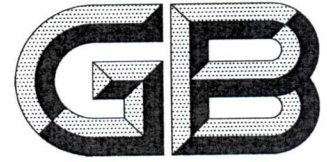


ICS 77.140.70
H 44



中华人民共和国国家标准

GB/T 11263—2010
代替 GB/T 11263—2005

热轧 H 型钢和剖分 T 型钢

Hot-rolled H and cut T section steel

2010-12-23 发布

2011-09-01 实施



中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会

发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
热轧 H 型钢和剖分 T 型钢
GB/T 11263—2010

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街 16 号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 1.5 字数 38 千字
2011 年 7 月第一版 2011 年 7 月第一次印刷

*

书号: 155066·1-42092 定价 24.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准与日本 JIS G3192—2008《热轧型钢的形状、尺寸、重量及允许偏差》标准的一致性程度为非等效。

本标准代替 GB/T 11263—2005《热轧 H 型钢和剖分 T 型钢》。

本标准与 GB/T 11263—2005 相比主要变化如下：

- 增加 H450×150、H475×150、H500×150、H625×200 四个系列型号和 H300×200 系列的 H298×201×9×14 规格。
- 增加 HP 系列及厚度尺寸要求。
- 调整截面面积、理论重量及截面特性参数等数值。
- H 型钢的尺寸、外形允许偏差中新增翼缘弯曲和翼缘腿端外缘钝化要求。
- 取消了原附录 A 热轧 H 型钢常用钢种牌号及力学性能，附录 A 改为 H 型钢和剖分 T 型钢的缺陷焊补补充细则。
- 附录 B 中更新了新增加的工字钢与 H 型钢型号及截面特性参数对比。
- 增加了附录 C 超厚超重 H 型钢截面尺寸、截面面积、理论重量及截面特性。

本标准与 JIS G3192—2008 相比主要差异为：

- 按宽翼缘、中翼缘、窄翼缘、薄壁将 H 型钢分为四个类别。
- 增加薄壁类 19 个型号。
- 增加 H450×150、H475×150、H500×150、H550×200、H550×300、H625×200、H650×300、H750×300、H850×300 及 H1000×300 等十个系列型号和其他 19 个规格。
- 增加部分剖分 T 型钢型号系列。
- 表 3 中，厚度 t_1 增加“小于 5 mm”一栏，其允许偏差±0.5 mm；厚度 t_2 增加“小于 5 mm”一栏，其允许偏差±0.7 mm；新增翼缘腿端外缘钝化要求。
- 增加技术要求、试验方法、检验规则、包装、标志、质量证明书的规定。
- 取消原附录 A，增加附录 A H 型钢和剖分 T 型钢的缺陷焊补细则。
- 增加附录 C，协议性超厚超重 H 型钢截面尺寸、截面面积、理论重量及截面特性。

本标准附录 A、附录 B、附录 C 均为资料性附录。

本标准由中国钢铁工业协会提出。

本标准由全国钢标准化技术委员会(SAC/TC 183)归口。

本标准起草单位：马鞍山钢铁股份有限公司、冶金工业信息标准研究院、莱芜钢铁集团有限公司、河北津西钢铁集团股份有限公司、江苏沪宁钢机股份有限公司、日照钢铁有限公司、中冶建筑研究总院有限公司、鞍山宝得钢铁有限公司。

本标准主要起草人：吴保桥、王丽敏、奚铁、冯超、杜传志、赵一臣、张保菊、吴明超、刘宝石、高继领、王洪新、吴眉庄、刘福宁、王克峰、刘涛。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 11263—1998，GB/T 11263—2005。

热轧 H 型钢和剖分 T 型钢

1 范围

本标准规定了热轧 H 型钢和由热轧 H 型钢剖分的 T 型钢的订货内容、分类、代号、尺寸、外形、重量及允许偏差、技术要求、试验方法、检验规则、包装、标志、质量证明书。

本标准适用于热轧 H 型钢(以下简称 H 型钢)和由热轧 H 型钢剖分的 T 型钢。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 222 钢的成品化学成分允许偏差

GB/T 228.1 金属材料 拉伸试验 第 1 部分:室温试验方法(GB/T 228.1—2010,ISO 6892-1:2009,MOD)

GB/T 229 金属材料 夏比摆锤冲击试验方法(GB/T 229—2007,ISO 148-1:2006,MOD)

GB/T 232 金属材料 弯曲试验方法(GB/T 232—1999,eqv ISO 7438:1985(E))

GB/T 700 碳素结构钢

GB 712 船体用结构钢

GB/T 714 桥梁用结构钢

GB/T 1591 低合金高强度结构钢

GB/T 2101 型钢验收、包装、标志及质量证明书的一般规定

GB/T 2975 钢及钢产品力学性能试验取样位置及试样制备(GB/T 2975—2008,eqv ISO 377:1997)

GB/T 4171 耐候性结构钢

GB/T 4336 碳素钢和中低合金钢 火花源原子发射光谱分析方法(常规法)

GB/T 20066 钢和铁 化学成分测定用试样的取样和制样方法(GB/T 20066—2006,ISO 14284:1998,IDT)

3 订货内容

按本标准订货的合同应包含下列技术内容:

- a) 产品名称及种类;
- b) 牌号;
- c) 本标准号;
- d) 规格;
- e) 交货长度;
- f) 重量和数量;
- g) 需方提出的其他特殊要求,如:特殊规格要求、特殊表面质量要求等内容。

4 分类、代号

4.1 H 型钢分为四类,其代号如下:

- 宽翼缘 H 型钢 HW(W 为 Wide 英文字头)
- 中翼缘 H 型钢 HM(M 为 Middle 英文字头)
- 窄翼缘 H 型钢 HN(N 为 Narrow 英文字头)
- 薄壁 H 型钢 HT(T 为 Thin 英文字头)

4.2 剖分 T 型钢分为三类,其代号如下:

- 宽翼缘剖分 T 型钢 TW(W 为 Wide 英文字头)
- 中翼缘剖分 T 型钢 TM(M 为 Middle 英文字头)
- 窄翼缘剖分 T 型钢 TN(N 为 Narrow 英文字头)

