

常用型号热轧角钢的尺寸与有关参数

两种角钢的截面图示及其标注符号分别如图 1 与图 2 所示。

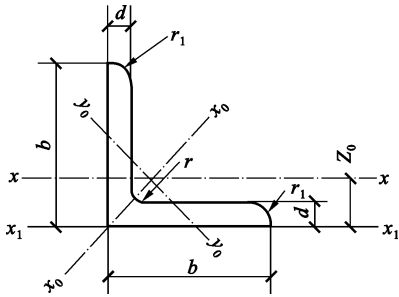


图 1 等边角钢

b —边宽度； I —惯性矩； d —边厚度；
 W —截面系数； r —内圆弧半径； i —惯性半径；
 r_1 —边端内圆弧半径； Z_0 —重心距离

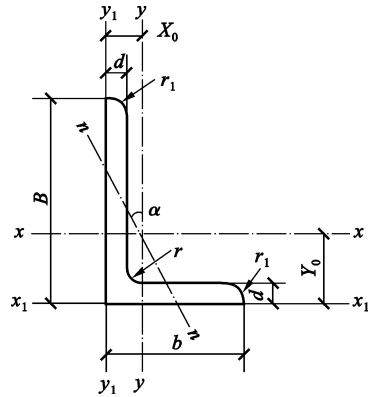


图 2 不等边角钢

B —长边宽度； I —惯性矩； b —短边宽度；
 W —截面系数； d —边厚度； i —惯性半径；
 r —内圆弧半径； X_0 —重心距离；
 r_1 —边端内圆弧半径； Y_0 —重心距离

在不同型号下，两种热轧角钢的长度范围如表 1 所示。

表 1 两种热轧角钢的长度范围

热轧等边角钢		热轧不等边角钢	
型 号	长度(m)	型 号	长度(m)
2~9	4~12	2.5/1.6~9/5.6	4~12
10~14	4~19	10/6.3~14/9	4~19
16~20	6~19	16/10~20/12.5	6~19

在不同型号下，两种热轧角钢的尺寸与有关参数分别如表 2 和表 3 所示。

参考文献

[1] 胡国林,陈功备. 窑炉砌筑与安装[M]. 武汉:武汉理工大学出版社,2005:132-134.

附表2 常用热轧等边角钢尺寸及参数

型号	尺寸 (mm)		截面面积 (cm ²)	理论质量 (kg/m)	外表面积 (m ² /m)	参 考 数 值											
						$x \rightarrow x$			$x_0 \rightarrow x_0$			$y_0 \rightarrow y_0$			$x_1 \rightarrow x_1$		
	b	d				r	I_x (cm ⁴)	i_x (cm)	W_x (cm ³)	I_{x0} (cm ⁴)	i_{x0} (cm)	W_{x0} (cm ³)	I_{y0} (cm ⁴)	i_{y0} (cm)	W_{y0} (cm ³)	I_{x1} (cm ⁴)	Z_0 (cm)
2	20	3	3.5	1.132	0.889	0.078	0.40	0.59	0.29	0.63	0.75	0.45	0.17	0.39	0.20	0.81	0.60
		4		1.459	1.145	0.077	0.50	0.58	0.36	0.78	0.73	0.55	0.22	0.38	0.24	1.09	0.64
2.5	25	3	4	1.432	1.124	0.098	0.82	0.76	0.46	1.29	0.95	0.73	0.34	0.49	0.33	1.57	0.73
		4		1.859	1.459	0.097	1.03	0.74	0.59	1.62	0.93	0.92	0.43	0.48	0.40	2.11	0.76
3.0	30	3	4.5	1.749	1.373	0.117	1.46	0.91	0.68	2.31	1.15	1.09	0.61	0.59	0.51	2.71	0.85
		4		2.276	1.786	0.117	1.84	0.90	0.87	2.92	1.13	1.37	0.77	0.58	0.62	3.63	0.89
3.6	36	3	5	2.109	1.656	0.141	2.58	1.11	0.99	4.09	1.39	1.61	1.07	0.71	0.76	4.68	1.00
		4		2.756	2.163	0.141	3.29	1.09	1.28	5.22	1.38	2.05	1.37	0.70	0.93	6.25	1.04
4	40	5	5	3.382	2.654	0.141	3.95	1.08	1.56	6.24	1.36	2.45	1.65	0.70	1.09	7.84	1.07
		3		2.359	1.852	0.157	3.59	1.23	1.23	5.69	1.55	2.01	1.49	0.79	0.96	6.41	1.09
4.5	45	4	5	3.086	2.422	0.157	4.60	1.22	1.60	7.29	1.54	2.58	1.91	0.79	1.19	8.56	1.13
		5		3.791	2.976	0.156	5.53	1.21	1.96	8.76	1.52	3.10	2.30	0.78	1.39	10.74	1.17
4.5	45	3	5	2.659	2.088	0.177	5.17	1.40	1.58	8.20	1.76	2.58	2.14	0.89	1.24	9.12	1.22
		4		3.486	2.736	0.177	6.65	1.38	2.05	10.56	1.74	3.32	2.75	0.89	1.54	12.18	1.26
5	50	5	5.5	4.292	3.369	0.176	8.04	1.37	2.51	12.74	1.72	4.00	3.33	0.88	1.18	15.20	1.30
		3		2.971	2.332	0.197	7.18	1.55	1.96	11.37	1.96	3.22	2.98	1.00	1.57	12.50	1.34
5	50	4	5.5	3.897	3.059	0.197	9.26	1.54	2.56	14.70	1.94	4.16	3.82	0.99	1.96	16.69	1.38
		5		4.803	3.770	0.196	11.21	1.53	3.13	17.79	1.92	5.03	4.64	0.98	2.31	20.90	1.42
5	50	6	5.5	5.688	4.465	0.196	13.05	1.52	3.68	20.68	1.91	5.85	5.42	0.98	2.63	25.14	1.46

