

目 录

一、基础标准

GB/T 342—1997	冷拉圆钢丝、方钢丝、六角钢丝尺寸、外形、重量及允许偏差	3
GB/T 702—2004	热轧圆钢和方钢尺寸、外形、重量及允许偏差	10
GB/T 704—1988	热轧扁钢尺寸、外形、重量及允许偏差	19
GB/T 705—1989	热轧六角钢和八角钢尺寸、外形、重量及允许偏差	24
GB/T 707—1988	热轧槽钢尺寸、外形、重量及允许偏差	29
GB/T 708—2006	冷轧钢板和钢带的尺寸、外形、重量及允许偏差	37
GB/T 709—2006	热轧钢板和钢带的尺寸、外形、重量及允许偏差	45
GB/T 905—1994	冷拉圆钢、方钢、六角钢尺寸、外形、重量及允许偏差	57
GB/T 908—1987	锻制圆钢和方钢尺寸、外形、重量及允许偏差	63
GB/T 6723—1986	通用冷弯开口型钢尺寸、外形、重量及允许偏差	67
GB/T 6728—2002	结构用冷弯空心型钢尺寸、外形、重量及允许偏差	93
GB/T 9787—1988	热轧等边角钢尺寸、外形、重量及允许偏差	115
GB/T 9788—1988	热轧不等边角钢尺寸、外形、重量及允许偏差	129
GB/T 9946—1988	热轧 L 型钢尺寸、外形、重量及允许偏差	140
GB/T 14981—2004	热轧盘条尺寸、外形、重量及允许偏差	144
GB/T 15391—1994	宽度小于 600 mm 冷轧钢带的尺寸、外形及允许偏差	151
GB/T 16761—1997	锻制扁钢尺寸、外形、重量及允许偏差	155
GB/T 17395—1998	无缝钢管尺寸、外形、重量及允许偏差	159
GB/T 20878—2007	不锈钢和耐热钢 牌号及化学成分	189

二、钢板钢带

GB/T 3280—2007	不锈钢冷轧钢板和钢带	235
GB/T 4237—2007	不锈钢热轧钢板和钢带	269
GB/T 4239—1991	不锈钢和耐热钢冷轧钢带	300
GB/T 8165—1997	不锈钢复合钢板和钢带	325
GB/T 8546—2007	钛-不锈钢复合板	335
GB/T 13148—1991	不锈钢复合钢板焊接技术条件	346
GB/T 17102—1997	不锈钢冷轧薄钢板和钢带	354
GB/T 21074—2007	针管用不锈钢精密冷轧钢带	361
YB/T 085—2007	磁头用不锈钢冷轧钢带	369
YB/T 110—1997(2006 年确认)	彩色显象管弹簧用不锈钢冷轧钢带	375
YB/T 5090—1993	不锈钢热轧钢带	385
YB/T 5133—2007	手表用不锈钢冷轧钢带	413
YB/T 5310—2006	弹簧用不锈钢冷轧钢带(原 GB/T 4231—1993)	418

三、钢 管

GB/T 3089—1982	不锈钢耐酸钢极薄壁无缝钢管	427
GB/T 3090—2000	不锈钢小直径无缝钢管	431
GB/T 12770—2002	机械结构用不锈钢焊接钢管	437
GB/T 12771—2000	流体输送用不锈钢焊接钢管	450
GB 13296—2007	锅炉、热交换器用不锈钢无缝钢管	462
GB/T 14975—2002	结构用不锈钢无缝钢管	475
GB/T 14976—2002	流体输送用不锈钢无缝钢管	486
GB/T 18704—2002	不锈钢复合管	498
YB/T 5307—2006	S 型钎焊不锈钢金属软管(原 GB/T 3642—1983)	509
YB/T 5363—2006	装饰用焊接不锈钢管(原 GB/T 18705—2002)	517

