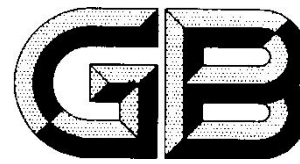


ICS 77.150.10
CCS H 61



中华人民共和国国家标准

GB/T 3880.3-202×
代替 GB/T 3880.3-2012

一般工业用铝及铝合金板、带材 第3部分：尺寸偏差

Wrought aluminium and aluminium alloy plates, sheets and strips for
general engineering—
Part 3: Tolerances on forms and dimensions

(送审稿)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

××××-××-××发布

××××-××-××实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

前 言

本文件按照 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是 GB/T 3880《一般工业用铝及铝合金板、带材》的第 3 部分。GB/T 3880 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：一般要求；
- 第 2 部分：力学性能；
- 第 3 部分：尺寸偏差。

本文件代替 GB/T 3880.3-2012《一般工业用铝及铝合金板、带材 第 3 部分：尺寸偏差》，与 GB/T 3880.3-2012 相比，除结构调整和编辑性修改外，主要技术变化如下：

- a) 将冷轧板、带材的最大厚度由 6.00mm 更改为 7.00mm，热轧板材的最大厚度由 250.00mm 更改为 435.00mm，更改了板、带材厚度允许偏差要求，并增加了厚度极差要求（见 6.1，2012 年版的 3.1）；
- b) 删除了 A、B 合金分类（见 5，2012 年版的 2.1.1）；
- c) 更改了板、带材宽度偏差（见 6.2，2012 年版的 3.2）；
- d) 更改了板材的长度偏差（见 6.3，2012 年版的 3.3）；
- e) 增加了带材不平度要求（见 6.4.2），并更改了板材不平度要求（见 6.4，2012 年版的 3.4）；
- f) 增加了板材对角线偏差-普通级要求，更改了对角线偏差-高精级要求（见 6.6，2012 年版的 3.6）；
- g) 增加了板、带材中凸度要求（见 6.7）；
- h) 增加了板、带材粗糙度要求（见 6.8）；
- i) 增加了带材错层、塔形要求（见 6.9）。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国有色金属工业协会提出。

本文件由全国有色金属标准化技术委员会（SAC/TC 243）归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 1983 年首次发布为 GB 3880-1983《铝及铝合金板材》；
- 1997 年第一次修订时，更名为《铝及铝合金轧制板材》，并入了 GB 3193-1982《铝及铝合金热轧板》、GB 10568-1989《优质铝及铝合金热轧板》和 GB 10569-1989《优质铝及铝合金冷轧板》的内容；
- 2006 年第二次修订时，更名为《一般工业用铝及铝合金板、带材 第 3 部分：尺寸偏差》，并入了 GB/T 3194-1998《铝及铝合金板、带材的尺寸允许偏差》（GB/T 3194-1998 代替的文件及历次版本发布情况为：GB 3194-1982《铝及铝合金板材的尺寸及允许偏差》）；
- 2012 年第三次修订；
- 本次为第四次修订。

引 言

铝及铝合金的性能优良，广泛应用于建筑工业、容器包装、电力工业、食品工业、航空航天、船舶海洋、轨道交通、汽车、机械设备、耐用消费品等领域。GB/T 3880《一般工业用铝及铝合金板、带材》规定了一般工业用铝及铝合金板、带材的产品分类、技术要求、试验方法、检验规则，便于生产方、采购方、检测方使用。GB/T 3880《一般工业用铝及铝合金板、带材》由3个部分构成：

——第1部分：一般要求。规定了一般工业用铝及铝合金板、带材的产品分类、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存及质量证明书与订货单（或合同）内容等，明确了本标准的使用范围。

——第2部分：力学性能。规定了GB/T 3880.1《一般工业用铝及铝合金板、带材 第1部分：一般要求》中的牌号状态对应的拉伸力学性能及弯曲性能要求。

——第3部分：尺寸偏差。规定了不同轧制方式下得到的板、带材的厚度、宽度、长度、不平度、对角线等尺寸的偏差范围。

近年来，我国变形铝及铝合金板、带材的应用越来越广泛，为满足广大用户的越来越高的尺寸精度要求，新增带材平直度、错层和塔形要求，板材对角线普通级要求，板、带材中凸度、厚度极差要求，并将其板、带材厚度、宽度、长度等尺寸偏差范围予以收窄，使本文件的指标更先进，有助于我国铝及铝合金板、带材工业产品的质量转型升级。

一般工业用铝及铝合金板、带材

第 3 部分：尺寸偏差

1 范围

本文件规定了一般工业用铝及铝合金板、带材的尺寸偏差。

本文件适用于一般工业用铝及铝合金轧制板材、带材（以下简称“板、带材”）。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 1031 产品几何技术规范（GPS） 表面结构 轮廓法 表面粗糙度参数及其数值

GB/T 8005.1 铝及铝合金术语 第 1 部分：产品及加工处理工艺

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 26492.3 变形铝及铝合金铸锭及加工产品缺陷 第 3 部分：板、带缺陷

3 术语和定义

GB/T 8005.1 和 GB/T 26492.3 界定的术语和定义适用于本文件。

4 符号

表 1 中的符号适用于本文件。

表 1 符号及其说明

符号	符号说明
C_w	板、带材中凸度（见 7.7 条）
d_0	板、带材波浪高度（见 6.4 条和 7.4 条）
d_1	板、带材侧边弯曲度测量距离（见 7.5 条）
G	拉直细线所用的重物（见 7.4 条）
H_0	板、带材中心测量点的厚度（见 7.7 条）
H_1, H_2	板、带材边部厚度点的厚度，即板、带材宽度方向上距两个侧边 50mm 处的厚度（见 7.7 条）
L	板材长度（见 6.4 条和 7.4 条）
R	板、带材局部不平度测量时不小于 300mm 的弦长（见 6.4 条和 7.4 条）
W	板材宽度（见 6.4 条、7.4 条和 7.7 条）

