ICS 77.150.10
H 61

中华人民共和国国家标准

GB/T 3880.3—2006
代替 GB/T 3194—1998

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

2006-09-26 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

数码防伪

前　言

GB/T 3880《一般工业用铝及铝合金板、带材》分为三个部分：

——第1部分：一般要求；

——第2部分：力学性能；

——第3部分：尺寸偏差。

本部分为GB/T 3880的第3部分，本部分代替GB/T 3194—1998《铝及铝合金板、带材的尺寸允许偏差》。本部分与GB/T 3194—1998相比，变化如下：

——冷轧板、带材厚度允许偏差的高精级修改采用ISO 6361-3：1985《变形铝及铝合金薄板、带、厚板　第3部分：带材尺寸偏差》、ISO 6361-4：1988《变形铝及铝合金薄板、带、厚板　第4部分：板材尺寸偏差》、EN 485.4—1993《铝及铝合金板、带材　第4部分：冷轧产品尺寸偏差》，且略严于EN 485.4。

——热轧板、带材的厚度允许偏差等同采用EN 485.3—2003《铝及铝合金板、带材　第3部分：热轧产品尺寸偏差》。

——剪切板材宽度允许偏差的高精级修改采用ISO 6361-4、EN 485.4，且相当于EN 485.4。

——锯切板材的宽度允许偏差等同采用ANSI H35.2(M)—2003《铝加工产品尺寸偏差》。

——带材宽度允许偏差的高精级等同采用EN 485.4。

——锯切板材的长度允许偏差等同采用ANSI H35.2(M)。

——板材不平度的高精级等同采用EN 485.4。

——板、带材侧边弯曲度的高精级均等同采用EN 485.4。

——A类合金板材对角线偏差的高精级修改采用ISO 6361-4、EN 485.4，且略严于EN 485.4。

本部分由中国有色金属工业协会提出。

本部分由全国有色金属标准化技术委员会归口并负责解释。

本部分起草单位：西南铝业(集团)有限责任公司。

本部分参加起草单位：中铝瑞闽铝板带有限公司、东北轻合金责任公司、重庆铝制品加工厂、华北铝业有限公司、兰州铝业西北铝加工分公司、中国有色金属工业标准计量质量研究所。

本部分主要起草人：唐登毅、陈昌云、苏元如、熊红林、王国军、魏小川、王淑芬、黄嵘、明文良、谢彦翠、李瑞山。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB/T 3194—1982、GB/T 3194—1998。

一般工业用铝及铝合金板、带材
第3部分：尺寸偏差

1 范围

本部分规定了一般工业用铝及铝合金板、带材的尺寸偏差。

本部分适用于一般工业用铝及铝合金轧制板、带材。

2 产品分类

2.1 铝及铝合金划分为A、B两类，如表1所示。

表1

牌号系列	铝或铝合金类别	
	A	B
1XXX	所有	—
2XXX	—	所有
3XXX	Mn的最大规定值不大于1.8%，Mg的最大规定值不大于1.8%，Mn的最大规定值与Mg的最大规定值之和不大于2.3% 例：3003、3004、3104、3005、3105、3102	A类外的其他合金
4XXX	Si的最大规定值不大于2%	A类外的其他合金
5XXX	Mg的最大规定值不大于1.8%，Mn的最大规定值不大于1.8%，Mg的最大规定值与Mn的最大规定值之和不大于2.3% 例：5005	A类外的其他合金 例：5A03、5A05、5A06、5082、5052、5182、5083、5086
6XXX	—	所有
7XXX	—	所有
8XXX	不可热处理强化的合金 例：8A06、8011A	可热处理强化的合金

2.2 板、带材的尺寸偏差等级划分如表2所示。某个尺寸需要采用高精级偏差时应在合同中注明，未注明时按普通级供货。

表2

尺寸偏差	偏差等级	
	板材	带材
厚度偏差	冷轧板材：高精级、普通级 热轧板材：不分级	冷轧带材：高精级、普通级 热轧带材：不分级
宽度偏差	剪切板材：高精级、普通级 其他板材：不分级	高精级、普通级
长度偏差	不分级	不分级
不平度	高精级、普通级	不分级
侧边弯曲度	高精级、普通级	高精级、普通级
对角线	高精级、普通级	不分级

