

TGS/150

金屬材料應用手冊

民智書店出版

业学院图书馆
书章

金屬材料應用手冊

劉德懿編譯

民智書店出版

譯編者的話

本書是根據佐藤三四郎編的“金屬重量表”譯出的。主要內容是介紹各種金屬材料的重量，並附有各種度量衡換算表及計算用表，足以供掌握金屬材料的同志們檢查應用。最後一部是金屬便覽，對常用金屬的各種性能都有簡明的解釋，可以做為研究金屬材料的參考。譯文有不妥善處，還希讀者加以指正。

譯者 1953年5月18日

書號 002 金屬材料應用手冊

編譯者	劉德懿
出版者	民智書店
發行	

北京西琉璃廠 101 號

電話 (3) 4823 號

1953年5月出版 1954年3月二版 印數 3001—5000

168 印刷頁 字數 294 千字 定價 22.800 元

北京市書刊出版業營業許可証出字第 040 號

版權所有 * 不准翻印

目 次

第一部 金屬重量表

圓鋼重量表.....	1
方鋼重量表.....	3
八角鋼重量表.....	4
六角鋼重量表.....	5
等邊角鋼重量表.....	6
不等邊角鋼重量表.....	8
工字鋼重量表.....	11
槽鋼重量表.....	12
特形角鋼重量表.....	14
丁字鋼重量表.....	15
乙字鋼重量表.....	15
平鋼重量表.....	16
鋼板長 1 公尺重量表.....	21
鋼板 1 平方(呎及公尺)重量表.....	40
鋼板重量表.....	41
薄鋼板 1 平方公尺重量表.....	42
黑薄鋼板重量表.....	43
洋鐵板重量表.....	43
特種鋼板重量表.....	44
美裝鋼板重量表.....	45

鍍鋅板重量表.....	46
瓦斯管重量表.....	48
一般用無縫鋼管(外徑基本)重量表.....	49
一般用無縫鋼管(內徑基本)重量表.....	53
鉚釘頭尺寸表.....	57
圓頭鉚釘對鉚厚所要長度表.....	59
皿形鉚釘對鉚厚所要長度表.....	61
圓皿形鉚釘對鉚厚所要長度表.....	63
圓頭鉚釘 100 根重量表.....	65
皿形鉚釘 100 根重量表.....	74
公制螺絲的尺寸差及公差表.....	84
六角螺絲桿及螺絲帽尺寸表.....	85
英制惠氏螺絲第一號的尺寸差及公差表.....	86
六角螺絲桿及螺絲帽尺寸表.....	87
四角螺絲桿及螺絲帽尺寸表.....	88
木材用黑皮四角螺絲桿尺寸表.....	88
六角螺絲桿(公制螺絲)重量表.....	89
六角螺帽(公制螺絲)及六角頭重量表.....	95
六角螺絲桿(惠氏螺絲)重量表.....	96
六角螺帽(惠氏螺絲)及六角頭重量表.....	101
六角螺絲桿(惠氏螺絲)重量表.....	102
六角螺帽(惠氏螺絲)重量表.....	113
四角螺絲桿(惠氏螺絲)重量表.....	114
四角螺絲(惠氏螺絲)及四角頭重量表.....	117
木材用四角螺絲桿(惠氏螺絲)重量表.....	118

木材用螺絲桿四角螺帽(惠氏螺絲)及四角頭重量表	119
磨墊圈尺寸及重量表	120
小墊圈重量表	121
木材用墊圈重量表	122
彈簧墊圈重量表	123
鋼索重量表(第一號鋼索)	124
鋼索重量表(第二號柔軟鋼索)	124
鋼索重量表(第三號柔軟鋼索)	125
鋼索重量表(第四號特別柔軟鋼索)	127
鋼索重量表(第五號最柔軟鋼索)	128
鋼索重量表(第六號最柔軟鋼索)	129
鋼索重量表(第七號超柔軟鋼索)	130
鍍鋅鋼線鐵線七股重量表	131
s. w. g 線號重量表	132
英美線規對照表	133
紫銅圓棒重量表(基本尺寸公厘)	135
黃銅圓棒重量表(英本尺寸公厘)	137
紫銅圓棒重量表(基本尺寸英吋)	139
黃銅圓棒重量表(基本尺寸英吋)	140
鋁圓棒重量表	142
紫銅方棒重量表(基本尺寸公厘)	143
黃銅方棒重量表(基本尺寸公厘)	144
紫銅方棒重量表(基本尺寸英吋)	146
黃銅方棒重量表(基本尺寸英吋)	147
黃銅六角棒重量表(基本尺寸公厘)	149

