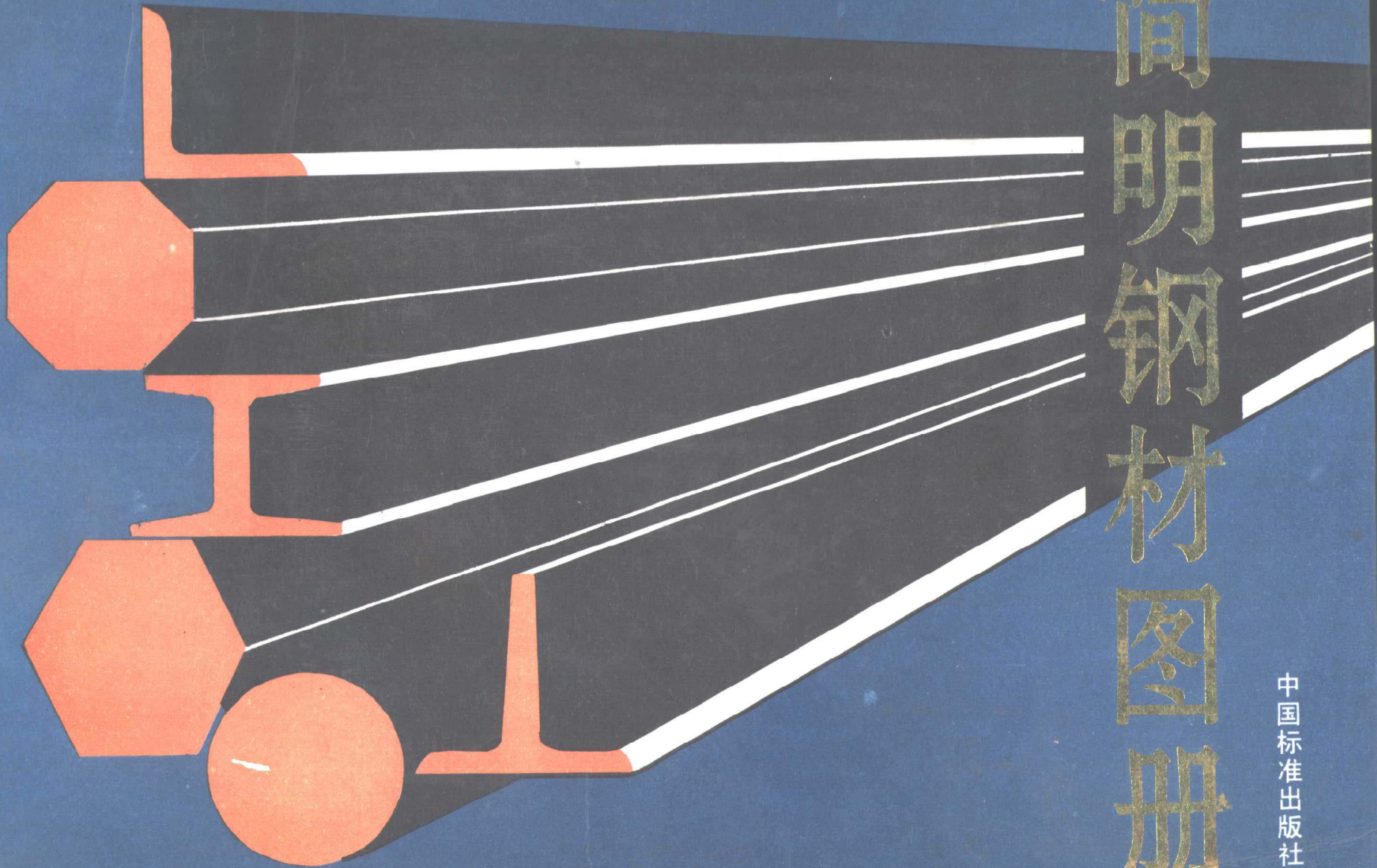


简明钢材图册

中国标准出版社



简明钢材图册

陈恒庆 陈森 编

中国标准出版社

(京) 新登字023号

内 容 简 介

本《图册》简明扼要介绍我国现行国家标准(GB)中的型钢—异型钢、钢板、钢带、铸铁管、钢管、 钢丝及钢丝绳七大类钢材的标准号、图示、标注符号、基本尺寸、理论重量、一般允许偏差以及主要参数等,可作为钢材产品生产、订货和验收的参考。

简 明 钢 材 图 册

陈恒庆 陈森 编
责任编辑 冯强 周俞斌

中国标准出版社出版
(北京复外三里河)

