免费标准网(www.freebz.net) 标准最全面

H 61

中华人民共和国国家标准

GB 5237.1—2004
代替 GB/T 5237.1—2000

铝合金建筑型材
第1部分:基材

Wrought aluminium alloy extruded profiles for architecture
—Part 1: Untreated profiles

2004-11-01 发布　　2005-03-01 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

免费标准网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

免费标准网(www.freebz.net) 标准最全面

前　言

本部分第 5.3 条、第 5.4.1.5 条、第 5.5 条是强制性的，表 2、表 3、表 4、表 10 的部分内容是强制性的，其余条款是推荐性的。

GB 5237《铝合金建筑型材》分为六部分：

——第 1 部分：基材

——第 2 部分：阳极氧化、着色型材

——第 3 部分：电泳涂漆型材

——第 4 部分：粉末喷涂型材

——第 5 部分：氟碳漆喷涂型材

——第 6 部分：隔热型材

本部分为 GB 5237 的第 1 部分。本部分规定的产品不能直接用于建筑物。本部分主要作为 GB 5237.2、GB 5237.3、GB 5237.4、GB 5237.5 的基材标准。

本部分是对 GB/T 5237.1—2000 的修订，本次修订将标准性质由推荐性标准修改为条款强制性标准，并将 5.4.1.5 条修改为“门、窗型材最小公称壁厚应不小于 1.20 mm，外门、外窗用铝合金型材最小实测壁厚应分别符合 GB/T 8478、GB/T 8479 的规定。幕墙用铝合金型材最小实测壁厚应符合有关工程建设国家标准或行业标准的规定。”

本部分的附录 A 是规范性附录。

本部分自实施之日起，代替 GB/T 5237.1—2000。

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。

本部分主要起草单位：东北轻合金有限责任公司、中国有色金属工业华南产品质量监督检验中心、广东兴发集团有限公司、广东坚美铝型材厂有限公司、佛山金兰铝厂有限公司。

本部分主要起草人：左宏卿、吕新宇、陈世昌、陈洪再、王来定、卢继延、张贵斌、王举荣、张中兴。

本部分由全国有色金属标准化技术委员会负责解释。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB/T 5237—1985、GB/T 5237—1993(未经表面处理的型材部分)、GB/T 5237.1—2000。

免费标准网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

免费标准网(www.freebz.net) 标准最全面

铝合金建筑型材　第1部分:基材

1　范围

本部分规定了未经表面处理的铝合金建筑型材的合同内容、要求、试验方法、检验规则及包装、标志、运输、贮存。

本部分适用于建筑行业用6061、6063和6063A铝合金热挤压型材。

用途相同的热挤压管或其他行业用的热挤压型材也可参照采用本部分。

2　规范性引用文件

下列文件中的条款通过本部分的引用而成为本部分的条款。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)或修订版均不适用本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方面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部分。

GB/T 228　金属材料　室温拉伸试验方法

GB/T 3190　变形铝及铝合金化学成分

GB/T 3199　铝及铝合金加工产品　包装、标志、运输、贮存

GB/T 4340　金属维氏硬度试验

GB/T 6987(所有部分)　铝及铝合金化学分析方法

GB/T 8478　铝合金门

GB/T 8479　铝合金窗

GB/T 16865　变形铝、镁及其合金加工制品拉伸试验用试样

GB/T 17432　变形铝及铝合金化学成分分析取样方法

YS/T 67　LD30、LD31铝合金挤压用圆铸锭

YS/T 420　铝合金韦氏硬度试验方法

YS/T 436　铝合金建筑型材图样图册

3　定义

3.1

基材　untreated profiles

基材是指表面未经处理的铝合金建筑型材。

3.2

装饰面　exposed surfaces

装饰面是指型材加工成门窗、幕墙后,仍可看得见的表面。它包括可开启窗、通风口、门或板等,处于开启和关闭状态时,可以见到的表面。

4　订购单(或合同)内容

订购本标准所列材料的订购单(或合同)应包括下列内容:

a)　产品名称;

b)　牌号、状态;

c)　规格;

d)　尺寸允许偏差精度等级;