5 尺寸、外形、重量及允许偏差

5.1 尺寸及表示方法

5.1.1 H 型钢和剖分 T 型钢的截面图示及标注符号如图 1 和图 2 所示。

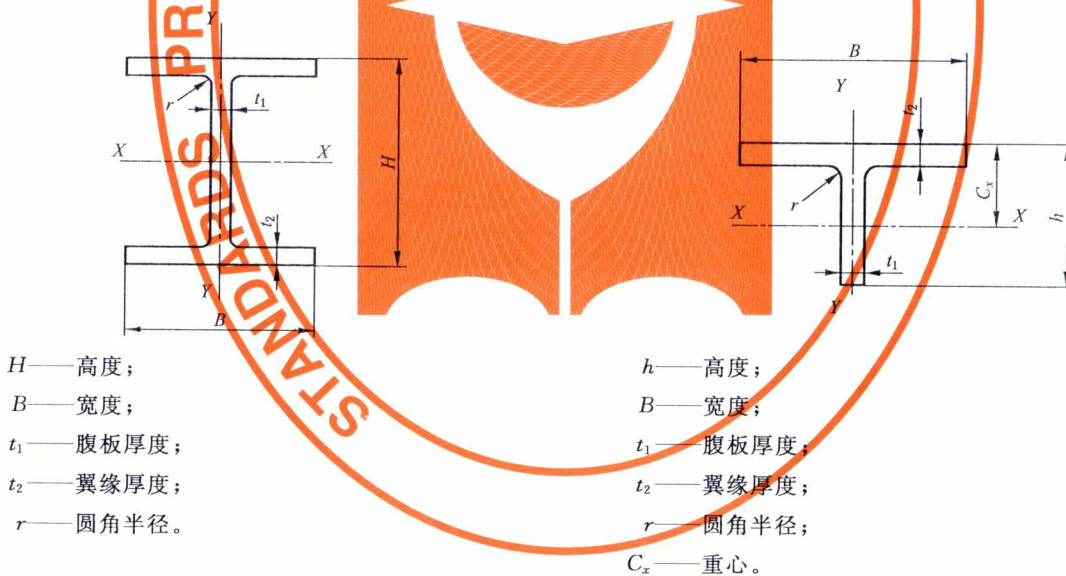


图 1 H 型钢截面图

图 2 剖分 T 型钢截面图

5.1.2 H 型钢和剖分 T 型钢的截面尺寸、截面面积、理论重量及截面特性参数应分别符合表 1 或表 2 的规定。根据需方要求,由供需双方协议可供应附录 C 或其他参数要求的产品。工字钢与 H 型钢型号截面特性参数对比表见附录 B。

5.1.3 H 型钢和剖分 T 型钢的交货长度应在合同中注明,通常定尺长度为 12 m,根据需方要求也可供应其他定尺长度产品。

表1 H型钢截面尺寸、截面面积、理论重量及截面特性

类别	型号 (高度×宽度)/ (mm×mm)	截面尺寸/mm					截面面 积/cm ²	理论重量/ (kg/m)	惯性矩/cm ⁴		惯性半径/cm		截面模数/cm ³		
		H	B	t ₁	t ₂	r			I _x	I _y	i _x	i _y	W _x	W _y	
HW	100×100	100	100	6	8	8	21.58	16.9	378	134	4.18	2.48	75.6	26.7	
	125×125	125	125	6.5	9	8	30.00	23.6	839	293	5.28	3.12	134	46.9	
	150×150	150	150	7	10	8	39.64	31.1	1 620	563	6.39	3.76	216	75.1	
	175×175	175	175	7.5	11	13	51.42	40.4	2 900	984	7.50	4.37	331	112	
	200×200	200	200	8	12	13	63.53	49.9	4 720	1 600	8.61	5.02	472	160	
		*200	204	12	12	13	71.53	56.2	4 980	1 700	8.34	4.87	498	167	
	250×250	*244	252	11	11	13	81.31	63.8	8 700	2 940	10.3	6.01	713	233	
		250	250	9	14	13	91.43	71.8	10 700	3 650	10.8	6.31	860	292	
		*250	255	14	14	13	103.9	81.6	11 400	3 880	10.5	6.10	912	304	
	300×300	*294	302	12	12	13	106.3	83.5	16 600	5 510	12.5	7.20	1 130	365	
		300	300	10	15	13	118.5	93.0	20 200	6 750	13.1	7.55	1 350	450	
		*300	305	15	15	13	133.5	105	21 300	7 100	12.6	7.29	1 420	466	
	350×350	*338	351	13	13	13	133.3	105	27 700	9 380	14.4	8.38	1 640	534	
		*344	348	10	16	13	144.0	113	32 800	11 200	15.1	8.83	1 910	646	
		*344	354	16	16	13	164.7	129	34 900	11 800	14.6	8.48	2 030	669	
		350	350	12	19	13	171.9	135	39 800	13 600	15.2	8.88	2 280	776	
		*350	357	19	19	13	196.4	154	42 300	14 400	14.7	8.57	2 420	808	
	400×400	*388	402	15	15	22	178.5	140	49 000	16 300	16.6	9.54	2 520	809	
		*394	398	11	18	22	186.8	147	56 100	18 900	17.3	10.1	2 850	951	
		*394	405	18	18	22	214.4	168	59 700	20 000	16.7	9.64	3 030	985	
		400	400	13	21	22	218.7	172	66 600	22 400	17.5	10.1	3 330	1 120	
		*400	408	21	21	22	250.7	197	70 900	23 800	16.8	9.74	3 540	1 170	
		*414	405	18	28	22	295.4	232	92 800	31 000	17.7	10.2	4 480	1 530	
		*428	407	20	35	22	360.7	283	119 000	39 400	18.2	10.4	5 570	1 930	
		*458	417	30	50	22	528.6	415	187 000	60 500	18.8	10.7	8 170	2 900	
		*498	432	45	70	22	770.1	604	298 000	94 400	19.7	11.1	12 000	4 370	
	500×500	*492	465	15	20	22	258.0	202	117 000	33 500	21.3	11.4	4 770	1 440	
		*502	465	15	25	22	304.5	239	146 000	41 900	21.9	11.7	5 810	1 800	
		*502	470	20	25	22	329.6	259	151 000	43 300	21.4	11.5	6 020	1 840	
	HM	150×100	148	100	6	9	8	26.34	20.7	1 000	150	6.16	2.38	135	30.1
		200×150	194	150	6	9	8	38.10	29.9	2 630	507	8.30	3.64	271	67.6
		250×175	244	175	7	11	13	55.49	43.6	6 040	984	10.4	4.21	495	112

表 1 (续)

类别	型号 (高度×宽度)/ (mm×mm)	截面尺寸/mm					截面面 积/cm ²	理论重量/ (kg/m)	惯性矩/cm ⁴		惯性半径/cm		截面模数/cm ³	
		H	B	t ₁	t ₂	r			I _x	I _y	i _x	i _y	W _x	W _y
HM	300×200	294	200	8	12	13	71.05	55.8	11 100	1 600	12.5	4.74	756	160
		*298	201	9	14	13	82.03	64.4	13 100	1 900	12.6	4.80	878	189
	350×250	340	250	9	14	13	99.53	78.1	21 200	3 650	14.6	6.05	1 250	292
	400×300	390	300	10	16	13	133.3	105	37 900	7 200	16.9	7.35	1 940	480
	450×300	440	300	11	18	13	153.9	121	54 700	8 110	18.9	7.25	2 490	540
	500×300	*482	300	11	15	13	141.2	111	58 300	6 760	20.3	6.91	2 420	450
		488	300	11	18	13	159.2	125	68 900	8 110	20.8	7.13	2 820	540
	550×300	*544	300	11	15	13	148.0	116	76 400	6 760	22.7	6.75	2 810	450
		*550	300	11	18	13	166.0	130	89 800	8 110	23.3	6.98	3 270	540
	600×300	*582	300	12	17	13	169.2	133	98 900	7 660	24.2	6.72	3 400	511
588		300	12	20	13	187.2	147	114 000	9 010	24.7	6.93	3 890	601	
*594		302	14	23	13	217.1	170	134 000	10 600	24.8	6.97	4 500	700	
HN	*100×50	100	50	5	7	8	11.84	9.30	187	14.8	3.97	1.11	37.5	5.91
	*125×60	125	60	6	8	8	16.68	13.1	409	29.1	4.95	1.32	65.4	9.71
	150×75	150	75	5	7	8	17.84	14.0	666	49.5	6.10	1.66	88.8	13.2
	175×90	175	90	5	8	8	22.89	18.0	1 210	97.5	7.25	2.06	138	21.7
	200×100	*198	99	4.5	7	8	22.68	17.8	1 540	113	8.24	2.23	156	22.9
		200	100	5.5	8	8	26.66	20.9	1 810	134	8.22	2.23	181	26.7
	250×125	*248	124	5	8	8	31.98	25.1	3 450	255	10.4	2.82	278	41.1
		250	125	6	9	8	36.96	29.0	3 960	294	10.4	2.81	317	47.0
	300×150	*298	149	5.5	8	13	40.80	32.0	6 320	442	12.4	3.29	424	59.3
		300	150	6.5	9	13	46.78	36.7	7 210	508	12.4	3.29	481	67.7
	350×175	*346	174	6	9	13	52.45	41.2	11 000	791	14.5	3.88	638	91.0
		350	175	7	11	13	62.91	49.4	13 500	984	14.6	3.95	771	112
	400×150	400	150	8	13	13	70.37	55.2	18 600	734	16.3	3.22	929	97.8
	400×200	*396	199	7	11	13	71.41	56.1	19 800	1 450	16.6	4.50	999	145
		400	200	8	13	13	83.37	65.4	23 500	1 740	16.8	4.56	1 170	174
	450×150	*446	150	7	12	13	66.99	52.6	22 000	677	18.1	3.17	985	90.3
		450	151	8	14	13	77.49	60.8	25 700	806	18.2	3.22	1 140	107
450×200	*446	199	8	12	13	82.97	65.1	28 100	1 580	18.4	4.36	1 260	159	
	450	200	9	14	13	95.43	74.9	32 900	1 870	18.6	4.42	1 460	187	
475×150	*470	150	7	13	13	71.53	56.2	26 200	733	19.1	3.20	1 110	97.8	
	*475	151.5	8.5	15.5	13	86.15	67.6	31 700	901	19.2	3.23	1 330	119	