四、钢丝和钢丝绳

GB/T 4232—1993	冷顶锻用不锈钢丝	529
GB/T 4240—1993	不锈钢丝	533
GB/T 9944—2002	不锈钢丝绳	538
YB/T 096—1997	高碳铬不锈钢丝	550
YB/T 5091—1993	惰性气体保护焊接用不锈钢棒及钢丝	555
YB/T 5092—2005	焊接用不锈钢丝	559

五、型 钢

GB/T 1220—2007	不锈钢棒	575
GB/T 1221—2007	耐热钢棒	606
GB/T 4226—1984	不锈钢冷加工钢棒	630
GB 4234—2003	外科植入物用不锈钢	637
GB/T 4241—2006	焊接用不锈钢盘条	648
GB/T 4356—2002	不锈钢盘条	658
YB/T 2008—1980	不锈钢无缝钢管管坯	671
YB/T 5089—1993	锻件用不锈钢坯	673
YB/T 5134—1993	手表用不锈钢扁钢	678
YB/T 5250—1993(2005 年确认)	电真空器件用无磁不锈钢 0Cr16Ni14	681
YB/T 5309—2006	不锈钢热轧等边角钢(原 GB/T 4227—1984)	689



一、基础标准



前 言

本标准非等效采用欧洲标准化委员会(CEN)EN 10218—2:1994《钢丝及钢丝产品总则——第2部分:钢丝尺寸与允许偏差》标准。

本标准由 GB 342—82、GB 3204—82、GB 3205—82 三个标准合并后修订而成。尺寸允许偏差部分按欧洲标准做了较大修改,修订后标准尺寸允许偏差略严于 EN 10218—2 的规定,大尺寸钢丝尺寸允许偏差较原国标 GB 342—82、GB 3204—82 和 GB 3205—82 的尺寸允许偏差略有放宽。

本标准自生效之日起,同时代替 GB 342—82《冷拉圆钢丝尺寸、外形、重量及允许偏差》,GB 3204—82《冷拉方钢丝尺寸、外形、重量及允许偏差》和 GB 3205—82《冷拉六角钢丝尺寸、外形、重量及允许偏差》。

本标准由冶金工业部提出。

本标准由全国钢标准化技术委员会归口。

本标准由陕西钢厂、冶金工业部信息标准研究院负责起草。

本标准主要起草人:令狐永安、李树勇、姜清梅。

本标准 1964 年首次发布,1982 年第一次修订。



中华人民共和国国家标准

冷拉圆钢丝、方钢丝、六角钢丝
尺寸、外形、重量及允许偏差

GB/T 342—1997

Dimension shape mass and tolerance for
cold-drawn round square and hexagonal steel wires

代替 GB 342—82
GB 3204—82
GB 3205—82

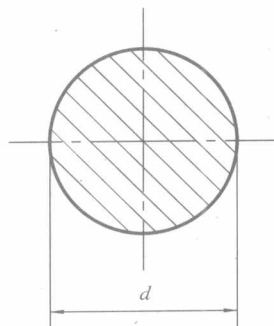
1 范围

本标准规定了冷拉圆钢丝、方钢丝、六角钢丝的尺寸、外形、重量及允许偏差。

本标准适用于直径为 0.05 mm~16.0 mm 的圆钢丝；边长为 0.50 mm~10.0 mm 的方钢丝；对边距离为 1.60 mm~10 mm 的六角钢丝。