3 厚度及允许偏差

3.1 冷轧板、带材的厚度允许偏差分为普通级和高精级。厚度≥4.00 mm 的 5A05、5A06 等含镁量大于 3%的合金，其厚度允许偏差普通级为名义厚度的±5%，其他板、带材的厚度允许偏差普通级符合表 3 的规定；冷轧板、带材的厚度允许偏差高精级应符合表 4 的规定。

表 3

单位为毫米

厚度	规定的宽度									
	≤1 000		>1 000～1 250		>1 250～1 600		>1 600～2 000		>2 000～2 500	
	厚度允许偏差(±)									
	A类	B类	A类	B类	A类	B类	A类	B类	A类	B类
>0.20～0.40	0.03	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	—	—	—	
>0.40～0.50	0.05	0.05	0.06	0.08	0.07	0.08	0.08	0.09	0.12	
>0.50～0.60	0.05	0.05	0.07	0.08	0.07	0.08	0.08	0.09	0.12	
>0.60～0.80	0.05	0.06	0.07	0.08	0.07	0.08	0.09	0.10	0.13	
>0.80～1.00	0.07	0.08	0.08	0.09	0.08	0.09	0.10	0.11	0.15	
>1.00～1.20	0.07	0.08	0.09	0.10	0.09	0.10	0.11	0.12	0.15	
>1.20～1.50	0.09	0.10	0.12	0.13	0.12	0.13	0.13	0.14	0.15	
>1.50～1.80	0.09	0.10	0.12	0.13	0.12	0.13	0.14	0.15	0.15	
>1.80～2.00	0.09	0.10	0.12	0.13	0.12	0.13	0.14	0.15	0.15	
>2.00～2.50	0.12	0.13	0.14	0.15	0.14	0.15	0.15	0.16	0.16	
>2.50～3.00	0.13	0.15	0.16	0.17	0.16	0.17	0.17	0.18	0.18	
>3.00～3.50	0.14	0.15	0.17	0.18	0.17	0.18	0.22	0.23	0.19	
>3.50～4.00	0.15		0.18		0.18		0.23		0.24	
>4.00～5.00	0.23		0.24		0.24		0.26		0.28	
>5.00～6.00	0.25		0.26		0.26		0.26		0.28	
>6.00～8.00	0.28		0.29		0.29		0.30		0.35	
>8.00～10.00	0.30		0.30		0.30		0.30		0.35	
>10.00～12.00	0.48		0.50		0.50		0.62		0.70	
>12.00～15.00	0.50		0.50		0.50		0.68		0.76	
>15.00～20.00	0.57		0.66		0.68		0.72		0.81	
>20.00～25.00	0.60		0.69		0.72		0.75		0.84	
>25.00～30.00	0.68		0.75		0.80		0.83		0.90	
>30.00～40.00	0.75		0.83		0.87		0.90		0.99	
>40.00～50.00	0.83		0.90		0.95		0.98		1.05	

