

中华人民共和国行业标准

标准设计

压焊钢格板通用图

HG/T 21612-96

化学工业部建筑设计技术中心站 提出
化学工业部建筑设计技术中心站 编制

化学工业部文件

化建发(1996)634号

关于颁发《化工建筑涂装设计规定》等

六项行业标准的通知

各省、自治区、直辖市、计划单列市化工厅(局、公司),各有关设计单位:

由化工部建筑设计技术中心站组织,由中国成达化学工程公司主编的《化工建筑涂装设计规定》等六项标准,业经审查,现批准为推荐性行业标准,标准名称及编号详见附表,自一九九七年元月一日起实施。

本规定由化工部建筑设计技术中心站负责管理,由部工程建设标准编辑中心负责出版发行。

化学工业部

一九九六年九月十日

附表:

《化工建筑涂装设计规定》等六项行业标准表

序号	标准名称	主编单位	编号
1.	化工建筑涂装设计规定	中国成达化学工程公司	HG/T 20587-96
2.	化工建筑、结构施工图 内容、深度统一规定	中国天辰化学工程公司	HG/T 20588-96
3.	热轧普通型钢标准节点 通用图(焊接连接)	化工部第六设计院	HG/T 21610-96
4.	钢筋混凝土带式输送机 栈桥通用图(非预应力梁 板构件)	中国五环化学工程公司	HG/T 21611.1-96
5.	压焊钢格板通用图	化工部建筑设计技术中心站	HG/T 21612-96
6.	钢梯及钢栏杆通用图	化工部建筑设计技术中心站	HG/T 21613-96

压焊钢格板通用图

HG/T21612-96

主编单位技术负责人: 袁以隆
 技术审定人: 张瑞德
 技术管理负责人: 杨文君
 设计负责人: 巧文全

目 录

序号	内 容	图 号	页 数
1	目录	21612-1	1
2	说明	21612-2	4
3	钢格板荷载选用表	21612-3	1
4	钢格板长、宽(a、b)一览表	21612-4	1
5	钢格板WA253/1 WA323/1 WA403/1结构图	21612-5	1
6	钢格板WA255/1 WA325/1 WA405/1 WA505/1结构图	21612-6	1
7	钢格板WB253/1 WB323/1 WB403/1结构图	21612-7	1
8	钢格板WB255/1 WB325/1 WB405/1 WB505/1结构图	21612-8	1
9	钢格板WA253/2 WA323/2 WA403/2结构图	21612-9	1
10	钢格板WA255/2 WA325/2 WA405/2 WA505/2结构图	21612-10	1
11	钢格板WB253/2 WB323/2 WB403/2结构图	21612-11	1
12	钢格板WB255/2 WB325/2 WB405/2 WB505/2结构图	21612-12	1
13	安装节点详图(一)	21612-13	1
14	安装节点详图(二)	21612-14	1
15	安装节点详图(三)	21612-15	1

95.9
 95-611
 设计
 校对
 审核

中华人民共和国行业标准
 标准设计

目 录

标准号 HG/T21612-96

图 号 21612-1

编制 化工部建筑设计技术中心站

批准 化学工业部

比例

共 1 张 第 1 张

说 明

1. 编制单位: 化工部建筑设计技术中心站主编、化工部第二设计院参编。

2. 适用范围: 本图集适用于化工、石油化工、轻工冶金、电力等行业的室内外生产装置楼层铺板, 钢构架及设备操作平台、检修平台的铺板、走道板、地沟盖板及栈桥铺板等。结合行业特点为便于设计选用有利于提高设计和生产加工效率, 本图集设定14个系列28种规格做为定型产品供设计选用, 当设计时遇有特殊要求时, 仍可按YB4001-91中的规格向制造厂订货。

3. 引用标准: 建筑结构荷载规范 GBJ 9-87
 碳素结构钢 GB 700-88
 钢结构设计规范 GBJ 17-88
 压焊钢格栅板 YB 4001-91
 工业建筑防腐蚀设计规范 GB 50046-95

4. 钢格板定型系列:

(1) 本图集钢格板按纵条和横条间距组合成28种规格如下:

钢 格 板 规 格

系 列	纵条 间距 (mm)	横条 间距 (mm)	负载纵条(扁钢)规格(宽×厚)						
			25×3	32×3	40×3	25×5	32×5	40×5	50×5
1	30	A=100	WA253/1	WA323/1	WA403/1	WA255/1	WA325/1	WA405/1	WA505/1
		B=50	WB253/1	WB323/1	WB403/1	WB255/1	WB325/1	WB405/1	WB505/1
2	40	A=100	WA253/2	WA323/2	WA403/2	WA255/2	WA325/2	WA405/2	WB505/2
		B=50	WB253/2	WB323/2	WB403/2	WB255/2	WB325/2	WB405/2	WB505/2