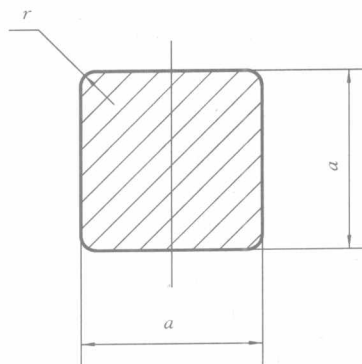
2 截面图示及标注符

2.1 圆钢丝的截面图示及标注符号



d —圆钢丝直径

2.2 方钢丝的截面图示及标注符号

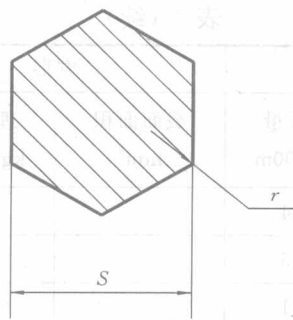


a —方钢丝的边长； r —角部圆弧半径

2.3 六角钢丝的截面图示及标注符号

国家技术监督局 1997-03-17 批准

1997-09-01 实施



S—六角钢丝的对边距离;r—角部圆弧半径

3 尺寸、截面面积及理论重量

- 3.1 钢丝公称尺寸、截面面积及理论重量按表 1 规定。
- 3.2 根据需方要求,并经供需双方协议,可以供应中间尺寸的钢丝。

表 1 钢丝公称尺寸、截面面积及理论重量

公称尺寸 mm	圆形		方形		六角形	
	截面面积 mm ²	理论重量 kg/1 000m	截面面积 mm ²	理论重量 kg/1 000m	截面面积 mm ²	理论重量 kg/1 000m
0.050	0.002 0	0.016				
0.055	0.002 4	0.019				
0.063	0.003 1	0.024				
0.070	0.003 8	0.030				
0.080	0.005 0	0.039				
0.090	0.006 4	0.050				
0.10	0.007 9	0.062				
0.11	0.009 5	0.075				
0.12	0.011 3	0.089				
0.14	0.015 4	0.121				
0.16	0.020 1	0.158				
0.18	0.025 4	0.199				
0.20	0.031 4	0.246				
0.22	0.038 0	0.298				
0.25	0.049 1	0.385				

表 1 (续)

公称尺寸 mm	圆形		方形		六角形	
	截面面积 mm ²	理论重量 kg/1 000m	截面面积 mm ²	理论重量 kg/1 000m	截面面积 mm ²	理论重量 kg/1 000m
0.28	0.061 6	0.484				
0.30*	0.070 7	0.555				
0.32	0.080 4	0.631				
0.35	0.096	0.754				
0.40	0.126	0.989				
0.45	0.159	1.248				
0.50	0.196	1.539	0.250	1.962		
0.55	0.238	1.868	0.302	2.371		
0.60*	0.283	2.22	0.360	2.826		
0.63	0.312	2.447	0.397	3.116		
0.70	0.385	3.021	0.490	3.846		
0.80	0.503	3.948	0.640	5.024		
0.90	0.636	4.993	0.810	6.358		
1.00	0.785	6.162	1.000	7.850		
1.10	0.950	7.458	1.210	9.498		
1.20	1.131	8.878	1.440	11.30		
1.40	1.539	12.08	1.960	15.39		
1.60	2.011	15.79	2.560	20.10	2.217	17.40
1.80	2.545	19.98	3.240	25.43	2.806	22.03
2.00	3.142	24.66	4.000	31.40	3.464	27.20
2.20	3.801	29.84	4.840	37.99	4.192	32.91
2.50	4.909	38.54	6.250	49.06	5.413	42.49
2.80	6.158	48.34	7.840	61.54	6.790	53.30
3.00*	7.069	55.49	9.000	70.65	7.795	61.19
3.20	8.042	63.13	10.24	80.38	8.869	69.62
3.50	9.621	75.52	12.25	96.16	10.61	83.29
4.00	12.57	98.67	16.00	125.6	13.86	108.8
4.50	15.90	124.8	20.25	159.0	17.54	137.7
5.00	19.64	154.2	25.00	196.2	21.65	170.0
5.50	23.76	186.5	30.25	237.5	26.20	205.7
6.00*	28.27	221.9	36.00	282.6	31.18	244.8
6.30	31.17	244.7	39.69	311.6	34.38	269.9
7.00	38.48	302.1	49.00	384.6	42.44	333.2

表 1 (完)