表 1 (续)

类别	型号 (高度×宽度)/ (mm×mm)	截面尺寸/mm					截面面 积/cm ²	理论重量/ (kg/m)	惯性矩/cm ⁴		惯性半径/cm		截面模数/cm ³	
		H	B	t ₁	t ₂	r			I _x	I _y	i _x	i _y	W _x	W _y
HN	475×150	482	153.5	10.5	19	13	106.4	83.5	39 600	1 150	19.3	3.28	1 640	150
	500×150	*492	150	7	12	13	70.21	55.1	27 500	677	19.8	3.10	1 120	90.3
		*500	152	9	16	13	92.21	72.4	37 000	940	20.0	3.19	1 480	124
		504	153	10	18	13	103.3	81.1	41 900	1 080	20.1	3.23	1 660	141
	500×200	*496	199	9	14	13	99.29	77.9	40 800	1 840	20.3	4.30	1 650	185
		500	200	10	16	13	112.3	88.1	46 800	2 140	20.4	4.36	1 870	214
		*506	201	11	19	13	129.3	102	55 500	2 580	20.7	4.46	2 190	257
	550×200	*546	199	9	14	13	103.8	81.5	50 800	1 840	22.1	4.21	1 860	185
		550	200	10	16	13	117.3	92.0	58 200	2 140	22.3	4.27	2 120	214
	600×200	*596	199	10	15	13	117.8	92.4	66 600	1 980	23.8	4.09	2 240	199
		600	200	11	17	13	131.7	103	75 600	2 270	24.0	4.15	2 520	227
		*606	201	12	20	13	149.8	118	88 300	2 720	24.3	4.25	2 910	270
	625×200	*625	198.5	13.5	17.5	13	150.6	118	88 500	2 300	24.2	3.90	2 830	231
		630	200	15	20	13	170.0	133	101 000	2 690	24.4	3.97	3 220	268
		*638	202	17	24	13	198.7	156	122 000	3 320	24.8	4.09	3 820	329
	650×300	*646	299	10	15	13	152.8	120	110 000	6 690	26.9	6.61	3 410	447
		*650	300	11	17	13	171.2	134	125 000	7 660	27.0	6.68	3 850	511
		*656	301	12	20	13	195.8	154	147 000	9 100	27.4	6.81	4 470	605
	700×300	*692	300	13	20	18	207.5	163	168 000	9 020	28.5	6.59	4 870	601
		700	300	13	24	18	231.5	182	197 000	10 800	29.2	6.83	5 640	721
	750×300	*734	299	12	16	18	182.7	143	161 000	7 140	29.7	6.25	4 390	478
		*742	300	13	20	18	214.0	168	197 000	9 020	30.4	6.49	5 320	601
		*750	300	13	24	18	238.0	187	231 000	10 800	31.1	6.74	6 150	721
		*758	303	16	28	18	284.8	224	276 000	13 000	31.1	6.75	7 270	859
	800×300	*792	300	14	22	18	239.5	188	248 000	9 920	32.2	6.43	6 270	661
		800	300	14	26	18	263.5	207	286 000	11 700	33.0	6.66	7 160	781
	850×300	*834	298	14	19	18	227.5	179	251 000	8 400	33.2	6.07	6 020	564
		*842	299	15	23	18	259.7	204	298 000	10 300	33.9	6.28	7 080	687
		*850	300	16	27	18	292.1	229	346 000	12 200	34.4	6.45	8 140	812
		*858	301	17	31	18	324.7	255	395 000	14 100	34.9	6.59	9 210	939
900×300	*890	299	15	23	18	266.9	210	339 000	10 300	35.6	6.20	7 610	687	
	900	300	16	28	18	305.8	240	404 000	12 600	36.4	6.42	8 990	842	
	*912	302	18	34	18	360.1	283	491 000	15 700	36.9	6.59	10 800	1 040	

表 1 (续)

类别	型号 (高度×宽度)/ (mm×mm)	截面尺寸/mm					截面面 积/cm ²	理论重量/ (kg/m)	惯性矩/cm ⁴		惯性半径/cm		截面模数/cm ³	
		H	B	t ₁	t ₂	r			I _x	I _y	i _x	i _y	W _x	W _y
HN	1 000×300	*970	297	16	21	18	276.0	217	393 000	9 210	37.8	5.77	8 110	620
		*980	298	17	26	18	315.5	248	472 000	11 500	38.7	6.04	9 630	772
		*990	298	17	31	18	345.3	271	544 000	13 700	39.7	6.30	11 000	921
		*1 000	300	19	36	18	395.1	310	634 000	16 300	40.1	6.41	12 700	1 080
		*1 008	302	21	40	18	439.3	345	712 000	18 400	40.3	6.47	14 100	1 220
HT	100×50	95	48	3.2	4.5	8	7.620	5.98	115	8.39	3.88	1.04	24.2	3.49
		97	49	4	5.5	8	9.370	7.36	143	10.9	3.91	1.07	29.6	4.45
	100×100	96	99	4.5	6	8	16.20	12.7	272	97.2	4.09	2.44	56.7	19.6
	125×60	118	58	3.2	4.5	8	9.250	7.26	218	14.7	4.85	1.26	37.0	5.08
		120	59	4	5.5	8	11.39	8.94	271	19.0	4.87	1.29	45.2	6.43
	125×125	119	123	4.5	6	8	20.12	15.8	532	186	5.14	3.04	89.5	30.3
	150×75	145	73	3.2	4.5	8	11.47	9.00	416	29.3	6.01	1.59	57.3	8.02
		147	74	4	5.5	8	14.12	11.1	516	37.3	6.04	1.62	70.2	10.1
	150×100	139	97	3.2	4.5	8	13.43	10.6	476	68.6	5.94	2.25	68.4	14.1
		142	99	4.5	6	8	18.27	14.3	654	97.2	5.98	2.30	92.1	19.6
	150×150	144	148	5	7	8	27.76	21.8	1 090	378	6.25	3.69	151	51.1
		147	149	6	8.5	8	33.67	26.4	1 350	469	6.32	3.73	183	63.0
	175×90	168	88	3.2	4.5	8	13.55	10.6	670	51.2	7.02	1.94	79.7	11.6
		171	89	4	6	8	17.58	13.8	894	70.7	7.13	2.00	105	15.9
	175×175	167	173	5	7	13	33.32	26.2	1 780	605	7.30	4.26	213	69.9
		172	175	6.5	9.5	13	44.64	35.0	2 470	850	7.43	4.36	287	97.1
	200×100	193	98	3.2	4.5	8	15.25	12.0	994	70.7	8.07	2.15	103	14.4
		196	99	4	6	8	19.78	15.5	1 320	97.2	8.18	2.21	135	19.6
	200×150	188	149	4.5	6	8	26.34	20.7	1 730	331	8.09	3.54	184	44.4
	200×200	192	198	6	8	13	43.69	34.3	3 060	1 040	8.37	4.86	319	105
	250×125	244	124	4.5	6	8	25.86	20.3	2 650	191	10.1	2.71	217	30.8
	250×175	238	173	4.5	8	13	39.12	30.7	4 240	691	10.4	4.20	356	79.9
	300×150	294	148	4.5	6	13	31.90	25.0	4 800	325	12.3	3.19	327	43.9
300×200	286	198	6	8	13	49.33	38.7	7 360	1 040	12.2	4.58	515	105	
350×175	340	173	4.5	6	13	36.97	29.0	7 490	518	14.2	3.74	441	59.9	
400×150	390	148	6	8	13	47.57	37.3	11 700	434	15.7	3.01	602	58.6	
400×200	390	198	6	8	13	55.57	43.6	14 700	1 040	16.2	4.31	752	105	

