

中华人民共和国国家标准

UDC 669.14

银 亮 钢

GB 3207—88

Bright steel

代替 GB 3207—82

本标准中的尺寸允许偏差采用国际标准ISO/R286—1967《ISO极限与配合——第一部分：总论，公差与偏差》的数值，与GB1800—79《公差与配合》的规定一致。

1 主题内容与适用范围

本标准规定了银亮钢精加工的尺寸、外形、重量及允许偏差，并规定了银亮钢的交货状态及表面质量等技术要求。

本标准适用于表面精加工的直径为0.6~80mm银亮圆钢和钢丝。

2 引用标准

GB 2101 型钢验收、包装、标志及质量证明书的一般规定

GB 2103 钢丝验收、包装、标志及质量证明书的一般规定

3 交货状态及代号

3.1 银亮钢的交货状态分为四种，其代号如下：

抛光——P

磨光——M

磨拉——ML

切削——Q

3.2 抛光状态应在磨削、切削或冷拉后经抛光制成。

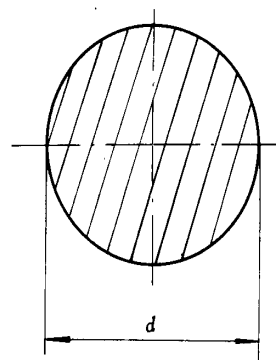
3.3 磨光状态和切削状态应在冷拉或热处理后经磨光或切削制成。

3.4 磨拉状态应在磨削和切削后经冷拉制成。

3.5 银亮钢的交货状态应在合同中注明，未注明者按切削或磨光状态交货。

4 尺寸、外形及允许偏差

4.1 截面形状及标注符号如下图：



d —圆钢直径

中华人民共和国冶金工业部 1988-11-25 批准

1990-01-01 实施

GB 3207—88

4.2 圆钢的直径、截面面积及理论重量列于表1。

表 1

圆钢直径 d mm	截面面积 mm^2	理论重量 kg/1000m	圆钢直径 d mm	截面面积 mm^2	理论重量 kg/1000m	圆钢直径 d mm	截面面积 mm^2	理论重量 kg/1000m
0.60	0.2827	2.219	7.0	38.48	302.1	30.0	706.9	5 550
0.63	0.3117	2.444	7.5	44.18	347	32.0	804.2	6 310
0.70	0.3848	3.024	8.0	50.27	395	33.0	855.3	6 710
0.80	0.5027	3.95	8.5	56.75	445	34.0	907.9	7 130
0.90	0.6362	4.99	9.0	63.62	499	35.0	962.1	7 552
1.00	0.7854	6.17	9.5	70.88	556	36.0	1 017.8	7 990
1.10	0.9503	7.46	10.0	78.54	617	38.0	1 134	8 900
1.20	1.131	8.88	10.5	86.59	680	40.0	1 257	9 896
1.40	1.539	12.08	11.0	95.03	746	42.0	1 385	10 900
1.50	1.767	13.87	11.5	103.9	815	45.0	1 590	12 500
1.60	2.001	15.78	12.0	113.1	888	48.0	1 810	14 200
1.80	2.545	19.94	13.0	132.7	1 046	50.0	1 963	15 420
2.00	3.142	24.65	14.0	153.9	1 210	53.0	2 206	17 300
2.20	3.801	29.83	15.0	176.7	1 390	55.0	2 376	18 600
2.50	4.909	38.54	16.0	201.1	1 580	56.0	2 463	19 300
2.80	6.158	48.36	17.0	227.0	1 780	58.0	2 642	20 700
3.00	7.069	55.50	18.0	254.5	2 000	60.0	2 827	22 200
3.20	8.042	63.11	19.0	283.5	2 230	63.0	3 117	24 500
3.50	9.621	75.52	20.0	314.2	2 470	65.0	3 318	26 000
4.00	12.57	98.6	21.0	346.4	2 720	68.0	3 632	28 500
4.50	15.90	124.8	22.0	380.1	2 980	70.0	3 848	30 200
5.00	19.63	154.2	24.0	452.4	3 550	75.0	4 418	34 700
5.50	23.76	187.2	25.0	490.9	3 850	80.0	5 027	39 500
6.00	28.27	221.9	26.0	530.9	4 170			
6.30	31.17	244.4	28.0	615.8	4 830			