公称尺寸 mm	圆形		方形		六角形	
	截面面积 mm ²	理论重量 kg/1 000m	截面面积 mm ²	理论重量 kg/1 000m	截面面积 mm ²	理论重量 kg/1 000m
8.00	50.27	394.6	64.00	502.4	55.43	435.1
9.00	63.62	499.4	81.00	635.8	70.15	550.7
10.0	78.54	616.5	100.00	785.0	86.61	679.9
11.0	95.03	746.0				
12.0	113.1	887.8				
14.0	153.9	1 208.1				
16.0	201.1	1 578.6				
注						
1 表中的理论重量是按密度为 7.85 g/cm ³ 计算的,对特殊合金钢丝,在计算理论重量时应采用相应牌号的密度。						
2 表内尺寸一栏,对于圆钢丝表示直径;对于方钢丝表示边长;对于六角钢丝表示对边距离,以下各表相同。						
3 表中的钢丝直径系列采用 R20 优先数系,其中“*”符号系列补充的 R40 优先数系中的优先数系						

4 尺寸允许偏差

- 4.1 钢丝尺寸的偏差应符合表 2 或表 3 的规定,其具体要求应在相应的技术条件或合同中注明。
- 4.2 中间尺寸钢丝的尺寸允许偏差按相邻较大规格钢丝的规定。

表 2 钢丝尺寸允许偏差 mm

钢丝尺寸	允许偏差级别					
	8	9	10	11	12	13
	允许偏差					
0.05~0.10	±0.002	±0.005	±0.006	±0.010	±0.015	±0.020
>0.10~0.30	±0.003	±0.006	±0.009	±0.014	±0.022	±0.029
>0.30~0.60	±0.004	±0.009	±0.013	±0.018	±0.030	±0.038
>0.60~1.00	±0.005	±0.011	±0.018	±0.023	±0.035	±0.045
>1.00~3.00	±0.007	±0.015	±0.022	±0.030	±0.050	±0.060
>3.00~6.00	±0.009	±0.020	±0.028	±0.040	±0.062	±0.080
>6.00~10.0	±0.011	±0.025	±0.035	±0.050	±0.075	±0.100
>10.0~16.0	±0.013	±0.030	±0.045	±0.060	±0.090	±0.120

表 3 钢丝尺寸允许偏差

mm

钢丝尺寸	允许偏差级别					
	8	9	10	11	12	13
	允许偏差					
0.05~0.10	0 -0.004	0 -0.010	0 -0.012	0 -0.020	0 -0.030	0 -0.040
>0.10~0.30	0 -0.006	0 -0.012	0 -0.018	0 -0.028	0 -0.044	0 -0.058
>0.30~0.60	0 -0.008	0 -0.018	0 -0.026	0 -0.036	0 -0.060	0 -0.076
>0.60~1.00	0 -0.010	0 -0.022	0 -0.036	0 -0.046	0 -0.070	0 -0.090
>1.00~3.00	0 -0.014	0 -0.030	0 -0.044	0 -0.060	0 -0.100	0 -0.120
>3.00~6.00	0 -0.018	0 -0.040	0 -0.056	0 -0.080	0 -0.124	0 -0.160
>6.00~10.0	0 -0.022	0 -0.050	0 -0.070	0 -0.100	0 -0.150	0 -0.200
>10.0~16.0	0 -0.026	0 -0.060	0 -0.090	0 -0.120	0 -0.180	0 -0.240

4.3 钢丝尺寸允许偏差级别适用范围按表 4 规定。

表 4 钢丝尺寸允许偏差级别适用范围

钢丝截面形状	圆形	方形	六角形
适用级别	8~12	10~13	10~13

5 长度及允许偏差

5.1 直条钢丝的通常长度

5.1.1 直条钢丝的通常长度为 2 000 mm~4 000 mm,允许供应长度不小于 1 500 mm 的短尺钢丝,但其重量不得超过该批重量的 15%。

5.1.2 对直条钢丝的通常长度有特殊要求时,应在相应技术条件中规定,或经供需双方协议在合同中注明。

5.2 直条钢丝的定尺、倍尺长度允许偏差

5.2.1 直条钢丝按定尺、倍尺交货时,其长度允许偏差为 $\begin{smallmatrix} +50 \\ 0 \end{smallmatrix}$ mm。