STANDARDS PRESS OF CHINA

表 4

单位为毫米

厚　度	规定的宽度									
	≤1 000		>1 000～1 250		>1 250～1 600		>1 600～2 000		>2 000～2 500	
	厚度允许偏差(±)									
	A类	B类	A类	B类	A类	B类	A类	B类	A类	B类
>0.20～0.40	0.02	0.03	0.03	0.04	0.03	0.04	—	—	—	
>0.40～0.50	0.03	0.03	0.04	0.05	0.04	0.05	0.04	0.05	0.09	
>0.50～0.60	0.03	0.04	0.04	0.05	0.04	0.05	0.04	0.05	0.09	
>0.60～0.80	0.03	0.04	0.06	0.06	0.05	0.06	0.07	0.08	0.10	
>0.80～1.00	0.04	0.05	0.06	0.08	0.07	0.08	0.08	0.09	0.11	
>1.00～1.20	0.04	0.05	0.07	0.08	0.07	0.08	0.09	0.10	0.14	
>1.20～1.50	0.05	0.07	0.08	0.09	0.08	0.09	0.11	0.13	0.15	
>1.50～1.80	0.06	0.08	0.09	0.10	0.09	0.10	0.12	0.14	0.15	
>1.80～2.00	0.06	0.08	0.09	0.10	0.09	0.10	0.14	0.14	0.15	
>2.00～2.50	0.07	0.08	0.09	0.10	0.09	0.10	0.15	0.15	0.16	
>2.50～3.00	0.08	0.10	0.12	0.13	0.12	0.13	0.17	0.18	0.18	
>3.00～3.50	0.10	0.12	0.15	0.17	0.16	0.17	0.18	0.19	0.19	
>3.50～4.00	0.15		0.17		0.17		0.19		0.19	
>4.00～5.00	0.18		0.22		0.22		0.25		0.28	
>5.00～6.00	0.20		0.24		0.24		0.26		0.28	
>6.00～8.00	0.24		0.28		0.28		0.30		0.35	
>8.00～10.00	0.27		0.30		0.30		0.30		0.35	
>10.00～12.00	0.32		0.38		0.40		0.41		0.47	
>12.00～15.00	0.36		0.42		0.43		0.45		0.51	
>15.00～20.00	0.38		0.44		0.46		0.48		0.54	
>20.00～25.00	0.40		0.46		0.48		0.50		0.56	
>25.00～30.00	0.45		0.50		0.53		0.55		0.60	
>30.00～40.00	0.50		0.55		0.58		0.60		0.65	
>40.00～50.00	0.55		0.60		0.63		0.65		0.70	

3.2 热轧板、带材的厚度允许偏差应符合表5的规定。

表5

单位为毫米

厚 度	规定的宽度			
	≤1 250	>1 250～1 600	>1 600～2 000	>2 000～2 500
	厚度允许偏差(±)			
>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
>8.00～10.00	0.45	0.50	0.50	0.55
>10.00～15.00	0.50	0.60	0.65	0.65
>15.00～20.00	0.60	0.70	0.75	0.80
>20.00～25.00	0.65	0.75	0.85	0.90
>25.00～30.00	0.75	0.85	1.0	1.1
>30.00～40.00	0.90	1.0	1.1	1.2
>40.00～50.00	1.1	1.2	1.4	1.5
>50.00～60.00	1.4	1.5	1.7	1.9
>60.00～80.00	1.7	1.8	1.9	2.1
>80.00～100.00	2.2	2.2	2.7	2.8
>100.00～150.00	2.8	2.8	3.3	3.3

4 宽度允许偏差

4.1 板材的宽度允许偏差

4.1.1 剪切板材的宽度允许偏差

剪切板材的宽度允许偏差分为普通级和高精级。经盐浴炉热处理的、厚度≤4.5 mm的板材，或长度>4 000 mm的大规格板，宽度允许偏差普通级为$^{+50}_{0}$ mm。其他剪切板材普通级应符合表6规定(当订购合同中要求宽度采用正负对称偏差时，其偏差值应为表中对应数值的一半)；剪切板材的宽度允许偏差高精级应符合表7规定(当订购合同中要求宽度采用正负对称偏差时，其偏差值应为表中对应数值的一半)。

表6

单位为毫米

厚 度	规定的宽度			
	500	>500～1 250	>1 000～2 000	>2 000～2 500
	宽度允许偏差(+)			
>0.20～3.00	2	5	6	8
>3.00～6.00	4	6	8	12
>6.00～12.00	6	8	8	12

表 7

单位为毫米

厚　度	规定的宽度			
	500	>500～1 250	>1 250～2 000	>2 000～2 500
	宽度允许偏差(+)			
>0.20～3.00	1	3	4	5
>3.00～6.00	3	4	5	8
>6.00～12.00	4	5	5	8

4.1.2　**锯切板材的宽度允许偏差**

锯切板材的宽度允许偏差应符合表 8 规定。

表 8

单位为毫米

厚　度	规定的宽度		
	≤1 000	>1 000～2 000	>2 000～2 500
	宽度允许偏差		
>2.00～6.30	±3	±3	±4
>6.30～150.00	+6	+7	+8