免费标准网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

免费标准网(www.freebz.net) 标准最全面

e) 本标准编号；

f) 其他特殊要求。

5 要求

5.1 产品分类

5.1.1 牌号、状态

产品的牌号、状态应符合表 1 的规定。

表 1

合金牌号	供应状态
6061	T4、T6
6063、6063A	T5、T6
注：以其他牌号、状态订货时，由供需双方协商并在合同中注明。	

5.1.2 规格

建筑型材的横截面规格应符合 YS/T 436 的规定或以供需双方签订的技术图样确定，且由供方给与命名；建筑型材的长度由供需双方商定，并在合同中注明。

5.1.3 标记示例

产品的标记按产品名称、合金牌号、供应状态、规格(由型材的代号与定尺长度两部分组成)和标准号的顺序表示。标记示例如下：

用 6063 合金制造的，供应状态为 T5，型材代号为 421001，定尺长度为 6 000 mm 的外窗用铝型材，标记为：

外窗型材 6063-T5 421001×6 000 GB 5237.1—2004

5.2 铸锭质量

挤压型材所用的铸锭质量应符合 YS/T 67 关于“均匀化状态”铸锭的规定。

5.3 化学成分

6061、6063、6063A 型材的化学成分应符合 GB/T 3190 的规定。

5.4 尺寸允许偏差

5.4.1 型材的横截面尺寸允许偏差

5.4.1.1 型材横截面尺寸的允许偏差分普通级、高精级和超高精级，分别符合表 2、表 3、表 4 的规定。表 2、表 3、表 4 的使用说明见附录 A。

5.4.1.2 型材的横截面尺寸允许偏差等级由供需双方商定，但采用 6063、6063A 铝合金的型材，对有装配关系的尺寸，其允许偏差应选用高精级或超高精级。

5.4.1.3 尺寸允许偏差为高精级和超高精级时，其允许偏差值应在产品图样中注明，图样中不注明允许偏差值，但可以直接测量的部位的尺寸，其允许偏差按普通级执行。

5.4.1.4 横截面中壁厚名义尺寸及允许偏差相同的各个面的壁厚差应不大于相应的壁厚公差之半。

5.4.1.5 门、窗型材最小公称壁厚应不小于 1.20 mm，外门、外窗用铝合金型材最小实测壁厚应分别符合 GB/T 8478、GB/T 8479 的规定。幕墙用铝合金型材最小实测壁厚应符合有关工程建设国家标准或行业标准的规定。

5.4.1.6 经供需双方商定，可供部分尺寸精度高于超高精级的型材，其允许偏差应在合同或图样中注明。

免费标准网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

免费标准网(www.freebz.net) 标准最全面

表 2

序号	指定部位尺寸/mm	允许偏差(±)/mm							
		金属实体不小于75%的部位尺寸		空间大于25%，即金属实体小于75%的所有部位尺寸					
		3栏以外的所有尺寸	空心型材[a]包围面积不小于70 mm²时的壁厚	测量点与基准边的距离 L					
				>6～15	>15～30	>30～60	>60～100	>100～150	>150～200
	1栏	2栏	3栏	4栏	5栏	6栏	7栏	8栏	9栏
1	≤1.00	0.13	0.18	0.18	—	—	—	—	—
2	>1.00～2.00	0.15	0.23	0.22	0.26	—	—	—	—
3	>2.00～3.00	0.18	0.28	0.26	0.30	—	—	—	—
4	>3.00～4.00	0.20	0.38	0.30	0.35	0.42	—	—	—
5	>4.00～6.00	0.23	0.53	0.35	0.40	0.47	—	—	—
6	>6.00～12.00	0.25	0.75	0.41	0.46	0.52	0.56	—	—
7	>12.00～19.00	0.29	—	0.47	0.52	0.58	0.62	—	—
8	>19.00～25.00	0.32	—	0.53	0.58	0.63	0.71	0.83	
9	>25.00～38.00	0.38	—	0.61	0.66	0.75	0.84	0.95	—
10	>38.00～50.00	0.45	—	0.70	0.75	0.89	1.01	1.14	1.34
11	>50.00～100.00	0.77	—	0.98	1.09	1.36	1.58	1.87	2.17
12	>100.00～150.00	1.08	—	1.31	1.44	1.82	2.19	2.60	3.00
13	>150.00～200.00	1.41	—	1.59	1.89	2.34	2.76	3.33	3.83
14	>200.00～250.00	1.74	—	1.87	2.14	2.87	3.38	3.99	4.61