注 1: 表中同一型号的产品,其内侧尺寸高度一致。

注 2: 表中截面面积计算公式为:“ $t_1(H-2t_2)+2Bt_2+0.858r^2$ ”。

注 3: 表中“*”表示的规格为市场非常用规格。

表2 剖分T型钢截面尺寸、截面面积、理论重量及截面特性

类别	型号 (高度×宽度)/ (mm×mm)	截面尺寸/mm					截面 面积/ cm ²	理论 重量/ (kg/m)	惯性矩/cm ⁴		惯性半径/cm		截面模数/cm ³		重心 C _x /cm	对应 H 型钢系 列型号
		H	B	t ₁	t ₂	r			I _x	I _y	i _x	i _y	W _x	W _y		
TW	50×100	50	100	6	8	8	10.79	8.47	16.1	66.8	1.22	2.48	4.02	13.4	1.00	100×100
	62.5×125	62.5	125	6.5	9	8	15.00	11.8	35.0	147	1.52	3.12	6.91	23.5	1.19	125×125
	75×150	75	150	7	10	8	19.82	15.6	66.4	282	1.82	3.76	10.8	37.5	1.37	150×150
	87.5×175	87.5	175	7.5	11	13	25.71	20.2	115	492	2.11	4.37	15.9	56.2	1.55	175×175
	100×200	100	200	8	12	13	31.76	24.9	184	801	2.40	5.02	22.3	80.1	1.73	200×200
		100	204	12	12	13	35.76	28.1	256	851	2.67	4.87	32.4	83.4	2.09	
	125×250	125	250	9	14	13	45.71	35.9	412	1 820	3.00	6.31	39.5	146	2.08	250×250
		125	255	14	14	13	51.96	40.8	589	1 940	3.36	6.10	59.4	152	2.58	
	150×300	147	302	12	12	13	53.16	41.7	857	2 760	4.01	7.20	72.3	183	2.85	300×300
		150	300	10	15	13	59.22	46.5	798	3 380	3.67	7.55	63.7	225	2.47	
		150	305	15	15	13	66.72	52.4	1 110	3 550	4.07	7.29	92.5	233	3.04	
	175×350	172	348	10	16	13	72.00	56.5	1 230	5 620	4.13	8.83	84.7	323	2.67	350×350
		175	350	12	19	13	85.94	67.5	1 520	6 790	4.20	8.88	104	388	2.87	
	200×400	194	402	15	15	22	89.22	70.0	2 480	8 130	5.27	9.54	158	404	3.70	400×400
		197	398	11	18	22	93.40	73.3	2 050	9 460	4.67	10.1	123	475	3.01	
		200	400	13	21	22	109.3	85.8	2 480	11 200	4.75	10.1	147	560	3.21	
		200	408	21	21	22	125.3	98.4	3 650	11 900	5.39	9.74	229	584	4.07	
		207	405	18	28	22	147.7	116	3 620	15 500	4.95	10.2	213	766	3.68	
214		407	20	35	22	180.3	142	4 380	19 700	4.92	10.4	250	967	3.90		
TM	75×100	74	100	6	9	8	13.17	10.3	51.7	75.2	1.98	2.38	8.84	15.0	1.56	150×100
	100×150	97	150	6	9	8	19.05	15.0	124	253	2.55	3.64	15.8	33.8	1.80	200×150
	125×175	122	175	7	11	13	27.74	21.8	288	492	3.22	4.21	29.1	56.2	2.28	250×175
	150×200	147	200	8	12	13	35.52	27.9	571	801	4.00	4.74	48.2	80.1	2.85	300×200
		149	201	9	14	13	41.01	32.2	661	949	4.01	4.80	55.2	94.4	2.92	
	175×250	170	250	9	14	13	49.76	39.1	1 020	1 820	4.51	6.05	73.2	146	3.11	350×250
	200×300	195	300	10	16	13	66.62	52.3	1 730	3 600	5.09	7.35	108	240	3.43	400×300
	225×300	220	300	11	18	13	76.94	60.4	2 680	4 050	5.89	7.25	150	270	4.09	450×300
	250×300	241	300	11	15	13	70.58	55.4	3 400	3 380	6.93	6.91	178	225	5.00	500×300
		244	300	11	18	13	79.58	62.5	3 610	4 050	6.73	7.13	184	270	4.72	
	275×300	272	300	11	15	13	73.99	58.1	4 790	3 380	8.04	6.75	225	225	5.96	550×300
		275	300	11	18	13	82.99	65.2	5 090	4 050	7.82	6.98	232	270	5.59	
300×300	291	300	12	17	13	84.60	66.4	6 320	3 830	8.64	6.72	280	255	6.51	600×300	
	294	300	12	20	13	93.60	73.5	6 680	4 500	8.44	6.93	288	300	6.17		
	297	302	14	23	13	108.5	85.2	7 890	5 290	8.52	6.97	339	350	6.41		

表 2 (续)

类别	型号 (高度×宽度)/ (mm×mm)	截面尺寸/mm					截面 面积/ cm ²	理论 重量/ (kg/m)	惯性矩/cm ⁴		惯性半径/cm		截面模数/cm ³		重心 C _x /cm	对应 H 型钢系 列型号
		H	B	t ₁	t ₂	r			I _x	I _y	i _x	i _y	W _x	W _y		
TN	50×50	50	50	5	7	8	5.920	4.65	11.8	7.39	1.41	1.11	3.18	2.95	1.28	100×50
	62.5×60	62.5	60	6	8	8	8.340	6.55	27.5	14.6	1.81	1.32	5.96	4.85	1.64	125×60
	75×75	75	75	5	7	8	8.920	7.00	42.6	24.7	2.18	1.66	7.46	6.59	1.79	150×75
	87.5×90	85.5	89	4	6	8	8.790	6.90	53.7	35.3	2.47	2.00	8.02	7.94	1.86	175×90
		87.5	90	5	8	8	11.44	8.98	70.6	48.7	2.48	2.06	10.4	10.8	1.93	
	100×100	99	99	4.5	7	8	11.34	8.90	93.5	56.7	2.87	2.23	12.1	11.5	2.17	200×100
		100	100	5.5	8	8	13.33	10.5	114	66.9	2.92	2.23	14.8	13.4	2.31	
	125×125	124	124	5	8	8	15.99	12.6	207	127	3.59	2.82	21.3	20.5	2.66	250×125
		125	125	6	9	8	18.48	14.5	248	147	3.66	2.81	25.6	23.5	2.81	
	150×150	149	149	5.5	8	13	20.40	16.0	393	221	4.39	3.29	33.8	29.7	3.26	300×150
		150	150	6.5	9	13	23.39	18.4	464	254	4.45	3.29	40.0	33.8	3.41	
	175×175	173	174	6	9	13	26.22	20.6	679	396	5.08	3.88	50.0	45.5	3.72	350×175
		175	175	7	11	13	31.45	24.7	814	492	5.08	3.95	59.3	56.2	3.76	
	200×200	198	199	7	11	13	35.70	28.0	1 190	723	5.77	4.50	76.4	72.7	4.20	400×200
		200	200	8	13	13	41.68	32.7	1 390	868	5.78	4.56	88.6	86.8	4.26	
	225×150	223	150	7	12	13	33.49	26.3	1 570	338	6.84	3.17	93.7	45.1	5.54	450×150
		225	151	8	14	13	38.74	30.4	1 830	403	6.87	3.22	108	53.4	5.62	
	225×200	223	199	8	12	13	41.48	32.6	1 870	789	6.71	4.36	109	79.3	5.15	450×200
		225	200	9	14	13	47.71	37.5	2 150	935	6.71	4.42	124	93.5	5.19	
	237.5×150	235	150	7	13	13	35.76	28.1	1 850	367	7.18	3.20	104	48.9	7.50	475×150
237.5		151.5	8.5	15.5	13	43.07	33.8	2 270	451	7.25	3.23	128	59.5	7.57		
241		153.5	10.5	19	13	53.20	41.8	2 860	575	7.33	3.28	160	75.0	7.67		
250×150	246	150	7	12	13	35.10	27.6	2 060	339	7.66	3.10	113	45.1	6.36	500×150	
	250	152	9	16	13	46.10	36.2	2 750	470	7.71	3.19	149	61.9	6.53		
	252	153	10	18	13	51.66	40.6	3 100	540	7.74	3.23	167	70.5	6.62		
250×200	248	199	9	14	13	49.64	39.0	2 820	921	7.54	4.30	150	92.6	5.97	500×200	
	250	200	10	16	13	56.12	44.1	3 200	1 070	7.54	4.36	169	107	6.03		
	253	201	11	19	13	64.65	50.8	3 660	1 290	7.52	4.46	189	128	6.00		
275×200	273	199	9	14	13	51.89	40.7	3 690	921	8.43	4.21	180	92.6	6.85	550×200	
	275	200	10	16	13	58.62	46.0	4 180	1 070	8.44	4.27	203	107	6.89		