中华人民共和国行业标准

标准设计

说 明

标准号 HG/T21612-96

图号 21612-2

编制 化工部建筑设计技术中心站

批准 化学工业部

比例

共 4 张 第 1 张

95.9
 95-61
 95/95
 设计
 校对
 审核
 制图

(2) 钢格板按其纵条顶部表面形状分为两类: 即平面形与齿形, 分别以P及S表示。

(3) 钢格板按表面防腐处理分为三种: 不经防腐处理的钢格板以U表示; 热浸镀锌钢格板以G表示; 涂漆钢格板以PT表示。

(4) 本图集钢格板长度以a表示, 宽度以b表示; 其中长度分为8种, 即a=800, 1000, 1100, 1200, 1500, 1800, 2100, 2400; 宽度按纵条间距30(用于系列1)及40(用于系列2)分别以 $30n-5$ 及 $40n+5$ 计算其实际宽度b系指净尺寸(边-边), 其中

$n=3, 4, 5, \dots, 33$ (用于系列1)

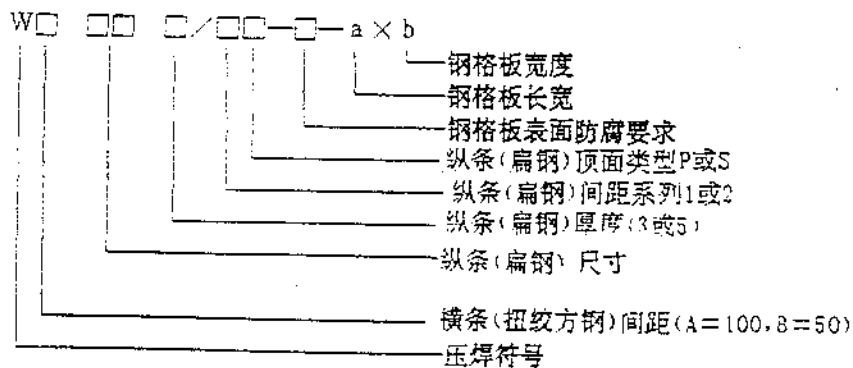
$n=3, 4, 5, \dots, 25$ (用于系列2)

为此, 对于系列1: $b=85, 125, 155, 185, \dots, 995$

对于系列2: $b=125, 165, 205, 245, \dots, 1005$

5. 构件编号及节点选用索引方法:

(1) 钢格板编号按其分类, 纵条表面形状、表面防护要求以及长度、宽度等表示如下:



钢格板编号示例:

已知纵条(扁钢)32×5顶面为平面压焊成纵条间距为40mm, 横条(扭纹方钢)间距为50mm, 其格板长为1500, 宽为800(公称尺寸, 实为805)要求热浸镀锌处理的钢格板, 其编号为: 7B325/2P-G1500×800

95.9	95.6	10.95
设计	校对	制图
制	设	校
图	计	图

中华人民共和国行业标准

标准设计

说 明

标准号 HG/T21612-96

图 号 21612-2

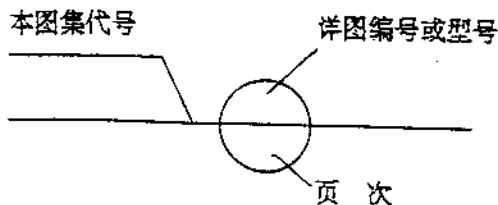
编制 化工部建筑设计技术中心站

批准 化学工业部

比例

共 4 张 第 2 张

(2)选用节点索引方法:



6.计算原则:

(1)本图集各种长度的钢格板均考虑了强度及挠度控制值,其中强度按荷载设计值,挠度按荷载标准值计算。

(2)分项系数取值:可变荷载取1.3;永久荷载取1.2。

(3)钢材抗弯强度设计值取 $f=215\text{N}/\text{mm}^2$, 允许挠度 $[v]$ 取 $\frac{1}{150}$ 。

7 纵条(扁钢)用钢材为Q235-A; 扭纹方钢用钢材为Q235-A.F. 其力学性能应符合 GB 700-88 的规定。

8.在工程设计中应说明钢格板的防腐设计要求,确定涂料(油漆)种类,以便加工厂在出厂前涂(喷)与面漆配套的底漆,涂(喷)底漆前基层应按规范要求除锈,面漆一般在现场涂(喷)。

设计要求热浸镀锌防腐处理者一般由加工厂一次完成。

9.本图集钢格板均采用由工厂压焊制造,其外形尺寸、技术条件、制造方法、检验标准等均按照YB4001-91标准和钢格板厂的企业标准。

10.钢格板与钢梁的固定卡具由制造厂按设计要求配套提供。

11.当工程中采用扇形或异形钢格板(如塔、器平台)时,在施工图中应示出平台外形及梁的布置尺寸(包括留孔位置),详图可由制造厂完成并供货。

95.9	95.6	12/95
10	12.5	11.2
图	计	对
制	设	校
		定
		律

中华人民共和国行业标准

标准设计

说 明

标准号 HG/T21612-96

图 号 21612-2

编制 化工部建筑设计技术中心站

批准 化学工业部

比例

共 4 张 第 3 张

12. 钢格板如在现场开孔, 应沿开孔边缘采用与纵条(扁钢)相同规格的扁钢焊接加固, 被截断的纵条(扁钢)数量(累计宽度)不得大于板宽 $b/2$ 。

13. 本图集的编制参考了烟台钢格板有限公司、广州美罗钢格板有限公司的企业标准。

14. 工程设计中除本说明外可根据工程特点提出补充说明。

6.58	95.6	14.1
6.58	95.6	14.1
6.58	95.6	14.1

中华人民共和国行业标准		说 明	标准号	HG/T21612-96
标准设计			图 号	21612-2
编制	化工部建筑设计技术中心站			
批准	化学工业部	比例	共 4 张	第 4 张