中国标准出版社北京印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售
版权专有 不得翻印

开本 787×1092 1/16 印张 16 1/2 字数 436千字
1994年2月第一版 1994年2月第一次印刷

ISBN7-5066-0689-5/TF·021

印数 1—6500 定价 26.00 元

标 目 212—05

前 言

钢材是工程材料领域的重要组成部分。钢材的生产一向为人们所瞩目。为更好地贯彻执行钢铁产品国家标准,以满足生产、订货和验收与设计的需要,既遵循国家标准基本原则、各项规定和表示方法,又根据实际需要和工具书的特点,特从现行最新70个国家标准(GB)中编选汇集这套图册,它是介绍主要钢材产品国家标准基本数据的一本业务参考工具书。

《图册》编集有型钢、钢板、钢带、铸铁管、钢管、钢丝及钢丝绳七大类钢材,包括钢材图示、标准号、标注符号、基本尺寸、允许偏差以及主要参数等。内容简明扼要,数据可靠,使用方便。

随着钢铁产品标准的发展,以及近年来积极采用国际标准(ISO),钢铁产品标准已作了许多修改和增加,为适应这一情况,《图册》中编选的国家标准是截止1990年3月底以前正式发布的标准。

《图册》在内容和编排上按产品归类,例如,对国家标准,则摘其与钢材有关的主要数据,以表格形式归类编列。必要时,读者可按其标准号进一步查阅标准全文。

为使读者全面了解和应用钢材产品标准,图册中除已选编的70个国家标准外,还附有七大类钢材产品标准目录。

《图册》承蒙冶金工业部质量标准司司长、高级工程师那宝魁审阅。在编写过程中得到中国标准出版社高级工程师冯强、副编审周俞斌的大力支持与帮助,在此致谢。

本书是短时间内编集而成的,成书仓促,错误和不足之处在所难免,敬请批评指正。

编 者

1991年10月

45231/01

目 录

一、型 钢

- | | | | |
|-------------------------------------|------|--------------------------------------|------|
| (1) 热轧圆钢、热轧方钢 (GB 702—86) | (3) | (18) 拖拉机大梁用槽钢 (GB 3415—82) | (39) |
| (2) 热轧扁钢 (GB 704—88) | (4) | (19) 不锈钢热轧等边角钢 (GB 4227—84) | (40) |
| (3) 热轧六角钢、八角钢 (GB 705—89) | (6) | (20) 预应力混凝土用热处理钢筋 (GB 4463—84) ... | (42) |
| (4) 热轧工字钢 (GB 706—88) | (7) | (21) 矿山巷道支护用热轧U型钢 (GB 4697—84) ... | (44) |
| (5) 热轧槽钢 (GB 707—88) | (9) | (22) 热轧等边角钢 (GB 9787—88) | (45) |
| (6) 冷拉圆钢 (GB 905—82) | (11) | (23) 热轧不等边角钢 (GB 9788—88) | (50) |
| (7) 冷拉方钢 (GB 906—82) | (12) | (24) 造船用球扁钢 (GB 9945—88) | (54) |
| (8) 冷拉六角钢 (GB 907—82) | (13) | (25) 热轧L型钢 (GB 9946—88) | (55) |
| (9) 锻制圆钢、锻制方钢 (GB 908—87) | (14) | (26) 汽车车轮轮辋用热轧型钢 (GB 11262—89) | (58) |
| (10) 凿岩钎杆用中空钢 (GB 1301—87) | (15) | (27) 热轧H型钢 (GB 11263—89) | (59) |
| (11) 机引犁犁铧用型钢 (GB 1465—78) | (16) | (28) 通用冷弯开口型钢 (GB 6723—86) | (67) |
| (12) 农业机械用特殊截面热轧型钢 (GB 1466—78) | | (29) 冷弯波形钢板 (GB 6724—86) | (78) |
| | (18) | (30) 货运汽车用冷弯型钢 (GB 6726—86) | (81) |
| (13) 钢筋混凝土用钢筋 (GB 1499—84) | (25) | (31) 客运汽车用冷弯型钢 (GB 6727—86) | (84) |
| (14) 汽车车轮挡圈用热轧型钢 (GB 1501—79) | (28) | (32) 结构用冷弯空心型钢 (GB 6728—86) | (87) |
| (15) 汽车车轮锁圈用热轧型钢 (GB 1502—79) | (30) | (33) 卷帘门及钢窗用冷弯型钢 (GB 6729—86) | (93) |
| (16) 热轧窗框钢 (GB 2597—81) | (31) | (34) 钢窗用电焊异型钢管 (GB 8717—88) | (96) |
| (17) 履带板用热轧型钢 (GB 3085—82) | (38) | | |

二、钢板、钢带

- | | | | |
|------------------------------------|-------|----------------------------------|-------|
| (1) 连续热镀锌薄钢板和钢带 (GB 2518—88) | (101) | (2) 电镀锡薄钢板和钢带 (GB 2520—88) | (102) |
|------------------------------------|-------|----------------------------------|-------|

- (3) 花纹钢板 (GB 3277—82)..... (103) (4) 不锈钢热轧钢带 (GB 4230—84)..... (104)