5 尺寸偏差等级

板、带材的尺寸偏差等级应符合表 2 的规定。

表 2 尺寸偏差等级

项目	偏差等级	
	板材	带材
单点厚度偏差	高精级、普通级	高精级、普通级
厚度极差	不分级	不分级
宽度偏差	高精级、普通级	高精级、普通级
长度偏差	高精级、普通级	—
不平度	高精级、普通级	不分级
侧边弯曲度	冷轧板、带材	不分级
	热轧板、带材	—

对角线	高精级、普通级	-
中凸度	不分级	不分级
粗糙度	不分级	不分级
错层、塔形	-	不分级

6 技术要求

6.1 厚度

6.1.1 单点厚度偏差

6.1.1.1 冷轧板、带材

6.1.1.1.1 冷轧板、带材的厚度偏差分为普通级和高精级，需方要求高精级时应由供需双方协商确定并在订货单（或合同）中注明，未注明时按普通级。

6.1.1.1.2 冷轧板、带材的厚度偏差普通级应符合表 3 的规定。2xxx、6xxx、7xxx 及镁限量平均值大于 3.0% 的 5xxx 合金冷轧板、带材的厚度偏差高精级应符合表 4 的规定，1xxx、3xxx、4xxx、8xxx 及镁限量平均值不大于 3.0% 的 5xxx 合金冷轧板、带材的高精级应符合表 5 的规定。

6.1.1.1.3 需方要求单向正、负偏差时，应在订货单（或合同）中注明，其允许偏差值为表 3、表 4 或表 5 中数值的 2 倍。

表 3 冷轧板、带材的厚度偏差——普通级

单位为毫米

厚度	下列宽度的板、带材厚度允许偏差					
	≤1000.0	>1000.0~ 1250.0	>1250.0~ 1600.0	>1600.0~ 2000.0	>2000.0~ 2500.0	>2500.0~ 3000.0
>0.20~0.40	±0.02	±0.04	±0.04	±0.05	±0.06	-
>0.40~0.50	±0.03	±0.04	±0.05	±0.06	±0.07	-
>0.50~0.60	±0.03	±0.05	±0.05	±0.07	±0.09	±0.10
>0.60~0.80	±0.03	±0.06	±0.06	±0.08	±0.10	±0.12
>0.80~1.00	±0.04	±0.06	±0.08	±0.09	±0.11	±0.14
>1.00~1.20	±0.04	±0.07	±0.09	±0.10	±0.14	±0.15
>1.20~1.50	±0.05	±0.09	±0.10	±0.11	±0.15	±0.17
>1.50~1.80	±0.06	±0.10	±0.10	±0.12	±0.15	±0.18
>1.80~2.00	±0.06	±0.10	±0.10	±0.14	±0.15	±0.20
>2.00~2.50	±0.07	±0.11	±0.11	±0.15	±0.16	±0.22
>2.50~3.00	±0.08	±0.13	±0.14	±0.17	±0.18	±0.24
>3.00~3.50	±0.10	±0.14	±0.14	±0.18	±0.19	±0.28
>3.50~4.00	±0.14	±0.18	±0.18	±0.23	±0.24	±0.33
>4.00~5.00	±0.18	±0.22	±0.23	±0.25	±0.28	±0.36
>5.00~6.00	±0.20	±0.24	±0.25	±0.26	±0.28	±0.40
>6.00~7.00	±0.24	±0.30	±0.31	±0.32	±0.38	±0.44

表 4 冷轧板、带材厚度偏差——高精级

单位为毫米

厚度	下列宽度的板、带材厚度允许偏差					
	≤1000.0	>1000.0~ 1250.0	>1250.0~ 1600.0	>1600.0~ 2000.0	>2000.0~ 2500.0	>2500.0~ 3000.0
>0.20~0.40	±0.02	±0.03	±0.03	±0.04	±0.05	-
>0.40~0.50	±0.03	±0.03	±0.04	±0.05	±0.06	-
>0.50~0.60	±0.03	±0.04	±0.04	±0.05	±0.06	-
>0.60~0.80	±0.03	±0.04	±0.05	±0.06	±0.07	-
>0.80~1.00	±0.04	±0.05	±0.06	±0.07	±0.08	-
>1.00~1.20	±0.04	±0.06	±0.07	±0.08	±0.09	-
>1.20~1.50	±0.04	±0.07	±0.08	±0.09	±0.10	-
>1.50~1.80	±0.05	±0.08	±0.08	±0.09	±0.11	-

>1.80~2.00	±0.05	±0.08	±0.08	±0.10	±0.12	-
>2.00~2.50	±0.05	±0.08	±0.09	±0.11	±0.13	-
>2.50~3.00	±0.06	±0.10	±0.11	±0.12	±0.14	-
>3.00~3.50	±0.07	±0.11	±0.11	±0.13	±0.15	--
>3.50~4.00	±0.10	±0.13	±0.14	±0.15	±0.16	±0.25
>4.00~5.00	±0.12	±0.15	±0.16	±0.16	±0.18	±0.28
>5.00~6.00	±0.14	±0.16	±0.17	±0.18	±0.20	±0.30
>6.00~7.00	±0.16	±0.18	±0.20	±0.22	±0.24	±0.32