表 2 (续)

类别	型号 (高度×宽度)/ (mm×mm)	截面尺寸/mm					截面 面积/ cm ²	理论 重量/ (kg/m)	惯性矩/cm ⁴		惯性半径/cm		截面模数/cm ³		重心 C _x /cm	对应 H 型钢系 列型号
		H	B	t ₁	t ₂	r			I _x	I _y	i _x	i _y	W _x	W _y		
TN	300×200	298	199	10	15	13	58.87	46.2	5 150	988	9.35	4.09	235	99.3	7.92	600×200
		300	200	11	17	13	65.85	51.7	5 770	1 140	9.35	4.14	262	114	7.95	
		303	201	12	20	13	74.88	58.8	6 530	1 360	9.33	4.25	291	135	7.88	
	312.5×200	312.5	198.5	13.5	17.5	13	75.28	59.1	7 460	1 150	9.95	3.90	338	116	9.15	625×200
		315	200	15	20	13	84.97	66.7	8 470	1 340	9.98	3.97	380	134	9.21	
		319	202	17	24	13	99.35	78.0	9 960	1 160	10.0	4.08	440	165	9.26	
	325×300	323	299	10	15	12	76.26	59.9	7 220	3 340	9.73	6.62	289	224	7.28	650×300
		325	300	11	17	13	85.60	67.2	8 090	3 830	9.71	6.68	321	255	7.29	
		328	301	12	20	13	97.88	76.8	9 120	4 550	9.65	6.81	356	302	7.20	
	350×300	346	300	13	20	13	103.1	80.9	1 120	4 510	10.4	6.61	424	300	8.12	700×300
		350	300	13	24	13	115.1	90.4	1 200	5 410	10.2	6.85	438	360	7.65	
	400×300	396	300	14	22	18	119.8	94.0	1 760	4 960	12.1	6.43	592	331	9.77	800×300
		400	300	14	26	18	131.8	103	1 870	5 860	11.9	6.66	610	391	9.27	
	450×300	445	299	15	23	18	133.5	105	2 590	5 140	13.9	6.20	789	344	11.7	900×300
		450	300	16	28	18	152.9	120	2 910	6 320	13.8	6.42	865	421	11.4	
		456	302	18	34	18	180.0	141	3 410	7 830	13.8	6.59	997	518	11.3	

5.2 尺寸、外形及允许偏差

5.2.1 H 型钢和剖分 T 型钢尺寸、外形及允许偏差应分别符合表 3 或表 4 的规定。根据需方要求, H 型钢和剖分 T 型钢的尺寸、外形及允许偏差也可执行供需双方协议规定。

5.2.2 H 型钢和剖分 T 型钢的切断面上不应有大于 8 mm 的毛刺。

5.2.3 H 型钢和剖分 T 型钢不应有明显的扭转。

5.3 重量及允许偏差

5.3.1 H 型钢和剖分 T 型钢应按理论重量交货(理论重量按密度为 7.85 g/cm³ 计算)。经供需双方协商并在合同中注明, 亦可按实际重量交货。

5.3.2 H 型钢和剖分 T 型钢交货重量允许偏差应符合表 5 的规定。允许偏差的计算方法为实际重量与理论重量之差除以理论重量, 以百分率表示。

5.4 规格表示方法

H 型钢: H 与高度 H 值×宽度 B 值×腹板厚度 t₁ 值×翼缘厚度 t₂ 值。

如: H596×199×10×15

剖分 T 型钢: T 与高度 h 值×宽度 B 值×腹板厚度 t₁ 值×翼缘厚度 t₂ 值。

如: T207×405×18×28

表 3 H 型钢尺寸、外形允许偏差

单位为毫米

项 目		允许偏差	图 示	
高度 H (按型号)	<400	± 2.0		
	$\geq 400 \sim <600$	± 3.0		
	≥ 600	± 4.0		
宽度 B (按型号)	<100	± 2.0		
	$\geq 100 \sim <200$	± 2.5		
	≥ 200	± 3.0		
厚度	t_1	<5		± 0.5
		$\geq 5 \sim <16$		± 0.7
		$\geq 16 \sim <25$		± 1.0
		$\geq 25 \sim <40$		± 1.5
		≥ 40	± 2.0	
	t_2	<5	± 0.7	
		$\geq 5 \sim <16$	± 1.0	
		$\geq 16 \sim <25$	± 1.5	
		$\geq 25 \sim <40$	± 1.7	
		≥ 40	± 2.0	
长度	$\leq 7\ 000$	$+60$ 0		
	$>7\ 000$	长度每增加 1 m 或不足 1 m 时,正偏差在上述基础上加 5 mm		
翼缘斜度 T	高度(型号) ≤ 300	$T \leq 1.0\%B$ 。但允许偏差的最小值为 1.5 mm		
	高度(型号) > 300	$T \leq 1.2\%B$ 。但允许偏差的最小值为 1.5 mm		
弯曲度(适用于上下、左右大弯曲)	高度(型号) ≤ 300	\leq 长度的 0.15%		
	高度(型号) > 300	\leq 长度的 0.10%		
中心偏差 S	高度(型号) ≤ 300 且 宽度(型号) ≤ 200	± 2.5	$S = \frac{b_1 - b_2}{2}$	
	高度(型号) > 300 或 宽度(型号) > 200	± 3.5		

表 3 (续)

单位为毫米

项 目		允许偏差	图 示
腹板弯曲 W	高度(型号)<400	≤ 2.0	
	$\geq 400 \sim < 600$	≤ 2.5	
	≥ 600	≤ 3.0	
翼缘弯曲 F	宽度 $B \leq 400$	$\leq 1.5\%b$ 。但是， 允许偏差值的最大 值为 1.5 mm	
端面斜度 E		$E \leq 1.6\%(H \text{ 或 } B)$ ， 但允许偏差的最小 值为 3.0 mm	
翼缘腿端外缘钝化		不得使直径等于 $0.18t_2$ 的圆棒通过	
<p>注 1: 尺寸和形状的测量部位见图示。 注 2: 弯曲度沿翼缘端部测量。</p>			

表 4 部分 T 型钢尺寸、外形允许偏差

单位为毫米

项 目		允许偏差	图 示
高度 h (按型号)	< 200	+4.0 -6.0	
	$\geq 200 \sim < 300$	+5.0 -7.0	
	≥ 300	+6.0 -8.0	
翼缘弯曲 F'	连接部位	$F' \leq B/200$ 且 $F' \leq 1.5$	
	一般部位 $B \leq 150$ $B > 150$	$F' \leq 2.0$ $F' \leq \frac{B}{150}$	
<p>注: 其他部位的允许偏差,按对应 H 型钢规格的部位允许偏差。</p>			

表5 H型钢和剖分T型钢交货重量允许偏差

类别	重量允许偏差
H型钢	每根重量偏差±6%，每批交货重量偏差±4%
剖分T型钢	每根重量偏差±7%，每批交货重量偏差±5%

6 技术要求

6.1 交货状态

H型钢以热轧状态交货，剖分T型钢由热轧H型钢剖分而成。

6.2 钢的牌号和化学成分

6.2.1 H型钢和剖分T型钢的牌号和化学成分(熔炼分析)，应符合GB/T 700、GB 712、GB/T 714、GB/T 1591或GB/T 4171的有关规定。经供需双方协商，并在合同中注明，也可按其他牌号和化学成分供货。

6.2.2 H型钢和剖分T型钢的成品化学成分允许偏差应符合GB/T 222的规定。

6.3 力学性能

H型钢和剖分T型钢的力学性能应符合GB/T 700、GB 712、GB/T 714、GB/T 1591或GB/T 4171的有关规定。经供需双方协商，并在合同中注明，也可按其他力学性能、工艺性能指标供货。