黃銅六角棒重量表(基本尺寸英吋).....	150
紫銅板的尺寸及重量表.....	152
黃銅板的尺寸及重量表.....	154
鋁板的尺寸及重量表.....	158
鋅板的尺寸及重量表.....	159
紫銅板重量表.....	163
黃銅板重量表.....	164
鋁板重量表.....	167
鉛板重量表.....	168
紫銅、黃銅、及鋁帶板重量表.....	169
常用金屬板 1 平方公尺重量表.....	170
黃銅型材尺寸及重量表.....	175
紫銅管長 1 公尺重量表.....	176
無縫紫銅管長 1 公尺重量表.....	183
無縫黃銅管長 1 公尺重量表.....	187
水道用鉛管長 1 公尺重量表.....	191
水道用合金鉛管長 1 公尺重量表.....	191
鉛管長 1 呎重量表.....	192
英國等邊角鋼重量表.....	194
英國不等邊角鋼重量表.....	196
英國工字鋼重量表.....	199
英國槽鋼重量表.....	200
德國等邊角鋼重量表.....	201
德國不等邊角鋼重量表.....	204
德國工字鋼重量表.....	207

德國槽鋼重量表·····	208
美國等邊角鋼重量表·····	209
美國不等邊角鋼重量表·····	212
美國工字鋼重量表·····	215
美國槽鋼重量表·····	217
非金屬材料比重及重量表·····	219
元素表·····	224

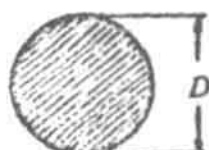
第二部 度量衡換算表

度量衡換算表·····	227
英吋對公厘換算表·····	229
公厘對英吋換算表·····	232
圓周及圓面積表·····	242
溫度換算表·····	256

第三部 金屬材料便覽

一 鐵和鋼·····	261
二 普通鋼和碳素鋼·····	263
三 鑄鐵·····	270
四 構造用特殊鋼·····	274
五 特殊目的用特殊鋼·····	281
六 硬質工具合金·····	284
七 鋁合金·····	290
八 銻、蒼鉛、銘、鈷、銅·····	296
九 銅合金——黃銅·····	299

十	銅合金——特殊黃銅.....	301
十一	銅合金——青銅.....	304
十二	銅合金——特殊青銅.....	305
十三	銅合金.....	308
十四	鉛合金.....	311
十五	鎂合金.....	314
十六	錳合金.....	317
十七	鎳合金.....	318
十八	鎳鉻合金.....	320
十九	鎳鐵鉬合金.....	321
二十	錫合金.....	324
二十一	模鑄物用合金.....	327



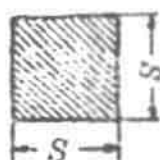
圓鋼重量表 1.

直 徑		斷 面 積 平方公分	重 量 (公 斤)	
公 厘	吋		長 1 公尺	長 1 呎
6	.236	.2827	.222	.0677
7	.276	.3848	.302	.0920
8	.315	.5027	.395	.120
9	.354	.6362	.499	.152
10	.394	.7854	.617	.188
11	.433	.9503	.746	.227
12	.472	1.131	.888	.271
13	.512	1.327	1.04	.317
14	.551	1.539	1.21	.369
15	.591	1.767	1.39	.424
16	.630	2.011	1.58	.482
17	.669	2.270	1.78	.543
18	.709	2.545	2.00	.610
19	.748	2.835	2.23	.680
20	.787	3.142	2.47	.753
21	.827	3.464	2.72	.829
22	.866	3.801	2.93	.908
23	.906	4.155	3.26	.994
24	.945	4.524	3.55	1.08
25	.984	4.909	3.85	1.17
26	1.024	5.309	4.17	1.27
28	1.102	6.158	4.83	1.47
30	1.181	7.069	5.55	1.69
32	1.260	8.042	6.31	1.92
34	1.339	9.079	7.13	2.17
36	1.417	10.18	7.99	2.44
38	1.496	11.34	8.90	2.71
40	1.575	12.57	9.87	3.01
42	1.654	13.85	10.9	3.32
44	1.732	15.21	11.9	3.63



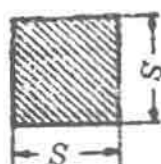
圓鋼重量表 2.