表 5 冷轧板、带材厚度偏差——高精级

单位为毫米

厚度	下列宽度的板、带材厚度允许偏差					
	≤1000.0	>1000.0~ 1250.0	>1250.0~ 1600.0	>1600.0~ 2000.0	>2000.0~ 2500.0	>2500.0~ 3000.0
>0.20~0.40	±0.01	±0.02	±0.02	±0.03	±0.04	-
>0.40~0.50	±0.02	±0.02	±0.02	±0.03	±0.05	-
>0.50~0.60	±0.02	±0.02	±0.03	±0.03	±0.05	±0.06
>0.60~0.80	±0.03	±0.03	±0.03	±0.04	±0.06	±0.07
>0.80~1.00	±0.03	±0.03	±0.04	±0.04	±0.07	±0.07
>1.00~1.20	±0.03	±0.03	±0.04	±0.05	±0.07	±0.08
>1.20~1.50	±0.03	±0.04	±0.04	±0.05	±0.08	±0.09
>1.50~1.80	±0.03	±0.04	±0.04	±0.06	±0.09	±0.09
>1.80~2.00	±0.04	±0.04	±0.05	±0.06	±0.09	±0.10
>2.00~2.50	±0.04	±0.05	±0.05	±0.07	±0.10	±0.11
>2.50~3.00	±0.05	±0.05	±0.05	±0.08	±0.11	±0.12
>3.00~3.50	±0.05	±0.05	±0.06	±0.09	±0.12	±0.13
>3.50~4.00	±0.06	±0.06	±0.07	±0.10	±0.13	±0.15
>4.00~5.00	±0.07	±0.07	±0.08	±0.12	±0.15	±0.16
>5.00~7.00	±0.08	±0.09	±0.10	±0.14	±0.17	±0.18

6.1.1.2 热轧板、带材

6.1.1.2.1 热轧板、带材的厚度偏差分为普通级和高精级，需方要求高精级时应由供需双方协商确定并在订货单（或合同）中注明，未注明时按普通级。

6.1.1.2.2 热轧板、带材的厚度偏差普通级应符合表 6 的规定，高精级应符合表 7 的规定。

6.1.1.2.3 需方要求单向正、负偏差时，应在订货单（或合同）中注明，其允许偏差值为表 6 或表 7 数值的 2 倍。

表 6 热轧板、带材的厚度偏差——普通级

单位为毫米

厚度	下列宽度的板、带材厚度允许偏差					
	≤1250.0	>1250.0~ 1600.0	>1600.0~ 2000.0	>2000.0~ 2500.0	>2500.0~ 3200.0	>3200.0~ 4000.0
2.50~4.00	±0.28	±0.28	±0.32	±0.35	-	-
>4.00~5.00	±0.30	±0.30	±0.35	±0.40	-	-
>5.00~6.00	±0.32	±0.32	±0.40	±0.45	-	-
>6.00~8.00	±0.35	±0.40	±0.40	±0.50	±0.55	-
>8.00~10.00	±0.45	±0.50	±0.50	±0.55	±0.60	-
>10.00~15.00	±0.50	±0.60	±0.65	±0.65	±0.80	±0.90
>15.00~20.00	±0.60	±0.70	±0.75	±0.80	±0.90	±1.00
>20.00~30.00	±0.65	±0.75	±0.85	±0.90	±1.00	±1.10
>30.00~40.00	±0.75	±0.85	±1.00	±1.10	±1.20	±1.30
>40.00~50.00	±0.90	±1.00	±1.10	±1.20	±1.50	±1.70
>50.00~60.00	±1.10	±1.20	±1.40	±1.50	±1.70	±1.90
>60.00~80.00	±1.40	±1.50	±1.70	±1.90	±2.00	±2.10
>80.00~100.00	±1.70	±1.80	±1.90	±2.10	±2.20	±2.30
>100.00~150.00	±2.10	±2.20	±2.50	±2.60	±2.80	±2.90
>150.00~220.00	±2.50	±2.60	±2.90	±3.00	±3.10	±3.20

>220.00~350.00	±2.80	±2.90	±3.20	±3.30	±3.40	—
>350.00~435.00	±3.50	±3.70	±3.90	±4.20	—	—

表 7 热轧板、带材的厚度偏差——高精级

单位为毫米

厚度	下列宽度的板、带材厚度允许偏差					
	≤1250.0	>1250.0~ 1600.0	>1600.0~ 2000.0	>2000.0~ 2500.0	>2500.0~ 3200.0	>3200.0~ 4000.0
2.50~4.00	±0.12	±0.14	±0.16	±0.18	—	—
>4.00~5.00	±0.15	±0.15	±0.18	±0.20	—	—
>5.00~6.00	±0.16	±0.16	±0.20	±0.23	—	—
>6.00~8.00	±0.18	±0.20	±0.20	±0.25	±0.28	—
>8.00~10.00	±0.23	±0.25	±0.25	±0.28	±0.30	—
>10.00~15.00	±0.25	±0.30	±0.33	±0.33	±0.40	±0.45
>15.00~20.00	±0.30	±0.35	±0.38	±0.40	±0.45	±0.50
>20.00~30.00	±0.35	±0.40	±0.45	±0.50	±0.55	±0.60
>30.00~40.00	±0.40	±0.45	±0.50	±0.55	±0.60	±0.70
>40.00~50.00	±0.45	±0.50	±0.55	±0.60	±0.75	±0.90
>50.00~60.00	±0.60	±0.70	±0.80	±0.85	±0.90	±1.00
>60.00~80.00	±0.80	±0.85	±0.90	±0.95	±1.00	±1.10
>80.00~100.00	±0.90	±1.00	±1.10	±1.20	±1.30	±1.40
>100.00~150.00	±1.10	±1.20	±1.30	±1.40	±1.50	±1.60
>150.00~220.00	±1.30	±1.40	±1.50	±1.60	±1.70	±1.80
>220.00~350.00	±1.40	±1.50	±1.60	±1.70	±1.80	—
>350.00~435.00	±1.80	±1.90	±2.00	±2.10	—	—