三、铸 铁 管

- (1) 砂型离心铸铁管 (GB 3421—82)..... (107) (4) 梯唇型橡胶圈接口铸铁管 (GB 8714—88)..... (114)
 (2) 连续铸铁管 (GB 3422—82)..... (109) (5) 柔性机械接口铸铁管件 (GB 8715—88)..... (115)
 (3) 柔性机械接口灰口铸铁管 (GB 6483—86)..... (111) (6) 排水用灰口铸铁直管及管件 (GB 8716—88).... (133)

四、钢 管

- (1) 柴油机用高压无缝钢管 (GB 3093—86)..... (147) (3) P3型镀锌金属软管 (GB 3641—83)..... (166)
 (2) 冷拔无缝异型钢管 (GB 3094—82)..... (148) (4) S型钎焊不锈钢金属软管 (GB 3642—83)..... (167)

五、钢 丝

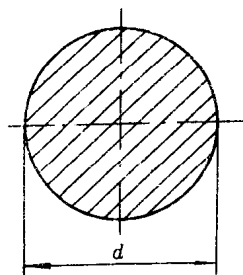
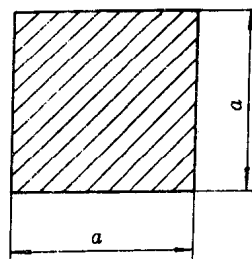
- (1) 冷拉圆钢丝 (GB 342—82)..... (171) (7) 预应力混凝土用钢丝 (GB 5223—85)..... (178)
 (2) 针布钢丝 (GB 347—82)..... (172) (8) 预应力混凝土用钢绞线 (GB 5224—85)..... (179)
 (3) 冷拉方钢丝 (GB 3204—82)..... (173) (9) 汽车车身附件用异型钢丝 (GB 8708—88)..... (180)
 (4) 冷拉六角钢丝 (GB 3205—82)..... (174) (10) 软轴用扁钢丝 (GB 8709—88)..... (181)
 (5) 银亮圆钢和钢丝 (GB 3207—88)..... (175) (11) 内燃机用扁钢丝 (GB 8710—88)..... (182)
 (6) 弹簧垫圈用梯形钢丝 (GB 5222—85)..... (176) (12) 一般用途圆钢钉 (GB 349—88)..... (183)

六、钢 丝 绳

- (1) 密封钢丝绳 (GB 352—88)..... (187) (6) 优质钢丝绳 (GB 8918—88)..... (197)
 (2) 镀锌钢绞线 (GB 1200—88)..... (191) (7) 不锈钢钢丝绳 (GB 9944—88)..... (219)
 (3) 预应力混凝土用钢绞线 (GB 5224—85)..... (192) (8) 粗直径钢丝绳 (GB 11256—89)..... (220)
 (4) 飞机操纵用钢丝绳 (GB 8901—88)..... (193) (9) 钢丝绳标记代号 (GB 8707—88)..... (225)
 (5) 航空用钢丝绳 (GB 8902—88)..... (194) (10) 圆股钢丝绳 (GB 1102—74)..... (228)

附录 钢材标准目录..... (249)

一、型钢

(1) 热轧圆钢、
热轧方钢 d —圆钢直径 a —方钢边长

圆钢直径 d 方钢边长 a mm	理论重量, kg/m		圆钢直径 d 方钢边长 a mm	理论重量, kg/m		圆钢直径 d 方钢边长 a mm	理论重量, kg/m		圆钢直径 d 方钢边长 a mm	理论重量, kg/m		圆钢直径 d 方钢边长 a mm	理论重量, kg/m	
	圆 钢	方 钢		圆 钢	方 钢		圆 钢	方 钢		圆 钢	方 钢		圆 钢	方 钢
5.5	0.186	0.237	18	2.00	2.54	32	6.31	8.04	• 58	20.7	26.4	115	81.5	104
6	0.222	0.283	19	2.23	2.83	• 33	6.71	8.55	60	22.2	28.3	120	88.8	113
6.5	0.260	0.332	20	2.47	3.14	34	7.13	9.07	63	24.5	31.2	125	96.3	123
7	0.302	0.385	21	2.72	3.46	• 35	7.55	9.62	• 65	26.0	33.2	130	104	133
8	0.395	0.502	22	2.98	3.80	36	7.99	10.2	• 68	28.5	36.3	140	121	154
9	0.499	0.636	• 23	3.26	4.15	38	8.90	11.3	70	30.2	38.5	150	139	177
10	0.617	0.785	24	3.55	4.52	40	9.86	12.6	75	34.7	44.2	160	158	201
• 11	0.746	0.950	25	3.85	4.91	42	10.9	13.8	80	39.5	50.2	170	178	227
12	0.888	1.13	26	4.17	5.31	45	12.5	15.9	85	44.5	56.7	180	200	254
13	1.04	1.33	• 27	4.49	5.72	48	14.2	18.1	90	49.9	63.6	190	223	283
14	1.21	1.54	28	4.83	6.15	50	15.4	19.6	95	55.6	70.8	200	247	314
15	1.39	1.77	• 29	5.18	6.60	53	17.3	22.0	100	61.7	78.5	220	298	
16	1.58	2.01	30	5.55	7.06	• 55	18.6	23.7	105	68.0	86.5	250	385	
17	1.78	2.27	• 31	5.92	7.54	56	19.3	24.6	110	74.6	95.0			

