

山东祥桓环保工程有限公司标准设计图集 G-2018-T04

组合结构通用图

SHANDONGXIANGHUANBIAOZHUNSHENJI G-2018-T04

 山东祥桓环保工程有限公司
Shandong Xianghuan Environmental Engineering Co., Ltd

组合结构通用图 G-2018-T04

批准单位	山东祥桓环保工程有限公司	
主编部门	土建部	
实施日期	二零一八年九月九日	
A	批准	设计
A	审核	核校

目 录

B	目录 01 总说明 02 楼板配筋—压型钢板做底模 03 楼板配筋—无压型钢板底模 04 钢筋接头、孔洞加固—压型钢板做底模 05 钢筋接头、孔洞加固—无压型钢板底模 06 护沿、支墩及悬挑板配筋—压型钢板做底模 07 护沿、支墩及悬挑板配筋—无压型钢板底模 08 钢筋断面及焊接 09 组合梁连接件—剪力钉 10	组合梁连接件—弯起钢筋 11 组合梁连接件—焊钉 12 压型钢板的连接、断面及堵头 13 钢梁端头加固 14 钢主次梁连接及钢梁拼装接头详图 15 钢梁与框架梁连接 16 钢梁与纵梁连接 17 钢梁下支吊架 18 其它要求 19
C		C
D		D

目 录					图集号	G-2018-T04
批准	审核	校核	设计	页	01	

总说明

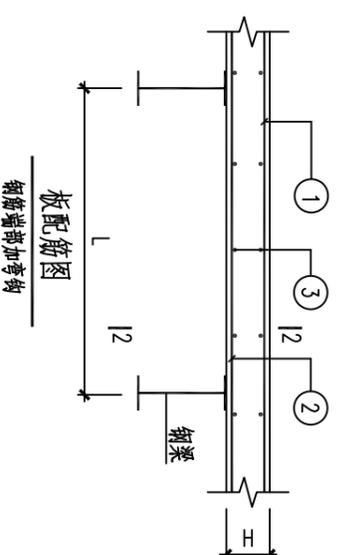
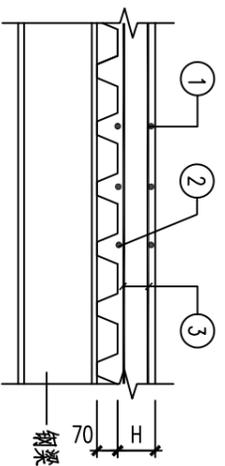
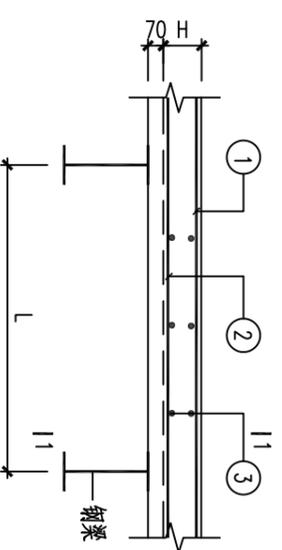
一. 本通用图用于抗震设防烈度为6~8度有压型钢板作底模的组合结构及无压型钢板底模的组合结构, 未注明者适用于两种组合结构。压型钢板仅做底模, 计算中选用型号为YX-70-200-600, 波高70mm, 波距200mm. 板厚不小于0.8mm, 外侧设镀锌层或按具体设计。当实际选用压型钢板型号不同时, 请核实荷载后选用。

二. 钢筋 ϕ -HPB300级钢, 钢筋 ϕ -HRB400级钢, 混凝土强度等级: C30; 钢筋的混凝土保护层厚度为15mm。
 钢材强度等级: Q235B, Q345B; 焊条: E43xx用于Q235B钢及Q235B与Q345B之间的焊接, E50xx用于Q345B钢的焊接。
 混凝土耐久性要求见下表:

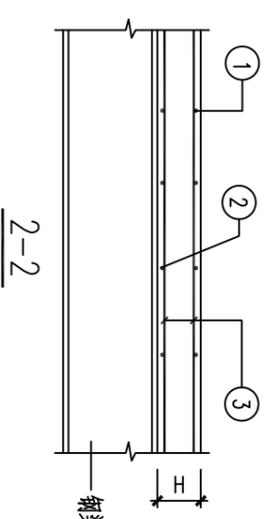
环境类别	最大水胶比	最小胶凝材料用量 (kg/m ³)	最大胶凝材料用量 (kg/m ³)	最大氯离子含量 (%)	三氧化硫占胶凝材料的最大含量 (%)	最大碱含量 (kg/m ³)
—	0.60	280	400	0.30	4.0	3.5

三. 本设计所遵循的规范:

- 《混凝土结构耐久性设计规范》(GB/T 50476-2008)
- 《混凝土结构设计规范》(GB 50010-2010)
- 《钢-混凝土组合结构设计规程》(DL/T 5085-1999)
- 《本卷册板的配筋是按照多跨连续单向板计算, 板的跨数 ≥ 3 跨, 若不满足以上要求请自行计算板的配筋。
- 《混凝土结构设计规范》(GB 50009-2012)
- 《钢结构设计规范》(GB 50017-2003)
- 《工业建筑防腐设计规范》(GB 50046-2008)
- 五. ϕ -HPB300级钢筋两端均需设180°弯钩, ϕ -HRB400级钢筋则不需要。
- 六. 板端悬臂长度 $l_2 > 240$ 应设加劲肋, l_2 为悬臂长度, 见07、08页。
- 七. 当埋件或支墩直接作用于板面上, 而板下无钢梁支撑时, 板下排配筋应在埋件处附加 $12@150$ (l =梁跨中心尺寸+500), 且每个埋件或支墩下不少于 $2\phi 12$, 见07、08页。
- 八. 混凝土板与钢梁抗剪连接件形式分为: HVB剪力钉、弯起钢筋、焊钉。
- 九. 开孔封边板、堵头等钢板防腐做法见19页。
- 十. 板配筋剖面图如下, 钢筋选用表见03、04页。



