc} + \sigma_{Mc} \leq f_c^w$$

柱与底板采用坡口全焊透对接焊缝时, 可视为焊缝与柱截面是等强度的, 不必进行焊缝强度的验算。

附录 B 计算程序使用说明

1 本图集附带计算程序, 适用于柱脚形式、尺寸和材料在本图集所示柱脚形式范围内的柱脚计算, 且柱脚底板应存在受压区。布置柱脚时应考虑底板与柱截面的相对位置, 通过设置加劲肋确保锚栓拉力和基础反力通过加劲肋可直接传至柱身或靴梁等。应用计算程序可以方便准确地得到柱脚设计中的若干信息。设计人员应对输入数据和计算结果进行分析, 满足规范要求方可采用。

2 使用说明

2.1 在程序主界面中选择拟采用的柱脚形式, 点击“输入设计参数”进入设计输入菜单。

2.2 用户可选择“底板尺寸按构造要求选取”, 也可以自定义底板尺寸。建议首先输入底板尺寸控制工况的弯矩、轴力和剪力, 使用按照构造要求选取底板尺寸的功能, 程序中将按构造要求计算底板尺寸, 并以此为初始尺寸进行校核和修改。计算并查看结果。

2.3 点击自定义底板尺寸, 应用前一步程序计算确定的底板尺寸, 输入最大轴力组合的弯矩、轴力和剪力, 再次计算并查看结果, 校核第一次计算结果是否有不满足要求的情况, 若有则取较大值。

2.4 若有多种控制力组合, 则依次验算, 取计算的包络值。

2.5 点击“打印计算书”得到详细的柱脚计算过程。

附录B 计算程序使用说明

图集号

06SG529-1

审核

丁大益

丁大益

校对

惠锡红

惠锡红

设计

刘威

刘威

页

65

主编单位、参编单位、联系人及电话

主编单位

五洲工程设计研究院

刘威

010-83196278

组织编制、联系人及电话

中国建筑标准设计研究院

刘敏

010-88361155-800（国标图热线电话）

010-68318822（发行电话）