直 徑		斷 面 積	重 量 (公 斤)	
公 厘	吋		長 1 公尺	長 1 呎
46	1.811	16.62	13.0	3.96
48	1.890	18.10	14.2	4.33
50	1.969	19.64	15.4	4.60
55	2.165	23.76	18.7	5.70
60	2.362	28.27	22.2	6.77
65	2.559	33.18	26.0	7.92
70	2.756	38.48	30.2	9.20
75	2.953	44.18	34.7	10.6
80	3.150	50.27	39.5	12.0
85	3.346	56.75	44.5	13.6
90	3.543	63.62	49.9	15.2
95	3.740	70.88	55.6	16.9
100	3.937	78.54	61.7	18.8
105	4.134	86.59	68.0	20.7
110	4.331	95.03	74.6	22.7
115	4.528	103.9	81.6	24.9
120	4.724	113.1	88.8	27.1
125	4.921	122.7	96.3	29.4
130	5.118	132.7	104	31.7
135	5.315	143.1	112	34.1
140	5.512	153.9	121	36.9
145	5.709	165.10	130	39.6
150	5.906	176.7	139	42.4
160	6.299	201.1	158	48.2
170	6.693	227.0	178	54.3
180	7.088	254.5	200	61.0
190	7.480	283.5	223	68.0
200	7.874	314.2	247	75.3



方鋼重量表 1.

邊 長 公 厘	斷 面 積 平方公分	重 量 (公 斤)	
		長 1 公尺	長 1 呎
6	.36	.283	.0863
7	.49	.385	.117
8	.64	.502	.153
9	.81	.636	.194
10	1.00	.785	.239
11	1.21	.950	.290
12	1.44	1.13	.344
13	1.69	1.33	.405
14	1.96	1.54	.469
15	2.25	1.77	.539
16	2.56	2.01	.613
17	2.89	2.27	.692
18	3.24	2.54	.774
19	3.61	2.83	.863
20	4.00	3.14	.957
21	4.41	3.46	1.05
22	4.84	3.80	1.16
23	5.29	4.15	1.26
24	5.76	4.52	1.38
25	6.25	4.91	1.50
26	6.76	5.31	1.62
28	7.84	6.15	1.87
30	9.00	7.07	2.15
32	10.24	8.04	2.45
34	11.56	9.07	2.76
36	12.96	10.2	3.11
38	14.44	11.3	3.44
40	16.00	12.6	3.84
42	17.64	13.8	4.21
44	19.36	15.2	4.63



方鋼重量表 2.

邊 長	斷 面 積	重 量 (公 斤)	
公 厘	平方公分	長 1 公尺	長 1 呎
46	21.16	16.6	5.06
48	23.04	18.1	5.52
50	25.00	19.6	5.97
55	30.25	23.7	7.22
60	36.00	28.3	8.63
65	42.25	33.2	10.1
70	49.00	38.5	11.7
75	56.25	44.2	13.5
80	64.00	50.2	15.3
90	81.00	63.6	19.4
100	100.0	78.5	23.9
110	121.0	95.0	29.0
120	144.0	113.	34.4
130	169.0	133.	40.5
140	196.0	154.	46.9
150	225.0	177.	53.9



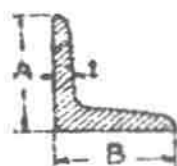
八角鋼重量表

對邊距離	一 邊 長	斷 面 積	長1公尺重量
公 厘	公 厘	平方公分	公 斤
15	6.21	.1864	1.46
20	8.28	.3313	2.60
25	10.36	.5177	4.06
30	12.43	.7455	5.85
35	14.50	1.015	7.97
40	16.57	1.325	10.



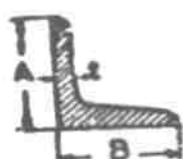
六角鋼重量表

對邊距離	一邊長	斷面積	重量(公斤)
公厘	公厘	平方公分	長 1 公尺
6	3.46	.03118	.245
7	4.04	.04244	.333
8	4.62	.05543	.435
9	5.20	.07015	.551
10	5.77	.08660	.680
12	6.93	.1247	.979
14	8.08	.1697	1.33
17	9.81	.2503	1.96
19	10.97	.3126	2.45
21	12.12	.3819	3.00
23	13.28	.4581	3.60
26	15.01	.5854	4.60
29	16.74	.7283	5.72
32	18.48	.8868	6.96
35	20.21	1.061	8.33
38	21.94	1.251	9.82
41	23.67	1.456	11.4
46	26.56	1.833	14.4
50	28.87	2.165	17.0
54	31.18	2.525	19.8
58	33.49	2.913	22.9
63	36.37	3.437	27.0
67	38.68	3.888	30.5
71	40.99	4.366	34.3
77	44.46	5.115	40.3



等邊角鋼重量表 1.