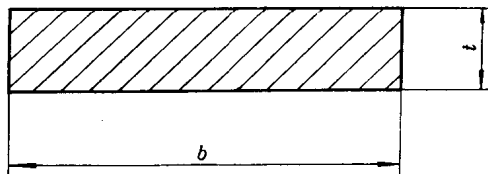
注：① 表中的理论重量，按密度为7.85g/cm³计算。

② 表中带•者不推荐使用。

GB 704—88

型 钢

(2) 热轧扁钢

 t —扁钢厚度; b —扁钢宽度

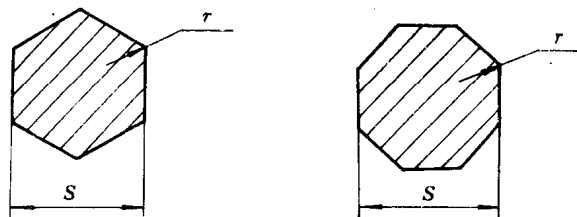
宽度 mm	厚 度 , mm																								
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	18	20	22	25	28	30	32	36	40	45	50	56	60
	理 论 重 量, kg/m																								
10	0.24	0.31	0.39	0.47	0.55	0.63																			
12	0.28	0.38	0.47	0.57	0.66	0.75																			
14	0.33	0.44	0.55	0.66	0.77	0.88																			
16	0.38	0.50	0.63	0.75	0.88	1.00	1.15	1.26																	
18	0.42	0.57	0.71	0.85	0.99	1.13	1.27	1.41																	
20	0.47	0.63	0.78	0.94	1.10	1.26	1.41	1.57	1.73	1.88															
22	0.52	0.69	0.86	1.04	1.21	1.38	1.55	1.73	1.90	2.07															
25	0.59	0.78	0.98	1.18	1.37	1.57	1.77	1.96	2.16	2.36	2.75	3.14													
28	0.66	0.88	1.10	1.32	1.54	1.76	1.98	2.20	2.42	2.64	3.08	3.53													
30	0.71	0.94	1.18	1.41	1.65	1.88	2.12	2.36	2.59	2.83	3.30	3.77	4.24	4.71											
32	0.75	1.00	1.26	1.51	1.76	2.01	2.26	2.55	2.76	3.01	3.52	4.02	4.52	5.02											
35	0.82	1.10	1.37	1.65	1.92	2.20	2.47	2.75	3.02	3.30	3.85	4.40	4.95	5.50	6.04	6.87	7.69								
40	0.94	1.26	1.57	1.88	2.20	2.51	2.83	3.14	3.45	3.77	4.40	5.02	5.65	6.28	6.91	7.85	8.79								
45	1.06	1.41	1.77	2.12	2.47	2.83	3.18	3.53	3.89	4.24	4.95	5.65	6.36	7.07	7.77	8.83	9.89	10.60	11.30	12.72					
50	1.18	1.57	1.96	2.36	2.75	3.14	3.53	3.93	4.32	4.71	5.50	6.28	7.06	7.85	8.64	9.81	10.99	11.78	12.56	14.13					
55		1.73	2.16	2.59	3.02	3.45	3.89	4.32	4.75	5.18	6.04	6.91	7.77	8.64	9.50	10.79	12.09	12.95	13.82	15.54					
60		1.88	2.36	2.83	3.30	3.77	4.24	4.71	5.18	5.65	6.59	7.54	8.48	9.42	10.36	11.78	13.19	14.13	15.07	16.96	18.84	21.20			