6.4 表面质量

6.4.1 H型钢和剖分T型钢表面不允许有影响使用的裂缝、折叠、结疤、分层和夹杂。局部细小的裂纹、凹坑、凸起、麻点及刮痕等缺陷允许存在，但不应超出厚度尺寸允许偏差。

6.4.2 H型钢和剖分T型钢表面的缺陷，允许用铲除、砂轮等机械方法修磨清理，并允许对缺陷进行焊补，焊补和焊补质量检验部分条款可参考附录A执行。清理、焊补应分别按6.4.2.1和6.4.2.2执行。

6.4.2.1 清理

- a) H型钢和剖分T型钢清理后，截面尺寸必须在允许偏差范围内。在征得用户同意的情况下，也可根据不同的用途放宽此限制。
- b) 清理处与原轧制表面的交界面应圆滑无棱角。清理宽度不应小于清理深度的5倍。
- c) 清理后如果清理处深度不超过规定的尺寸公差范围时，可不经焊补直接交货。

6.4.2.2 焊补

如果缺陷经清理后，清理部位的尺寸超过允许负偏差，则可以对缺陷清理的部位进行金属焊补，但应符合下述条件：

- a) H型钢和剖分T型钢的表面缺陷在焊补前应采取铲除或砂轮打磨等机械方法完全除净，然后进行堆焊修补。缺陷清理部位焊补后必须进行修磨，并保持与原轧制面一致；
- b) 焊补前所去除的缺陷部分深度，必须小于被清理面厚度的30%；
- c) 焊补总面积必须小于H型钢或剖分T型钢总表面积的2%，每个焊补处的最大面积必须小于

- 150 cm²;
- d) 焊补必须根据钢的牌号、采用适当的焊补工艺进行;
- e) H 型钢和剖分 T 型钢的焊接外缘不应存在咬边及焊瘤。加强焊缝的焊波高度应至少高于原轧制表面 1.5 mm,用铲除或砂轮等机械方法清理加强焊缝焊波后,必须保证与原轧制表面同一高度;
- f) 翼缘边缘上的缺陷可进行焊补,但焊补前从翼缘边缘向内测得的凹陷深度不应超过翼缘的公称厚度,并且最大深度不超过 12.5 mm。

7 试验方法

每批 H 型钢和剖分 T 型钢的检验项目、取样数量和试验方法应符合表 6 的规定。

表 6 检验项目、取样数量和试验方法

序号	检验项目	取样数量(个)	取样方法	试验方法
1	化学成分	1/每炉	GB/T 20066	按相应产品、牌号标准或 GB/T 4336
2	拉伸	1	GB/T 2975	GB/T 228.1
3	弯曲	1		GB/T 232
4	冲击	3		GB/T 229
5	表面质量	逐根	—	目视
6	尺寸、外形	逐根	—	量具
7	重量偏差	逐根或每批	—	称重

8 检验规则

8.1 检查和验收

8.1.1 H 型钢和剖分 T 型钢的检查和验收由供方质量监督部门进行。

8.1.2 供方应保证交货的钢材符合本标准要求或合同的规定,需方有权对本标准或合同所规定的任一检验项目进行检查和验收。

8.2 组批规则

H 型钢和剖分 T 型钢的组批按相应标准规定进行。

8.3 取样规则

H 型钢的拉伸、弯曲和冲击试验的取样部位、取样方法按 GB/T 2975 的规定执行,剖分 T 型钢按 H 型钢的规定进行取样。

8.4 复检规则

8.4.1 拉伸及弯曲试验如初验不合格,可采用以下两种方法之一进行复检:

8.4.1.1 从同件产品上另取双倍试样进行该不合格项目的复验。如复验结果都合格,则该批产品合格。若复验结果仍有一个试样不合格,则该件产品报废。此时应从同一批产品中另抽取两件产品各取一个试样进行复验,复验结果若有一个不合格,则该批产品为不合格品。

8.4.1.2 直接从同一批产品中另抽取双倍试样进行该不合格项目的复验。复验结果若有一个不合格,

则该批产品为不合格品。

8.4.2 除本标准规定外,其他检验及复验规则应符合相应标准的规定。

8.4.3 供方有权对不合格的产品逐根取样检验,合格者仍可交货。

9 包装、标志及质量证明书

9.1 H型钢应采用轧或喷或贴等方式标志生产厂家名称或注册商标,标志应清晰明了。

9.2 H型钢和剖分 T 型钢可打包成捆交货也可单根交货。成捆交货的 H 型钢和剖分 T 型钢应符合表 7 规定。

9.3 除表 7 规定外,H 型钢和剖分 T 型钢的包装、标志及质量证明书应符合 GB/T 2101 的规定。

表 7 H 型钢、H 型钢桩和剖分 T 型钢成捆交货的包装规定

包装类别	每捆重量/ kg	捆扎道次		同捆长度差/ m
		长度≤12 m	长度>12 m	
1	≤2 000	≥4	≥5	定尺长度允许偏差
2	>2 000~≤4 000	≥3	≥4	≤2
3	>4 000~≤5 000	≥3	≥4	无限定
4	>5 000~≤10 000	≥5	≥6	无限定

注:长度大于 24 m 的 H 型钢可不成捆交货。

附录 A

(资料性附录)

H 型钢剖分 T 型钢的缺陷焊补细则

A.1 焊补

A.1.1 焊补前焊条必须烘干,预热温度一般为 350 ℃,时间为 1 h;焊补时用短弧操作,以窄焊道为宜,焊补电流按中限控制,在焊补过程中基体金属应保持干燥。推荐采用低氢焊条。

A.1.2 对于屈服强度等级小于 Q345 的产品,焊补过程及焊后在静止的空气中冷却。

A.1.3 对于屈服强度等级为 Q345 的产品,当焊补的作业环境温度 ≤ 5 ℃时应增加焊前预热和焊后缓冷措施,焊前在焊补处周围 100 mm 范围内预热到 100 ℃以上,焊后采用盖石棉布或木屑等措施缓冷。

A.1.4 对于 Q345 以上强度等级以及具有耐火、耐候等特殊性能要求的产品,当焊补的作业环境温度 ≤ 5 ℃时应增加焊前预热和焊后缓冷措施,焊前在焊补处周围 100 mm 范围内预热到 150 ℃以上,焊接时层间温度 < 200 ℃,焊后采用盖石棉布或木屑等措施缓冷。

A.1.5 用砂轮打磨合适的方法修磨焊补处,去除凸出的金属,使焊补处与轧制表面相平齐并且光滑。不得定点连续打磨,使表面发蓝变色。

A.2 焊补质量检验

A.2.1 目测焊补处外形,焊补处及热影响区应当平滑、美观,不得有表面裂纹、咬边、肉眼可见的气孔、夹渣等缺陷。如仍存在表面缺陷需将缺陷仔细清理干净再重新焊补。

A.2.2 可用钢直尺等测量工具检查焊补表面的平顺程度,焊补处应与轧制表面相平齐。焊缝和焊波清理后应保证与原轧制表面同一高度。

A.2.3 焊补处及热影响区应经磁粉探伤法检验,且须在焊补超过 48 h 后方可进行,不得有残留细微裂纹。若有残留细微裂纹应仔细清理干净再重新焊补。

A.2.4 焊补处同一部位返修次数不得超过 2 次。

A.2.5 每一焊补处应作详细的记录。内容一般包括:需焊补的产品钢种牌号、规格、批号;表面缺陷的类型和部位;是否采取预热、缓冷措施;焊条的牌号和规格;焊补后的质量检查;焊补操作者和检查人员的姓名(签名);焊补日期等。

附录 B

(资料性附录)

工字钢与 H 型钢型号及截面特性参数对比

按照截面积大体相近,并且绕 X 轴的抗弯强度不低于相应工字钢的原则,计算了标准中 H 型钢有关型号与新国标中工字钢的有关型号以及性能参数对比(见表 B.1),供有关人员使用 H 型钢时参考。