无压型钢板做底模



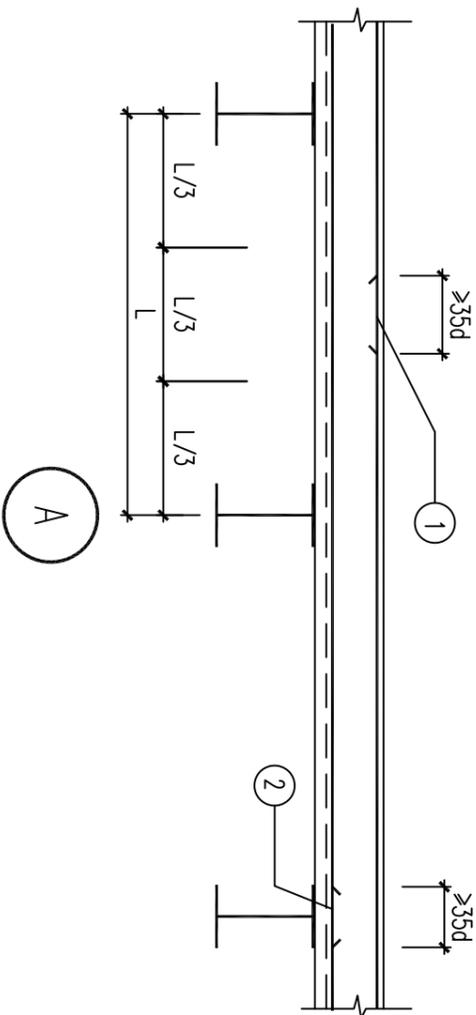
有压型钢板做底模

总说明				图集号	G-2018-T04
批准	审核	校核	设计	页	02

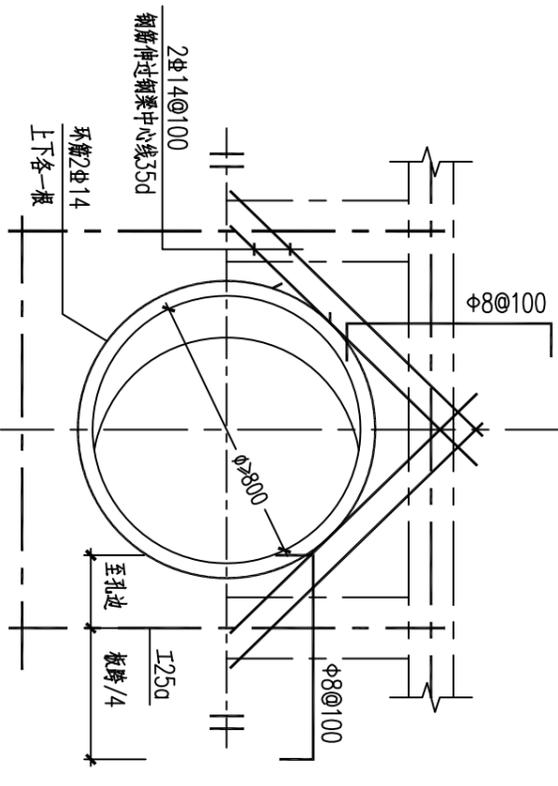
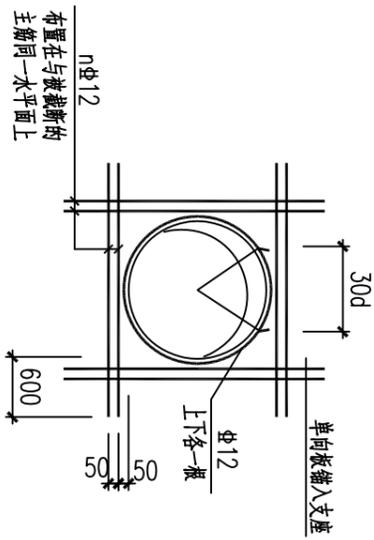
1	2		3			4		5			6			
A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D			
板配筋表														
序号	板面活荷载 kN/m ²	多跨连续 单向板的 最大跨度	板厚 (mm)	面层厚 (mm)	配筋									
					① 配筋 平行板跨方向	② 配筋 平行板跨方向	③ 配筋 垂直板跨方向							
1	除氧煤仓间 各层楼板	L≤3.0m	H=100	50	Φ10/12@200	Φ10/12@200	Φ8@200							
2				70	Φ10/12@200	Φ10/12@200	Φ8@200							
3				屋面一	Φ10/12@200	Φ10/12@200	Φ8@200							
4				屋面二	Φ10@150	Φ10@150	Φ8@200							
5				50	Φ8@150	Φ8@150	Φ8@200							
6				70	Φ10@200	Φ10@200	Φ8@200							
7				屋面一	Φ10@200	Φ10@200	Φ8@200							
8				屋面二	Φ10@200	Φ10@200	Φ8@200							
9				50	Φ8/10@200	Φ8/10@200	Φ8@200							
10				70	Φ8/10@200	Φ8/10@200	Φ8@200							
11				屋面一	Φ8/10@200	Φ8/10@200	Φ8@200							
12				屋面二	Φ8@150	Φ8@150	Φ8@200							
13				50	Φ8@200	Φ8@200	Φ8@200							
14				70	Φ8@200	Φ8@200	Φ8@200							
15				屋面一	Φ8@200	Φ8@200	Φ8@200							
16				屋面二	Φ10@200	Φ10@200	Φ8@200							
17				50	Φ12@200	Φ12@200	Φ8@200							
18				70	Φ12@200	Φ12@200	Φ8@200							
19				50	Φ10@200	Φ10@200	Φ8@200							
20				70	Φ10/12@200	Φ10/12@200	Φ8@200							
21				50	Φ10@200	Φ10@200	Φ8@200							
22				70	Φ10@200	Φ10@200	Φ8@200							
23				50	Φ8/10@200	Φ8/10@200	Φ8@200							
24				70	Φ8/10@200	Φ8/10@200	Φ8@200							
25				50	Φ12/14@200	Φ12/14@200	Φ8@200							
26				70	Φ12/14@200	Φ12/14@200	Φ8@200							
27				50	Φ10@150	Φ10@150	Φ8@200							
28				70	Φ10@150	Φ10@150	Φ8@200							
29				50	Φ10/12@200	Φ10/12@200	Φ8@200							
30				70	Φ10/12@200	Φ10/12@200	Φ8@200							
31				50	Φ10@200	Φ10@200	Φ8@200							
32				70	Φ10@200	Φ10@200	Φ8@200							
板配筋表														
序号	板面活荷载 kN/m ²	多跨连续 单向板的 最大跨度	板厚 (mm)	面层厚 (mm)	配筋									
					① 配筋 平行板跨方向	② 配筋 平行板跨方向	③ 配筋 垂直板跨方向							
33	汽机房屋盖 汽机房联络平台 锅炉运转层平台 炉前平台 输煤栈桥	L≤3.0m	H=70	50	Φ12@150	Φ12@150	Φ8@200							
34				70	Φ12@150	Φ12@150	Φ8@200							
35				50	Φ12/14@200	Φ12/14@200	Φ8@200							
36				70	Φ12/14@200	Φ12/14@200	Φ8@200							
37				50	Φ10@150	Φ10@150	Φ8@200							
38				70	Φ10@150	Φ10@150	Φ8@200							
39				50	Φ10@200	Φ10@200	Φ8@200							
40				70	Φ10@200	Φ10@200	Φ8@200							
41				50	Φ8@180	Φ8@180	Φ8@200							
42				70	Φ8@200	Φ8@200	Φ8@200							
43				屋面一	Φ8@200	Φ8@200	Φ8@200							
44				屋面二	Φ12/14@200	Φ12/14@200	Φ8@200							
45				50	Φ10/12@200	Φ10/12@200	Φ8@200							
46				70	Φ12@150	Φ12@150	Φ8@200							
47				50	Φ10@150	Φ10@150	Φ8@200							
48				70	Φ12@150	Φ12@150	Φ10@200							
49				40	Φ14@150	Φ14@150	Φ10@200							
50				50	Φ12/14@200	Φ12/14@200	Φ8@200							
51				8	Φ10/12@200	Φ10/12@200	Φ8@200							
52				屋面三	Φ10@200	Φ10@200	Φ8@200							
53				屋面三	Φ12@150	Φ12@150	Φ8@200							
54				屋面三	Φ10@150	Φ10@150	Φ8@200							
55				屋面三	Φ8/10@150	Φ8/10@150	Φ8@200							
56				4	Φ10@200	Φ10@200	Φ8@200							
57				屋面一: 1.90kN/m ² 屋面二: 2.70kN/m ² 屋面三: 4.40kN/m ² (不包括板自重)										
58														
注: 因每个工程屋面做法不太一样, 设计时应认真核对, 如屋面荷载不符合设计要求, 设计人应自行设计。														
楼配筋-压型钢模														
批准 审核 校核 设计 页 03														
图集号 G-2018-T04														

1	2		3			4		5			6			
A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D			
板配筋表														
序号	板面活荷载 kN/m ²	多跨连续 单向板的 最大跨度	板厚 (mm)	面层厚 (mm)	配筋									
					① 配筋 平行板跨方向	② 配筋 平行板跨方向	③ 配筋 垂直板跨方向							
1	除氧煤仓间 各层楼板	L≤2.4m	H=100	50	Φ8/10@150	Φ8/10@150	Φ8@200							
2				70	Φ8/10@150	Φ8/10@150	Φ8@200							
3				屋面一	Φ10/12@200	Φ10/12@200	Φ8@200							
4				屋面二	Φ10@150	Φ10@150	Φ8@200							
5				50	Φ8/10@200	Φ8/10@200	Φ8@200							
6				70	Φ8@150	Φ8@150	Φ8@200							
7				屋面一	Φ8@150	Φ8@150	Φ8@200							
8				屋面二	Φ10@200	Φ10@200	Φ8@200							
9				50	Φ8/10@200	Φ8/10@200	Φ8@200							
10				70	Φ8/10@200	Φ8/10@200	Φ8@200							
11				屋面一	Φ8/10@200	Φ8/10@200	Φ8@200							
12				屋面二	Φ8@150	Φ8@150	Φ8@200							
13				50	Φ8@200	Φ8@200	Φ8@200							
14				70	Φ8@200	Φ8@200	Φ8@200							
15				屋面一	Φ9@200	Φ8@200	Φ8@200							
16				屋面二	Φ8/10@200	Φ8/10@200	Φ8@200							
17				50	Φ10@150	Φ10@150	Φ8@200							
18				70	Φ12@200	Φ12@200	Φ8@200							
19				50	Φ10@200	Φ10@200	Φ8@200							
20				70	Φ10@200	Φ10@200	Φ8@200							
21				50	Φ8/10@200	Φ8/10@200	Φ8@200							
22				70	Φ8/10@150	Φ8/10@150	Φ8@200							
23				50	Φ8@200	Φ8@200	Φ8@200							
24				70	Φ8@200	Φ8@200	Φ8@200							
25				50	Φ10/12@200	Φ10/12@200	Φ8@200							
26				70	Φ10/12@200	Φ10/12@200	Φ8@200							
27				50	Φ10/12@200	Φ10/12@200	Φ8@200							
28				70	Φ10/12@200	Φ10/12@200	Φ8@200							
29				50	Φ10@200	Φ10@200	Φ8@200							
30				70	Φ10@200	Φ10@200	Φ8@200							
31				50	Φ8/10@200	Φ8/10@200	Φ8@200							
32				70	Φ8/10@200	Φ8/10@200	Φ8@200							
板配筋表														
序号	板面活荷载 kN/m ²	多跨连续 单向板的 最大跨度	板厚 (mm)	面层厚 (mm)	配筋									
					① 配筋 平行板跨方向	② 配筋 平行板跨方向	③ 配筋 垂直板跨方向							
33	汽机房联络平台 锅炉运转层平台 炉前平台	L≤3.0m	H=100	50	Φ12@150	Φ12@150	Φ8@200							
34				70	Φ12@150	Φ12@150	Φ8@200							
35				50	Φ12@200	Φ12@200	Φ8@200							
36				70	Φ12@200	Φ12@200	Φ8@200							
37				10	Φ10/12@200	Φ10/12@200	Φ8@200							
38				70	Φ10/12@200	Φ10/12@200	Φ8@200							
39				50	Φ10@200	Φ10@200	Φ8@200							
40				70	Φ10@200	Φ10@200	Φ8@200							
41				10	Φ10/12@200	Φ10/12@200	Φ8@200							
42				50	Φ8@150	Φ8@150	Φ8@200							
43				15	Φ12@150	Φ12@150	Φ8@200							
44				50	Φ10/12@200	Φ10/12@200	Φ8@200							
45				30	Φ12@150	Φ12@150	Φ10@200							
46				40	Φ14@150	Φ14@150	Φ10@200							
47				8	Φ12@200	Φ12@200	Φ8@200							
48				8	Φ8/10@150	Φ8/10@150	Φ8@200							
49				8	Φ10@200	Φ10@200	Φ8@200							
50				10	Φ12@150	Φ12@150	Φ8@200							
51				10	Φ12@150	Φ12@150	Φ8@200							
52				10	Φ10/12@200	Φ10/12@200	Φ8@200							
53				屋面一: 1.90kN/m ² 屋面三: 4.40kN/m ²	屋面二: 2.70kN/m ² (不包括板自重)	屋面三	Φ10/12@200	Φ10/12@200	Φ8@200					
54						屋面三	Φ10@200	Φ10@200	Φ8@200					
注: 因每个工程屋面做法不太一样, 设计时应认真核对, 如屋面荷载不符合设计要求, 设计人应自行设计。														
楼板配筋-无压型钢板底模														
批准: _____ 审核: _____ 校核: _____ 设计: _____ 页: _____ 04														