续表

宽度 mm	厚 度 , mm																									
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	18	20	22	25	28	30	32	36	40	45	50	56	60	
	理 论 重 量 , kg/ m																									
65		2.04	2.55	3.06	3.57	4.08	4.59	5.10	5.61	6.12	7.14	8.16	9.18	10.20	11.23	12.76	14.29	15.31	16.33	18.37	20.41	22.96				
70		2.20	2.75	3.30	3.85	4.40	4.95	5.50	6.04	6.59	7.69	8.79	9.89	10.99	12.09	13.74	15.39	16.49	17.58	19.78	21.98	24.73				
75		2.36	2.94	3.53	4.12	4.71	5.30	5.89	6.48	7.07	8.24	9.42	10.60	11.78	12.95	14.72	16.48	17.66	18.84	21.20	23.55	26.49				
80		2.51	3.14	3.77	4.40	5.02	5.65	6.28	6.91	7.54	8.79	10.05	11.30	12.56	13.82	15.70	17.58	18.84	20.10	22.61	25.12	28.26	31.40	35.17		
85			3.34	4.00	4.67	5.34	6.01	6.67	7.34	8.01	9.34	10.68	12.01	13.34	14.68	16.68	18.68	20.02	21.35	24.02	26.69	30.03	33.36	37.37	40.04	
90			3.53	4.24	4.95	5.65	6.36	7.07	7.77	8.48	9.89	11.30	12.72	14.13	15.54	17.66	19.78	21.20	22.61	25.43	28.26	31.79	35.32	39.56	42.39	
95			3.73	4.47	5.22	5.97	6.71	7.46	8.20	8.95	10.44	11.93	13.42	14.92	16.41	18.64	20.88	22.37	23.86	26.85	29.83	33.56	37.29	41.76	44.74	
100			3.92	4.71	5.50	6.28	7.06	7.85	8.64	9.42	10.99	12.56	14.13	15.70	17.27	19.62	21.98	23.55	25.12	28.26	31.40	35.32	39.25	43.96	47.10	
105			4.12	4.95	5.77	6.59	7.42	8.24	9.07	9.89	11.54	13.19	14.84	16.48	18.13	20.64	23.08	24.73	26.38	29.67	32.97	37.09	41.21	46.16	49.46	
110			4.32	5.18	6.04	6.91	7.77	8.64	9.50	10.36	12.09	13.82	15.54	17.27	19.00	21.59	24.18	25.90	27.63	31.09	34.54	38.86	43.18	48.36	51.81	
120			4.71	5.65	6.59	7.54	8.48	9.42	10.36	11.30	13.19	15.07	16.96	18.84	20.72	23.55	26.38	28.26	30.14	33.91	37.68	42.39	47.10	52.75	56.52	
125				5.89	6.87	7.85	8.83	9.81	10.79	11.78	13.74	15.70	17.66	19.62	21.58	24.53	27.48	29.44	31.40	35.32	39.25	44.16	49.06	54.95	58.88	
130				6.12	7.14	8.16	9.18	10.20	11.23	12.25	14.29	16.33	18.37	20.41	22.45	25.51	28.57	30.62	32.66	36.74	40.82	45.92	51.02	57.15	61.23	
140					7.69	8.79	9.89	10.99	12.09	13.19	15.39	17.58	19.78	21.98	24.18	27.48	30.77	32.97	35.17	39.56	43.96	49.46	54.95	61.54	65.94	
150					8.24	9.42	10.60	11.78	12.95	14.13	16.48	18.84	21.20	23.55	25.90	29.44	32.97	35.32	37.68	42.39	47.10	52.99	58.88	65.94	70.65	

注: ① 表中的粗线用以划分扁钢的组别:

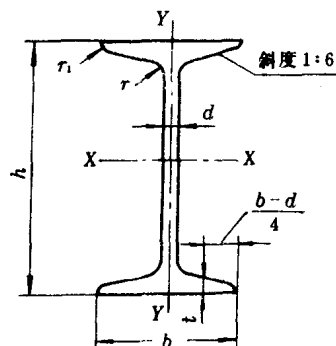
第 1 组——理论重量 $\leq 19 \text{ kg/m}$;第 2 组——理论重量 $> 19 \text{ kg/m}$ 。② 表中的理论重量按密度为 7.85 g/cm^3 计算。

(3) 热轧六角钢、
八角钢

S—对边距离；r—圆角半径

对边距离 S mm	允许偏差, mm			截面面积 A, cm ²		理论重量, kg/m		对边距离 S mm	允许偏差, mm			截面面积 A, cm ²		理论重量, kg/m	
	1组	2组	3组	六角钢	八角钢	六角钢	八角钢		1组	2组	3组	六角钢	八角钢	六角钢	八角钢
8				0.5543	—	0.435	—	28				6.790	6.492	5.33	5.10
9				0.7015	—	0.551	—	30	+0.30	+0.40	+0.50	7.794	7.452	6.12	5.85
10				0.866	—	0.680	—								
11				1.048	—	0.823	—	32				8.868	8.479	6.96	6.66
12				1.247	—	0.979	—	34				10.011	9.572	7.86	7.51
13				1.464	—	1.15	—	36				11.223	10.731	8.81	8.42
14	±0.25	±0.35	±0.40	1.697	—	1.33	—	38				12.505	11.956	9.82	9.39
15				1.949	—	1.53	—	40	±0.40	±0.50	±0.60	13.86	13.25	10.88	10.40
16				2.217	2.120	1.74	1.66	42				15.28	—	11.99	—
17				2.503	—	1.96	—	45				17.54	—	13.77	—
18				2.806	2.683	2.20	2.16	48				19.95	—	15.66	—
19				3.126	—	2.45	—	50				21.65	—	17.00	—
20				3.464	3.312	2.72	2.60								
21				3.819	—	3.00	—	53				24.33	—	19.10	—
22				4.192	4.008	3.29	3.15	56				27.16	—	21.32	—
23				4.581	—	3.60	—	58				29.13	—	22.87	—
24	±0.30	±0.40	±0.50	4.988	—	3.92	—	60	±0.60	±0.70	±0.80	31.18	—	24.50	—
25				5.413	5.175	4.25	4.06	63				34.37	—	26.98	—
26				5.854	—	4.60	—	65				36.59	—	28.72	—
27				6.314	—	4.96	—	68				40.04	—	31.43	—
								70				42.43	—	33.30	—