钢格板荷载选用表(单位面积容许外加荷载值 kN/m^2)

系列	型号	重量 (kg/m^2)	横条 间距 (mm)	纵条 尺寸 (mm)	外加 荷载 (kN/m^2)	跨 距 (mm)								
						900	1000	1100	1200	1500	1800	2100	2400	
系列 1 (纵条间距 30)	WA253/1	23.9	100	25×3	*	16.78	13.54	10.01	7.69	3.31	2.10			
	WA323/1	29.9	100	32×3	*	27.58	22.29	18.37	15.39	8.21	4.62	2.79		
	WA403/1	36.7	100	40×3	*	43.19	34.92	28.30	24.14	15.32	9.24	5.69	3.68	
	WA255/1	38.1	100	25×5	*	27.99	22.60	16.72	12.33	6.36	3.52	2.06		
	WA325/1	48.1	100	32×5	*	45.96	37.15	30.61	25.65	13.72	7.72	4.67	2.96	
	WA405/1	59.5	100	40×5	*	72.00	58.21	47.97	40.23	25.54	15.44	9.50	6.15	
	WA505/1	73.3	100	50×5	*	112.70	91.15	75.20	63.07	40.10	27.63	18.99	12.46	
	WB253/1	26.8	50	25×3	*	16.75	13.51	9.98	7.66	3.78	2.07			
	WB323/1	32.8	50	32×3	*	27.55	22.25	18.34	15.36	8.18	4.59	2.76		
	WB403/1	39.6	50	40×3	*	43.18	34.89	28.77	24.11	15.29	9.21	5.65	3.65	
	WB255/1	41.0	50	25×5	*	27.96	22.57	16.89	12.30	6.33	3.49	2.03		
	WB325/1	51.0	50	32×5	*	45.93	37.12	30.58	25.62	13.69	7.69	4.62	2.92	
WB405/1	62.4	50	40×5	*	71.97	58.18	47.94	40.20	25.51	15.41	9.47	6.12		
WB505/1	76.7	50	50×5	*	112.67	91.12	75.12	63.04	40.07	27.60	18.96	12.43		
系列 2 (纵条间距 40)	WA253/2	19.0	100	25×2	*	12.53	10.15	7.53	5.77	2.86				
	WA323/2	23.6	100	32×3	*	20.68	18.71	13.77	11.54	6.16	3.46	2.09		
	WA403/2	28.9	100	40×3	*	32.40	26.19	21.60	18.10	11.49	6.93	4.26	2.76	
	WA255/2	30.0	100	25×5	*	20.91	16.94	12.53	9.62	4.77	2.64			
	WA325/2	37.7	100	32×5	*	34.47	27.85	22.56	19.24	10.28	5.76	3.50	2.21	
	WA405/2	46.5	100	40×5	*	54.00	43.66	35.98	30.18	19.15	11.56	7.20	4.61	
	WA505/2	57.5	100	50×5	*	84.54	68.37	56.40	47.31	30.08	20.72	14.23	9.34	
	WB253/2	21.9	50	25×3	*	12.55	10.12	7.50	5.73	2.82				
	WB323/2	26.5	50	32×3	*	20.66	16.68	13.74	11.51	6.13	3.43	2.06		
	WB403/2	31.8	50	40×3	*	32.37	26.16	21.57	18.07	11.46	6.90	4.23	2.73	
	WB255/2	32.9	50	25×5	*	20.96	16.92	12.50	9.59	4.73	2.61			
	WB325/2	40.6	50	32×5	*	34.43	27.82	22.92	19.21	10.25	5.73	3.47	2.18	
WB405/2	49.4	50	40×5	*	53.95	43.62	35.97	30.14	19.12	11.53	7.17	4.58		
WB505/2	60.4	50	50×5	*	84.48	68.32	56.36	47.26	30.03	20.67	14.20	9.30		

说 明

1.表中所对应的外加荷载系按纵条顶面为平面形计算,如设计采用顶面齿形时,表中荷载应分别乘以齿形系数0.79(25×3,25×5); 0.83(32×3,32×5); 0.87(40×3,40×5); 0.89(50×5)。