6.1.2 厚度极差

同批次板、带材厚度极差（厚度最大值与最小值之差）应符合表 8 的规定。需方有特殊要求时，由供需双方协商确定，并在订货单（或合同）中注明。

表 8 厚度极差

单位为毫米

厚度	下列宽度的板、带材厚度极差，不大于			
	≤1000	>1000~1600	>1600~2500	>2500~4000
0.20~0.40	0.03	0.05	—	—
>0.40~0.60	0.04	0.07	0.10	0.12
>0.60~1.00	0.07	0.08	0.13	0.16
>1.00~1.50	0.08	0.13	0.18	0.20
>1.50~2.50	0.10	0.15	0.20	0.23
>2.50~4.00	0.15	0.19	0.23	0.27
>4.00~5.00	0.18	0.20	0.27	0.30
>5.00~6.00	0.20	0.21	0.30	0.33
>6.00~8.00	0.30	0.35	0.40	0.50
>8.00~10.00	0.40	0.45	0.50	0.55
>10.00~15.00	0.45	0.50	0.60	0.70
>15.00~20.00	0.50	0.55	0.65	0.80
>20.00~30.00	0.60	0.65	0.70	0.90
>30.00~40.00	0.70	0.70	0.80	1.00
>40.00~50.00	0.80	0.90	1.00	1.20
>50.00~60.00	1.00	1.10	1.20	1.50
>60.00~80.00	1.20	1.30	1.60	1.80
>80.00~100.00	1.50	1.70	2.00	2.20
>100.00~150.00	1.70	2.10	2.30	2.50
>150.00~220.00	2.00	2.20	2.50	2.70
>220.00~350.00	2.20	2.50	2.70	2.80
>350.00~435.00	2.50	2.70	2.80	—

6.2 宽度

6.2.1 板材的宽度偏差

板材宽度偏差分为普通级和高精级，需方要求高精级时应由供需双方协商确定并在订货单（或合同）中注明，未注明时按普通级。成品道次切边的板材宽度偏差应符合表 9 的规定。需方要求正、负对称偏差时，应在订货单（或合同）中注明，其允许偏差值为表 9 中数值的一半。

表 9 板材的宽度偏差

单位为毫米

级别	厚度	下列宽度的板材宽度允许偏差				
		≤500.0	>500.0~1250.0	>1250.0~2000.0	>2000.0~3000.0	>3000.0~4000.0
普通级	>0.20~3.00	+2.0	+5.0	+6.0	+8.0	-
	>3.00~6.00	+4.0	+5.0	+7.0	+8.0	-
	>6.00~12.00	+6.0	+6.0	+7.0	+8.0	-
	>12.00~435.00	+6.0	+6.0	+7.0	+8.0	+9.0
高精级 ^a	>0.20~3.00	+1.5	+3.0	+3.0	+4.0	-
	>3.00~6.00	+3.0	+3.0	+3.0	+4.0	-
	>6.00~435.00	+3.0	+4.0	+4.0	+5.0	-

^a 表中数值适用于 25℃ 的测量环境，每增加 10℃ 宽度允许偏差每米增加 0.23mm，每降低 10℃ 宽度允许偏差每米减少 0.23mm，不足 10℃ 时按比例折算允许偏差的增减值，计算结果保留至小数点后一位，数值修约按 GB/T 8170 的规定进行。

6.2.2 带材的宽度偏差

板材宽度偏差分为普通级和高精级。需方要求高精级时应由供需双方协商确定并在订货单（或合同）中注明，未注明时按普通级。成品道次切边的带材宽度偏差应符合表 10 的规定。需方要求正、负对称偏差时，应在订货单（或合同）中注明，其允许偏差值为表 10 中数值的一半。

表 10 带材的宽度偏差

单位为毫米

级别	厚度	下列宽度的带材宽度允许偏差					
		≤100.0	>100.0~300.0	>300.0~500.0	>500.0~1250.0	>1250.0~1650.0	>1650.0~3000.0
普通级	>0.20~0.60	+0.5	+0.6	+1.0	+3.0	+4.0	+5.0
	>0.60~1.00	+0.5	+0.8	+1.5	+3.0	+4.0	+5.0
	>1.00~2.00	+0.6	+1.0	+2.0	+3.0	+4.0	+5.0
	>2.00~3.00	+2.0	+2.0	+3.0	+4.0	+5.0	+6.0
	>3.00~5.00	-	+3.0	+4.0	+5.0	+5.0	+8.0
	>5.00~8.00	-	-	-	+7.0	+7.0	+8.0
高精级 ^a	>0.20~0.60	+0.3	+0.4	+0.6	+1.5	+2.5	+3.0
	>0.60~1.00	+0.3	+0.5	+1.0	+1.5	+2.5	+3.0
	>1.00~2.00	+0.4	+0.7	+1.2	+2.0	+2.5	+3.0
	>2.00~3.00	+1.0	+1.0	+1.5	+2.0	+2.5	+4.0
	>3.00~5.00	-	+1.5	+2.0	+3.0	+3.0	+5.0
	>5.00~8.00	-	-	-	+4.0	+4.0	+5.0