5.2.2 按定尺或倍尺交货以及对长度允许偏差有特殊要求时,应在合同中注明。

6 外形

6.1 钢丝以盘状交货。也可经供需双方协商以直条交货,但应在合同中注明。

6.2 圆钢丝的不圆度应不大于直径公差之半。经供需双方协议,可以供应其他不圆度的钢丝。

6.3 方钢丝的对角线差不得大于相应级别边长公差的 0.7 倍。

- 6.4 对方钢丝、六角钢丝的角部圆弧半径有特殊要求时，由供需双方协议。
- 6.5 直条方钢丝、六角钢丝不得有明显扭转。
- 6.6 直条钢丝每米弯曲度不得大于 4 mm。
- 6.7 钢丝盘应规整，且由一根钢丝组成，当解开捆扎线时不得散乱或呈“∞”字形。

7 标记示例

用 45 钢制造，尺寸允许偏差为 11 级，直径、边长、对边距离为 5 mm 的软状态冷拉优质碳素结构钢圆、方、六角钢丝，其标记为：

圆钢丝：

11-5-GB/T 342—1997
45-R-GB 3206—82

方钢丝：

11-5-GB/T 342—1997
45-R-GB 3206—82

六角钢丝：

11-5-GB/T 342—1997
45-R-GB 3206—82





中华人民共和国国家标准

GB/T 702—2004

• 代替 GB/T 702—1986

热轧圆钢和方钢尺寸、外形、 重量及允许偏差

Hot-rolled round and square steel bars—Dimension,
shape, weight and tolerance

(ISO 1035-1:1980, Hot-rolled steel bars—Part 1: Dimensions
of round bars ISO 1035-2:1980, Hot-rolled steel bars—Part 2:
Dimensions of square bars, ISO 1035-4:1982, Hot-rolled steel
bars—Part 4: Tolerances, MOD)

2004-01-19 发布

2004-07-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准的圆钢尺寸修改采用国际标准 ISO 1035-1:1980《热轧钢棒 第1部分:圆钢尺寸》,方钢尺寸修改采用 ISO 1035-2:1980《热轧钢棒 第2部分:方钢尺寸》,圆钢和方钢的尺寸允许偏差修改采用 ISO 1035-4:1982《热轧钢棒 第4部分:尺寸偏差》。

本标准代替 GB/T 702—1986《热轧圆钢和方钢尺寸、外形、重量及允许偏差》。

本标准根据 ISO 1035-1:1980《热轧钢棒 第1部分:圆钢尺寸》、ISO 1035-2:1980《热轧钢棒 第2部分:方钢尺寸》、ISO 1035-4:1982《热轧钢棒 第4部分:尺寸偏差》重新起草。为了方便比较,在资料性附录 A 中列出了本国家标准条款和国际标准条款的对照一览表。

本标准在采用国际标准时进行了修改。这些技术性差异用垂直单线标识在它们所涉及的条款的页边空白处。在附录 B 中给出了技术性差异及其原因的一览表以供参考。

本标准还作了下列编辑性修改:

——删除国际标准的前言。

本标准与 GB/T 702—1986 相比,主要变化如下:

——增加截面尺寸 150 mm 以上圆钢和方钢的尺寸允许偏差;

——对圆钢不圆度做了调整;

——圆钢和方钢弯曲度组别取消第 3 组;

——圆钢和方钢定尺、倍尺长度允许偏差修改为: +50 mm。

本标准附录 A、附录 B 为资料性附录。

本标准由中国钢铁工业协会提出。

本标准由全国钢标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:北满特殊钢集团有限责任公司、冶金工业信息标准研究院、本钢特钢公司、首钢特钢公司。