附表3 常用热轧不等边角钢尺寸及参数

型 号	尺寸 (mm)		截面 面积 (cm ²)	理论 质量 (kg/m)	外表 面积 (m ² /m)	参 考 数 值														
						x→x			y→y			x ₁ →x ₁			y ₁ →y ₁			u→u		
						I _x (cm ⁴)	i _x (cm)	W _x (cm ³)	I _y (cm ⁴)	i _y (cm)	W _y (cm ³)	I _{x1} (cm ⁴)	Y ₀ (cm)	I _{y1} (cm ⁴)	X ₀ (cm)	I _u (cm ⁴)	i _u (cm)	W _u (cm ³)	tanα	
2.5/1.6	25	3	1.162	0.912	0.080	0.70	0.78	0.43	0.22	0.44	0.19	1.56	0.86	0.43	0.42	0.14	0.34	0.16	0.392	
		4	1.499	1.176	0.079	0.88	0.77	0.55	0.27	0.43	0.24	2.09	0.90	0.59	0.46	0.17	0.34	0.20	0.381	
4/2.5	40	3	1.890	1.484	0.127	3.08	1.29	1.15	0.93	0.70	0.49	5.39	1.32	1.59	0.59	0.56	0.54	0.40	0.385	
		4	2.467	1.936	0.127	3.93	1.36	1.49	1.18	0.69	0.63	8.53	1.37	2.14	0.63	0.71	0.54	0.52	0.381	
5/3.2	50	3	2.431	1.908	0.161	6.24	1.60	1.84	2.02	0.91	0.82	12.49	1.60	3.31	0.73	1.20	0.70	0.68	0.404	
		4	3.177	2.494	0.160	8.02	1.59	2.39	2.58	0.90	1.06	16.65	1.65	4.45	0.77	1.53	0.69	0.87	0.402	
5.6/3.6	56	3	2.743	2.153	0.181	8.88	1.80	2.32	2.92	1.03	1.05	17.54	1.78	4.70	0.80	1.73	0.79	0.87	0.408	
		4	3.590	2.818	0.180	11.45	1.79	3.03	3.76	1.02	1.37	23.39	1.82	6.33	0.85	2.23	0.79	1.13	0.408	
6.3/4	63	5	4.415	3.466	0.180	13.86	1.77	3.71	4.49	1.01	1.65	29.25	1.87	7.94	0.88	2.67	0.78	1.36	0.404	
		4	4.058	3.185	0.202	16.49	2.02	3.87	5.23	1.14	1.70	33.30	2.04	8.63	0.92	3.12	0.88	1.40	0.398	
6.3/4	40	5	4.993	3.920	0.202	20.02	2.00	4.74	6.31	1.12	2.71	41.63	2.08	10.86	0.95	3.76	0.87	1.71	0.396	
		6	5.908	4.638	0.201	23.36	1.96	5.59	7.29	1.11	2.43	49.98	2.12	13.12	0.99	4.34	0.86	1.99	0.393	
7/4.5	70	4	4.547	3.570	0.226	23.17	2.26	4.86	7.55	1.29	2.17	45.92	2.24	12.26	1.02	4.40	0.98	1.77	0.410	
		5	5.609	4.403	0.225	27.95	2.23	5.92	9.13	1.28	2.65	57.10	2.28	15.39	1.06	5.40	0.98	2.19	0.407	
7/4.5	45	6	6.647	5.218	0.225	32.54	2.21	6.95	10.62	1.26	3.12	68.35	2.32	18.58	1.09	6.35	0.98	2.00	0.404	
		5	6.375	5.005	0.255	41.96	2.56	7.78	12.82	1.42	3.32	85.21	2.60	21.06	1.14	7.66	1.10	2.74	0.388	
8/5	80	6	7.560	5.935	0.255	49.49	2.56	9.25	14.95	1.41	3.91	102.5	2.65	25.41	1.18	8.85	1.08	3.20	0.387	
		7	8.724	6.848	0.255	56.16	2.54	10.58	16.96	1.39	4.48	119.3	2.69	29.82	1.21	10.18	1.08	3.70	0.384	
		8	9.876	7.745	0.254	62.83	2.52	11.92	18.85	1.38	5.03	136.4	2.73	34.32	1.25	11.38	1.07	4.16	0.381	