注：表中的理论重量按密度 7.85 g/cm³ 计算。



h —高度； b —腿宽度； d —腰厚度； t —平均腿厚度； r —内圆弧半径； r_1 —腿端圆弧半径；
 I —惯性矩； W —截面系数； i —惯性半径； S —半截面的静力矩

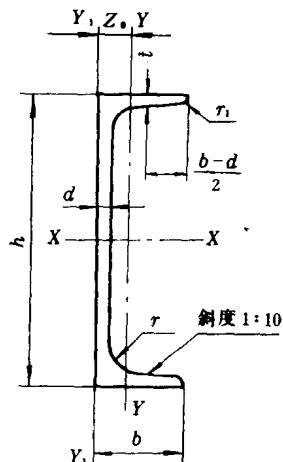
表 1

型号	尺寸, mm						截面面积 cm ²	型号	尺寸, mm						截面面积 cm ²	型号	尺寸, mm						截面面积 cm ²
	h	b	d	t	r	r_1			h	b	d	t	r	r_1			h	b	d	t	r	r_1	
10	100	68	4.5	7.6	6.5	3.3	14.345	28 b	280	124	10.5	13.7	10.5	5.3	61.004	45 c	450	154	15.5	18.0	13.5	6.8	120.446
12.6	126	74	5.0	8.4	7.0	3.5	18.118	32 a	320	130	9.5	15.0	11.5	5.8	67.156	50 a	500	158	12.0	20.0	14.0	7.0	119.304
14	140	80	5.5	9.1	7.5	3.8	21.516	32 b	320	132	11.5	15.0	11.5	5.8	73.556	50 b	500	160	14.0	20.0	14.0	7.0	129.304
16	160	88	6.0	9.9	8.0	4.0	26.131	32 c	320	134	13.5	15.0	11.5	5.8	79.956	50 c	500	162	16.0	20.0	14.0	7.0	139.304
18	180	94	6.5	10.7	8.5	4.3	30.756	36 a	360	136	10.0	15.8	12.0	6.0	76.480	56 a	560	166	12.5	21.0	14.5	7.3	135.435
20 a	200	100	7.0	11.4	9.0	4.5	35.578	36 b	360	138	12.0	15.8	12.0	6.0	83.680	56 b	560	168	14.5	21.0	14.5	7.3	146.635
20 b	200	102	9.0	11.4	9.0	4.5	39.578	36 c	360	140	14.0	15.8	12.0	6.0	90.880	56 c	560	170	16.5	21.0	14.5	7.3	157.835
22 a	220	110	7.5	12.3	9.5	4.8	42.128	40 a	400	142	10.5	16.5	12.5	6.3	86.112	63 a	630	176	13.0	22.0	15.0	7.5	154.658
22 b	220	112	9.5	12.3	9.5	4.8	46.528	40 b	400	144	12.5	16.5	12.5	6.3	94.112	63 b	630	178	15.0	22.0	15.0	7.5	167.258
25 a	250	116	8.0	13.0	10.0	5.0	48.541	40 c	400	146	14.5	16.5	12.5	6.3	102.112	63 c	630	180	17.0	22.0	15.0	7.5	179.858
25 b	250	118	10.0	13.0	10.0	5.0	53.541	45 a	450	150	11.5	18.0	13.5	6.8	102.446								
28 a	280	122	8.5	13.7	10.5	5.3	55.404	45 b	450	152	13.5	18.0	13.5	6.8	111.446								

