

中华人民共和国国家标准

UDC 669.14

热轧六角钢和八角钢尺寸、外形、重量及允许偏差

GB 705-89

Hot-rolled hexagonal and octagonal steel bars
— Dimensions, shape, weight and tolerance

代替 GB 705-83

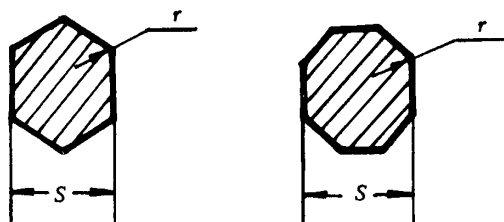
1 主题内容与适用范围

本标准规定了热轧六角钢和八角钢尺寸及允许偏差，重量、外形、长度及允许偏差。

本标准适用于对边距离为 8 ~ 70mm 的热轧六角钢和对边距离为 16 ~ 40mm 的热轧八角钢。

2 尺寸及允许偏差

2.1 六角钢和八角钢的截面形状如下图所示。



S — 对边距离； r — 圆角半径

2.2 六角钢和八角钢的截面尺寸、理论重量及允许偏差应符合表 1 的规定。

表 1

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
8				0.554 3	—	0.435	—
9				0.701 5	—	0.551	—
10				0.866	—	0.680	—
11				1.048	—	0.823	—
12	±0.25	±0.35	±0.40	1.247	—	0.979	—
13				1.464	—	1.15	—
14				1.697	—	1.33	—
15				1.949	—	1.53	—
16				2.217	2.120	1.74	1.66
17				2.503	—	1.96	—

GB 705—89

续表 1

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
18				2.806	2.683	2.20	2.16
19	±0.25	±0.35	±0.40	3.126	—	2.45	—
20				3.464	3.312	2.72	2.60
21				3.819	—	3.00	—
22				4.192	4.008	3.29	3.15
23				4.581	—	3.60	—
24				4.988	—	3.92	—
25	±0.30	±0.40	±0.50	5.413	5.175	4.25	4.06
26				5.854	—	4.60	—
27				6.314	—	4.96	—
28				6.790	6.492	5.33	5.10
30				7.794	7.452	6.12	5.85
32				8.868	8.479	6.96	6.66
34				10.011	9.572	7.86	7.51
36				11.223	10.731	8.81	8.42
38				12.505	11.956	9.82	9.39
40	±0.40	±0.50	±0.60	13.86	13.25	10.88	10.40
42				15.28	—	11.99	—
45				17.54	—	13.77	—
48				19.95	—	15.66	—
50				21.65	—	17.00	—
53				24.33	—	19.10	—
56				27.16	—	21.32	—
58				29.13	—	22.87	—
60				31.18	—	24.50	—
63	±0.60	±0.70	±0.80	34.37	—	26.98	—
65				36.59	—	28.72	—
68				40.04	—	31.43	—
70				42.43	—	33.30	—

注：表中的理论重量按密度7.85g/cm³计算。表中截面面积(A)计算公式：

$$A = \frac{1}{4} n S^2 \operatorname{tg} \frac{\phi}{2} \times \frac{1}{100}$$

$$\text{六角形 } A = \frac{3}{2} S^2 \operatorname{tg} 30^\circ \times \frac{1}{100} \approx 0.866 S^2 \times \frac{1}{100}$$

$$\text{八角形 } A = 2 S^2 \operatorname{tg} 22^{\circ} 30' \times \frac{1}{100} \approx 0.828 S^2 \times \frac{1}{100}$$

式中： n ——正 n 边形边数；

$$\phi \text{——正 } n \text{ 边形圆内角； } \phi = \frac{360^{\circ}}{n}。$$

2.3 根据需方要求，并经供需双方协议，可按正偏差轧制，此时六角钢和八角钢的允许偏差，应为表 1 所列该尺寸六角钢和八角钢的公差。

2.4 根据需方要求，并经供需双方协议，可供应表 1 所列规格之间的其他尺寸六角钢和八角钢，其允许偏差按表中相邻大尺寸的偏差规定。

3 交货重量

3.1 通常长度钢材按实际重量交货。经供需双方协议可按理论重量交货，并在合同中注明。

3.2 定尺和倍尺钢材按理论重量交货。经供需双方协议可按实际重量交货，并在合同中注明。

4 外形

4.1 六角钢和八角钢在同一截面上任何两个对边距离之差，不得超过公差的 70%。

4.2 六角钢和八角钢的边缘圆角半径 r ，可由供方参照表 2 所列数值在生产中用轧辊孔型控制，不作交货检查依据。

表 2

mm

对边距离 S	最大圆角半径 r
8~14	1.0
15~25	1.5
26~50	2.0
>50	3.0

4.3 六角钢和八角钢的弯曲度应符合表 3 的规定。

表 3

组 别	弯曲度，不大于	
	每米弯曲度，mm	总弯曲度
1	2.5	钢材长度的 0.25%
2	4	钢材长度的 0.4%
3	6	钢材长度的 0.6%

4.4 六角钢和八角钢的端头应切得正直，切斜长度不得大于钢材对边距离的 30%，用压力机剪切端头允许有局部变形。

4.5 六角钢和八角钢不得有显著扭转。

5 长度及允许偏差

5.1 通常长度

5.1.1 普通钢：3～8 m。

5.1.2 优质钢：2～6 m。

5.2 定尺、倍尺长度及允许偏差

定尺或倍尺长度在合同中注明。定尺或倍尺长度的允许偏差为+60mm。

5.3 经供需双方协议，可供特殊长度的钢材。

5.4 短尺

5.4.1 按通常长度交货的钢材，允许短尺长度规定：

普通钢………不小于2.5m

优质钢………不小于1.5m

6 标记示例

用20号钢轧成的22mm六角钢的标记为：

六角钢 $\frac{22 - \text{GB } 705 - 89}{20 - \text{GB } 699 - 88}$

用T8号钢轧成的25mm八角钢的标记为：

八角钢 $\frac{25 - \text{GB } 705 - 89}{\text{T}8 - \text{GB } 1298 - 86}$

附加说明：

本标准由冶金工业部情报标准研究所提出。

本标准由抚顺钢厂负责起草。

本标准主要起草人关文光、刘德娴。

本标准水平等级标记 GB 705—89 I