注：表中指定部位尺寸为1.20 mm～2.00 mm的型材壁厚偏差要求是强制性的。

[a] 除另有说明，本标准提到的空心型材包括通孔未完全封闭且空心部分面积大于开口宽度平方数2倍的型材。

表 3

序号	指定部位尺寸/mm	允许偏差(±)/mm							
		金属实体不小于75%的部位尺寸		空间大于25%，即金属实体小于75%的所有部位尺寸					
		3栏以外的所有尺寸	空心型材[a]包围面积不小于70 mm²时的壁厚	测量点与基准边的距离 L					
				>6～15	>15～30	>30～60	>60～100	>100～150	>150～200
	1栏	2栏	3栏	4栏	5栏	6栏	7栏	8栏	9栏
1	≤1.00	0.10	0.15	0.16	—	—	—	—	—
2	>1.00～2.00	0.12	0.20	0.18	0.21	—	—	—	—
3	>2.00～3.00	0.14	0.25	0.21	0.25	0.21	—	—	—
4	>3.00～4.00	0.16	0.35	0.25	0.30	0.38	—	—	—
5	>4.00～6.00	0.18	0.45	0.30	0.35	0.42	—	—	—
6	>6.00～12.00	0.20	0.60	0.35	0.40	0.46	0.50	—	—
7	>12.00～19.00	0.23	—	0.41	0.45	0.51	0.56	—	—

免费标准网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

免费标准网(www.freebz.net) 标准最全面

表 3（续）

序号	指定部位尺寸/mm	允许偏差(±)/mm							
		金属实体不小于75%的部位尺寸		空间大于25%，即金属实体小于75%的所有部位尺寸					
		3栏以外的所有尺寸	空心型材[a]包围面积不小于70 mm²时的壁厚	测量点与基准边的距离 L					
				>6～15	>15～30	>30～60	>60～100	>100～150	>150～200
	1栏	2栏	3栏	4栏	5栏	6栏	7栏	8栏	9栏
8	>19.00～25.00	0.25	—	0.46	0.51	0.56	0.64	0.76	
9	>25.00～38.00	0.30		0.53	0.58	0.66	0.76	0.89	
10	>38.00～50.00	0.36		0.61	0.66	0.79	0.91	1.07	1.27
11	>50.00～100.00	0.61		0.86	0.97	1.22	1.45	1.73	2.03
12	>100.00～150.00	0.86		1.12	1.27	1.63	1.98	2.39	2.79
13	>150.00～200.00	1.12		1.37	1.57	2.08	2.51	3.05	3.56
14	>200.00～250.00	1.37		1.63	1.88	2.54	3.05	3.68	4.32
注：表中指定部位尺寸为 1.20 mm～2.00 mm 的型材壁厚偏差要求是强制性的。									
[a] 除另有说明，本标准提到的空心型材包括通孔未完全封闭且空心部分面积大于开口宽度平方数 2 倍的型材。									

表 4

序号	指定部位尺寸/mm	允许偏差(±)/mm							
		金属实体不小于75%的部位尺寸		空间大于25%，即金属实体小于75%的所有部位尺寸					
		3栏以外的所有尺寸	空心型材[a]包围面积不小于70 mm²时的壁厚	测量点与基准边的距离 L					
				>6～15	>15～30	>30～60	>60～100	>100～150	>150～200
	1栏	2栏	3栏	4栏	5栏	6栏	7栏	8栏	9栏
1	≤1.00	0.08	0.10	0.14	—	—	—	—	—
2	>1.00～2.00	0.09	0.12	0.16	0.18	—	—	—	
3	>2.00～3.00	0.10	0.15	0.18	0.20			—	—
4	>3.00～4.00	0.11	0.20	0.20	0.22	0.23		—	—
5	>4.00～6.00	0.12	0.25	0.23	0.24	0.26		—	—
6	>6.00～12.00	0.13	0.40	0.26	0.27	0.29	0.30	—	—
7	>12.00～19.00	0.15	—	0.29	0.31	0.32	0.33	—	—
8	>19.00～25.00	0.17	—	0.33	0.34	0.35	0.38	0.42	
9	>25.00～38.00	0.20		0.38	0.39	0.41	0.45	0.49	—
10	>38.00～50.00	0.24		0.44	0.45	0.49	0.54	0.59	0.71
11	>50.00～100.00	0.41	—	0.61	0.65	0.76	0.85	0.96	1.13
12	>100.00～150.00	0.57	—	0.80	0.85	1.02	1.16	1.33	1.55
13	>150.00～200.00	0.75	—	0.98	1.05	1.30	1.46	1.69	1.98
14	>200.00～250.00	0.91	—	1.16	1.25	1.58	1.79	2.04	2.40
注：表中指定部位尺寸为 1.20 mm～2.00 mm 的型材壁厚偏差要求是强制性的。									
[a] 除另有说明，本标准提到的空心型材包括通孔未完全封闭且空心部分面积大于开口宽度平方数 2 倍的型材。									

