ICS 77.140.50
H 46

中华人民共和国国家标准

GB/T 708—2006
代替 GB/T 708—1988

冷轧钢板和钢带的尺寸、外形、重量及允许偏差

Dimension, shape, weight and tolerance for cold-rolled steel plates and sheets

(ISO 16162:2000, Continuously cold-rolled steel sheet products—Dimensional and shape tolerances, NEQ)

2006-11-01 发布　　2007-02-01 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

本标准与 ISO 16162:2000《冷轧钢板和钢带　尺寸和外形偏差》(英文版)的一致性程度为非等效。

本标准代替 GB/T 708—1988《冷轧钢板和钢带的尺寸、外形、重量及允许偏差》。

本标准与原标准对比,主要修订内容如下:

——适用范围主要为冷轧钢带及其剪切产品,单张冷轧的钢板亦可参照执行;

——对分类和代号重新进行了规定;

——取消了原标准中表 1 对钢板尺寸的规定,增加了钢板和钢带的推荐公称厚度;

——在厚度允许偏差和不平度中增加了按规定的最小屈服强度分档;

——对厚度允许偏差、宽度允许偏差、长度允许偏差、不平度、切斜和镰刀弯重新进行了规定;

——改变了边缘状态、尺寸精度、不平度的表示方法;

——增加了钢板理论计重的方法。

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:冶金工业信息标准研究院、鞍钢新轧钢股份有限公司、湖南华菱涟源钢铁有限公司。

本标准主要起草人:王晓虎、唐一凡、朴志民、周鉴、周屹。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

GB 708—1965、GB 708—1988。

冷轧钢板和钢带的尺寸、外形、重量及允许偏差

1 范围

本标准规定了冷轧钢板和钢带的尺寸、外形、重量及允许偏差。

本标准适用于轧制宽度不小于 600 mm 的冷轧宽钢带及其剪切钢板(以下简称钢板)、纵切钢带。单张冷轧钢板亦可参照执行。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 8170 数值修约规则

3 术语和定义

本标准采用下列术语和定义:

3.1

钢带 wide strip

指成卷交货、轧制宽度不小于 600 mm 的宽钢带。

3.2

钢板 sheet

由宽钢带横切而成。

3.3

纵切钢带 slit wide strip

由钢带纵切而成,并成卷交货。

4 分类和代号

4.1 按边缘状态分为

切边 EC;

不切边 EM。

4.2 按尺寸精度分为

普通厚度精度 PT.A;

较高厚度精度 PT.B;

普通宽度精度 PW.A;

较高宽度精度 PW.B;

普通长度精度 PL.A;

较高长度精度 PL.B。

4.3 按不平度精度分为

普通不平度精度 PF.A;

较高不平度精度　　PF.B。

4.4　产品形态、边缘状态所对应的尺寸精度的分类按表1的规定。

表 1

产品形态	分类及代号								
	边缘状态	厚度精度		宽度精度		长度精度		不平度精度	
		普通	较高	普通	较高	普通	较高	普通	较高
钢带	不切边 EM	PT.A	PT.B	PW.A	—	—	—	—	—
	切边 EC	PT.A	PT.B	PW.A	PW.B	—	—	—	—
钢板	不切边 EM	PT.A	PT.B	PW.A	—	PL.A	PL.B	PF.A	PF.B
	切边 EC	PT.A	PT.B	PW.A	PW.B	PL.A	PL.B	PF.A	PF.B
纵切钢带	切边 EC	PT.A	PT.B	PW.A	—	—	—	—	—

5　尺寸

5.1　钢板和钢带的尺寸范围

钢板和钢带(包括纵切钢带)的公称厚度 0.30 mm～4.00 mm。

钢板和钢带的公称宽度 600 mm～2 050 mm。

钢板的公称长度 1 000 mm～6 000 mm。

5.2　钢板和钢带推荐的公称尺寸

5.2.1　钢板和钢带(包括纵切钢带)的公称厚度在5.1所规定范围内,公称厚度小于1 mm的钢板和钢带按0.05 mm倍数的任何尺寸;公称厚度不小于1 mm的钢板和钢带按0.1 mm倍数的任何尺寸。

5.2.2　钢板和钢带(包括纵切钢带)的公称宽度在5.1所规定范围内,按10 mm倍数的任何尺寸。

5.2.3　钢板的公称长度在5.1所规定范围内,按50 mm倍数的任何尺寸。

5.2.4　根据需方要求,经供需双方协商,可以供应其他尺寸的钢板和钢带。

6　尺寸允许偏差

6.1　厚度允许偏差

6.1.1　规定的最小屈服强度小于280 MPa的钢板和钢带的厚度允许偏差应符合表2的规定。

表 2

单位为毫米

公称厚度	厚度允许偏差[a]					
	普通精度　PT.A			较高精度　PT.B		
	公称宽度			公称宽度		
	≤1 200	>1 200～1 500	>1 500	≤1 200	>1 200～1 500	>1 500
≤0.40	±0.04	±0.05	±0.06	±0.025	±0.035	±0.045
>0.40～0.60	±0.05	±0.06	±0.07	±0.035	±0.045	±0.050
>0.60～0.80	±0.06	±0.07	±0.08	±0.040	±0.050	±0.050
>0.80～1.00	±0.07	±0.08	±0.09	±0.045	±0.060	±0.060
>1.00～1.20	±0.08	±0.09	±0.10	±0.055	±0.070	±0.070
>1.20～1.60	±0.10	±0.11	±0.11	±0.070	±0.080	±0.080
>1.60～2.00	±0.12	±0.13	±0.13	±0.080	±0.090	±0.090