1. 板中钢筋接头

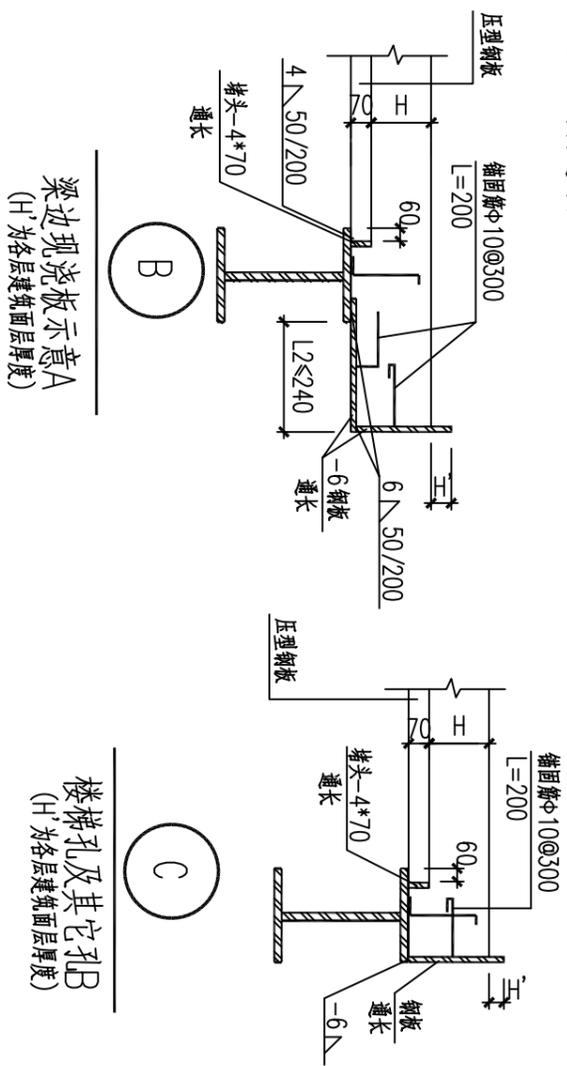


3. 钢筋混凝土板上洞口加固钢筋



2. 孔边构造详图

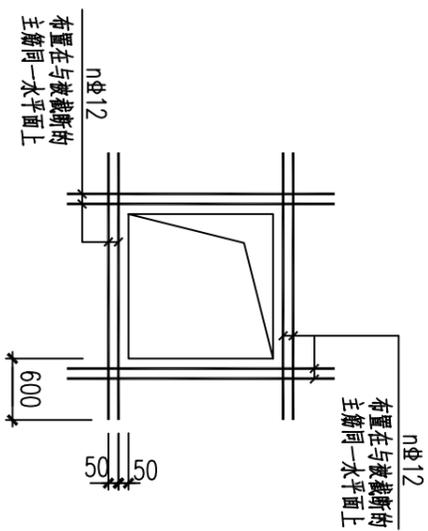
板钢筋接头示意



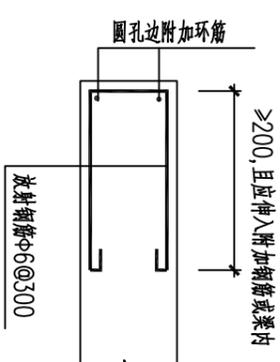
250mm <math>\phi < 800</math>mm 洞口加固钢筋

注：1. 板跨方向加固钢筋伸过梁边35d

开洞 $\phi > 800$mm 时做法



圆洞口边放射钢筋



300mm <math>B < 1000</math>mm 洞口加固钢筋

注：1. 板跨方向加固钢筋伸过梁边35d

1. 当圆孔直径 $250\text{mm} < \phi < 800\text{mm}$ 或矩形孔垂直于板跨方向的边长 $300\text{mm} < B < 1000\text{mm}$ 时, 按上图设洞口加固钢筋.
2. 当圆孔直径 $\phi \leq 250\text{mm}$ 或矩形孔 $B \leq 300\text{mm}$ 时受力钢筋绕过孔洞.
3. 当圆孔直径 $\phi \geq 800\text{mm}$ 或矩形孔垂直于板跨方向的边长 $B \geq 1000\text{mm}$, 图中未注明者, 均沿板跨方向每边设 $I25d$.
4. 板上洞口加固钢筋的面积不小于被孔洞截断的受力筋总面积.
5. 所有附属铁件(工字型楼板钢梁除外)均角焊缝连接, 除堵头板焊缝 4mm 厚外, 其他未注明焊缝 6mm .

钢筋接头、孔洞加固-压型钢板做底模

批准

审核

校核

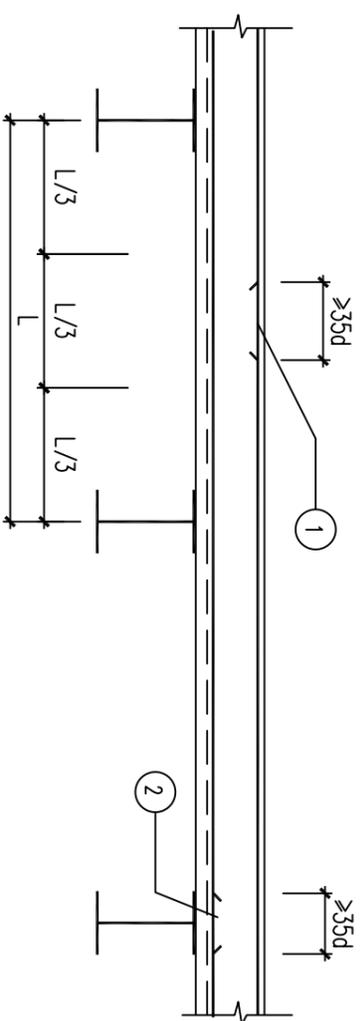
设计

页

05

图集号 G-2018-T04

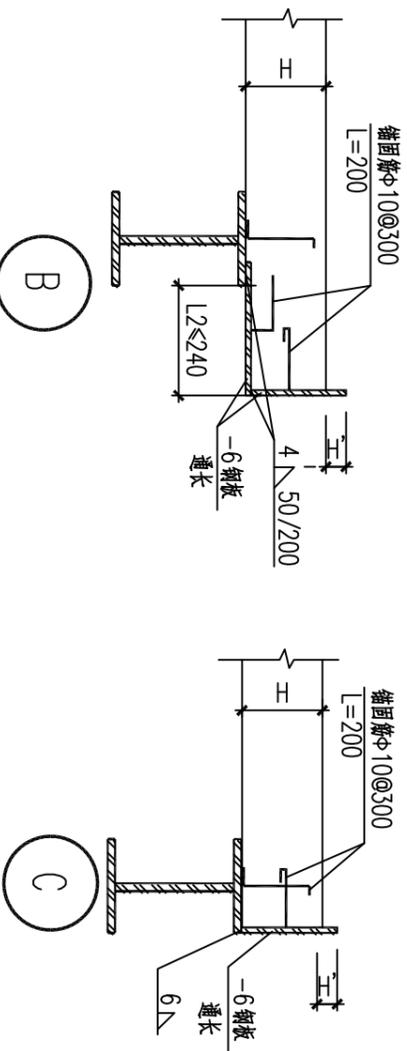
1. 板中钢筋接头



A

板钢筋接头示意

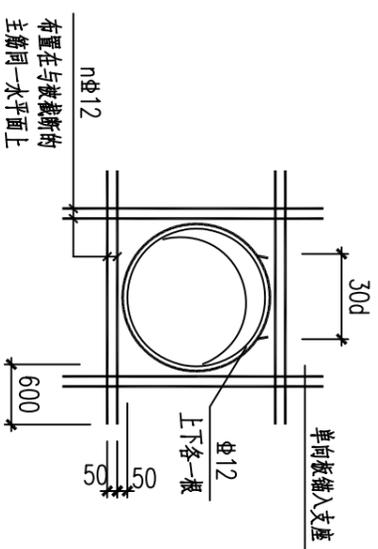
2. 孔边构造详图



梁边现浇板示意A
(H'为各层建筑面层厚度)

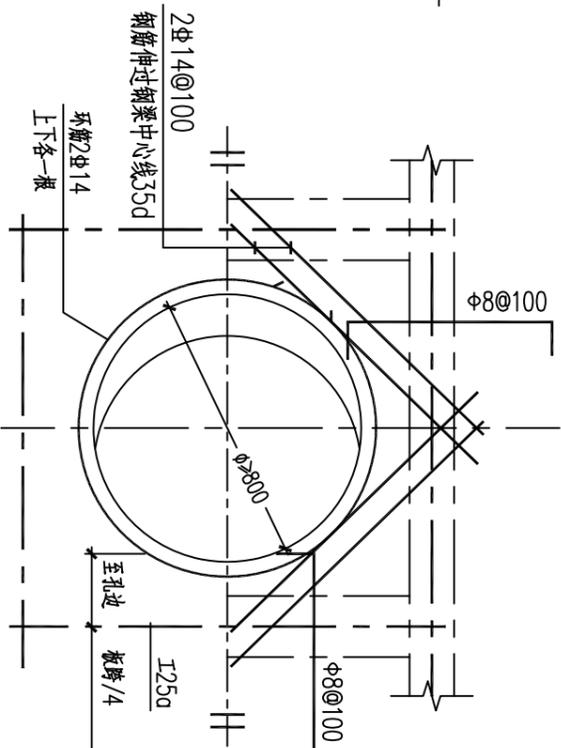
楼梯孔及其它孔B
(H'为各层建筑面层厚度)

3. 钢筋混凝土板上洞口加固钢筋



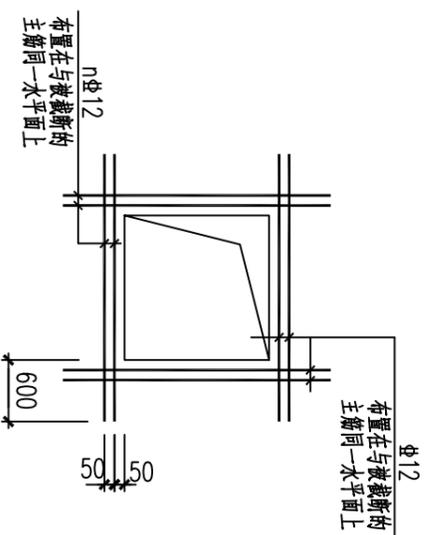
D

250mm< ϕ <800mm 洞口加固钢筋
注: 1. 板跨方向加固钢筋伸过梁边35d



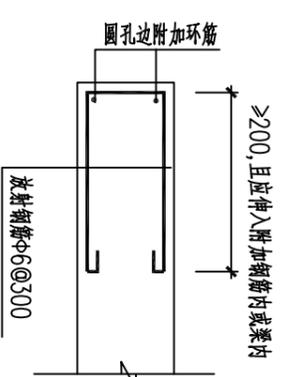
F

开洞 $\phi \ge 800$ mm时做法



E

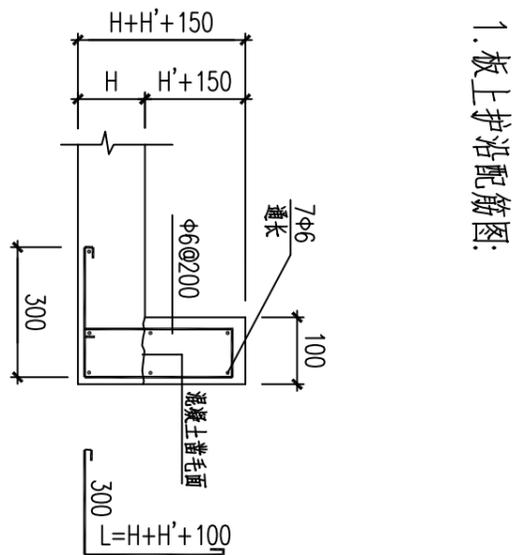
300mm<B<1000mm 洞口加固钢筋
注: 1. 板跨方向加固钢筋伸过梁边35d



