

www.pearsoned.com.au | www.pearsoned.com.au | www.pearsoned.com.au | www.pearsoned.com.au | www.pearsoned.com.au

www.pearsoned.com.au | www.pearsoned.com.au | www.pearsoned.com.au | www.pearsoned.com.au | www.pearsoned.com.au

www.pearsoned.com.au | www.pearsoned.com.au | www.pearsoned.com.au | www.pearsoned.com.au | www.pearsoned.com.au

www.pearsoned.com.au | www.pearsoned.com.au | www.pearsoned.com.au | www.pearsoned.com.au | www.pearsoned.com.au

■

w

E

www.pearsoned.com.au | www.pearsoned.com.au | www.pearsoned.com.au | www.pearsoned.com.au | www.pearsoned.com.au

www.pearsoned.com.au | www.pearsoned.com.au | www.pearsoned.com.au | www.pearsoned.com.au | www.pearsoned.com.au



www.pearsoned.com.au | www.pearsoned.com.au | www.pearsoned.com.au | www.pearsoned.com.au | www.pearsoned.com.au

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》、扁钢尺寸修改采用 ISO 1035-3:1980《热轧钢棒 第3部分:扁钢尺寸》、圆钢、方钢、扁钢、热轧六角钢和热轧八角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》。

本标准与 ISO 1035-1:1980 的主要技术性差异为:

- 圆钢直径系列,国际标准有两个系列,本标准仅一个系列;
- 圆钢直径范围,由国际标准的 8 mm~220 mm 扩大至 5.5 mm~310 mm。

本标准与 ISO 1035-2:1980 的主要技术性差异为:

- 方钢边长系列,国际标准有两个系列,本标准仅一个系列;
- 方钢边长范围,由国际标准的 8 mm~120 mm 扩大至 5.5 mm~200 mm;
- 未规定方钢圆角最小直径。

本标准与 ISO 1035-3:1980 的主要技术性差异为:

- 扁钢尺寸系列,国际标准有两个系列,本标准仅一个系列;
扁钢尺寸范围,国际标准的扁钢范围为宽度 20 mm~150 mm,厚度 5 mm~50 mm。本标准的扁钢范围为宽度 10 mm~200 mm,厚度 3 mm~60 mm。

本标准与 ISO 1035-4:1982 的主要技术性差异为:

- 本标准适用范围增加了热轧工具钢扁钢;
- 增加截面尺寸为 135 mm、145 mm、155 mm、165 mm、260 mm、270 mm、280 mm、290 mm、300 mm、310 mm 热轧圆钢和方钢的尺寸允许偏差;
- 圆钢和方钢的长度允许偏差未分级,本标准的长度相当于国际标准的 1~2 级;
- 圆钢不同直径不同长度标准的长度

本标准还修改采用了以下标准:GB 10088 扁钢的方头尺寸;GB 10089 扁钢的圆头尺寸;GB 10090 扁钢的六角头尺寸;GB 10091 扁钢的八角头尺寸;GB 10092 扁钢的六角头尺寸;GB 10093 扁钢的八角头尺寸。

热轧钢棒尺寸、外形、重量及允许偏差

1 范围

本标准规定了热轧钢棒(圆钢、方钢、扁钢、六角钢、八角钢)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、标记示例等。

本标准适用于直径为 5.5 mm~310 mm 的热轧圆钢和边长为 5.5 mm~200 mm 的热轧方钢;厚度为 3 mm~60 mm,宽度为 10 mm~200 mm,截面为矩形的一般用途热轧扁钢;对边距离为 8 mm~30 mm 的热轧六角钢和对边距离为 16 mm~40 mm 的热轧八角钢;厚度为 4 mm~100 mm,宽度为 10 mm~310 mm,截面为矩形的热轧工具钢扁钢。