表 B.1 工字钢与 H 型钢型号及截面特性参数对比表

工字钢 型号	H 型钢 型号	H 型钢与工字钢性能参数对比						工字钢 型号	H 型钢 型号	H 型钢与工字钢性能参数对比					
		横截 面积	抗弯 强度	抗剪 强度	抗弯 刚度	惯性半径				横截 面积	抗弯 强度	抗剪 强度	抗弯 刚度	惯性半径	
						i_x	i_y							i_x	i_y
I 10	H125×60	1.16	1.34	1.00	1.67	1.20	0.87	I 27b	H346×174	0.87	1.25	1.54	1.60	1.36	1.57
I 12	H125×60	0.94	0.90	0.76	0.94	1.00	0.81	I 28a	H346×174	0.95	1.26	1.61	1.55	1.28	1.55
	H150×75	1.00	1.22	1.04	1.53	1.23	1.02	I 28b	H346×174	0.86	1.19	1.49	1.47	1.31	1.56
I 12.6	H150×75	0.99	1.15	1.04	1.36	1.18	1.03		H350×175	1.03	1.44	1.85	1.80	1.32	1.59
I 14	H175×90	1.06	1.35	1.35	1.70	1.26	1.19	I 30a	H350×175	1.03	1.29	1.78	1.51	1.21	1.55
I 16	H175×90	0.88	0.98	1.02	1.07	1.10	1.09	I 30b	H350×175	0.94	1.23	1.71	1.44	1.25	1.58
	H198×99	0.87	1.11	1.08	1.36	1.25	1.19	I 30c	H350×175	0.86	1.17	1.65	1.37	1.27	1.61
	H200×100	1.02	1.28	1.26	1.60	1.25	1.19	I 32a	H350×175	0.94	1.11	1.60	1.22	1.15	1.51
I 18	H200×100	0.87	0.98	1.03	1.09	1.12	1.12	I 32b	H350×175	0.86	1.06	1.49	1.16	1.17	1.52
	H248×124	1.04	1.50	1.58	2.08	1.41	1.41		H400×150	0.96	1.28	1.29	1.60	1.29	1.24
I 20a	H248×124	0.90	1.17	1.30	1.46	1.28	1.33		H396×199	0.97	1.38	1.91	1.71	1.32	1.72
	H250×125	1.04	1.34	1.49	1.68	1.28	1.33	I 32c	H350×175	0.79	1.01	1.39	1.11	1.20	1.52
I 20b	H248×124	0.81	1.11	1.24	1.38	1.31	1.37		H400×150	0.88	1.22	1.20	1.52	1.33	1.24
	H250×125	0.93	1.27	1.42	1.59	1.31	1.37		H396×199	0.89	1.31	1.79	1.62	1.35	1.72
I 22a	H250×125	0.88	1.03	1.15	1.17	1.16	1.22	I 36a	H400×150	0.92	1.06	1.20	1.18	1.13	1.20
	H298×149	0.97	1.37	1.45	1.86	1.38	1.42		H396×199	0.93	1.14	1.79	1.25	1.15	1.67
I 22b	H250×125	0.79	0.98	1.10	1.11	1.18	1.24	I 36b	H400×150	0.84	1.01	1.16	1.13	1.16	1.22
	H298×149	0.88	1.30	1.39	1.77	1.41	1.45		H396×199	0.85	1.09	1.72	1.20	1.18	1.70
	H300×150	1.01	1.48	1.59	2.02	1.41	1.45		H400×200	1.00	1.27	2.06	1.42	1.19	1.73
I 24a	H298×149	0.85	1.11	1.23	1.38	1.27	1.36		H446×199	0.99	1.37	1.89	1.70	1.30	1.65
I 24b	H298×149	0.78	1.06	1.18	1.32	1.30	1.38	I 36c	H396×199	0.79	1.04	1.66	1.14	1.20	1.73
I 25a	H298×149	0.84	1.05	1.23	1.26	1.22	1.37		H400×200	0.92	1.22	1.99	1.36	1.22	1.75
	H300×150	0.96	1.20	1.40	1.44	1.22	1.37		H446×199	0.91	1.31	1.82	1.62	1.33	1.68
I 25b	H298×149	0.76	1.00	1.13	1.20	1.25	1.37	I 40a	H400×200	0.97	1.07	1.87	1.08	1.06	1.65
	H300×150	0.87	1.14	1.29	1.37	1.25	1.37		H446×199	0.96	1.16	1.71	1.29	1.16	1.57
	H346×174	0.98	1.51	1.74	2.08	1.46	1.62	I 40b	H400×200	0.89	1.03	1.81	1.03	1.08	1.68
I 27a	H346×174	0.96	1.32	1.61	1.68	1.33	1.55		H446×199	0.88	1.11	1.65	1.23	1.18	1.61

表 B.1 (续)

工字钢 型号	H 型钢 型号	H 型钢与工字钢性能参数对比						工字钢 型号	H 型钢 型号	H 型钢与工字钢性能参数对比					
		横截 面积	抗弯 强度	抗剪 强度	抗弯 刚度	惯性半径				横截 面积	抗弯 强度	抗剪 强度	抗弯 刚度	惯性半径	
						i_x	i_y							i_x	i_y
I 40b	H450×200	1.01	1.28	1.94	1.44	1.19	1.63	I 50b	H596×199	0.91	1.15	1.36	1.37	1.23	1.36
I 40c	H400×200	0.82	0.98	1.75	0.98	1.11	1.72		H600×200	1.02	1.30	1.55	1.56	1.24	1.38
	H446×199	0.81	1.06	1.60	1.18	1.21	1.65	I 50c	H500×200	0.81	0.90	1.42	0.92	1.07	1.47
	H450×200	0.93	1.23	1.88	1.38	1.22	1.67		H506×201	0.93	1.05	0.70	1.10	1.09	1.51
I 45a	H450×200	0.93	1.02	1.64	1.02	1.05	1.53	I 55a	H596×199	0.85	1.08	1.32	1.32	1.25	1.39
	H496×199	0.97	1.15	1.62	1.27	1.15	1.49		H600×200	0.98	1.10	1.38	1.20	1.11	1.30
I 45b	H450×200	0.86	0.97	1.58	0.97	1.07	1.56	I 55b	H600×200	0.91	1.05	1.34	1.15	1.13	1.32
	H496×199	0.89	1.10	1.57	1.21	1.17	1.52	I 55c	H600×200	0.84	1.01	1.30	1.11	1.15	1.35
	H500×200	1.01	1.25	1.81	1.38	1.17	1.54	I 56a	H596×199	0.87	0.96	1.21	1.02	1.08	1.29
I 45c	H450×200	0.79	0.93	1.53	0.93	1.09	1.59		H600×200	0.97	1.08	1.38	1.15	1.09	1.31
	H496×199	0.82	1.05	1.52	1.16	1.19	1.54	I 56b	H606×201	1.02	1.19	1.55	1.29	1.13	1.35
	H500×200	0.93	1.19	1.75	1.33	1.19	1.56	I 56c	H600×200	0.83	0.99	1.24	1.06	1.13	1.32
	H596×199	0.98	1.43	1.63	1.89	1.39	1.47		H606×201	0.95	1.15	1.48	1.24	1.14	1.35
I 50a	H500×200	0.94	1.01	1.51	1.01	1.04	1.42	I 63a	H582×300	1.09	1.14	2.65	1.05	0.99	2.03
	H596×199	0.99	1.20	1.40	1.43	1.21	1.34	I 63b	H582×300	1.01	1.08	2.50	1.01	1.00	2.05
I 50b	H506×201	1.00	1.13	1.76	1.14	1.07	1.48	I 63c	H582×300	0.94	1.03	2.39	0.97	1.02	2.06

附录 C

(资料性附录)