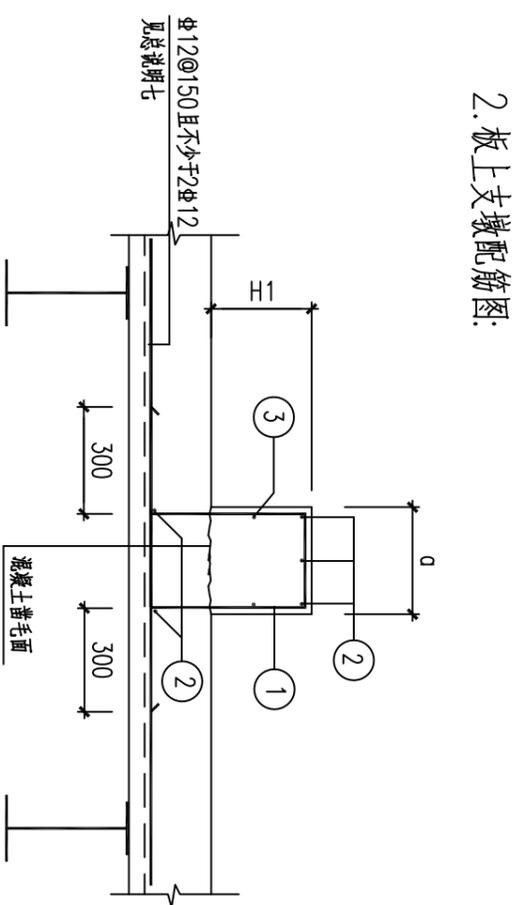
G

圆洞口边放射钢筋

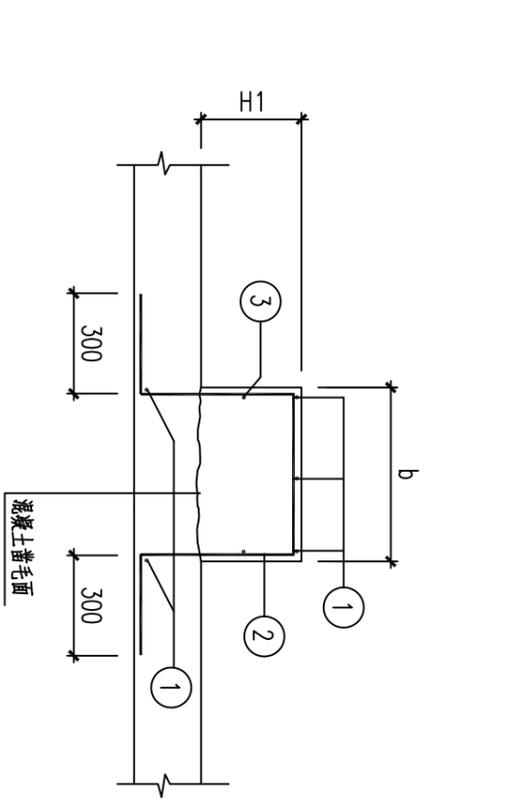
1. 当圆孔直径 $250\text{mm} < \phi < 800\text{mm}$ 或矩形孔垂直于板跨方向的边长 $300\text{mm} < B < 1000\text{mm}$ 时, 按上图设洞口加固钢筋.
2. 当圆孔直径 $\phi \leq 250\text{mm}$ 或矩形孔 $B \leq 300\text{mm}$ 时受力钢筋绕过孔洞.
3. 当圆孔直径 $\phi \geq 800\text{mm}$ 或矩形孔垂直于板跨方向的边长 $B \geq 1000\text{mm}$, 图中未注明者, 均沿板跨方向每边设I25a.
4. 板上洞口加固钢筋的面积不小于被孔洞截断的受力筋总面积.
5. 所有附属铁件(工字型接板钢筋除外)均角焊缝连接. 除堵头板焊缝4mm厚外, 其他未注明焊缝6mm



1. 板上护沿配筋图:



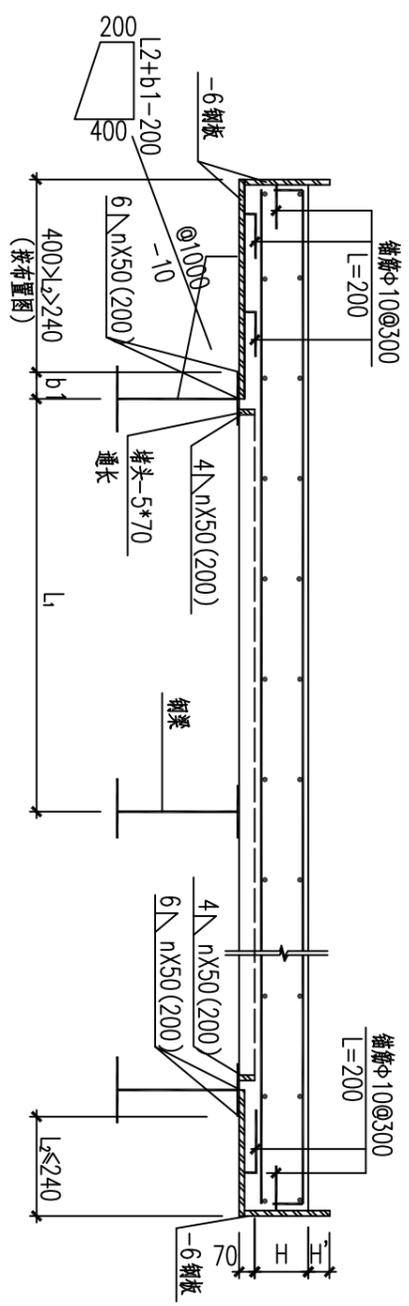
2. 板上支墩配筋图:



板上护沿配筋图

板上支墩配筋图

3. 悬臂板及端部板详图



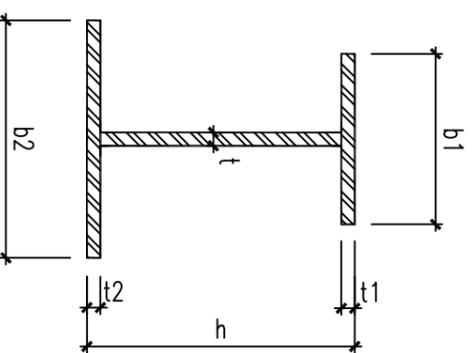
悬臂板及端部板详图

- 图中a—板跨方向支墩长度 图中b—垂直于板跨方向支墩长度 图中H—支墩高度
图中H—板厚 图中H'—建筑面层厚
- ① ② 筋为 $\phi 12$,除支墩四边设置外,并沿a及b间距不大于200mm。
 - ③ 筋为 $\phi 12$,当 $H1 > 300$ mm时设置,并沿H的间距不大于200mm。
 - 混凝土保护层25mm,支墩上的埋件或预埋螺栓见施工图中各层平面图中支墩详图。
 - 此图不适合有较大水平荷载的支墩,水平荷载大于20kN的支墩详图见相关设计图纸。
 - 所有附属铁件(工字型楼板钢梁除外)均角焊缝连接.除堵头板焊缝4mm厚外,其他未注明焊缝6mm。

批准	审核	校核	设计	页	图集号
				07	G-2018-T04

A

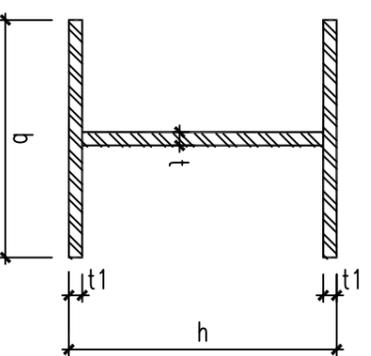
1. 钢梁断面:



上下翼缘不等时, H $b_1 \times t$ $b_2 \times t$ $h \times t$

上翼缘宽 下翼缘宽 梁高

上翼缘厚 下翼缘厚 腹板厚

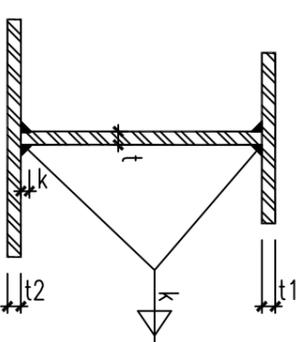


上下翼缘相等时, H $b \times t$ $h \times t$

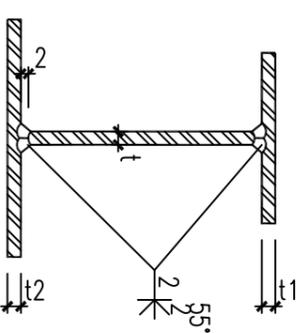
翼缘厚 梁高

翼缘宽 腹板厚

2. 钢梁焊接:



当 $t \leq 12\text{mm}$ 时采用双面贴角焊缝, 焊缝高度 $k = 0.7t$,
且不得小于 $1.5\sqrt{t}$



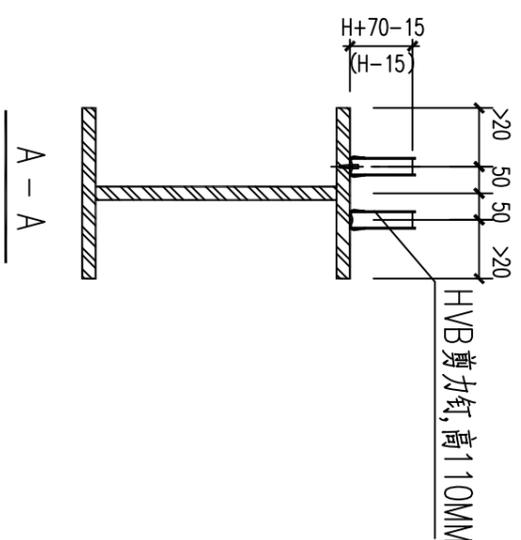
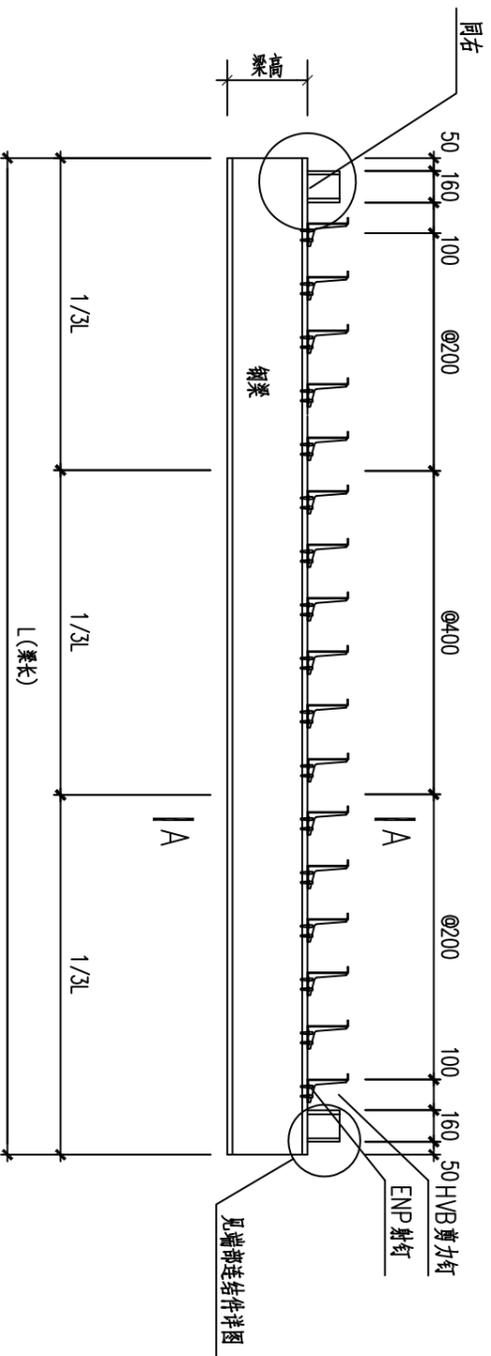
当 $t > 12\text{mm}$ 时采用双面剖口焊缝.

