

热轧圆钢、方钢（GB 702-86）

1、规格

1.1 尺寸与理论重量①

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
5.5	0.186	0.237	19	2.231	2.83
6	0.222	0.283	20	2.47	3.14
6.5	0.260	0.332	21	2.72	3.46
7	0.302	0.385	22	2.98	3.80
8	0.395	0.502	23*	3.26	4.15
9	0.499	0.636	24	3.55	4.52
10	0.617	0.785	25	3.85	4.91
11*	0.746	0.950	26	4.17	5.31
12	0.888	1.13	27*	4.49	5.72
13	1.04	1.33	28	4.83	6.15
14	1.21	1.54	29*	5.18	6.60
15	1.39	1.77	30	5.55	7.06
16	1.58	2.01	31	5.92	7.54
17	1.78	2.27	32	6.31	8.04
18	2.00	2.54	33*	6.71	8.55

尺寸与理论重量②

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
34	7.13	9.07	85	44.50	56.70
35*	7.55	9.62	90	49.90	63.60
36	7.99	10.20	95	55.60	70.80
38	8.90	11.30	100	61.70	78.50
40	9.86	12.60	105	68.00	86.50
42	10.90	13.80	110	74.60	95.00
45	12.50	15.90	115	81.50	104
48	14.20	18.10	120	88.80	113
50	15.40	19.60	125	96.30	123
53	17.30	22.10	130	104.00	133
55*	18.60	23.70	140	121.00	154
56*	19.30	24.60	150	139.00	177
58*	20.70	26.40	160	158.00	201
60	22.20	28.30	170	178.00	227
63	24.50	31.20	180	200.00	254
65*	26.00	33.20	190	223.00	283
68*	28.50	36.30	200	247.00	314
70	30.20	38.50	220	298.00	—
75	34.70	44.20	250	385.00	—
80	39.50	50.20			

注：①表中的理论重量是按钢的相对密度为 7.85 计算的。②表中带“*”者不推荐使用。

1.2 圆钢直径和方钢边长的允许偏差

圆钢直径 d 方钢边长 a (mm)	精度组别		
	允许偏差 (mm)		
	1 组	2 组	3 组
5.5-7	±0.20	±0.30	±0.40
>7-20	±0.25	±0.35	±0.40
>20-30	±0.30	±0.40	±0.50
>30-50	±0.40	±0.50	±0.60
>50-80	±0.60	±0.70	±0.80
>80-110	±0.90	±1.0	±1.1
>110-150	±1.20	±1.3	±1.4
>150-190	—	—	±2.0
>190-250	—	—	±2.5

2、技术要求

2.1 方钢对角线长度

方钢边长	<50	≥50	工具钢全部规格
对角线长度≥	公称边长的 1.33 倍	公称边长的 1.29 倍	公称边长的 1.29 倍

2.2 长度及允许偏差

通常长度			
钢类	圆钢直径方钢边长 (mm)	长度 (m)	
普通钢	≤25	4-10	
	>25	3-9	
优质钢	全部规格	2-6	
	工具钢>75	1-6	
短尺长度			
钢类	圆钢直径方钢边长 (mm)	短尺长度 (m) ≥	
普通钢	全部规格	2.5	
优质钢	全部规格 (工具钢除外)		1.5
	碳素和合金工具钢	≤75	1.0
		>75	0.5
	高速工具钢全部规格		0.5

注：①短尺长度钢材交货不得超过该批总重量的 10%。

②定尺或倍尺长度应在合同中注明，其允许偏差+60mm。

2.3 弯曲度

组别	1	2	3
弯曲度 (mm/m) ≤	2.5	4	6
总弯曲度 (mm)	钢材长度的 0.25%	钢材长度的 0.4%	钢材长度的 0.6%

金属材料有关知识——腐蚀

金属材料和周围环境发生化学反应和受到物理作用而引起的破坏，叫作腐蚀。锈蚀是金属材料的主要腐蚀形态，也是最常见的腐蚀形态。腐蚀会显著降低金属材料的强度、塑性、韧性等物理性能，破坏金属构件的几何形状，增加传动件间磨损，缩短设备使用寿命等。据工业发达国家统计，每年由于金属腐蚀造成的钢铁损失约占当年钢产量的 10%-20%。至于金属腐蚀事故引起的停产、停电等间接损失更是无法计算了。