4.1.3　**不切边板材的宽度允许偏差**

对于不切边板材，A 类合金为+80 mm，B 类合金+150 mm。

4.2　**带材的宽度允许偏差**

带材的宽度允许偏差分为普通级和高精级。非成品道次切边的带材，其普通级偏差由供需双方协商确定，其他带材的宽度允许偏差普通级应符合表 9 规定；带材的宽度允许偏差高精级应符合表 10 规定。当订购合同中要求宽度采用正负对称偏差时，其偏差值应为表 9 或表 10 中对应数值的一半。表 9 或表 10 规定范围之外的带材，供方一般不切边供货，若需方需要切边时，供需双方协商并在合同中注明。

表 9

单位为毫米

厚　度	规定的宽度					
	≤100	>100～300	>300～500	>500～1 250	>1 250～1 650	>1 650～2 000
	宽度允许偏差(+)					
>0.20～0.60	0.5	0.6	1	3	4	5
>0.60～1.00	0.5	0.8	1.5	3	4	5
>1.00～2.00	0.6	1	2	3	4	5

表 10

单位为毫米

厚　度	规定的宽度					
	≤100	>100～300	>300～500	>500～1 250	>1 250～1 650	>1 650～2 000
	宽度允许偏差(+)					
>0.20～0.60	0.3	0.4	0.6	1.5	2.5	3
>0.60～1.00	0.3	0.5	1	1.5	2.5	3
>1.00～2.00	0.4	0.7	1.2	2	2.5	3

STANDARDS OF CHINA

5 板材的长度允许偏差

5.1 剪切板材长度允许偏差应符合表 11 规定。当订购合同中要求长度采用正负对称偏差时，其偏差值应为表中对应数值的一半。

表 11

单位为毫米

厚 度	规定的长度					
	≤1 000	>1 000～2 000	>2 000～3 000	>3 000～5 000	>5 000～7 500	>7 500～10 000
	长度允许偏差(+)					
>0.20～6.00	10	12	14	16	18	20
>6.00～10.00	30			40		
>10.00～40.00	40			50		

5.2 锯切板材长度的允许偏差应符合表 12 规定。

表 12

单位为毫米

厚 度	规定的长度						
	≤1 000	>1 000～2 000	>2 000～3 000	>3 000～4 000	>4 000～5 000	>5 000～7 500	>7 500～10 000
	长度允许偏差(±)						
>2.00～6.30	±3	±3	±4	±4	±5	±6	±7
>6.30～150.00	+6	+7	+8	+9	+10	+12	+14

