

# 标准件用碳素钢热轧圆钢（GB 715-89）

## 1、规格

### 1.1 尺寸与理论重量

直径(mm)	截面面积 (mm <sup>2</sup> )	理论重量 (kg/m)	直径(mm)	截面面积 (mm <sup>2</sup> )	理论重量 (kg/m)
5.5	23.76	0.187	21	346.4	2.720
6	28.27	0.222	22	380.1	2.980
6.5	33.18	0.260	23	415.5	3.260
7	38.48	0.302	24	452.4	3.550
8.0	50.27	0.395	25	490.9	3.850
9.0	63.62	0.499	26	530.9	4.170
10	78.54	0.617	27	572.6	4.490
11	95.03	0.746	28	615.8	4.830
12	113.1	0.888	29	660.5	5.180
13	132.7	1.040	30	706.9	5.550
14	153.9	1.210	31	754.8	5.920
15	176.7	1.390	32	804.2	6.310
16	201.1	1.580	33	855.3	6.710
17	227.0	1.780	34	907.9	7.130
18	254.5	2.000	35	962.1	7.550
19	283.5	2.230	36	1018.0	7.990
20	314.2	2.470	38	1134.0	8.900
			40	1257.0	9.860

### 1.2 直径允许偏差

单位：mm

直径	允许偏差	直径	允许偏差
5.5-7	±0.30	>20-30	±0.40
7-20	±0.35	>30-40	±0.50

**1.3 不圆度：**不得大于直径公差的 0.5 倍。

**1.4 长度及允许偏差：**4m-9m，允差<sup>+60</sup><sub>0</sub>mm。

**1.5 供货：**根据需方要求，直径小于 18mm 的圆钢也可成盘交货，最小盘重不小于 100kg。。按实际重量交货，经供需双方协议并在合同中注明；亦可按理论重量交货。

## 2、化学成分

牌号	C(碳)	Si(硅)≤	Mn(锰)	P(磷)≤	S(硫)≤
BL2	0.09	0.07	0.25-0.55	0.040	0.040
BL3	0.14-0.22	0.07	0.30-0.60	0.040	0.040

注：钢中残铜含量应不大于 0.25%。

## 3、物理性能

牌号	屈服点 $\sigma_s$ (MPa) [kgf/mm <sup>2</sup> ]	抗拉强度 $\sigma_b$ (MPa) [kgf/mm <sup>2</sup> ]	伸长率 $\delta_5$ (%) ≥	冷顶锻试验 $x=\frac{h_1}{h}$	热顶锻 试验	热状态或冷状态下 铆钉头锻平试验
BL2	215 [21.9]	335-410 [34.2-41.8]	33	$x=0.4$	达 1/3 高度	顶头直径为圆钢直 径的 2.5 倍
BL3	235 [24]	370-460 [37.8-46.9]	28	$x=0.5$	达 1/3 高度	顶头直径为圆钢直 径的 2.5 倍

注：h：顶锻前试样高度（2 倍圆钢直径）。

$h_1$ ：顶锻后试样高度。

## 4、技术要求

4.1 圆钢表面不得有裂纹、折叠、结疤、夹杂，端头不得有分层和缩孔痕迹。上述缺陷应予清除，清除深度不得大于直径公差之 1/2，清除宽度不得小于清除深度的 5 倍。

4.2 圆钢表面上允许有深度不超过直径公差之 1/2 的个别划痕、压痕、麻点。

4.3 以热轧状态交货。

## 5、标记示例

用 BL2 钢轧制的  $\phi 25\text{mm}$  标准件用碳素热轧圆钢，其标记为：

圆钢 BL2—25—GB 715-89

### 金属材料有关知识——耐腐蚀性

金属材料在腐蚀环境（如大气、水蒸汽、有害气体、酸、碱、盐等）中抗腐蚀的能力，叫作耐腐蚀性。

金属的耐腐蚀性与其化学成分、加工性质、热处理条件、组织状态和腐蚀环境及温度条件等许多因素有关。金属在一些条件下，可能是耐腐蚀的；而在另外一些条件下，则可能是不耐腐蚀的。例如，铝在空气中是耐腐蚀的，而在碱性溶液和许多酸性溶液及海水中是不耐腐蚀的。

通常用腐蚀速度来评价金属在某一定的环境和条件下的耐腐蚀性。单位为  $\text{g/m}^2 \cdot \text{h}$ ，即单位面积的金属材料在单位时间内损失的重量。