注：截面图和表中标注的圆弧半径 r 、 r_1 的数据用于孔型设计，不作交货条件。

表 2

型号	理论重量 kg/m	参 考 数 值							型号	理论重量 kg/m	参 考 数 值						
		X - X				Y - Y					X - X				Y - Y		
		I_X, cm^4	W_X, cm^3	i_X, cm	I_{X, S_X}	I_Y, cm^4	W_Y, cm^3	i_Y, cm			I_X, cm^4	W_X, cm^3	i_X, cm	I_{X, S_X}	I_Y, cm^4	W_Y, cm^3	i_Y, cm
10	11.261	245	49.0	4.14	8.59	33.0	9.72	1.52	36b	65.689	16 500	919	14.1	30.3	582	84.3	2.64
12.6	14.223	488	77.5	5.20	10.8	46.9	12.7	1.61	36c	71.341	17 300	962	13.8	29.9	612	87.4	2.60
14	16.890	712	102	5.76	12.0	64.4	16.1	1.73	40a	67.598	21 700	1 090	15.9	34.1	660	93.2	2.77
16	20.513	1 130	141	6.58	13.8	93.1	21.2	1.89	40b	73.878	22 800	1 140	15.6	33.6	692	96.2	2.71
18	24.143	1 660	185	7.36	15.4	122	26.0	2.00	40c	80.158	23 900	1 190	15.2	33.2	727	99.6	2.65
20a	27.929	2 370	237	8.15	17.2	158	31.5	2.12	45a	80.420	32 200	1 430	17.7	38.6	855	114	2.89
20b	31.069	2 500	250	7.96	16.9	169	33.1	2.06	45b	87.485	33 800	1 500	17.4	38.0	894	118	2.84
22a	33.070	3 400	309	8.99	18.9	225	40.9	2.31	45c	94.550	35 300	1 570	17.1	37.6	938	122	2.79
22b	36.524	3 570	325	8.78	18.7	239	42.7	2.27	50a	93.654	46 500	1 860	19.7	42.8	1 120	142	3.07
25a	38.105	5 020	402	10.2	21.6	280	48.3	2.40	50b	101.504	48 600	1 940	19.4	42.4	1 170	146	3.01
25b	42.030	5 280	423	9.94	21.3	309	52.4	2.40	50c	109.354	50 600	2 080	19.0	41.8	1 220	151	2.96
28a	43.492	7 110	508	11.3	24.6	345	56.6	2.50	56a	106.316	65 600	2 340	22.0	47.7	1 370	165	3.18
28b	47.888	7 480	534	11.1	24.2	379	61.2	2.49	56b	115.108	68 500	2 450	21.6	47.2	1 490	174	3.16
32a	52.717	11 100	692	12.8	27.5	460	70.8	2.62	56c	123.900	71 400	2 550	21.3	46.7	1 560	183	3.16
32b	57.741	11 600	726	12.6	27.1	502	76.0	2.61	63a	121.407	93 900	2 980	24.5	54.2	1 700	193	3.31
32c	62.765	12 200	760	12.3	26.8	541	81.2	2.61	63b	131.298	98 100	3 160	24.2	53.5	1 810	204	3.29
36a	60.037	15 800	875	14.4	30.7	552	81.2	2.69	63c	141.189	102 000	3 300	23.8	52.9	1 920	214	3.27



h —高度； b —腿宽度； d —腰厚度； t —平均腿厚度； r —内圆弧半径； r_1 —腿端圆弧半径；
 I —惯性矩； W —截面系数； i —惯性半径；
 Z_0 — YY 轴与 Y_1Y_1 轴间距

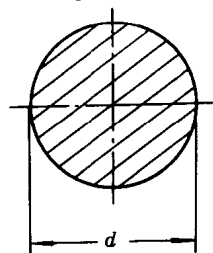
表 1

型号	尺 寸, mm						截面面积 cm ²	理论重量 kg/m	型号	尺 寸, mm						截面面积 cm ²	理论重量 kg/m	型号	尺 寸, mm						截面面积 cm ²	理论重量 kg/m
	h	b	d	t	r	r_1				h	b	d	t	r	r_1				h	b	d	t	r	r_1		
5	50	37	4.5	7.0	7.0	3.5	6.928	5.438	18	180	70	9.0	10.5	10.5	5.2	29.299	23.000	28c	280	86	11.5	12.5	12.5	6.2	51.234	40.219
6.3	63	40	4.8	7.5	7.5	3.8	8.451	6.634	20a	200	73	7.0	11.0	11.0	5.5	28.837	22.637	32a	320	88	8.0	14.0	14.0	7.0	48.513	38.083
8	80	43	5.0	8.0	8.0	4.0	10.248	8.045	20	200	75	9.0	11.0	11.0	5.5	32.837	25.777	32b	320	90	10.0	14.0	14.0	7.0	54.913	43.107
10	100	48	5.3	8.5	8.5	4.2	12.748	10.007	22a	220	77	7.0	11.5	11.5	5.8	31.846	24.999	32c	320	92	12.0	14.0	14.0	7.0	61.313	48.131
12.6	126	53	5.5	9.0	9.0	4.5	15.692	12.318	22	220	79	9.0	11.5	11.5	5.8	36.246	28.453	36a	360	96	9.0	16.0	16.0	8.0	60.910	47.814
14a	140	58	6.0	9.5	9.5	4.8	18.516	14.535	25a	250	78	7.0	12.0	12.0	6.0	34.917	27.410	36b	360	98	11.0	16.0	16.0	8.0	68.110	53.466
11b	140	60	8.0	9.5	9.5	4.8	21.316	16.733	25b	250	80	9.0	12.0	12.0	6.0	39.917	31.335	36c	360	100	13.0	16.0	16.0	8.0	75.310	59.118
16a	160	63	6.5	10.0	10.0	5.0	21.962	17.240	25c	250	82	11.0	12.0	12.0	6.0	44.917	35.260	40a	400	100	10.5	18.0	18.0	9.0	75.068	58.928
16	160	65	8.5	10.0	10.0	5.0	25.162	19.752	28a	280	82	7.5	12.5	12.5	6.2	40.034	31.427	40b	400	102	12.5	18.0	18.0	9.0	83.068	65.208
18a	180	68	7.0	10.5	10.5	5.2	25.699	20.174	28b	280	84	9.5	12.5	12.5	6.2	45.634	35.823	40c	400	104	14.5	18.0	18.0	9.0	91.068	71.488