^a 表中数值适用于 25℃ 的测量环境，每增加 10℃ 宽度允许偏差每米增加 0.23mm，每降低 10℃ 宽度允许偏差每米减少 0.23mm，不足 10℃ 时按比例折算允许偏差的增减值，计算结果保留至小数点后一位，数值修约按 GB/T 8170 的规定进行。

6.2.3 成品道次不切边供应的板、带材，其宽度允许偏差为 ${}^+150_0$ mm，或由供需双方协商确定，并在订货单（或合同）中注明。

6.3 长度

板材长度偏差分为普通级和高精级。需方要求高精级时应由供需双方协商确定并在订货单（或合同）中注明，未注明时按普通级。板材的长度偏差应符合表 11 的规定。需方要求正、负对称偏差时，应在订货单（或合同）中注明，其允许偏差值为表 11 中数值的一半。

表 11 板材的长度偏差

单位为毫米

级别	厚度	下列长度的板材长度允许偏差					
		≤1000	>1000~2000	>2000~3000	>3000~5000	>5000~10000	>10000
普通级	>0.20~6.00	+8	+10	+12	+14	+16	0.20%·L
	>6.00~12.00	+6	+7	+8	+10	+12	
	>12.00~50.00	+6	+8	+9	+10	+12	
	>50.00~200.00	+7	+8	+9	+10	+12	
	>200.00~435.00	+8	+9	+10	+10	+12	
高精度 ^a	>0.20~6.00	+3	+3	+4	+5	+6	0.10%·L
	>6.00~435.00	+4	+4	+5	+6	+7	

^a 表中数值适用于 25℃ 的测量环境，每增加 10℃ 宽度允许偏差每米增加 0.23mm，每降低 10℃ 宽度允许偏差每米减少 0.23mm，不足 10℃ 时按比例折算允许偏差的增减值，计算结果保留至小数点后一位，数值修约按 GB/T 8170 的规定进行。

6.4 不平度

6.4.1 板材不平度分为普通级和高精度。需方要求高精度时应由供需双方协商确定并在订货单（或合同）中注明，未注明时按普通级。板材的不平度普通级应符合表 12 的规定，高精度应符合表 13 的规定。

表 12 板材的不平度——普通级

厚度 mm	纵向不平度 (d_0/L) %	横向不平度 (d_0/W) %	局部不平度 (d_0/R) %	纵向或横向上的最大不平度 或端头部位的翘曲高度 ^a mm
>0.20~0.50	不要求或供需双方协商确定			
>0.50~3.00	≤0.6	≤0.8	≤0.6	≤20
>3.00~6.00	≤0.5	≤0.6	≤0.5	
>6.00~50.00	≤0.5	≤0.6	≤0.5	
>50.00~435.00	≤0.4	≤0.5	不要求或供需双方协商确定	

^a 端头部位是指沿板材长度方向上，两端 300mm 长度范围内所包含的端部整个板面。若板材为正方形，端头部位为靠边缘四周 300mm 所包含的正方形圈的板面。

表 13 板材的不平度——高精度

厚度 mm	纵向不平度 (d_0/L) %	横向不平度 (d_0/W) %	局部不平度 (d_0/R) %	纵向或横向上的最大不平度 或端头部位的翘曲高度 ^a mm
>0.20~0.50	不要求或供需双方协商确定			
>0.50~3.00	≤0.4	≤0.5	≤0.5	≤15
>3.00~6.00	≤0.3	≤0.4	≤0.35	
>6.00~50.00	≤0.2	≤0.3	≤0.3	
>50.00~435.00	≤0.2	≤0.2	不要求或供需双方协商确定	

^a 端头部位是指沿板材长度方向上，两端 300mm 长度范围内所包含的端部整个板面。若板材为正方形，端头部位为靠边缘四周 300mm 所包含的正方形圈的板面。

6.4.2 带材的不平度应符合表 14 的规定。

表 14 带材不平度

厚度 mm	横向不平度 (d_0/W) %	局部不平度 (d_0/R) %	端头部位翘曲高度 ^a
>0.20~0.50	不要求或供需双方协商确定		供需双方协商确定
>0.50~3.00	≤1.0	≤0.8	
>3.00~6.00	≤0.8	≤0.6	

>6.00~8.00	供需双方协商确定
^a 端头部位是指沿带材长度方向上，两端 300mm 长度范围内所包含的端部整个表面。	

6.5 侧边弯曲度

6.5.1 冷轧板材

需方对冷轧板材侧边弯曲度有要求时，应供需双方协商并在订货单（或合同）中注明，其侧边弯曲度应符合表 15 的规定。

表 15 冷轧板材的侧边弯曲度

单位为毫米

宽度 ^a	下列长度上的板材侧边弯曲度允许偏差				
	≤1000	>1000~2000	>2000~3500	>3500~5000	>5000~20000
100.0~300.0	≤2.0	≤4.0	≤8.0	—	—
>300.0~600.0	≤1.5	≤3.0	≤5.0	—	—
>600.0~1000.0	≤1.0	≤2.0	≤4.0	≤5.00	≤0.1%×公称长度
>1000.0~2000.0	—	≤2.0	≤4.0	≤5.00	
>2000.0~3000.0	—	—	≤4.0	≤5.00	