95.9
95.6
12/95

10
23
26

图 设计 校对 审核

制 设 校 审

中华人民共和国行业标准

标准设计

钢格板荷载选用表

标准号

HG/T21612-96

图号

21612-3

编制

化工部建筑设计技术中心站

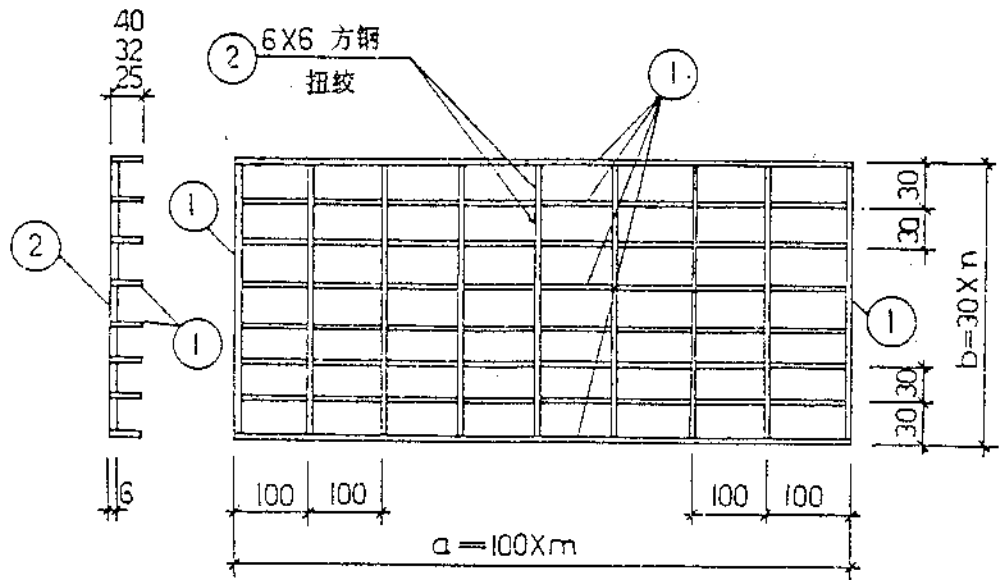
批准

化学工业部

比例

共 1 张

第 1 张



钢格板WA253/1、WA323/1结构图
WA403/1

(系列1)

钢格板估算重量 (kg/m²)

构件号	零件号	材料断面	长度(mm)	数量		重量(kg)		
				正	反	每个	共计	合计
WA253/1	①	-25×3	36330				21.4	23.9
	②	方钢6×6	9000				2.5	
WA323/1	①	-32×3	36330				27.4	29.9
	②	方钢6×6	9000				2.5	
WA403/1	①	-40×3	36330				34.2	36.7
	②	方钢6×6	9000				2.5	