超厚超重 H 型钢截面尺寸、截面面积、理论重量及截面特性

表 C.1 超厚超重 H 型钢截面尺寸、截面面积、理论重量及截面特性

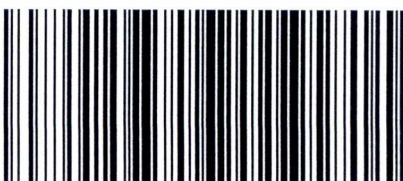
类别	型号 (高度×宽度) in×in	截面尺寸/mm					截面面积/ cm ²	理论重量/ (kg/m)	惯性矩/cm ⁴		惯性半径/cm		截面模数/cm ³	
		H	B	t ₁	t ₂	r			I _x	I _y	i _x	i _y	W _x	W _y
W14	W14×16	375	394	17.3	27.7	15	275.5	216	71 140	28 250	16.07	10.13	3 794	1 434
		380	395	18.9	30.2	15	300.9	237	78 780	31 040	16.18	10.16	4 146	1 572
		387	398	21.1	33.3	15	334.6	262	89 410	35 020	16.35	10.23	4 620	1 760
		393	399	22.6	36.6	15	366.3	287	99 710	38 780	16.50	10.29	5 074	1 944
		399	401	24.9	39.6	15	399.2	314	110 200	42 600	16.62	10.33	5 525	2 125
		407	404	27.2	43.7	15	442.0	347	124 900	48 090	16.81	10.43	6 140	2 380
		416	406	29.8	48.0	15	487.1	382	141 300	53 620	17.03	10.49	6 794	2 641
		425	409	32.8	52.6	15	537.1	421	159 600	60 080	17.24	10.58	7 510	2 938
		435	412	35.8	57.4	15	589.5	463	180 200	67 040	17.48	10.66	8 283	3 254
		446	416	39.1	62.7	15	649.0	509	204 500	75 400	17.75	10.78	9 172	3 625
		455	418	42.0	67.6	15	701.4	551	226 100	82 490	17.95	10.85	9 939	3 947
		465	421	45.0	72.3	15	754.9	592	250 200	90 170	18.20	10.93	10 760	4 284
		474	424	47.6	77.1	15	808.0	634	274 200	98 250	18.42	11.03	11 570	4 634
		483	428	51.2	81.5	15	863.4	677	299 500	106 900	18.62	11.13	12 400	4 994
		498	432	55.6	88.9	15	948.1	744	342 100	119 900	19.00	11.25	13 740	5 552
		514	437	60.5	97.0	15	1 043	818	392 200	135 500	19.39	11.40	15 260	6 203
		531	442	65.9	106.0	15	1 149	900	450 200	153 300	19.79	11.55	16 960	6 938
550	448	71.9	115.0	15	1 262	990	518 900	173 400	20.27	11.72	18 870	7 739		
569	454	78.0	125.0	15	1 386	1 086	595 700	196 200	20.73	11.90	20 940	8 645		
W24	W24×12.75	635	329	17.1	31.0	13	303.4	241	214 200	18 430	26.57	7.79	6 746	1 120
		641	327	19.0	34.0	13	332.7	262	235 990	19 850	26.63	7.72	7 363	1 214
		647	329	20.6	37.1	13	363.6	285	260 700	22 060	26.78	7.79	8 059	1 341
		661	333	24.4	43.9	13	433.7	341	318 300	27 090	27.09	7.90	9 630	1 627
		679	338	29.5	53.1	13	529.4	415	399 800	34 300	27.48	8.05	11 780	2 030
		689	340	32.0	57.9	13	578.6	455	444 520	38 090	27.72	8.11	12 903	2 241
		699	343	35.1	63.0	13	634.8	498	494 700	42 580	27.92	8.19	14 150	2 483
		711	347	38.6	69.1	13	702.1	551	557 510	48 400	28.18	8.30	15 682	2 790
W36	W36×12	903	304	15.2	20.1	19	256.5	201	325 200	9 442	35.61	6.07	7 203	621.2
		911	304	15.9	23.9	19	285.7	223	376 800	11 220	36.32	6.27	8 273	738.5

表 C.1 (续)

类别	型号 (高度×宽度) in×in	截面尺寸/mm					截面面积/cm ²	理论重量/(kg/m)	惯性矩/cm ⁴		惯性半径/cm		截面模数/cm ³			
		H	B	t ₁	t ₂	r			I _x	I _y	i _x	i _y	W _x	W _y		
W36	W36×12	915	305	16.5	25.9	19	303.5	238	406 400	12 290	36.59	6.36	8 883	805.6		
		919	306	17.3	27.9	19	323.2	253	437 500	13 370	36.79	6.43	9 520	873.6		
		923	307	18.4	30.0	19	346.1	271	471 600	14 520	36.91	6.48	10 218	945.8		
		927	308	19.4	32.0	19	367.6	289	504 500	15 640	37.04	6.52	10 884	1 016		
		932	309	21.1	34.5	19	398.4	313	548 200	17 040	37.10	6.54	11 765	1 103		
	W36×16.5	912	418	19.3	32.0	24	436.1	342	624 900	39 010	37.85	9.46	13 700	1 867		
		916	419	20.3	34.3	24	464.4	365	670 500	42 120	38.00	9.52	14 640	2 011		
		921	420	21.3	36.6	24	493.0	387	718 300	45 280	38.17	9.58	15 600	2 156		
		928	422	22.5	39.9	24	532.5	417	787 600	50 070	38.46	9.70	16 970	2 373		
		933	423	24.0	42.7	24	569.6	446	846 800	53 980	38.56	9.73	18 150	2 552		
		942	422	25.9	47.0	24	621.3	488	935 390	59 010	38.80	9.75	19 860	2 797		
		950	425	28.4	51.1	24	680.1	534	1 031 000	65 560	38.94	9.82	21 710	3 085		
		960	427	31.0	55.9	24	745.3	585	1 143 090	72 770	39.16	9.88	23 814	3 408		
		972	431	34.5	62.0	24	831.9	653	1 292 000	83 050	39.41	9.99	26 590	3 854		
		996	437	40.9	73.9	24	997.7	784	1 593 000	103 300	39.95	10.18	31 980	4 728		
		1 028	446	50.0	89.9	24	1 231	967	2 033 000	133 900	40.64	10.43	39 540	6 003		
		W40	W40×12	970	300	16.0	21.1	30	282.8	222	407 700	9 546	37.97	5.81	8 405	636
				980	300	16.5	26.0	30	316.8	249	481 100	11 750	38.97	6.09	9 818	784
				990	300	16.5	31.0	30	346.8	272	553 800	14 000	39.96	6.35	11 190	934
1 000	300			19.1	35.9	30	400.4	314	644 200	16 230	40.11	6.37	12 880	1 082		
1 008	302			21.1	40.0	30	445.1	350	723 000	18 460	40.30	6.44	14 350	1 223		
1 016	303			24.4	43.9	30	500.2	393	807 700	20 500	40.18	6.40	15 900	1 353		
1 020	304			26.0	46.0	30	528.7	415	853 100	21 710	40.17	6.41	16 728	1 428		
1 036	309			31.0	54.0	30	629.1	494	1 028 000	26 820	40.42	6.53	19 845	1 736		
1 056	314			36.0	64.0	30	743.7	584	1 246 100	33 430	40.93	6.70	23 600	2 130		
W40×16	982		400	16.5	27.1	30	376.8	296	618 700	28 850	40.52	8.75	12 600	1 443		
	990		400	16.5	31.0	30	408.8	321	696 400	33 120	41.27	9.00	14 070	1 656		
	1 000		400	19.0	36.1	30	472.0	371	812 100	38 480	41.48	9.03	16 240	1 924		
	1 008		402	21.1	40.0	30	524.2	412	909 800	43 410	41.66	9.10	18 050	2 160		
	1 012		402	23.6	41.9	30	563.7	443	966 510	45 500	41.41	8.98	19 101	2 264		
	1 020		404	25.4	46.0	30	615.1	483	1 067 480	50 710	41.66	9.08	20 931	2 510		
	1 030		407	28.4	51.1	30	687.2	539	1 202 540	57 630	41.83	9.16	23 350	2 832		
	1 040		409	31.0	55.9	30	752.7	591	1 331 040	64 010	42.05	9.22	25 597	3 130		

表 C.1 (续)

类别	型号 (高度×宽度) in×in	截面尺寸/mm					截面面积/cm ²	理论重量/(kg/m)	惯性矩/cm ⁴		惯性半径/cm		截面模数/cm ³	
		H	B	t ₁	t ₂	r			I _x	I _y	i _x	i _y	W _x	W _y
W40	W40×16	1 048	412	34.0	60.0	30	817.6	642	1 450 590	70 280	42.12	9.27	27 683	3 412
		1 068	417	39.0	70.0	30	953.4	748	1 731 940	85 110	42.62	9.45	32 433	4 082
		1 092	424	45.5	82.0	30	1 125.3	883	2 096 420	104 970	43.16	9.66	38 396	4 952
W44	W44×16	1 090	400	18.0	31.0	20	436.5	343	867 400	33 120	44.58	8.71	15 920	1 656
		1 100	400	20.0	36.0	20	497.0	390	1 005 000	38 480	44.98	8.80	18 280	1 924
		1 108	402	22.0	40.0	20	551.2	433	1 126 000	43 410	45.19	8.87	20 320	2 160
		1 118	405	26.0	45.0	20	635.2	499	1 294 000	49 980	45.14	8.87	23 150	2 468



GB/T 11263-2010

版权专有 侵权必究

*

书号:155066·1-42092

定价: 24.00 元