6 板材的不平度

6.1 板材不平度分三类：纵向不平度 d(如图 1 所示)、横向不平度 d(如图 2 所示)、局部不平度 d(如图 3 所示)。

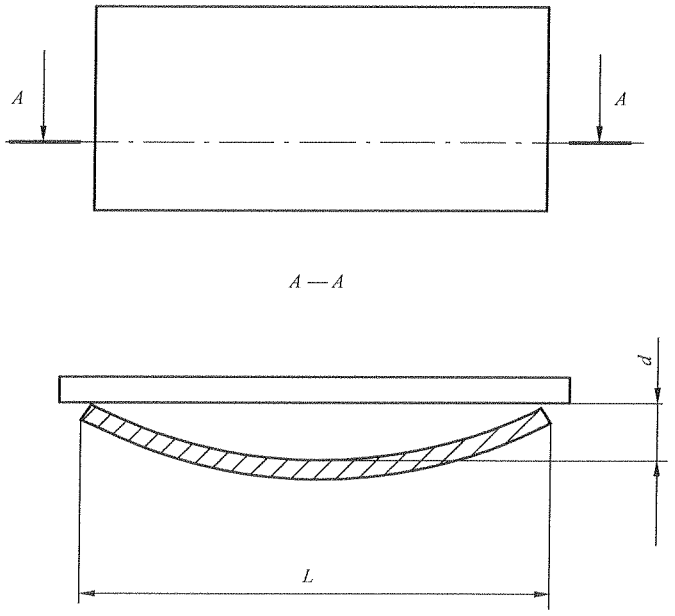


图 1

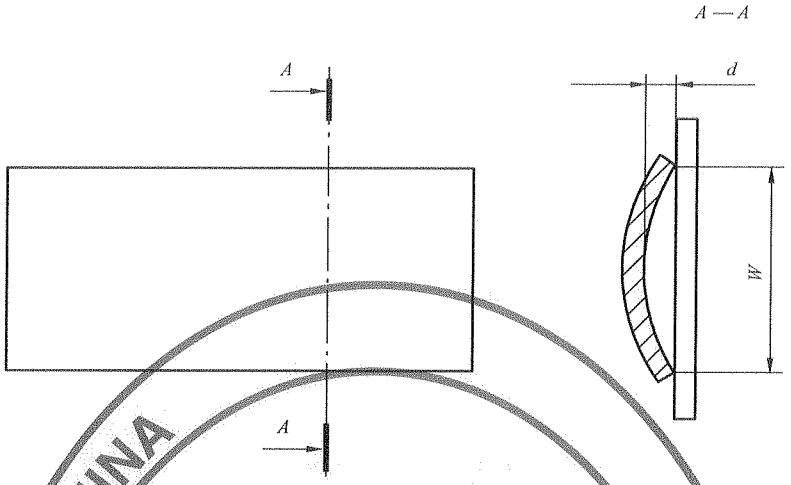


图 2

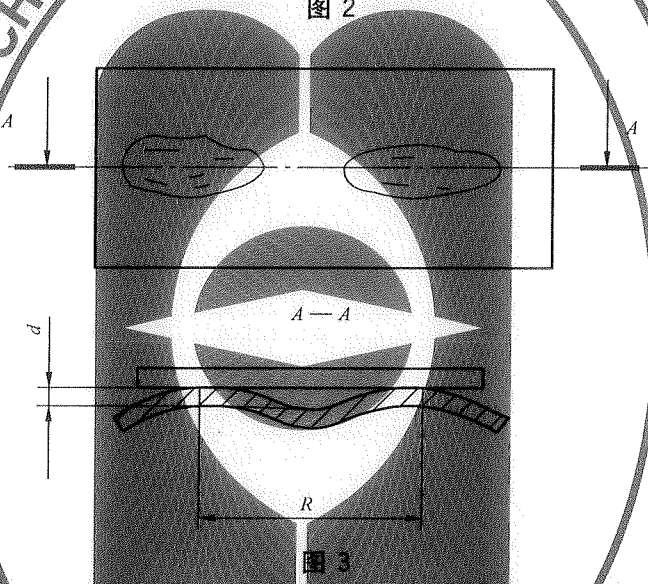


图 3

6.2 除 0、F、HX8 和 HX9 状态的板材外，其他状态板材的不平度分为普通级和高精级。A 类合金板材不平度的普通级应符合表 13 规定，B 类合金板材不平度的普通级应符合表 14 规定，A、B 两类合金板材不平度的高精级应符合表 15 规定。0、F、HX8 和 HX9 状态的板材要求不平度时，应双方协商并在合同中注明。

表 13

厚度/mm	下列宽度板材上，除端头[a]部位外，板材的纵向及横向不平度					端头[a]部位翘曲高度	局部不平度
	≤1 200	>1 200～1 500	>1 500～1 660	>1 660～2 000	>2 000～2 400		
>0.50～1.20	≤6 mm	≤8 mm	≤8 mm	≤10 mm	≤12 mm	≤20 mm	波距应大于 100 mm
>1.20～4.50	≤7 mm	≤9 mm	≤9 mm	≤12 mm	≤13 mm		
>4.50～10.00	≤8 mm	≤10 mm	≤12 mm	≤14 mm	≤14 mm		
>10.00～20.00	≤6 mm/m	≤7 mm/m	≤8 mm/m	≤8 mm/m	≤8 mm/m		
>20.00～150.00	≤5 mm/m	≤5 mm/m	≤6 mm/m	≤6 mm/m	≤6 mm/m		