表 2（续）

单位为毫米

公称厚度	厚度允许偏差[a]					
	普通精度 PT.A			较高精度 PT.B		
	公称宽度			公称宽度		
	≤1 200	>1 200～1 500	>1 500	≤1 200	>1 200～1 500	>1 500
>2.00～2.50	±0.14	±0.15	±0.15	±0.100	±0.110	±0.110
>2.50～3.00	±0.16	±0.17	±0.17	±0.110	±0.120	±0.120
>3.00～4.00	±0.17	±0.19	±0.19	±0.140	±0.150	±0.150

[a] 距钢带焊缝处 15 m 内的厚度允许偏差比表 2 规定值增加 60%；距钢带两端各 15 m 内的厚度允许偏差比表 2 规定值增加 60%。

6.1.2 规定的最小屈服强度为 280 MPa～<360 MPa 的钢板和钢带的厚度允许偏差比表 2 规定值增加 20%；规定的最小屈服强度为不小于 360 MPa 的钢板和钢带的厚度允许偏差比表 2 规定值增加 40%。

6.2 宽度允许偏差

6.2.1 切边钢板、钢带的宽度允许偏差应符合表 3 的规定；不切边钢板、钢带的宽度允许偏差由供需双方商定。

表 3

单位为毫米

公称宽度	宽度允许偏差	
	普通精度 PW.A	较高精度 PW.B
≤1 200	$^{+4}_{0}$	$^{+2}_{0}$
>1 200～1 500	$^{+5}_{0}$	$^{+2}_{0}$
>1 500	$^{+6}_{0}$	$^{+3}_{0}$

6.2.2 纵切钢带的宽度允许偏差应符合表 4 的规定。

表 4

单位为毫米

公称厚度	宽度允许偏差				
	公称宽度				
	≤125	>125～250	>250～400	>400～600	>600
≤0.40	$^{+0.3}_{0}$	$^{+0.6}_{0}$	$^{+1.0}_{0}$	$^{+1.5}_{0}$	$^{+2.0}_{0}$
>0.40～1.0	$^{+0.5}_{0}$	$^{+0.8}_{0}$	$^{+1.2}_{0}$	$^{+1.5}_{0}$	$^{+2.0}_{0}$
>1.0～1.8	$^{+0.7}_{0}$	$^{+1.0}_{0}$	$^{+1.5}_{0}$	$^{+2.0}_{0}$	$^{+2.5}_{0}$
>1.8～4.0	$^{+1.0}_{0}$	$^{+1.3}_{0}$	$^{+1.7}_{0}$	$^{+2.0}_{0}$	$^{+2.5}_{0}$

6.3 长度允许偏差

钢板的长度允许偏差应符合表 5 的规定。

表 5

单位为毫米

公称长度	长度允许偏差	
	普通精度 PL.A	高级精度 PL.B
≤2 000	$^{+6}_{0}$	$^{+3}_{0}$
>2 000	$^{+0.3\%\times公称长度}_{0}$	$^{+0.15\%\times公称长度}_{0}$

7 外形

7.1 不平度

7.1.1 钢板的不平度应符合表 6 的规定值。

表 6

单位为毫米

规定的最小屈服强度/MPa	公称宽度	不平度 不大于					
		普通精度 PF.A			较高精度 PF.B		
		公称厚度					
		<0.70	0.70～<1.20	≥1.20	<0.70	0.70～<1.20	≥1.20
<280	≤1 200	12	10	8	5	4	3
	>1 200～1 500	15	12	10	6	5	4
	>1 500	19	17	15	8	7	6
280～<360	≤1 200	15	13	10	8	6	5
	>1 200～1 500	18	15	13	9	8	6
	>1 500	22	20	19	12	10	9

7.1.2 规定的最小屈服强度≥360 MPa 钢板的不平度供需双方协议确定。

7.1.3 对规定最小屈服强度小于 280 MPa 的钢板，按较高级不平度供货时，仲裁情况下另需检验边浪，边浪应符合以下规定：

——当波浪长度不小于 200 mm 时，对于公称宽度小于 1 500 mm 的钢板，波浪高度应小于波浪长度的 1%，对于公称宽度小于 1 500 mm 的钢板，波浪高度应小于波浪长度的 1.5%。