尺寸 (公厘)		斷面積	重量 (公斤)	
A × B	t	平方公分	長 1 公尺	長 1 呎
22 × 20	3	1.127	.885	.270
25 × 25	3	1.427	1.12	.341
	5	2.246	1.76	.536
30 × 30	3	1.727	1.36	.415
	5	2.746	2.16	.658
35 × 35	3	2.036	1.60	.488
	5	3.255	2.56	.780
40 × 40	3	2.336	1.83	.558
	5	2.755	2.95	.899
45 × 45	4	3.492	2.74	.835
	6	5.044	3.96	1.21
	8	6.564	5.15	1.57
50 × 50	4	3.892	3.06	.933
	6	5.644	4.43	1.35
	8	7.364	5.78	1.76
60 × 60	5	5.802	4.55	1.39
	7	7.914	6.21	1.89
	9	9.994	7.85	2.39
65 × 65	6	7.527	5.91	1.80
	8	9.761	7.66	2.33
	10	12.00	9.42	2.87
70 × 70	6	8.127	6.38	1.94
	8	10.56	8.29	2.53
	10	13.00	10.2	3.11



等邊角鋼重量表 2.

尺寸 (公厘)		斷面積	重量 (公斤)	
A × B	t	平方公分	長 1 公尺	長 1 呎
75 × 75	{ 6	8.727	6.85	2.63
	{ 9	12.69	9.96	3.04
	{ 12	16.56	13.0	3.96
	{ 14	19.04	14.9	4.54
80 × 80	{ 6	9.327	7.32	2.23
	{ 9	13.59	10.7	3.26
	{ 12	17.76	13.9	4.24
90 × 90	{ 7	12.22	9.59	2.92
	{ 10	17.00	13.3	4.05
	{ 13	21.71	17.0	5.18
	{ 15	24.75	19.4	5.91
100 × 100	{ 7	13.62	10.7	3.26
	{ 10	19.00	14.9	4.54
	{ 13	24.31	19.1	5.82
	{ 15	27.75	21.8	6.64
	{ 17	31.11	24.4	7.44
130 × 130	{ 9	22.74	17.9	5.46
	{ 12	29.76	23.4	7.13
	{ 15	36.75	28.8	8.78
	{ 17	41.31	32.4	9.88
150 × 150	{ 11	32.00	25.1	7.65
	{ 12	34.53	27.1	8.26
	{ 15	42.74	33.6	10.2
	{ 19	53.58	41.9	12.8
	{ 22	61.15	48.0	14.6
200 × 200	{ 15	57.75	45.3	13.8
	{ 20	76.00	59.7	18.2
	{ 25	93.75	73.6	22.4
	{ 27	100.70	79.0	24.1



不等邊角鋼重量表 1.

尺 寸 (公 厘)		斷面積	重 量 (公 斤)	
A × B	t	平方公分	長 1 公尺	長 1 呎
40 × 20	{ 3	1.747	1.37	.418
	{ 5	2.751	2.16	.658
50 × 35	{ 4	3.292	2.58	.786
	{ 6	4.744	3.72	1.13
60 × 50	{ 5	5.302	4.16	1.27
	{ 7	7.214	5.66	1.73
65 × 50	{ 5	5.552	4.36	1.33
	{ 7	7.564	5.94	1.81
	{ 9	9.544	7.49	2.28
70 × 60	{ 6	7.527	5.91	1.80
	{ 8	9.761	7.66	2.33
	{ 10	12.00	9.42	2.87
75 × 50	{ 6	7.227	5.67	1.73
	{ 8	9.361	7.35	2.24
	{ 9	10.44	8.20	2.50
	{ 10	11.50	9.03	2.75
75 × 65	{ 6	8.127	6.38	1.94
	{ 8	10.56	8.29	2.53
	{ 9	11.79	9.26	2.82
	{ 10	13.00	10.2	3.11
80 × 60	{ 6	8.127	6.38	1.94
	{ 8	10.56	8.29	2.53
	{ 10	13.00	10.2	3.11
80 × 70	{ 6	8.727	6.85	2.09
	{ 9	12.69	9.96	3.04
	{ 12	16.56	13.0	3.96