注: 焊缝质量等级为二级, 如有特殊要求, 以具体施工图为准。

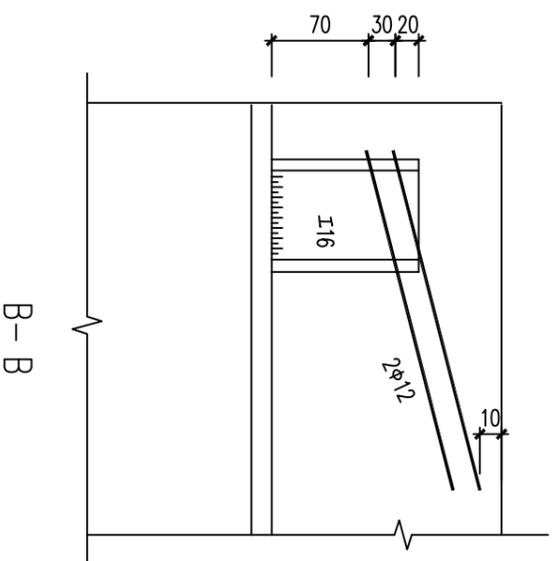
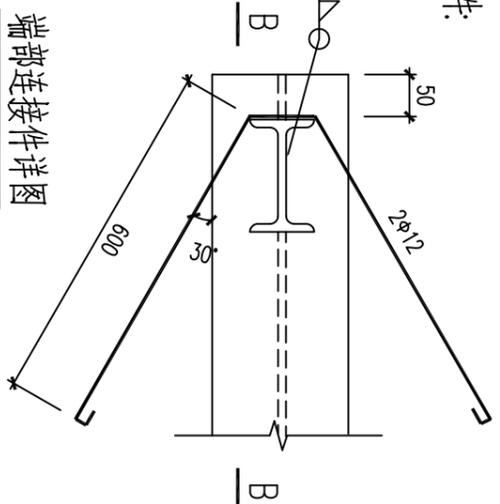
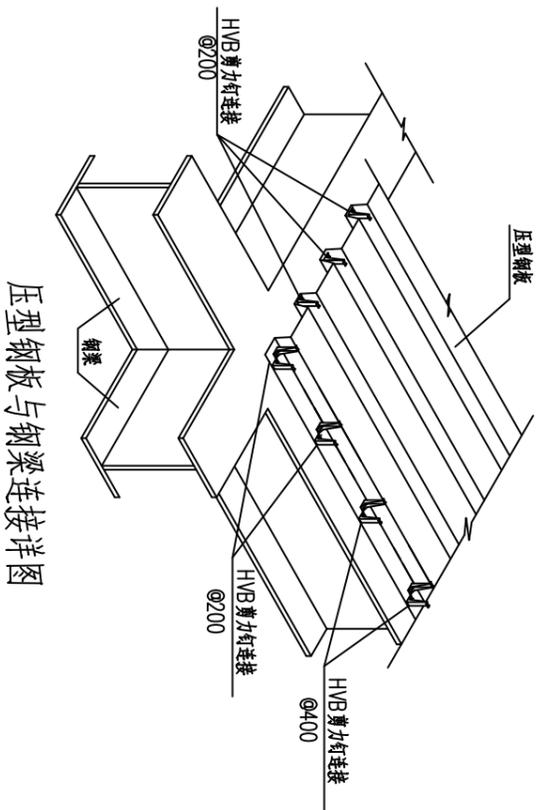
钢梁断面及焊接

批准	审核	校核	设计	图集号	G-2018-T04
				页	09

1. 组合梁连接件: HVB剪力钉



组合梁连接件布置图



2. 端部连接件:

说明:

1. 连接件采用喜利得HVB剪力钉, 采用射钉形式连接。
2. 若安装固定压型钢板, 要求不能破坏原有涂层, 严禁采用焊接形式。
3. H为板厚。
4. 剪力钉高度为80, 95, 110, 125, 140, 根据需要选用。
5. HVB剪力钉的具体型号及布置根据计算选择, 保证结构安全。

组合梁连接件-剪力钉

图集号

G-2018-T04

批准

审核

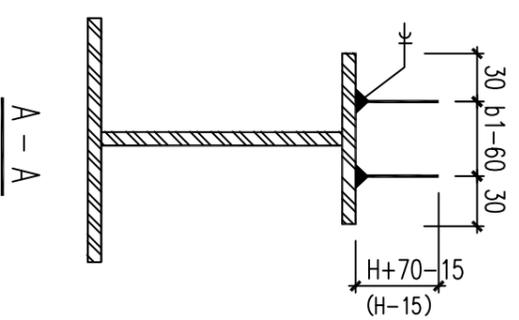
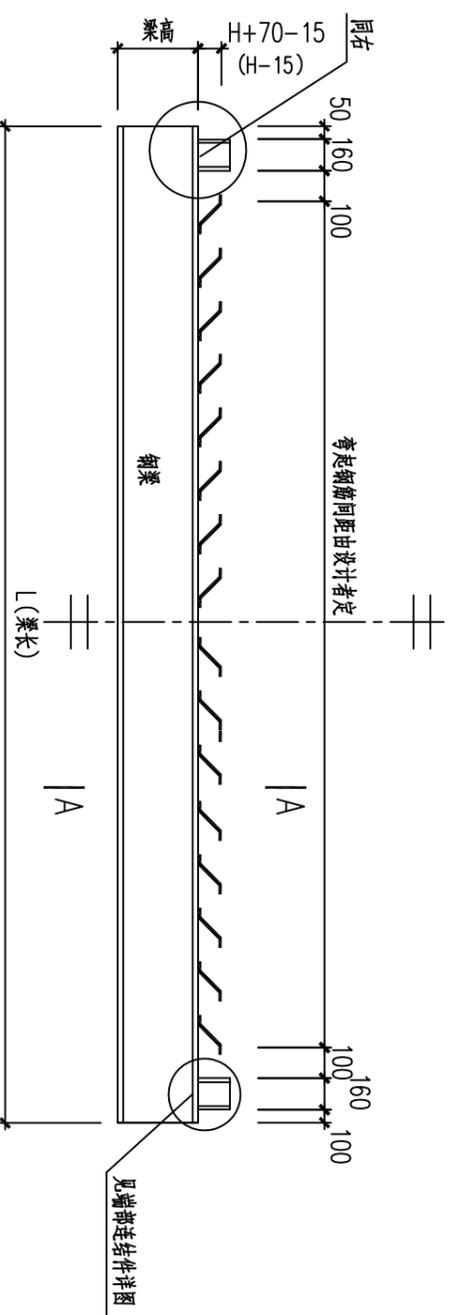
校核

设计

页

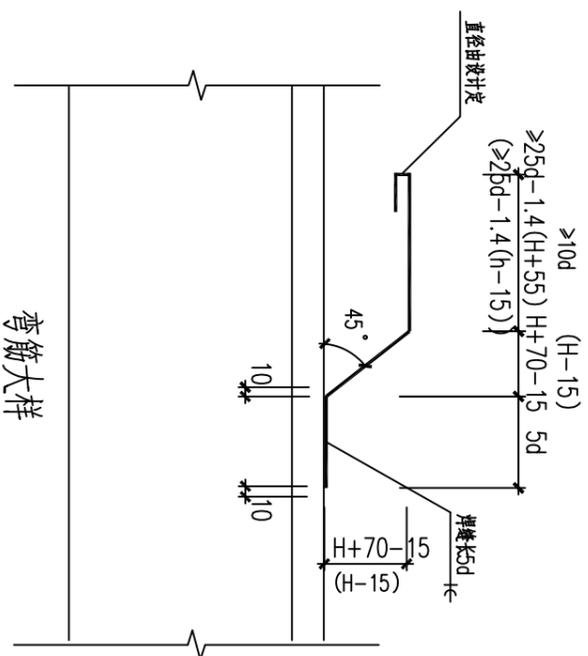
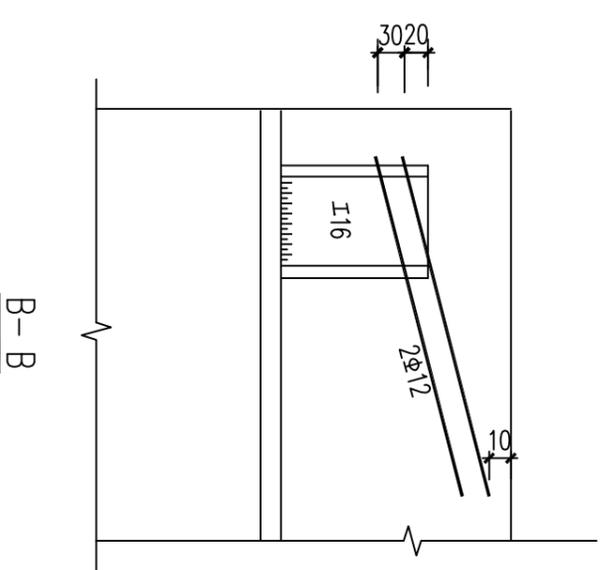
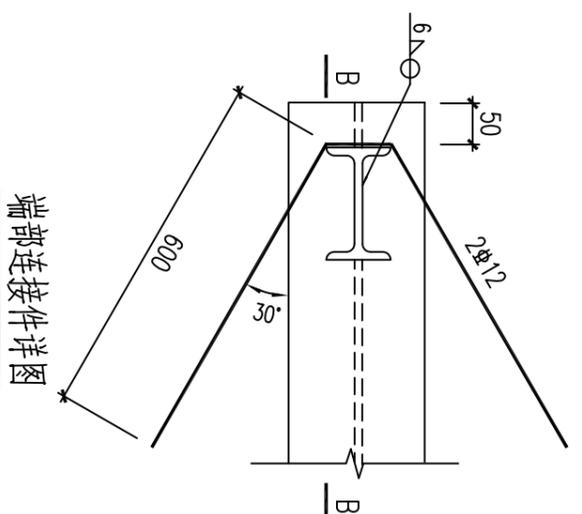
10

1. 组合梁连接件: 弯起钢筋连接件



组合梁连接件布置图

2. 端部连接件:

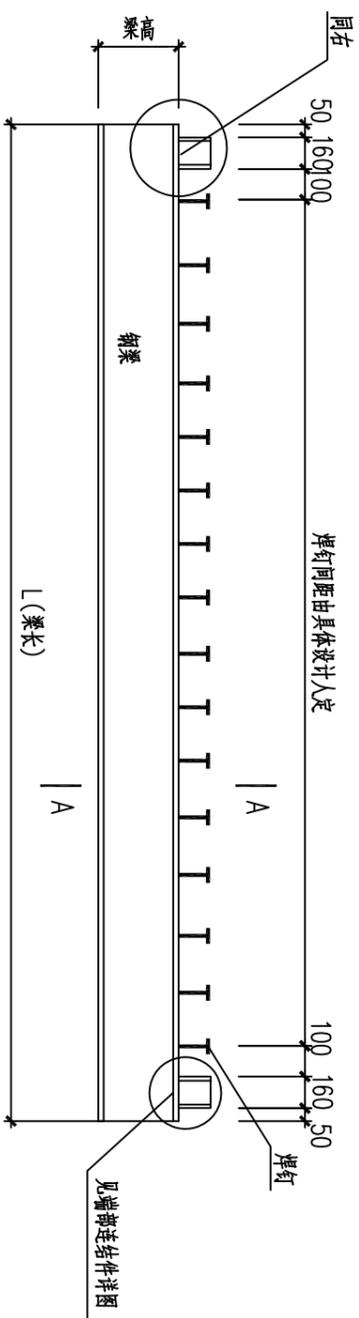


说明:

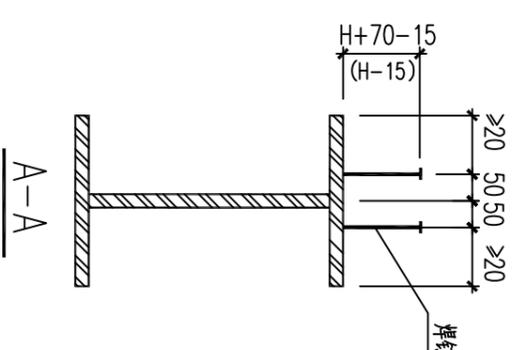
1. 弯筋在压型钢板铺设后, 再穿透压型钢板凹槽底而与钢梁焊接。
2. 连接件的直径及间距由设计者根据计算确定。
3. H为板厚。
4. 括号内数字用于无压型钢板做底模时。

组合梁连接件-弯起钢筋				图集号	G-2018-T04
批准	审核	校核	设计	页	11

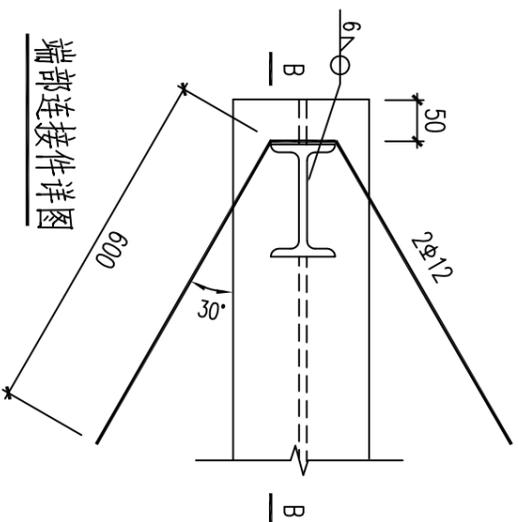
1. 组合梁连接件: 焊钉



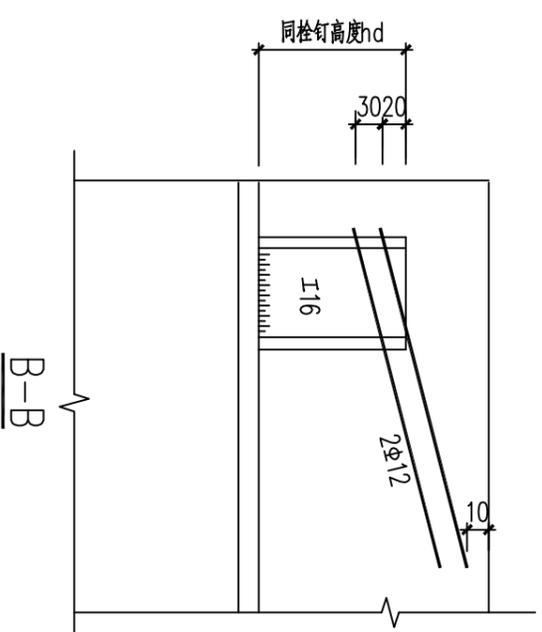
组合梁连接件布置图



2. 端部连接件:



端部连接件详图

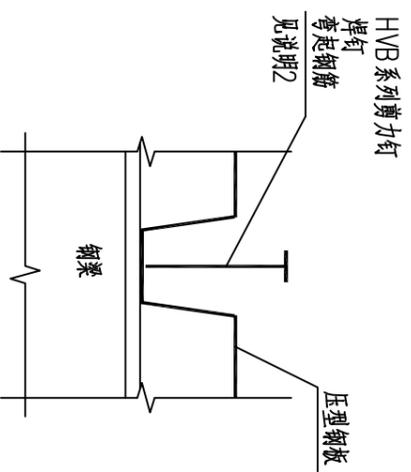


说明:

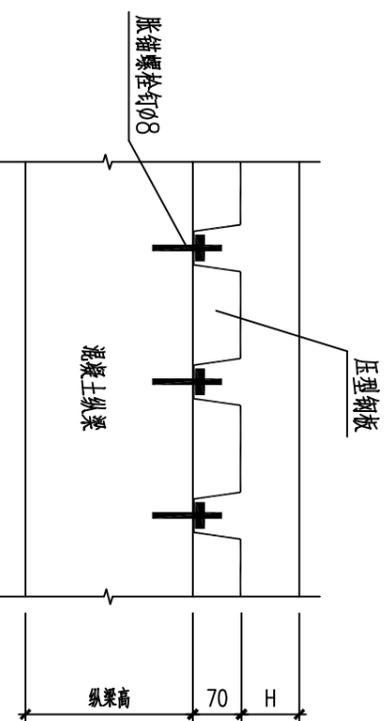
1. 焊钉规格及间距由具体设计定。
2. 焊钉选用见《电弧螺柱焊用圆柱头焊钉》(GB/T 10433), 材质为ML15、ML15Al, 极限抗拉强度不小于400N/mm²。
3. 焊钉高度具体设计定, 保证以下构造要求:
 - 1) 焊钉抗掀起端底面高出翼缘板底部钢筋顶面30mm。
 - 2) 焊钉顶面的砼保护层不小于15mm。
 - 3) 当有压型钢板作底模时, 焊钉高度应符合 $(h_e+30) \leq h_d \leq (h_e+75)$ mm 的要求 (h_e 为压型钢板波高)。

组合梁连接件-焊钉				图集号	G-2018-T04
批准	审核	校核	设计	页	12

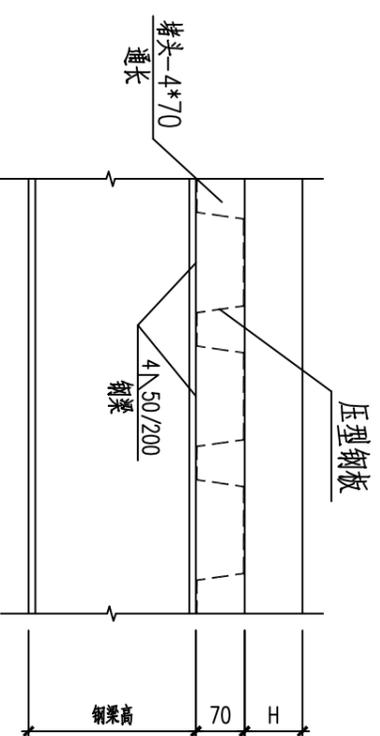
1. 压型钢板与钢梁的连接



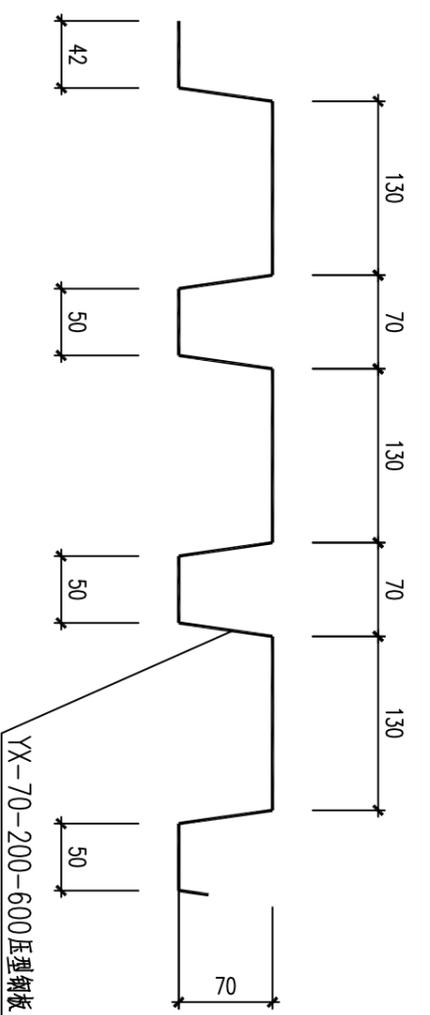
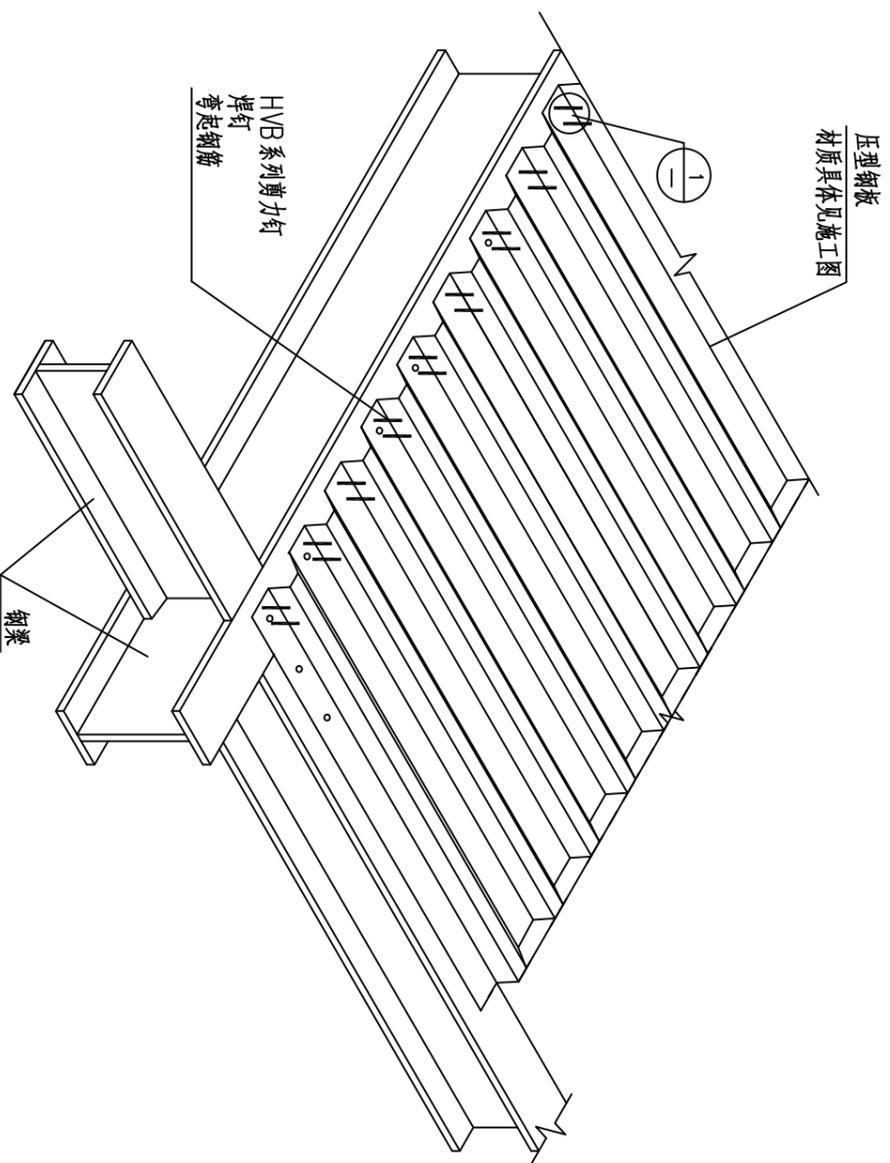
2. 压型钢板与混凝土纵梁的连接