本标准主要起草人:王红军、柳泽燕、梁启华、冯春雨、刘宝石、唐岚。

本标准 1965 年 1 月首次发布,1972 年 9 月第一次修订,1986 年 6 月第二次修订。

热轧圆钢和方钢尺寸、外形、重量及允许偏差

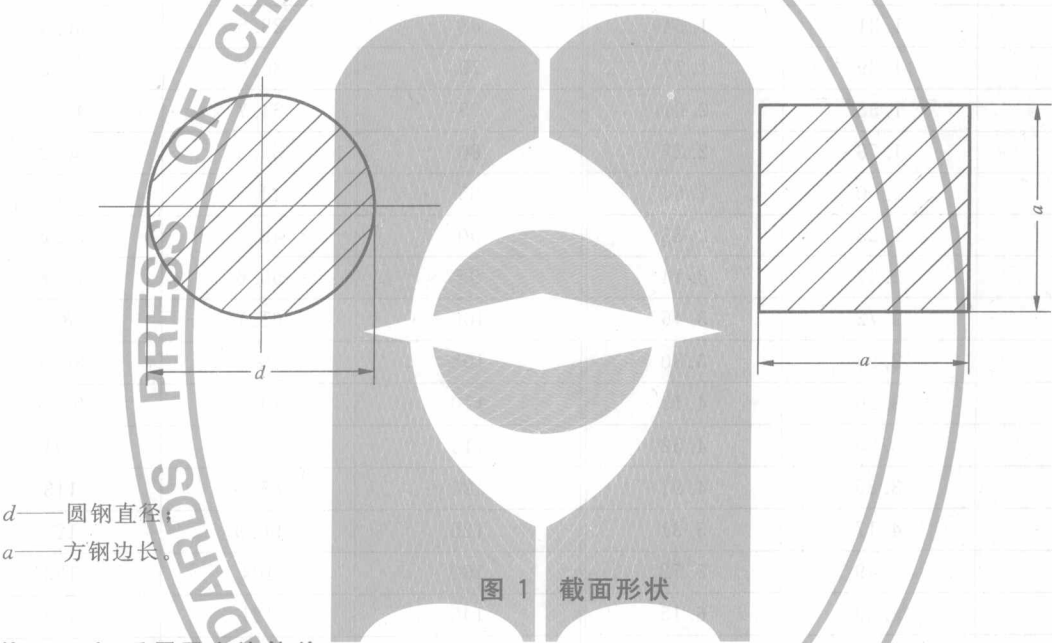
1 范围

本标准规定了热轧圆钢和方钢的截面形状、截面尺寸、重量及允许偏差、长度及允许偏差、外形、钢材交货重量、标记示例等。

本标准适用于直径为 5.5 mm~250 mm 的热轧圆钢和边长为 5.5 mm~200 mm 的热轧方钢。

2 截面形状

热轧圆钢和方钢的截面形状见图 1。



3 截面尺寸、重量及允许偏差

3.1 截面尺寸及重量

热轧圆钢和方钢的尺寸及理论重量见表 1。经供需双方协商，并在合同中注明，也可供应表 1 中未规定的其他尺寸的热轧圆钢和方钢。

表 1 热轧圆钢和方钢的尺寸及理论重量

圆钢公称直径 d 方钢公称边长 a / mm	理论重量/ (kg/m)		圆钢公称直径 d 方钢公称边长 a / mm	理论重量/ (kg/m)	
	圆钢	方钢		圆钢	方钢
5.5	0.186	0.237	45	12.5	15.9
6	0.222	0.283	48	14.2	18.1
6.5	0.260	0.332	50	15.4	19.6
7	0.302	0.385	53	17.3	22.0
8	0.395	0.502	55	18.6	23.7
9	0.499	0.636	56	19.3	24.6
10	0.617	0.785	58	20.7	26.4
11	0.746	0.950	60	22.2	28.3
12	0.888	1.13	63	24.5	31.2
13	1.04	1.33	65	26.0	33.2
14	1.21	1.54	68	28.5	36.3
15	1.39	1.77	70	30.2	38.5
16	1.58	2.01	75	34.7	44.2
17	1.78	2.27	80	39.5	50.2
18	2.00	2.54	85	44.5	56.7
19	2.23	2.83	90	49.9	63.6
20	2.47	3.14	95	55.6	70.8
21	2.72	3.46	100	61.7	78.5
22	2.98	3.80	105	68.0	86.5
23	3.26	4.15	110	74.6	95.0
24	3.55	4.52	115	81.5	104
25	3.85	4.91	120	88.8	113
26	4.17	5.31	125	96.3	123
27	4.49	5.72	130	104	133
28	4.83	6.15	140	121	154
29	5.18	6.60	150	139	177
30	5.55	7.06	160	158	201
31	5.92	7.54	170	178	227