注：表中的理论重量是按密度为7.85 kg/dm³计算的。

GB 3207—88

4.3 可供应中间尺寸的圆钢，但中间尺寸不提倡采用。

4.4 直径允许偏差

4.4.1 银亮钢直径允许偏差应符合表2规定。

表 2

直 径 mm	允许偏差级别				
	7 (h7)	8 (h8)	9 (h9)	10 (h10)	11 (h11)
	允 许 偏 差				
0.6~1.0	-0.008	-0.010	-0.020	-0.028	-0.042
>1.0~3.0	-0.010	-0.014	-0.024	-0.040	-0.060
>3.0~6.0	-0.012	-0.018	-0.030	-0.048	-0.075
>6.0~10	-0.015	-0.022	-0.036	-0.058	-0.090
>10~18	-0.018	-0.027	-0.043	-0.070	-0.11
>18~30	-0.021	-0.033	-0.052	-0.084	-0.13
>30~50	-0.025	-0.039	-0.062	-0.100	-0.16
>50	-0.030	-0.046	-0.074	-0.120	-0.19

4.4.2 切削或磨光状态的直径允许偏差限于距端部距离大于100mm的部位。

4.4.3 根据需方要求，亦可供正偏差或正负偏差的银亮钢，但其公差范围不应超过表中规定的数值。

4.4.4 银亮钢的直径允许偏差级别应在合同中注明。未注明者一律按11级交货。

4.5 长度及允许偏差

4.5.1 通常长度应符合表3规定。

GB 3207—88

表 3

圆钢直径 mm	通常长度 m
0.6~1	0.5~1
>1~3	0.8~2
>3~9	1.2~3
>9~30	1.2~4
>30	轧材>1.5
	锻材>0.7

4.5.2 定尺、倍尺

银亮钢定尺或倍尺长度应在合同中注明，其长度允许偏差当直径不超过30mm时为+50mm；直径超过30mm时为+60mm。

根据需方要求，银亮钢定尺长度允许偏差可不大于25mm。

4.6 外形

4.6.1 银亮钢通常以直条供应。直径小于或等于10mm的银亮钢允许以盘卷供应。

4.6.2 银亮钢的椭圆度不大于直径允许公差之半。

4.6.3 弯曲度

4.6.3.1 以直条供应的银亮钢应平直，不得有明显的螺旋状扭曲。

4.6.3.2 银亮钢的弯曲度应符合表4的规定。

表 4

mm

直径	状态	每米弯曲度 不大于	总弯曲度 不大于
<30	各种状态 (除磨拉和冷拉后抛光外)	0.5	钢材长度的0.05%
	磨拉和冷拉后抛光	2	钢材长度的0.2%
>30	各种状态	1	钢材长度的0.1%

4.6.4 银亮钢的端部应剪切平直，不得有飞刺。根据用户要求，端部可倒角交货。

4.7 标记示例

GB 3206标准中软状态的45钢，直径为4.0mm的磨光状态允许偏差为11级的银亮钢，其标记为：

GB 3207—88

银亮钢 $\frac{4.0-M-11-GB\ 3207}{45-R-GB\ 3206}$

5 技术要求

- 5.1 银亮钢的化学成分按相应产品标准规定。
- 5.2 银亮钢的物理性能和化学性能按相应产品标准规定。
- 5.3 银亮钢的力学性能和工艺性能允许比相应产品标准上下波动10%或作补充规定。
- 5.4 银亮钢的表面不得有脱炭层。
- 5.5 表面质量：银亮钢表面应光滑、光亮、洁净，不应有裂纹、发纹、折叠、刮痕、凹面、结疤、锈蚀和氧化皮等外部缺陷存在。但是允许有深度不超过直径公差之半的个别轻微的划痕、螺旋纹或润滑痕迹存在。

6 试验方法

- 6.1 银亮钢表面质量用肉眼检查。
- 6.2 银亮钢尺寸、外形用相应精度的量具测量。
- 6.3 银亮钢力学性能、工艺性能按相应产品标准规定的试验方法进行检验。

7 检验规则、包装标志和质量证明书

- 7.1 银亮钢逐支（或逐盘）检查表面质量、外形、尺寸及允许偏差。
- 7.2 银亮钢应装箱供应，经需方同意可成捆供应，对于直径小于或等于15mm者应符合GB 2103的规定；直径大于15mm者应符合GB 2101的规定。
- 7.3 银亮钢的包装标志和质量证明书应符合GB 2103和GB 2101的有关规定。

附加说明：

本标准由大连钢厂负责起草。

本标准主要起草人王心宏、赵光宏。

自本标准实施之日起，原冶金工业部标准YB 247—64《银亮钢技术条件》作废。

本标准水平等级标记 GB 3207—88 I