3. 板边堵头



① 详图



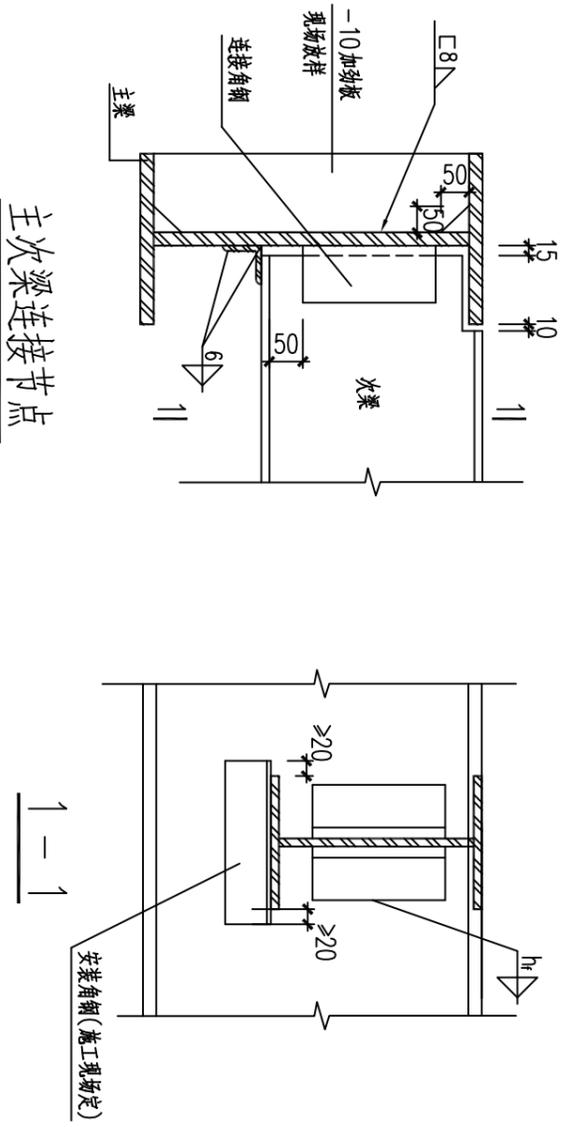
说明:

1. 压型钢板的搭接按生产厂家的标准施工。
2. 三种不同连接件与钢梁的连接方式
HVB系列剪力钉: 采用喜利得专用击钉器穿透压型钢板将剪力钉固定于钢梁焊钉: 专用焊接机具穿透压型钢板焊接于钢梁顶
弯起钢筋: 采用熔透焊穿透压型钢板焊于钢梁顶。
3. 压型钢板仅做底模, 计算中选用型号为YX-70-200-600, 波高70mm, 波距200mm. 板厚不小于0.8mm, 外侧设镀锌烤漆层或按具体设计。
当实际选用压型钢板型号不同时, 请核实荷载后另行设计。

压型钢板的连接、断面及堵头

批准	审核	校核	设计	页	图集号
				13	G-2018-T04

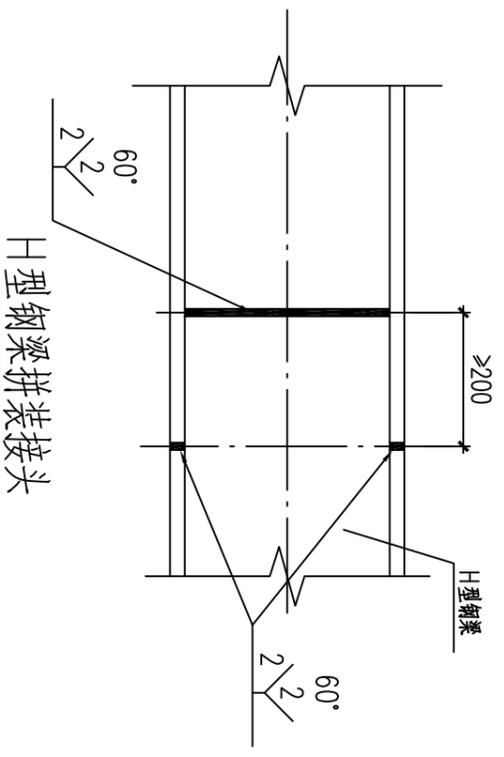
钢主次梁连接



连接角钢及焊缝高度一览表

序号	次梁高度(mm)	连接角钢及长度	贴角焊缝高度h(mm)
1	H≤250	L 56×8 L=120	8
2	250<H<400	L 100×8 L=180	8
3	400≤H<500	L 100×10 L=250	8
4	H≥500	L 160×12 L=350	10

主次梁连接节点

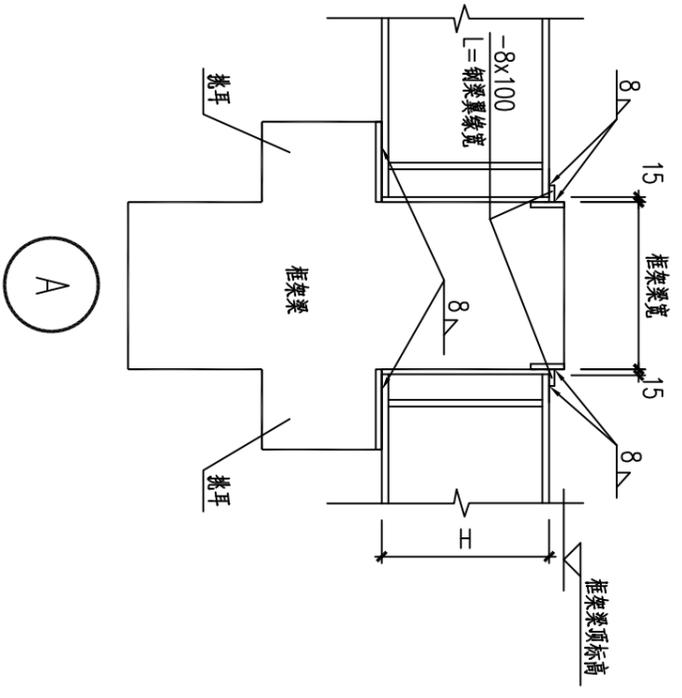


说明:

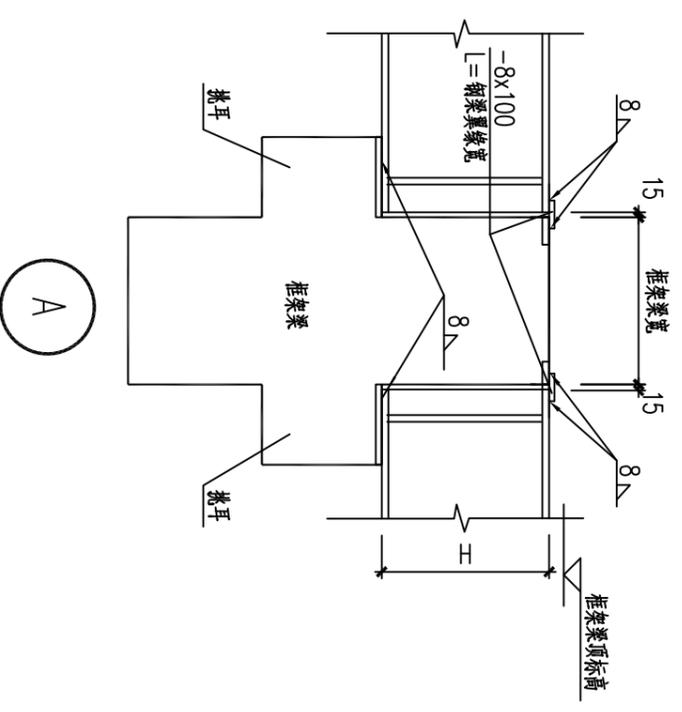
1. 所有铁件连接处均通长满焊。
2. 设计者需根据具体设计复核钢主次梁连接强度，若图表中条件不满足要求，设计者应另行设计。
3. H型钢梁拼装采用等强度连接，焊缝质量为二级。
4. 当钢板的厚度大于12mm时，宜采用双面剖口焊；当钢板的厚度不小于20mm时，宜采用全熔透剖口焊。

钢主次梁连接及钢梁拼装接头详图			图集号	G-2018-T04
批准	审核	校核	设计	页
				15

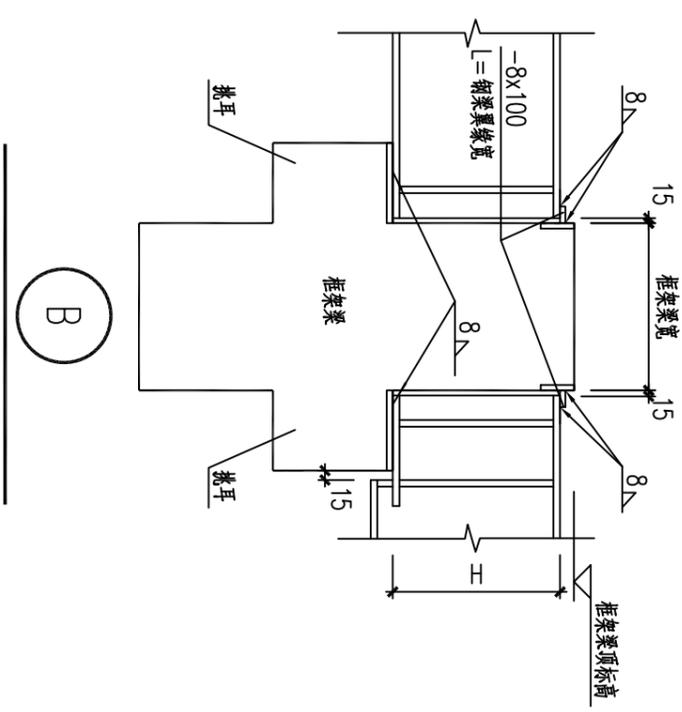
钢梁与框架横梁连接



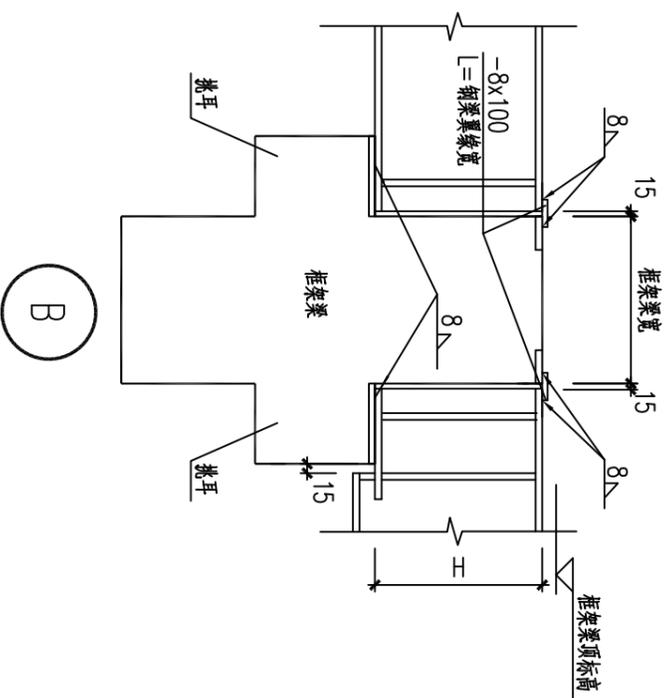
(不带刀把钢梁与框架横梁连接)
(有压型钢板做底模)