截面形状

1 热轧圆钢和方钢的截面形状见图 1。



33

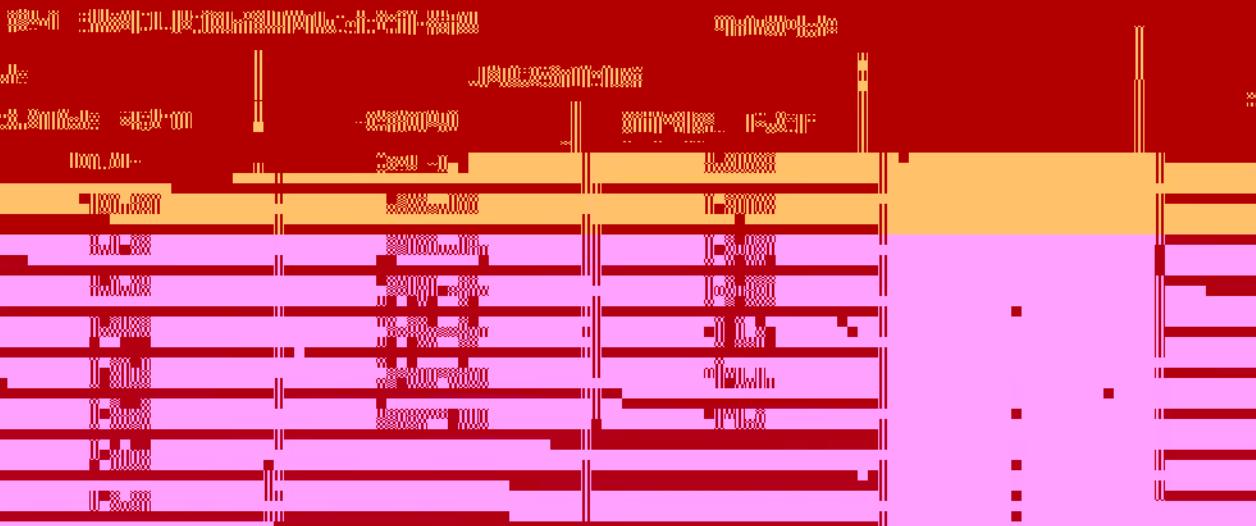
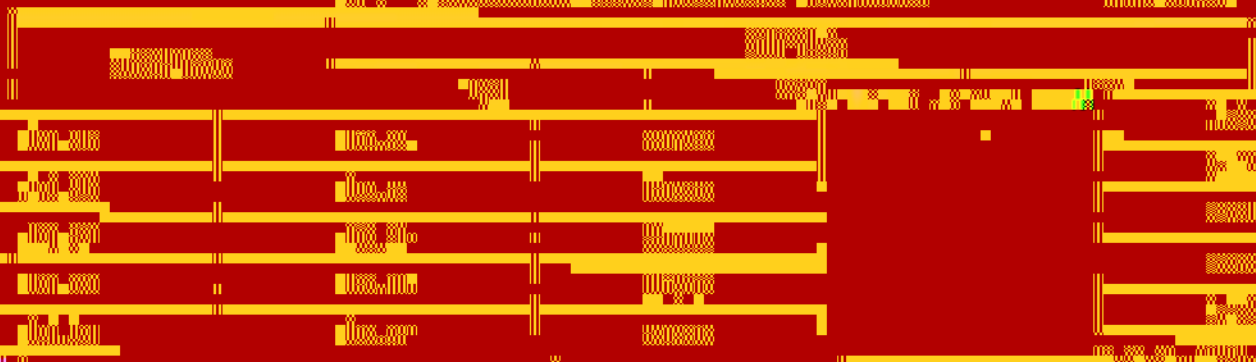


34

表 2 热轧扁钢的尺寸允许偏差

单位为毫米

宽 度			厚 度		
公称尺寸	允许偏差		公称尺寸	允许偏差	
	1 组	2 组		1 组	2 组
10~50	+0.3 -0.9	+0.5 -1.0	3~16	+0.3 -0.5	+0.2 -0.4
50~75	+0.4 -1.2	+0.6 -1.3			
>75~100	+0.7 -1.7	+0.9 -1.8	>16~60 ¹⁾	+1.5%	+1.0%
>100~150	+0.8% ²⁾ -1.8%	+1.0% ²⁾ -2.0%		-3.0%	-2.5%
>150~200	供需双方协商				



4 长度及允许偏差

4.1 热轧圆钢和方钢的通常长度及短尺长度应符合表5的规定。

表5 热轧圆钢和方钢通常长度及短尺长度

钢 类	通 常 长 度		短尺长度/m 不小于
	截面公称尺寸/mm	钢棒长度/m	
普通质量钢	≤25	4~12	2.5
	>25	3~12	
优质及特殊质量 ^a	全部规格	2~12	1.5

热轧扁钢的通常长度及短尺长度应符合表6的规定。

表6 热轧扁钢通常长度及短尺长度

钢 类	通常长度/m	长度允许偏差	短尺长度
1组(理论重量≤19 kg/m)	3~9	m, +30 mm;	
2组(理论重量>19 kg/m)	4~7	mm; >6 m,	≥1.5 m

表 9 热轧圆钢不圆度及方钢对角线长度

单位为毫米

圆钢公称直径 d	不圆度 不大于	方钢公称边长 a	对角线长度 不小于
≤ 50	公称直径公差的 50%	< 50	公称边长的 1.33 倍
$> 50 \sim 80$	公称直径公差的 65%	≥ 50	公称边长的 1.29 倍
> 80	公称直径公差的 70%	工具钢全部规格	公称边长的 1.29 倍