^a 宽度小于 100.0mm 的板材，其侧边弯曲度由供需双方协商确定。

6.5.2 冷轧带材

需方对冷轧带材侧边弯曲度有要求时，应供需双方协商并在订货单（或合同）中注明，其侧边弯曲度应符合表 16 的规定。

表 16 冷轧带材的侧边弯曲度

单位为毫米

宽度 ^a	带材的侧边弯曲度
25.0~100.0	≤8.0
>100.0~300.0	≤6.0
>300.0~600.0	≤5.0
>600.0~1000.0	≤4.0
>1000.0~2000.0	≤3.0
>2000.0~3000.0	≤3.0

^a 宽度小于 25.0mm 的带材，其侧边弯曲度由供需双方协商确定。

6.5.3 热轧板材

需方对热轧板材侧边弯曲度有要求时，应供需双方协商并在订货单（或合同）中注明，其侧边弯曲度应符合表 17 的规定。

表 17 热轧板材的侧边弯曲度

单位为毫米

宽度	下列长度的板材侧边弯曲度允许偏差			
	≤2000	>2000~3500	>3500~5000	>5000~20000
500.0~1250.0	≤4.0	≤7.0	≤10.0	≤0.2%×公称长度
>1250.0~1500.0	≤3.0	≤6.0	≤8.0	
>1500.0~2000.0	≤3.0	≤6.0	≤7.0	
>2000.0~4000.0	—	≤5.0	≤6.0	

6.6 对角线

板材对角线偏差分为普通级和高精级。需方要求高精级时应由供需双方协商确定并在订货单（或合同）中注明，未注明时按普通级。板材的对角线偏差普通级应符合表 18 的规定，高精级应符合表 19 的规定。

表 18 板材的对角线偏差——普通级

单位为毫米

长度	下列宽度的板材两对角线差值			
	≤1000.0	>1000.0~1500.0	>1500.0~2000.0	>2000.0~4000.0
≤1000	≤6	-	-	-
>1000~2000	≤6	≤7	≤8	-
>2000~3500	≤7	≤7	≤9	≤10
>3500~5000	≤8	≤10	≤10	≤12
>5000~20000	≤12	≤12	≤15	≤15

表 19 板材的对角线偏差——高级

单位为毫米

长度	下列宽度的板材两对角线差值			
	≤1000.0	>1000.0~1500.0	>1500.0~2000.0	>2000.0~4000.0
≤1000	≤3	-	-	-
>1000~2000	≤3	≤3	≤3	-
>2000~3500	≤3	≤4	≤4	≤5
>3500~5000	≤4	≤5	≤5	≤6
>5000~20000	≤6	≤6	≤8	≤10

6.7 中凸度

需方对板、带材中凸度有要求时，应供需双方协商确定，并在订货单（或合同）中注明，其板、带材母板或母带的中凸度应为 0~1.5%。

6.8 粗糙度

需方对冷轧板、带材表面粗糙度有要求时，应供需双方协商确定，并在订货单（或合同）中注明，其冷轧板、带材表面粗糙度 Ra 应不大于 0.5 μm 。

6.9 错层、塔形

带材的错层不大于 3mm，塔形不大于 10mm（内 5 圈和外 2 圈除外）。需方对带材的错层、塔形有特殊要求时，应由供需双方协商确定，并在订货单（或合同）中注明。

6.10 其他

对板、带材尺寸偏差有其他要求时，应由供需双方协商确定，并在订货单（或合同）中注明。

7 试验方法

7.1 尺寸修约

尺寸测量值不允许修约，极限数值的判定方法应符合 GB/T 8170 的规定。

7.2 厚度

板、带材厚度应在距侧边不小于 10mm，且距端头部位不小于 115mm 处，用精度为 0.01mm 的千分尺或相同精度的测量工具进行测量。

7.3 宽度和长度

板、带材的宽度和长度用精度为 1mm 的钢卷尺或相应精度的工具测量。

7.4 不平度

7.4.1 板材不平度

7.4.1.1 将板材自由置于平台上，待其平衡稳定时，测量板面与平台间的间隙值（即波高），随后测量对应波距、波数。当一张板片同时存在几个波浪时，应测量其中最大的一个。边缘波浪可用塞尺或直尺直接进行测量；中间波浪厚度大于 2.0mm 的产品采用水平尺、直尺或楔形尺进行测量，测量时水平导尺需与平台保持平行，中间波浪厚度不大于 2.0mm 的产品采用塞尺垫塞或细线拉直的方式测量。

7.4.1.2 板材的不平度，可分为纵向不平度（如图 1 所示的 d_0/L ）、横向不平度（如图 2 所示的 d_0/W ）和局部不平度（如图 3、图 4、图 5 和图 6 所示的 d_0/R ）。