注：截面图和表中标注的圆弧半径 r 、 r_1 的数据用于孔型设计，不作交货条件。

表 2

参 考 数 值								参 考 数 值							
X-X			Y-Y			Y_1-Y_2	Z_0 cm	X-X			Y-Y			Y_1-Y_2	Z_0 cm
W_X, cm^3	I_X, cm^4	i_X, cm	W_Y, cm^3	I_Y, cm^4	i_Y, cm	I_{Y_1}, cm^4		W_X, cm^3	I_X, cm^4	i_X, cm	W_Y, cm^3	I_Y, cm^4	i_Y, cm	I_{Y_1}, cm^4	
10.4	26.0	1.94	3.55	8.30	1.10	20.9	1.35	270	3 370	9.82	30.6	176	2.24	322	2.07
16.1	50.8	2.45	4.50	11.9	1.19	28.4	1.36	282	3 530	9.41	32.7	196	2.22	353	1.98
25.3	101	3.15	5.79	16.6	1.27	37.4	1.43	295	3 690	9.07	35.9	218	2.21	384	1.92
39.7	198	3.95	7.80	25.6	1.41	54.9	1.52	340	4 760	10.9	35.7	218	2.33	388	2.10
62.1	391	4.95	10.2	38.0	1.57	77.1	1.59	366	5 130	10.6	37.9	242	2.30	428	2.02
80.5	564	5.52	13.0	53.2	1.70	107	1.71	393	5 500	10.4	40.3	268	2.29	463	1.95
87.1	609	5.35	14.1	61.1	1.69	121	1.67	475	7 600	12.5	46.5	305	2.50	552	2.24
108	866	6.28	16.3	73.3	1.83	144	1.80	509	8 140	12.2	49.2	336	2.47	593	2.16
117	935	6.10	17.6	83.4	1.82	161	1.75	543	8 690	11.9	52.6	374	2.47	643	2.09
141	1 270	7.04	20.0	98.6	1.96	190	1.88	660	11 900	14.0	63.5	455	2.73	818	2.44
152	1 370	6.84	21.5	111	1.95	210	1.84	703	12 700	13.6	66.9	497	2.70	880	2.37
178	1 780	7.86	24.2	128	2.11	244	2.01	746	13 400	13.4	70.0	536	2.67	948	2.34
191	1 910	7.64	25.9	144	2.09	268	1.95	879	17 600	15.3	78.8	592	2.81	1 070	2.49
218	2 390	8.67	28.2	158	2.23	298	2.10	932	18 600	15.0	82.5	640	2.78	1 140	2.44
234	2 570	8.42	30.1	176	2.21	326	2.03	986	19 700	14.7	86.2	688	2.75	1 220	2.42



d—圆钢直径

圆钢直径 d mm	截面面积 cm^2	理论重量 kg/m	圆钢直径 d mm	截面面积 cm^2	理论重量 kg/m	圆钢直径 d mm	截面面积 cm^2	理论重量 kg/m
7.0	0.384 8	0.302	17.0	2.270	1.78	40.0	12.57	9.87
7.5	0.441 8	0.347	18.0	2.545	2.00	42.0	13.85	10.87
8.0	0.502 7	0.395	19.0	2.835	2.23	45.0	15.90	12.48
8.5	0.567 5	0.445	20.0	3.142	2.47	48.0	18.10	14.21
9.0	0.636 2	0.499	21.0	3.464	2.72	50.0	19.64	15.42
9.5	0.708 8	0.556	22.0	3.801	2.98	53.0	22.06	17.32
10.0	0.785 4	0.617	24.0	4.524	3.55	56.0	24.63	19.33
10.5	0.865 9	0.680	25.0	4.909	3.85	60.0	28.27	22.19
11.0	0.950 3	0.746	26.0	5.309	4.17	63.0	31.17	24.47
11.5	1.039	0.815	28.0	6.158	4.83	67.0	35.26	27.68
12.0	1.131	0.888	30.0	7.069	5.55	70.0	38.48	30.21
13.0	1.327	1.04	32.0	8.042	6.31	75.0	44.18	34.68
14.0	1.539	1.21	34.0	9.079	7.13	80.0	50.27	39.46
15.0	1.767	1.39	35.0	9.621	7.55			
16.0	2.011	1.58	38.0	11.34	8.90			

注：表中的理论重量，按密度为 7.85 kg/dm^3 计算。