5.1.3 圆钢不圆度,应在同一横截面内,任测内边长之差不得大于公称边长公差的 60%,对角线长度之差不得大于公称边长公差的 70%。

5.1.4 热轧圆钢和方钢的弯曲度应符合表 10 的规定。弯曲度级别应在相应产品标准或订货合同中注明;若未注明者按第 2 组执行。经供需双方协商,并在合同中注明,也可供应表 10 规定之外的弯曲度。

表 10 热轧圆钢和方钢弯曲度

单位为毫米

组 别	弯曲度 不大于	
	每米弯曲度	总弯曲度
1 组	2.5	钢棒长度的 0.25%
2 组	4	钢棒长度的 0.40%

5.1.5 热轧圆钢和方钢不得有显著扭转。

5.1.6 热轧圆钢和方钢两端的切斜度不得大于该圆钢公称直径或方钢公称边长的 0.9%。图 1 和图 2 示

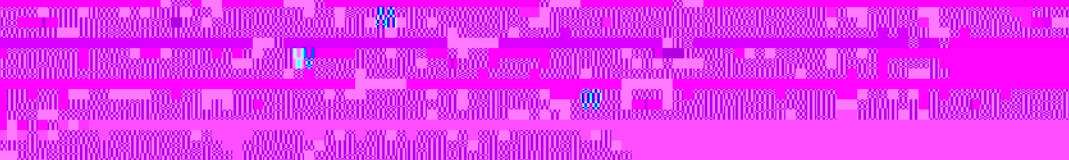


图 1 圆钢切斜示意图



图 3 方钢切斜示意图



a)

b)



6 标记示例

6.1 热轧圆钢、方钢、六角钢和八角钢



附录 A
(规范性附录)

热轧钢

牌号	屈服强度 R_{eL} (MPa)	抗拉强度 R_m (MPa)	伸长率 $A_{5.65}$ (%)
Q195	195	375~415	≥33
Q235	235	375~460	≥26
Q275	275	430~550	≥22
Q345	345	470~630	≥21
Q390	390	510~680	≥19
Q420	420	550~730	≥18

牌号	屈服强度 R_{eL} (MPa)	抗拉强度 R_m (MPa)	伸长率 $A_{5.65}$ (%)
Q195	195	375~415	≥33
Q235	235	375~460	≥26
Q275	275	430~550	≥22
Q345	345	470~630	≥21
Q390	390	510~680	≥19
Q420	420	550~730	≥18

注：1. 屈服强度 R_{eL} 和抗拉强度 R_m 的测定应符合 GB/T 228 的规定。伸长率 $A_{5.65}$ 的测定应符合 GB/T 228 的规定。