[a] 端头部位是指沿板材长度方向上，两端 300 mm 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 300 mm 所包含的正方形圈的板面。

STANDARDS PRESS OF CHINA

表 14

合金	厚度/mm	下列宽度板材上，除端头[a]部位外，板材的纵向及横向不平度，不大于						端头[a]部位翘曲高度
		≤1 200	>1 200～1 500	>1 500～1 800	>1 800～2 000	>2 000～2 200	>2 200～2 400	
含镁量平均值大于3%的高镁合金及可热处理强化合金	>0.50～1.20	≤16 mm	≤18 mm	≤20 mm	≤22 mm	—	—	≤30 mm
	>1.20～4.50	≤18 mm	≤20 mm	≤22 mm	≤25 mm	≤28 mm	≤30 mm	
	>4.50～10.00	≤25 mm	≤27 mm	≤29 mm	≤30 mm	≤30 mm	≤32 mm	
	>10.00～20.00	≤8 mm/m	≤8 mm/m	≤10 mm/m	≤10 mm/m	≤10 mm/m	≤10 mm/m	
	>20.00～80.00	≤6 mm/m	≤6 mm/m	≤7 mm/m	≤7 mm/m	≤7 mm/m	≤7 mm/m	
	>80.00～150.00	≤8 mm/m	≤8 mm/m	≤9 mm/m	≤9 mm/m	≤9 mm/m	≤9 mm/m	
其他B类合金	>0.50～4.50	纵向：≤17 mm/2 000 mm 横向：≤12 mm	纵向：≤17 mm/2 000 mm 横向：≤15 mm			纵向：≤18 mm/2 000 mm 横向：≤15 mm		≤40 mm
	>10.00～20.00	8 mm/m	8 mm/m	10 mm/m	10 mm/m	10 mm/m	10 mm/m	
	>20.00～80.00	6 mm/m	6 mm/m	7 mm/m	7 mm/m	7 mm/m	7 mm/m	
	>80.00～150.00	8 mm/m	8 mm/m	9 mm/m	9 mm/m	9 mm/m	9 mm/m	

[a] 端头部位是指沿板材长度方向上，两端 300 mm 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 300 mm 所包含的正方形圈的板面。

表 15

厚度/mm	纵向不平度 d/L	横向不平度 d/W	局部不平度(弦长 R 不小于 300 mm) d/R
>0.20～0.50	双方协商确定		
>0.50～3.00	≤0.4%	≤0.5%	≤0.5%
>3.00～6.00	≤0.3%	≤0.4%	≤0.35%
>6.00～50.00	≤0.2%	≤0.4%	≤0.3%

注：L 为板材长度，W 为板材宽度，R 为任意弦长，d 为波高。

7 侧边弯曲度

7.1 板材的侧边弯曲度(如图 4 所示)分为普通级和高精级。高精级符合表 16 的规定，普通级对侧边弯曲度不要求，或供需双方协商确定侧边弯曲度，并在合同中注明具体规定。

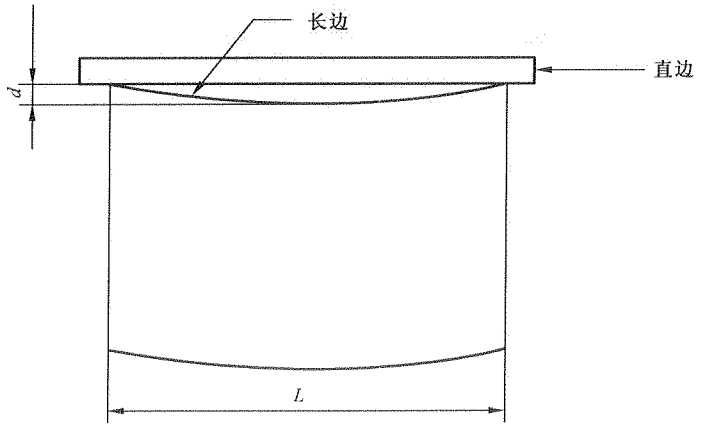


图 4

表 16

单位为毫米

宽　度	下列公称长度(L 米)上的侧边弯曲度				
	≤1 000	>1 000～2 000	>2 000～3 500	>3 500～5 000	>5 000～10 000
1 000	≤1	≤2	≤4	≤5	≤0.1%L
>1 000～2 000	—	≤2	≤4	≤5	
>2 000～2 500	—	—	≤4	≤5	