——当波浪长度小于 200 mm 时，波浪高度应小于 2 mm。

7.1.4 当用户对钢带的不平度有要求时，在用户对钢带进行充分平整矫直后，表 6 规定值也适用于用户从钢带切成的钢板。

7.2 镰刀弯

7.2.1 钢板和钢带的镰刀弯在任意 2 000 mm 长度上应不大于 6 mm；钢板的长度不大于 2 000 mm 时，其镰刀弯应不大于钢板实际长度的 0.3%。纵切钢带的镰刀弯在任意 2 000 mm 长度上应不大于 2 mm。

7.3 切斜

钢板应切成直角，切斜应不大于钢板宽度的 1%。

7.4 塔形

钢带应牢固地成卷，钢带卷的一侧塔形高度不得超过表 7 的规定。

表 7

单位为毫米

公称厚度	公称宽度	塔形高度
≤2.5	≤1 000	40
	>1 000	60
>2.5	≤1 000	30
	>1 000	50

8 尺寸及外形的测量

8.1 厚度

8.1.1 不切边钢板和钢带在距离轧制边不小于 40 mm 处测量；切边钢板和钢带在距离剪切边不小于 25 mm 处测量。

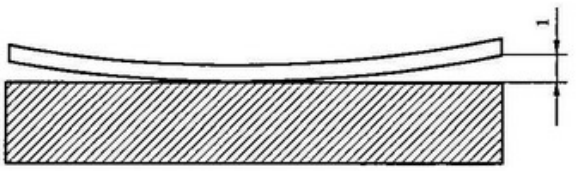
8.1.2 当纵切钢带的宽度小于 50 mm 时，沿宽度方向的中心部位测量。

8.2 宽度

宽度应在垂直于钢板或钢带中心线的方位测量。

8.3 不平度

8.3.1 将钢板自由地放在平台上，除钢板的本身重量外，不施加任何压力，测量钢板下表面与平台间的最大距离，如图 1 所示。



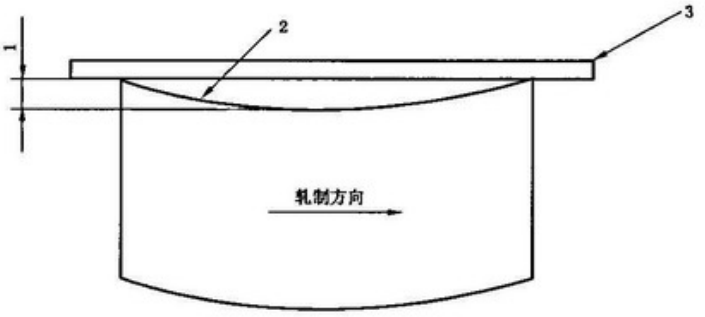
1——不平度。

图 1 不平度的测量

8.3.2 如受检测平台长度的限制，对于长度大于 2 000 mm 的钢板，可任意截取 2 000 mm 进行不平度的测量来替代全长不平度的测量。

8.4 镰刀弯

钢板及钢带的镰刀弯是指侧边与连接测量部分两端点直线之间的最大距离，在产品呈凹形的一侧测量，如图 2 所示。



1——镰刀弯；

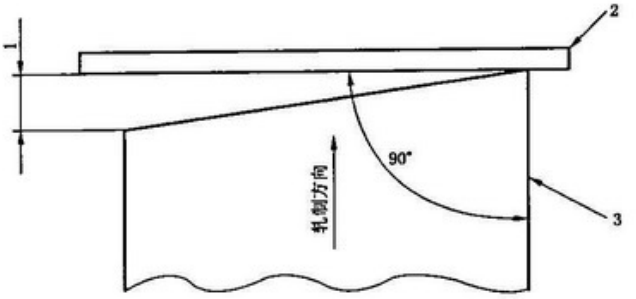
2——凹形侧边；

3——直尺(线)。

图 2 镰刀弯的测量

8.5 切斜

钢板的横边在纵边的垂直投影长度，如图 3 所示。



1——切斜；

2——直尺(线)；

3——侧边。

图 3 切斜的测量

9 重量

钢板按理论或实际重量交货，钢带按实际重量交货。

9.1 钢板理论重量交货时，理论计重采用公称尺寸，碳钢密度为 7.85 g/cm³，其他钢种按相应标准规定。

9.2 钢板理论计重的计算方法按表 8 的规定。

表 8

计算顺序	计算方法	结果的修约
基本重量/[kg/(mm·m²)]	7.85(厚度 1 mm，面积 1 m² 的重量)	—
单位重量/(kg/m²)	基本重量[kg/(mm·m²)]×厚度(mm)	修约到有效数字 4 位
钢板的面积/m²	宽度(m)×长度(m)	修约到有效数字 4 位
一张钢板的重量/kg	单位重量(kg/m²)×面积(m²)	修约到有效数字 3 位
总重量/kg	各张钢板重量之和	kg 的整数值

9.3 数值修约方法按 GB/T 8170 的规定。