表 A.1 热轧圆钢和方钢

规格	屈服强度 R_{eL} /MPa		抗拉强度 R_m /MPa		伸长率 $A_{5.65}$ %
	最小	最大	最小	最大	
10~14	235	355	375	510	24
16~19	235	355	375	510	22
20~22	235	355	375	510	20
25~28	235	355	375	510	18
30~36	235	355	375	510	16
40~45	235	355	375	510	14
50~55	235	355	375	510	12
60~65	235	355	375	510	10
70~75	235	355	375	510	8
80~85	235	355	375	510	6
90~95	235	355	375	510	4
100~105	235	355	375	510	2
110~115	235	355	375	510	0
120~125	235	355	375	510	0
130~135	235	355	375	510	0
140~145	235	355	375	510	0
150~155	235	355	375	510	0
160~165	235	355	375	510	0
170~175	235	355	375	510	0
180~185	235	355	375	510	0
190~195	235	355	375	510	0
200~205	235	355	375	510	0
210~215	235	355	375	510	0
220~225	235	355	375	510	0
230~235	235	355	375	510	0
240~245	235	355	375	510	0
250~255	235	355	375	510	0
260~265	235	355	375	510	0
270~275	235	355	375	510	0
280~285	235	355	375	510	0
290~295	235	355	375	510	0
300~305	235	355	375	510	0
310~315	235	355	375	510	0
320~325	235	355	375	510	0
330~335	235	355	375	510	0
340~345	235	355	375	510	0
350~355	235	355	375	510	0
360~365	235	355	375	510	0
370~375	235	355	375	510	0
380~385	235	355	375	510	0
390~395	235	355	375	510	0
400~405	235	355	375	510	0
410~415	235	355	375	510	0
420~425	235	355	375	510	0
430~435	235	355	375	510	0
440~445	235	355	375	510	0
450~455	235	355	375	510	0
460~465	235	355	375	510	0
470~475	235	355	375	510	0
480~485	235	355	375	510	0
490~495	235	355	375	510	0
500~505	235	355	375	510	0
510~515	235	355	375	510	0
520~525	235	355	375	510	0
530~535	235	355	375	510	0
540~545	235	355	375	510	0
550~555	235	355	375	510	0
560~565	235	355	375	510	0
570~575	235	355	375	510	0
580~585	235	355	375	510	0
590~595	235	355	375	510	0
600~605	235	355	375	510	0
610~615	235	355	375	510	0
620~625	235	355	375	510	0
630~635	235	355	375	510	0
640~645	235	355	375	510	0
650~655	235	355	375	510	0
660~665	235	355	375	510	0
670~675	235	355	375	510	0
680~685	235	355	375	510	0
690~695	235	355	375	510	0
700~705	235	355	375	510	0
710~715	235	355	375	510	0
720~725	235	355	375	510	0
730~735	235	355	375	510	0
740~745	235	355	375	510	0
750~755	235	355	375	510	0
760~765	235	355	375	510	0
770~775	235	355	375	510	0
780~785	235	355	375	510	0
790~795	235	355	375	510	0
800~805	235	355	375	510	0
810~815	235	355	375	510	0
820~825	235	355	375	510	0
830~835	235	355	375	510	0
840~845	235	355	375	510	0
850~855	235	355	375	510	0
860~865	235	355	375	510	0
870~875	235	355	375	510	0
880~885	235	355	375	510	0
890~895	235	355	375	510	0
900~905	235	355	375	510	0
910~915	235	355	375	510	0
920~925	235	355	375	510	0
930~935	235	355	375	510	0
940~945	235	355	375	510	0
950~955	235	355	375	510	0
960~965	235	355	375	510	0
970~975	235	355	375	510	0
980~985	235	355	375	510	0
990~995	235	355	375	510	0

注：1. 屈服强度 R_{eL} 和抗拉强度 R_m 的试验方法按GB/T 228.1的规定进行。
2. 伸长率 $A_{5.65}$ 的试验方法按GB/T 228.1的规定进行。

3. 屈服强度 R_{eL} 和抗拉强度 R_m 的试验方法按GB/T 228.1的规定进行。

4. 伸长率 $A_{5.65}$ 的试验方法按GB/T 228.1的规定进行。

5. 屈服强度 R_{eL} 和抗拉强度 R_m 的试验方法按GB/T 228.1的规定进行。

6. 伸长率 $A_{5.65}$ 的试验方法按GB/T 228.1的规定进行。

7. 屈服强度 R_{eL} 和抗拉强度 R_m 的试验方法按GB/T 228.1的规定进行。

8. 伸长率 $A_{5.65}$ 的试验方法按GB/T 228.1的规定进行。

9. 屈服强度 R_{eL} 和抗拉强度 R_m 的试验方法按GB/T 228.1的规定进行。

10. 伸长率 $A_{5.65}$ 的试验方法按GB/T 228.1的规定进行。

11. 屈服强度 R_{eL} 和抗拉强度 R_m 的试验方法按GB/T 228.1的规定进行。

12. 伸长率 $A_{5.65}$ 的试验方法按GB/T 228.1的规定进行。

13. 屈服强度 R_{eL} 和抗拉强度 R_m 的试验方法按GB/T 228.1的规定进行。

14. 伸长率 $A_{5.65}$ 的试验方法按GB/T 228.1的规定进行。

15. 屈服强度 R_{eL} 和抗拉强度 R_m 的试验方法按GB/T 228.1的规定进行。

16. 伸长率 $A_{5.65}$ 的试验方法按GB/T 228.1的规定进行。

17. 屈服强度 R_{eL} 和抗拉强度 R_m 的试验方法按GB/T 228.1的规定进行。

18. 伸长率 $A_{5.65}$ 的试验方法按GB/T 228.1的规定进行。

19. 屈服强度 R_{eL} 和抗拉强度 R_m 的试验方法按GB/T 228.1的规定进行。

20. 伸长率 $A_{5.65}$ 的试验方法按GB/T 228.1的规定进行。

21. 屈服强度 R_{eL} 和抗拉强度 R_m 的试验方法按GB/T 228.1的规定进行。

22. 伸长率 $A_{5.65}$ 的试验方法按GB/T 228.1的规定进行。

23. 屈服强度 R_{eL} 和抗拉强度 R_m 的试验方法按GB/T 228.1的规定进行。