32	6.31	8.04	180	200	254
33	6.71	8.55	190	223	283
34	7.13	9.07	200	247	314
35	7.55	9.62	210	272	
36	7.99	10.2	220	298	
38	8.90	11.3	230	326	
40	9.86	12.6	240	355	
42	10.9	13.8	250	385	

注：表中钢的理论重量是按密度为 7.85 g/cm³ 计算的。

3.2 尺寸及允许偏差

- 3.2.1 截面尺寸的允许偏差应符合表 2 的规定。
- 3.2.2 截面尺寸的允许偏差组别应在相应产品标准或订货合同中注明,未注明者按第 3 组偏差执行。
- 3.2.3 经供需双方协商,并在合同中注明,也可供应表 2 规定之外的尺寸允许偏差。

表 2 尺寸允许偏差 单位为毫米

截面公称尺寸 (圆钢直径或 方钢边长)	尺寸允许偏差		
	组 别		
	1 组	2 组	3 组
$\geq 5.5 \sim \leq 7$	± 0.20	± 0.30	± 0.40
$> 7 \sim \leq 20$	± 0.25	± 0.35	± 0.40
$> 20 \sim \leq 30$	± 0.30	± 0.40	± 0.50
$> 30 \sim \leq 50$	± 0.40	± 0.50	± 0.60
$> 50 \sim \leq 80$	± 0.60	± 0.70	± 0.80
$> 80 \sim \leq 110$	± 0.90	± 1.00	± 1.10
$> 110 \sim \leq 150$	± 1.20	± 1.30	± 1.40
$> 150 \sim \leq 200$	± 1.60	± 1.80	± 2.00
$> 200 \sim \leq 250$	公称尺寸的 $\pm 1.0\%$	公称尺寸的 $\pm 1.2\%$	公称尺寸的 $\pm 1.3\%$

4 长度及允许偏差

4.1 通常长度

4.1.1 钢材的通常长度应符合表 3 的规定。经供需双方协商,也可供应表 3 规定之外长度的钢材。

表 3 通常长度

钢 类	截面公称尺寸/mm	钢材长度/m
普通质量钢	≤ 25	4~10
	> 25	3~9
优质及特殊质量钢	全部尺寸(工具钢除外)	2~7
	工具钢 > 75	1~6

4.1.2 钢材短尺长度应符合表 4 的规定。短尺长度钢材交货量不得超过该批钢材总重量的 10%。

4.2 定尺、倍尺长度

定尺或倍尺长度应在合同中注明,其允许偏差为 $+50\text{ mm}$ 。

表 4 钢材短尺长度

钢 类	截面公称尺寸/mm		矩尺长度/m 不小于
普通质量钢	全部尺寸		2.5
优质及特殊质量钢	全部尺寸(工具钢除外)		1.5
	非合金工具钢和 合金工具钢	≤75	1.0
		>75	0.5
	高速工具钢全部尺寸		0.5