95.9
95.6
1995
白N
设计
校对
审核

中华人民共和国行业标准
标准设计

WA253/1
钢格板WA323/1结构图
WA403/1

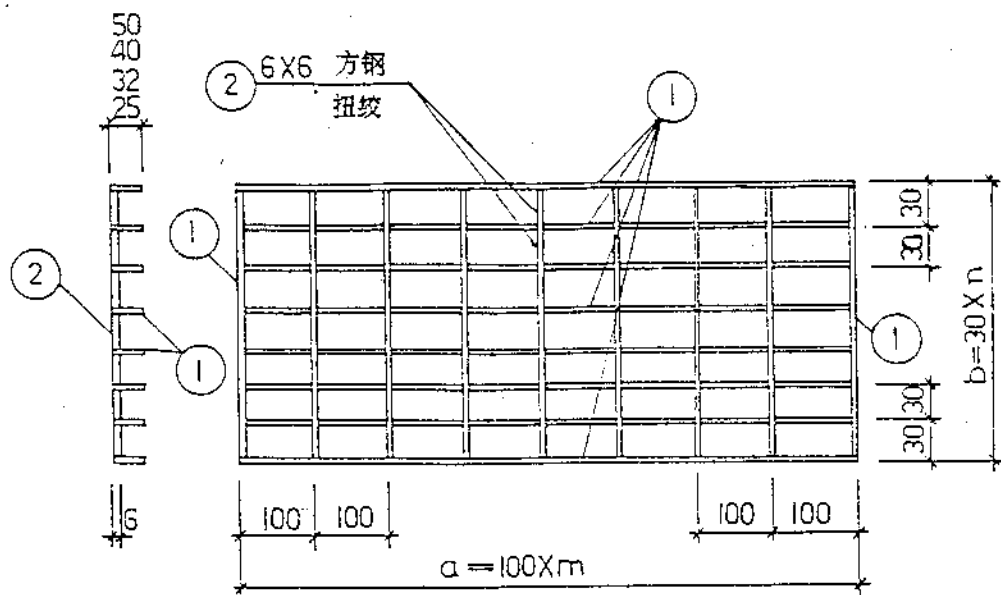
标准号 HG/T21612-96

图号 21612-5

编制 化工部建筑设计技术中心站
批准 化学工业部

比例

共 1 张 第 1 张



钢格板WA255/1、WA405/1结构图
WA325/1、WA505/1

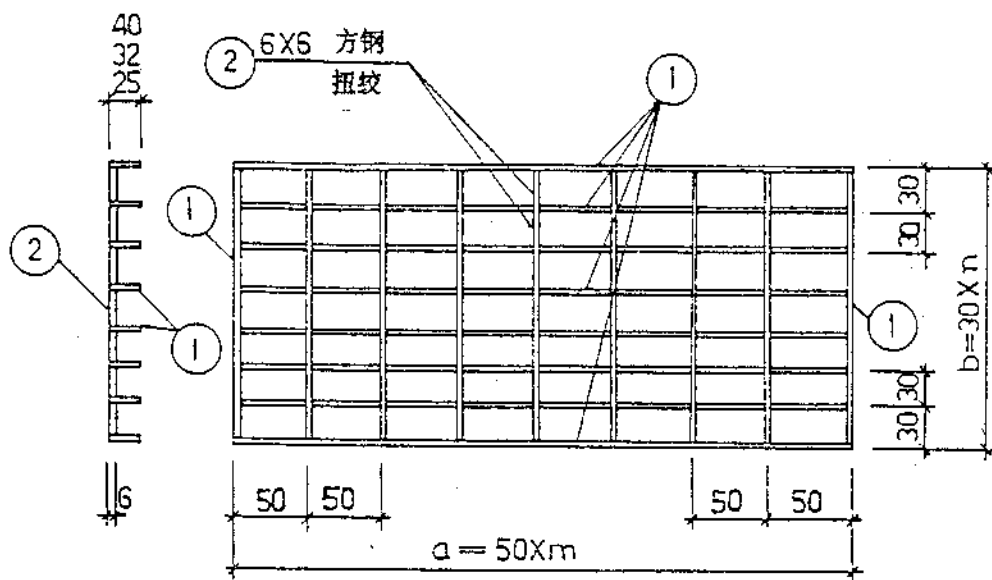
(系列1)

钢格板估算重量 (kg/m²)

构件号	零件号	材料断面	长度(mm)	数量		重量(kg)		
				正	反	每个	共计	合计
WA255/1	①	-25×5	36330				35.6	38.1
	②	方钢6×6	9000				2.5	
WA325/1	①	-32×5	36330				45.6	48.1
	②	方钢6×6	9000				2.5	
WA405/1	①	-40×5	36330				57.0	59.5
	②	方钢6×6	9000				2.5	
WA505/1	①	-50×5	36330				71.3	73.8
	②	方钢6×6	9000				2.5	

6.5.9
23.5.6
95.6
12/91
11/91
23.5.6
95.6
12/91

中华人民共和国行业标准		WA255/1 钢格板WA325/1结构图 WA405/1 WA505/1	标准号	HG/T21612-96
标准设计			图号	21612-6
编制	化工部建筑设计技术中心站			
批准	化学工业部	比例	共 1 张 第 1 张	



钢格板WB253/1、WB323/1结构图
WB403/1

(系列1)

钢格板估算重量 (kg/m²)

构件号	零件号	材料断面	长度(mm)	数量		重量(kg)		
				正	反	每个	共计	合计
WB253/1	①	-25×3	36330				21.4	26.8
	②	方钢6×8	19000				5.4	
WB323/1	①	-32×3	36330				27.4	32.8
	②	方钢6×6	19000				5.4	
WB403/1	①	-40×3	36330				34.2	39.6
	②	方钢6×6	19000				5.4	

中华人民共和国行业标准
标准设计

WB253/1
钢格板WB323/1结构图
WB403/1

标准号 HG/T21612-96

图号 21612-7

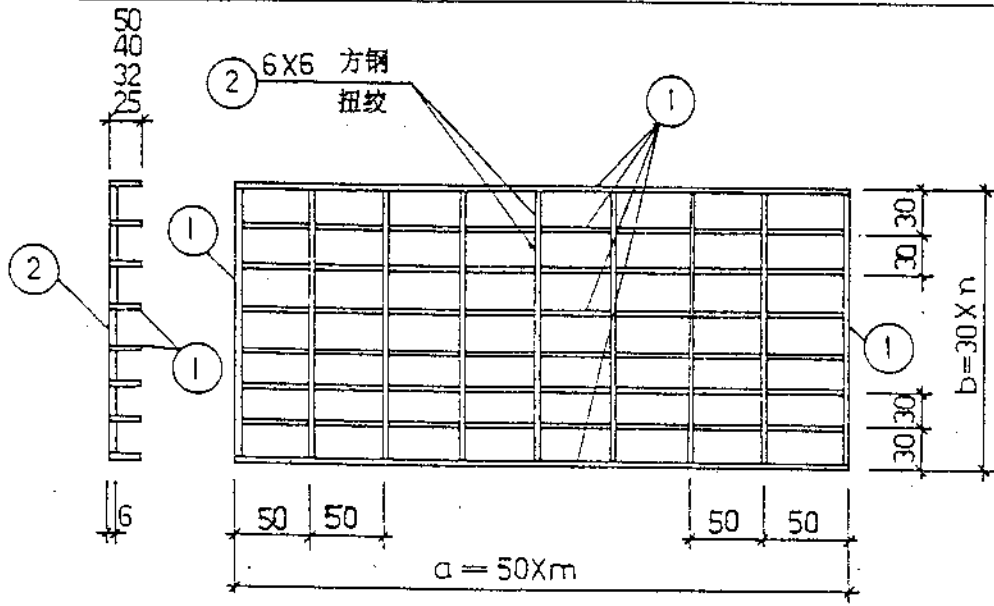
编制 化工部建筑设计技术中心站

批准 化学工业部

比例

共 1 张 第 1 张

95.9
95.6
11/95
设计
校核
审核



钢格板WB255/1、WB405/1结构图
WB325/1、WB505/1

(系列1)

钢格板估算重量 (kg/m²)