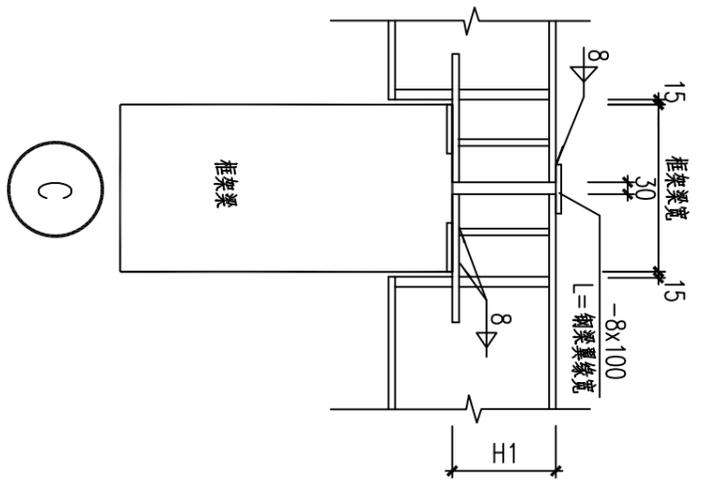
(不带刀把钢梁与框架横梁连接)
(无压型钢板做底模)



(刀把钢梁与框架横梁连接一)
(有压型钢板做底模)



(刀把钢梁与框架横梁连接一)
(无压型钢板做底模)

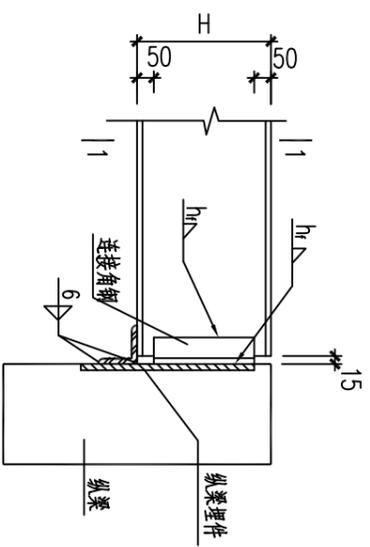


(刀把钢梁与框架横梁连接二)

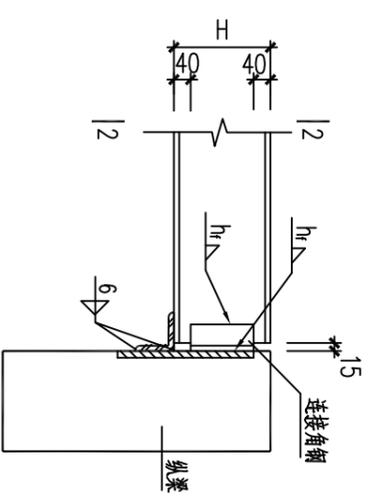
说明:
1. 所有铁件连接处均通长满焊.

批准				审核				设计			
钢梁与框架横梁连接								图集号		G-2018-T04	
						页		16			

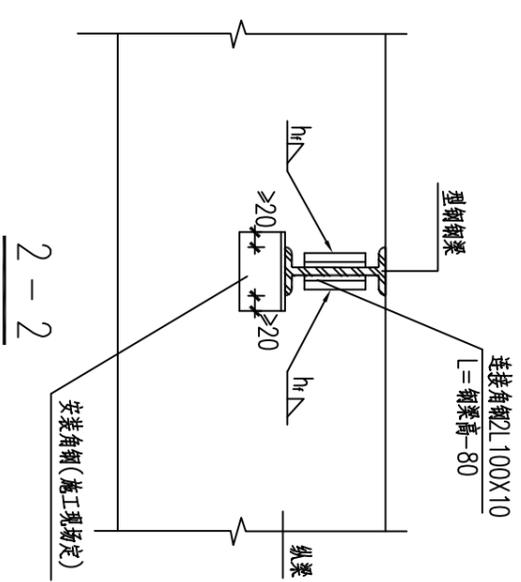
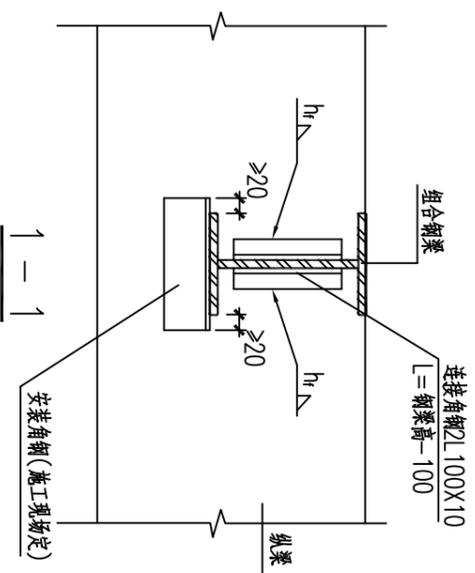
钢梁与纵梁连接



(用于H型组合钢梁)



(用于型钢钢梁)



说明:

1. 焊缝高度 h 根据计算确定，并在施工图中说明。
2. 连接角钢的型号及长度根据计算要求确定。

钢梁与纵梁连接

批准	审核	校核	设计	图集号	G-2018-T04
				页	17

钢梁下的支吊架

在各层楼板下的单轨吊、管道及电缆桥架等的支吊架，一般焊在土建结构的H型钢梁腹板上，并要求在相应位置的腹板上（另一侧）加设加劲板，该加劲板必须配合各专业的支吊架图现场一并加工焊接，详见图1，图2，图3。

1. $P \leq 30\text{kN}$ 时，直接吊在梁下翼缘但要求焊缝长度 $60\text{mm} \leq L \leq 200\text{mm}$ ，焊缝高度 $\geq 6\text{mm}$

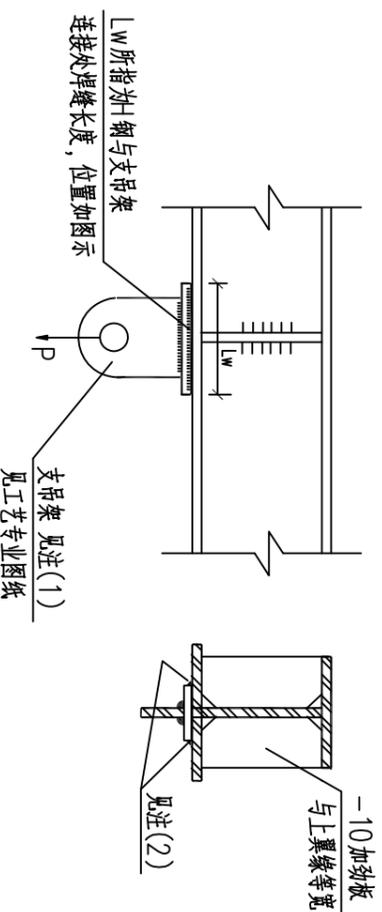


图 1

注 (1) 此支吊架需在钢梁吊装前进行施焊，钢梁受力之后不得再在钢梁下翼缘施焊。

(2) 为防止产生焊接变形和焊接应力，施焊时，应选择对称法，在保证质量的前提下，采用较小电流，快速施焊。

2. $P \leq 30\text{kN}$ 且 $L_1 < 0.5\text{m}$ 时，按图2。

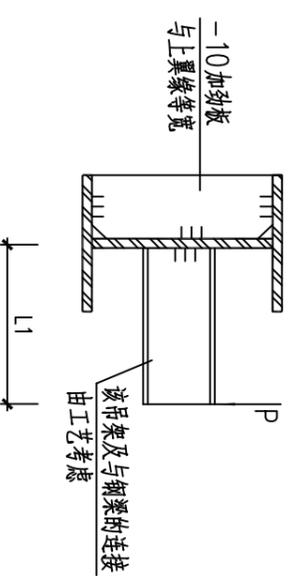


图 2

3. $P > 30\text{kN}$ 或 $L_1 \geq 0.5\text{m}$ 时，按图3；当支点位置位于翼缘范围之内时，工艺可考虑两侧同时加支吊架，再在梁上做支吊架，且支吊架位置应满足 $L_1 < 0.5\text{m}$ 。

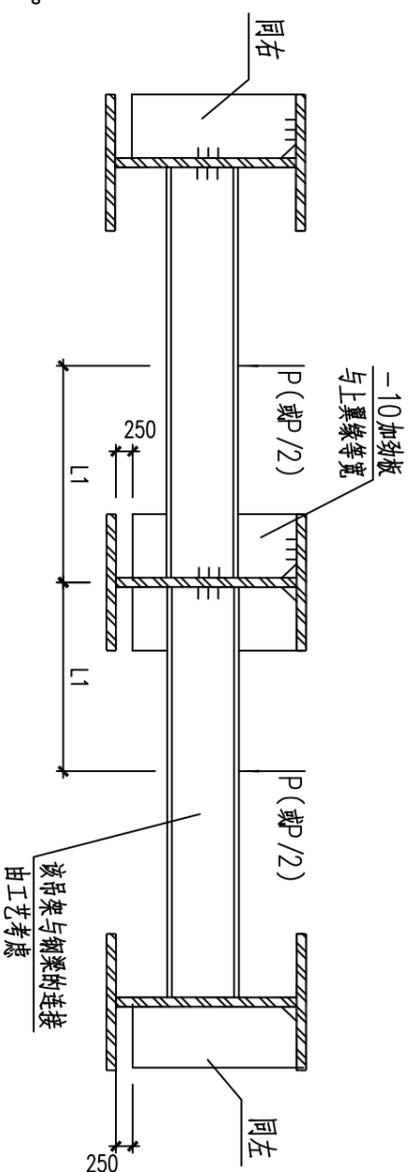


图 3

钢梁下支吊架

批准	审核	校核	设计	图集号	G-2018-T04
				页	18

防锈及油漆

1. 底层处理:

钢结构除锈是保证防锈涂层质量的基础,除锈一般用喷砂,喷(抛)丸或其它方法,除锈之前钢结构表面的毛刺、突起和焊瘤应用砂轮打平和清除,表面的油污应用200号溶剂汽油洗净,钢材表面应露出金属色彩。

喷砂、抛丸除锈后,应于当日涂好第一道底漆,以免基层表面返锈,影响漆膜的附着力。
喷砂、抛丸除锈等级Sa2.5。

3. 施工临时措施

在混凝土翼板强度达到75%强度设计值之前,混凝土板、梁自重及施工荷载由钢梁单独承受,此时为防止钢梁受压翼缘的自由长度过大而失稳,须设置两道临时支撑,分别位于梁端各 $L/3$ 处(L 为梁长),该支撑须待混凝土强度达到75%强度设计值之后方可拆除。

2. 油漆

油漆做法详见各工程施工图具体做法,最后一道面漆待现场吊装完后,再刷,(刷漆前先做样板,由设计代表确认),所有现场焊接处,焊后必须补漆,油漆的颜色见各工程相关建筑图或《《建筑设计总说明》》。

其它要求					图集号	页
批准	审核	校核	设计		G-2018-T04	19