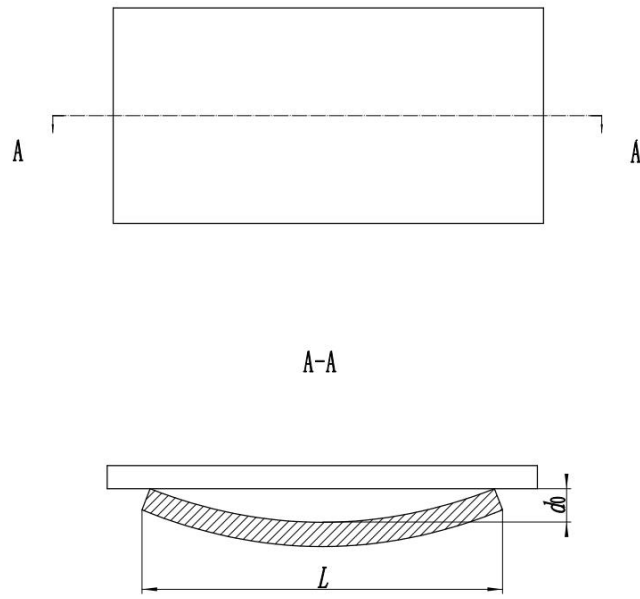


图 1 纵向不平度测量示意图

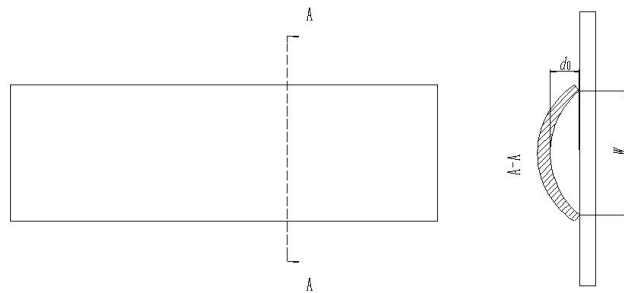
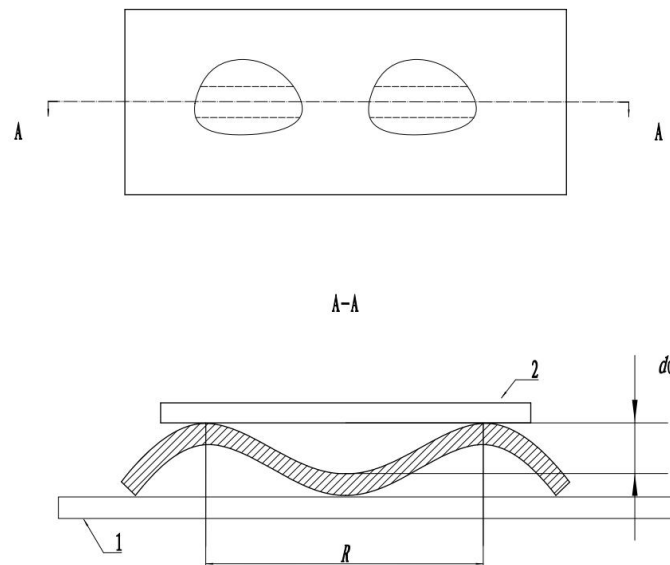


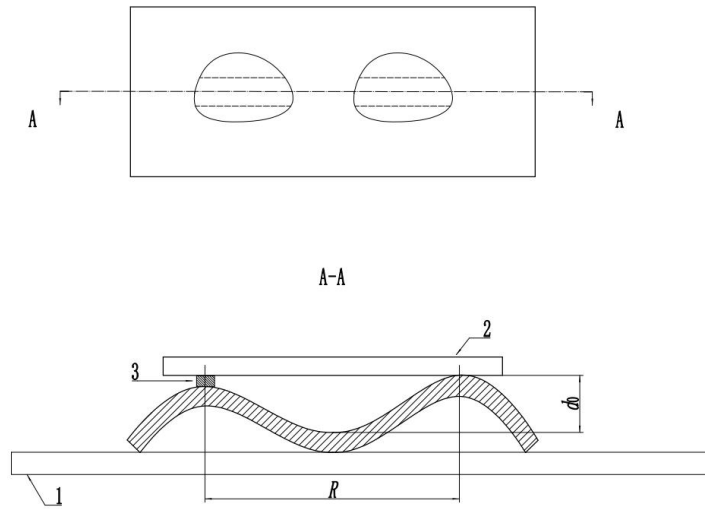
图 2 横向不平度测量示意图



标引序号说明:

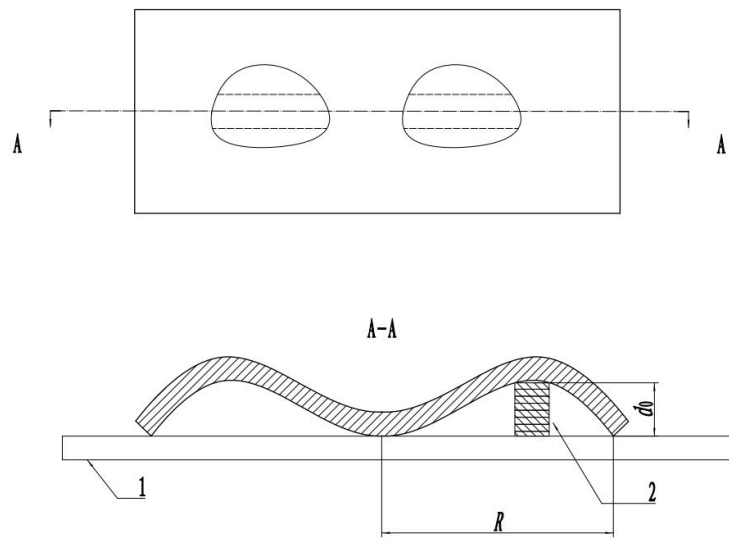
- 1—检测平台；
- 2—水平尺^a；
- ^a 水平尺需保持水平，否则按图 4 执行。