构件号	零件号	材料断面	长度(mm)	数量		重量(kg)		
				正	反	每个	共计	合计
WB255/1	①	-25×5	36330				35.6	41.0
	②	方钢6×6	19000				5.4	
WB325/1	①	-32×5	36330				45.8	51.0
	②	方钢6×6	19000				5.4	
WB405/1	①	-40×5	36330				57.0	62.4
	②	方钢6×6	19000				5.4	
WB505/1	①	-50×5	36330				71.3	76.7
	②	方钢6×6	19000				5.4	

中华人民共和国行业标准

标准设计

WB255/1
钢格板WB325/1结构图
WB405/1
WB505/1

标准号

HG/T21612-96

图号

21612-8

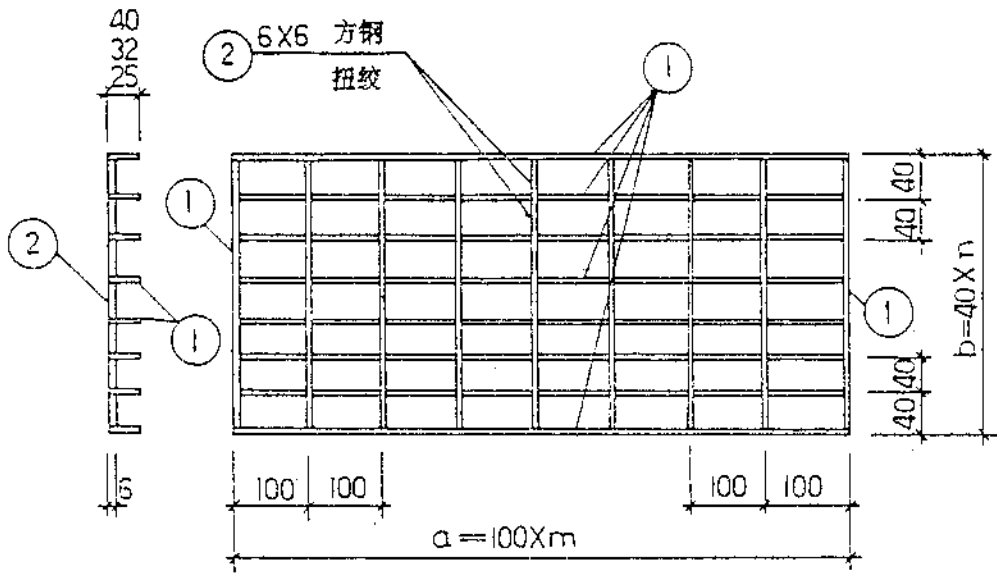
编制 化工部建筑设计技术中心站

批准 化学工业部

比例

共 1 张 第 1 张

6.9
95.6
19/95
N
23.2
32.2/8
图
制
设
校
审



钢格板WA253/2、WA323/2结构图
WA403/2

(系列2)

钢格板估算重量 (kg/m²)

构件号	零件号	材料断面	长度(mm)	数量		重量(kg)		
				正	反	每个	共计	合计
WA253/2	①	-25×3	28000				16.5	19.0
	②	方钢6×6	9000				2.5	
WA323/2	①	-32×3	28000				21.1	23.6
	②	方钢6×6	9000				2.5	
WA403/2	①	-40×3	28000				26.4	28.9
	②	方钢6×6	9000				2.5	