7.2　带材的侧边弯曲度(如图 4 所示)分为普通级和高精级。宽度小于 25 mm 的带材,其侧边弯曲度由供需双方协商确定,其他规格的带材侧边弯曲度高精级应符合表 17 规定,普通级对侧边弯曲度不要求,或供需双方协商确定侧边弯曲度,并在合同中注明具体规定。

表 17

单位为毫米

规定的宽度	带材的侧边弯曲度 不大于
≥25～100	8
>100～300	6
>300～600	5
>600～1 000	4
>1 000～2 000	3
>2 000～2 500	3

8　板材的对角线允许偏差

8.1　板材的对角线允许偏差,是指板材的两条对角线 AA 与 BB 的长度之差,如图 5 所示。板材的对角线允许偏差分为普通级和高精级。

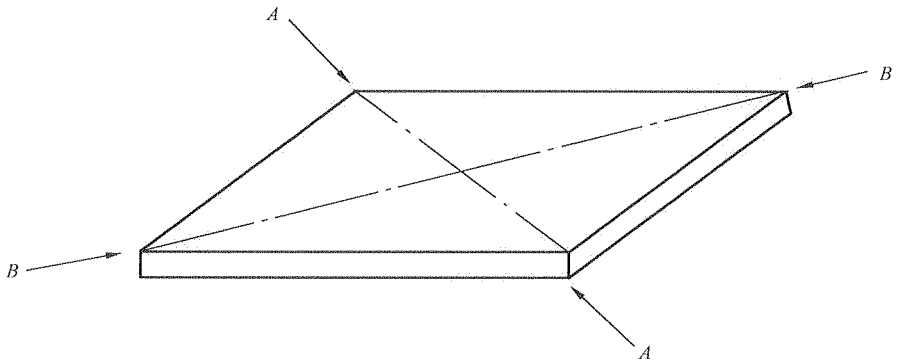


图 5

8.2　A 类合金板材的对角线允许偏差高精级应符合表 18 的规定,普通级不要求对角线偏差,或供需双方协商确定对角线偏差,并在合同中注明具体规定。

表 18

单位为毫米

长度	厚度	下列规定宽度板材上的对角线允许偏差不大于			
		≤1 000	>1 000～1 500	>1 500～2 000	>2 000～2 500
≤1 000	≤6.00	4	—	—	—
	>6.00	5	—	—	—
>1 000～2 000	≤6.00	4	5	6	—
	>6.00	5	7	8	—
>2 000～3 000	≤6.00	5	5	7	8
	>6.00	7	7	9	10
>3 000～5 000	≤6.00	6	8	8	10
	>6.00	8	10	10	12
>5 000	≤6.00	10	10	12	12
	>6.00	12	12	15	15

8.3 B类合金板材的对角线允许偏差高精级应符合表19规定，普通级不要求对角线偏差，或供需双方协商确定对角线偏差，并在合同中注明具体规定。

表 19

单位为毫米

长度	下列规定宽度板材上的对角线允许偏差不大于		
	>1 000～1 500	>1 500～2 000	>2 000～2 500
≤1 000	—	—	—
>1 000～2 000	11	14	—
>2 000～3 000	11	14	25
>3 000～3 500	11	14	25
>3 500～5 000	15	20	30

9 其他规定

对板材尺寸允许偏差有其他要求时，应供需双方协商，并在合同中注明具体规定。

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
一般工业用铝及铝合金板、带材
第3部分：尺寸偏差
GB/T 3880.3—2006
*
中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码：100045
网址 www.bzcbs.com
电话：68523946 68517548
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销
*
开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 26千字
2007年1月第一版 2007年1月第一次印刷
*
书号：155066·1-28719 定价 12.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话：(010)68533533

GB/T 3880.3-2006