图 3 厚度 > 2.0mm 板带材局部不平度测量示意图 1



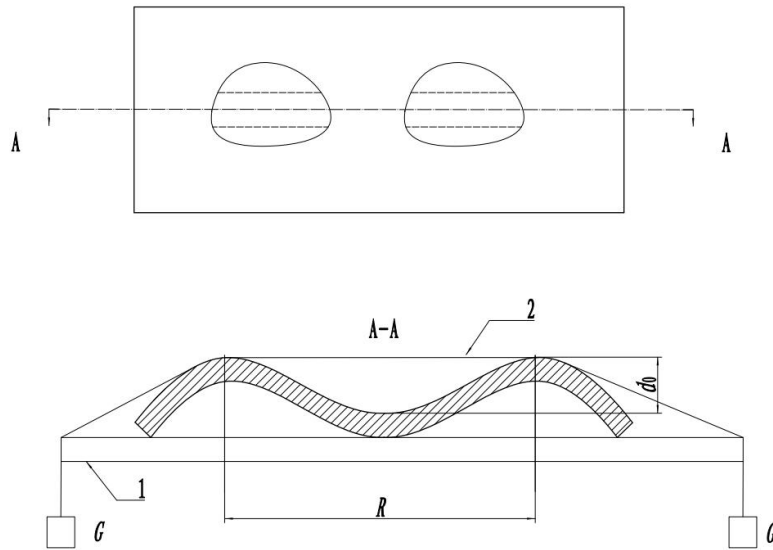
- 标引序号说明：
- 1—检测平台；
 - 2—水平尺；
 - 3—垫块^a；
 - ^a 垫块用于使水平尺保持水平。

图 4 厚度 > 2.0mm 板带材局部不平度测量示意图 2



- 标引序号说明：
- 1—检测平台；
 - 2—塞尺；

图 5 厚度 ≤ 2.0mm 上凸局部不平度测量示意图 1



标引序号说明:

1——检测平台;

2——重物^a;

^a 将重物挂在细线上拉直细线（宜采用聚酰胺线）。

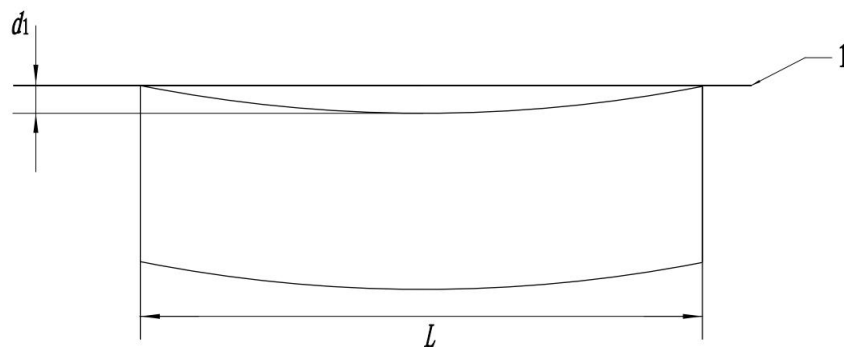
图 6 厚度 $\leq 2.0\text{mm}$ 上凹局部不平度测量示意图

7.4.2 带材不平度

将试样（长度为 $1000\text{mm}\sim 2000\text{mm}$ ，并至少包含一个波浪）自由放在平台上，测量试样板面与平台间的间隙值，即波高，随后测量对应波距、波数。测量方法参照板材不平度的方法进行。

7.5 侧边弯曲度

在板材侧边头、尾两 endpoint，或在带材侧边任意相距 2000mm （或规定长度）的两点间拉一直线（宜采用聚酰胺线），再用直尺（或三角尺）测量板或带侧边到直线之间的最大垂直距离 d_1 ，如图 7 所示。



标引序号说明:

1——沿板材长边所拉的直线。

图 7 侧边弯曲度测量示意图

7.6 对角线

板材的对角线允许偏差，是指用精度为 1mm 的钢卷尺测量板材的两条对角线 AA 与 BB 的长度之差，如图 8 所示。

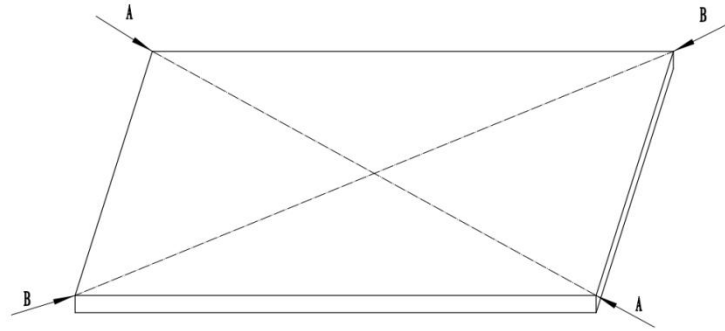


图 8 对角线测量示意图

7.7 中凸度

板、带材的中凸度是指板、带材母板或母带任意横截面上的中心厚度，与两边部厚度的平均值的差值，相对于中心厚度的百分比，按式（1）计算：

$$C_w = \{ [H_0 - (H_1 + H_2) / 2] / H_0 \} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (1)$$

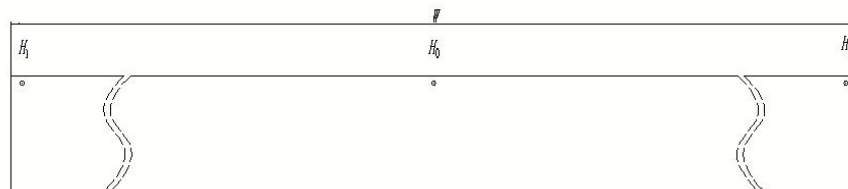


图 9 中凸度测量厚度位置示意图

7.8 粗糙度

在整个幅宽边部、中间和肋部五个位置参照 GB/T 1031 的规定测定垂直轧制方向的表面粗糙度。

7.9 错层、塔形

7.9.1 用精度为 1mm 的钢直尺测量其层与层之间错动的最大距离。

7.9.2 用精度为 1mm 的钢直尺测量带材端面整体偏移的最大距离（内 5 圈和外 2 圈除外）。

7.10 其他

对板、带材尺寸测量方法有其他要求时，应由供需双方协商确定，并在订货单（或合同）中注明。