中华人民共和国行业标准

标准设计

WA253/2
钢格板WA323/2结构图
WA403/2

标准号

HG/T21612-96

图号

21612-9

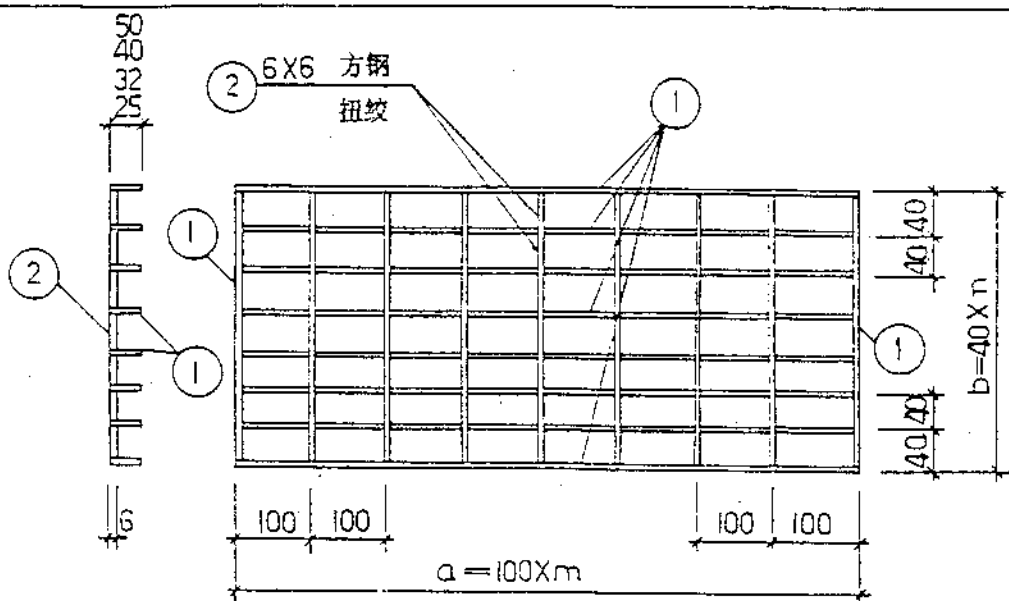
编制 化工部建筑设计技术中心站

批准 化学工业部

比例

共 1 张 第 1 张

95.9
95.6
12/96
制图
设计
校对
审核
批准



钢格板WA255/2、WA405/2结构图
WA325/2、WA505/2

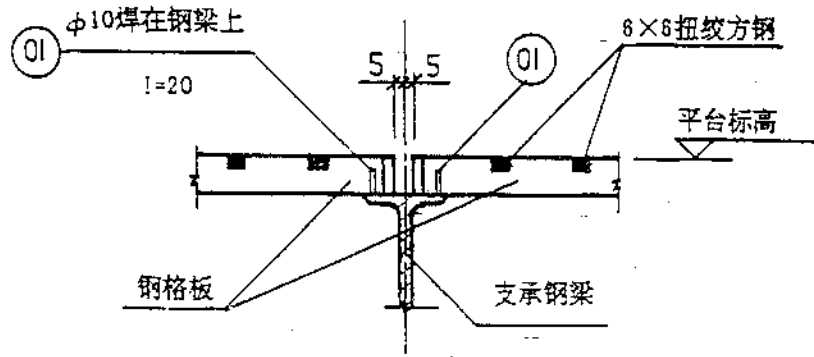
(系列2)

钢格板估算重量 (kg/m²)

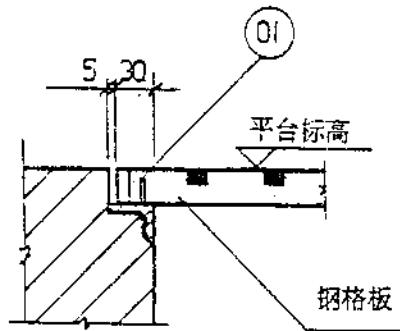
构件号	零件号	材料断面	长度(mm)	数量		重量(kg)		
				正	反	每个	共计	合计
WA255/2	①	-25×5	28000				27.5	30.0
	②	方钢6×6	9000				2.5	
WA325/2	①	-32×5	28000				35.2	37.7
	②	方钢6×6	9000				2.5	
WA405/2	①	-40×5	28000				44.0	46.5
	②	方钢6×6	9000				2.5	
WA505/2	①	-50×5	28000				56.0	57.5
	②	方钢6×6	9000				2.5	

95.9
95.6
12/95
23.2
14.2

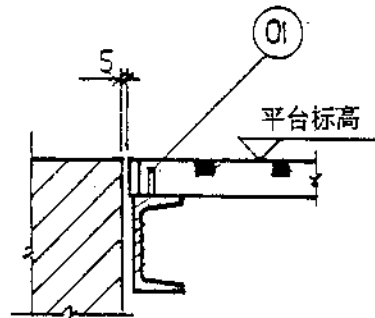
中华人民共和国行业标准		WA255/2 WA325/2 WA405/2 WA505/2	标准号	HG/T21612-96
标准设计			图号	21612-10
编制	化工部建筑设计技术中心站			
批准	化学工业部	比例	共 1 张 第 1 张	



①



②



③

说 明

1. 钢格板安装就位后, 将钢格板四角焊结在支承结构上, 并将钢格板套在零件 ① 上, 零件 ① 每块钢格板不少于三个。

2. 当钢格板需可拆卸时, 可采用安装卡具固定, 安装卡具详图见第 14、15 页, 卡具的实际型号根据设计要求并结合制造厂的定型产品由制造厂配套提供。

95.9
95.6
12/95

23.2
95.6

中华人民共和国行业标准

标准设计

安装节点详图

标准号 HG/T21612-96

(一)

图号 21612-13

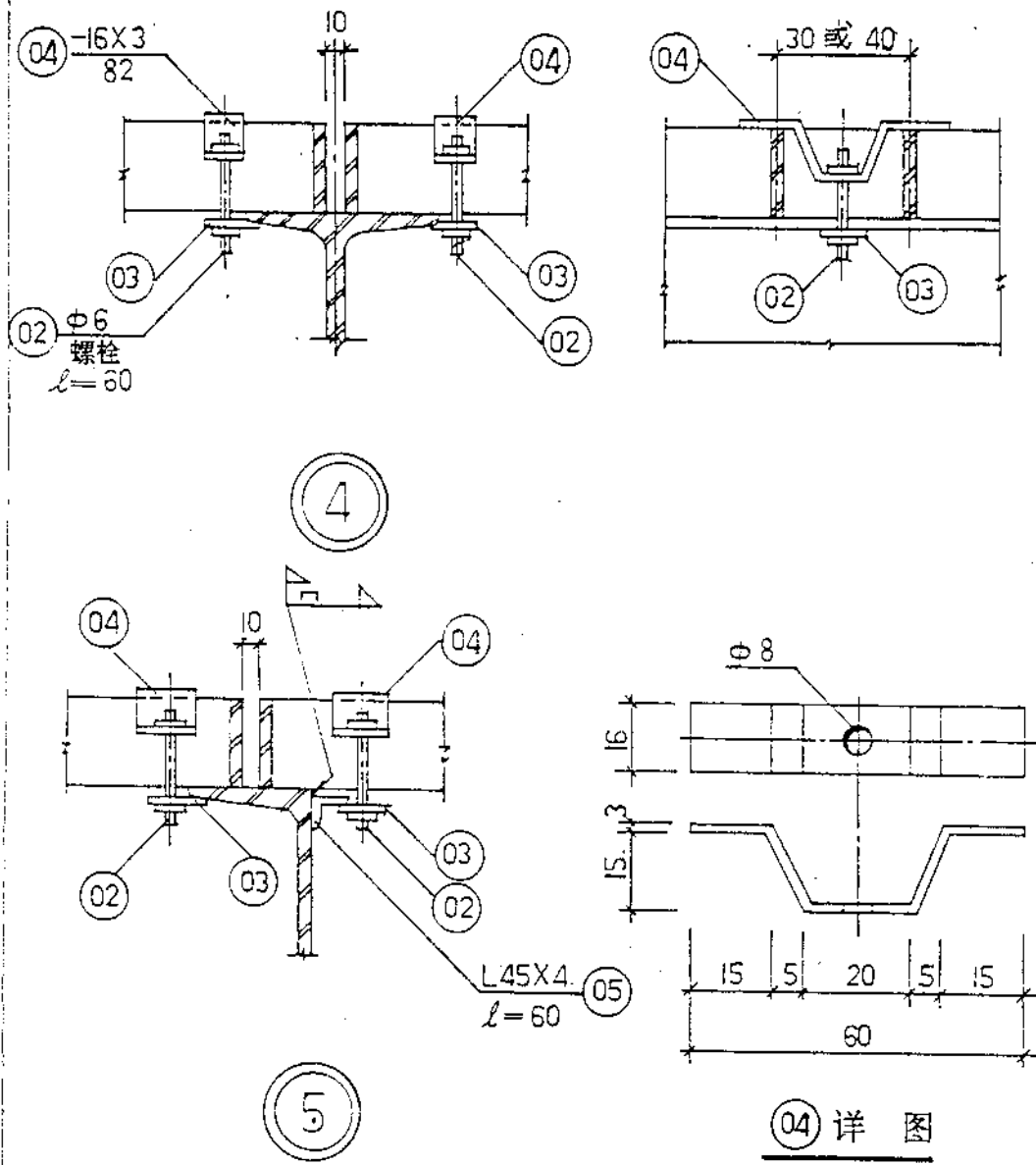
编制 化工部建筑设计技术中心站

批准 化学工业部

比例

共 1 张 第 1 张

设计 校对 审核

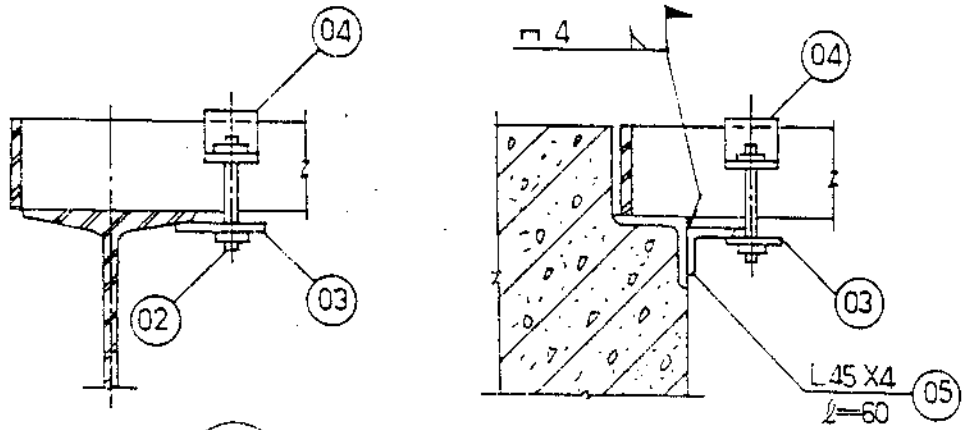


95.9
95.6
12/95

设计
校对
制图

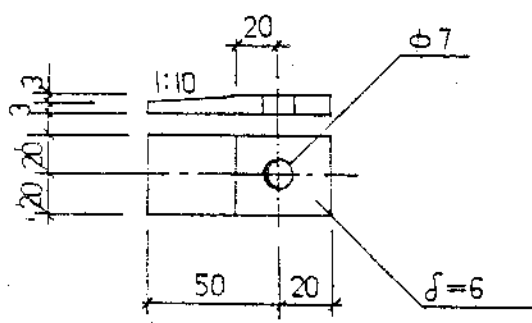
23.2.7
1995.12.28
12/95

中华人民共和国行业标准		安装节点详图 (二)	标准号	HG/T21612-96
标准设计			图号	21612-14
编制	化工部建筑设计技术中心站	比例	共 1 张 第 1 张	
批准	化学工业部			



⑥

⑦



③ 详图

95.9
95.6
12/95

6.0
2.5
1.0

图
制
设
校
审

中华人民共和国行业标准		安装节点详图 (三)	标准号	HG/T21612-96	
标准设计			图号	21612-15	
编制	化工部建筑设计技术中心站		共	1	张
批准	化学工业部		第	1	张