免费标准网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

免费标准网(www.freebz.net) 标准最全面

5.4.2 型材的角度允许偏差

型材角度允许偏差应符合表 5 的规定，并在图样或合同中注明，未注明时 6061 合金按普精级执行，6063、6063A 合金按高精级执行。

表 5

级 别	允 许 偏 差
普精级	±2°
高精级	±1°
超高精级	±0.5°
注：当允许偏差要求(+)或(−)时，其偏差由供需双方协商确定。	

5.4.3 平面间隙

把直尺横放在型材平面上，如图 1 所示，型材平面与直尺之间的间隙应符合表 6 的规定。未注明级别时 6061 合金按普精级执行，6063、6063A 合金按高精级执行。

表 6　　单位为毫米

型材宽度 B	平面间隙		
	普精级	高精级	超高精级
≤25	≤0.20	≤0.15	≤0.10
>25	≤0.8%×B	≤0.6%×B	≤0.4%×B
任意 25 mm 宽度上	≤0.20	≤0.15	≤0.10
注 1：B 为所测面的宽度。 注 2：对于包括开口部分的型材平面不适用。如果要求将开口两边合起来作为一个完整的平面，应在图样中注明。			

5.4.4 型材的曲面间隙

将标准样板紧贴在型材的曲面上，如图 2 所示。型材曲面与标准样板之间的间隙为每 25 mm 的弦长上允许的最大值不超过 0.13 mm，不足 25 mm 的部分按 25 mm 计算。当横截面圆弧部分的圆心角大于 90°时，则应按 90°圆心角的弦长加上其余数圆心角的弦长来确定。要求检查曲面间隙的型材，要在图纸或合同中注明。检查曲面间隙的标准样板由需方提供。

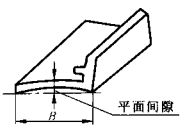

图 1

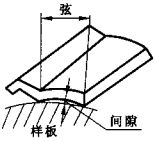

图 2

5.4.5 型材的弯曲度

型材的弯曲度是将型材放在平台上，借自重使弯曲达到稳定时，沿型材长度方向测量得的型材底面与平台最大间隙(h_1)，或用 300 mm 长直尺沿型材长度方向靠在型材表面上，测得的间隙最大值(h_2)，如图 3 所示。图中 L 为定尺长度。

型材的弯曲度应符合表 7 的规定。弯曲度的精度等级要在合同中注明。未注明时 6060T5、6063AT5 型材按高精级执行，其余按普精级执行。

免费标准网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

免费标准网(www.freebz.net) 标准最全面

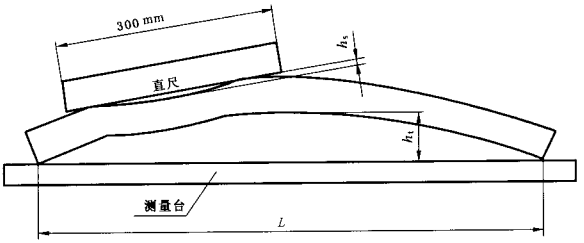

图 3

表 7

单位为毫米

外接圆直径	最小壁厚	弯曲度，不大于					
		普精级		高精级		超高精级	
		任意 300 mm 长度上 h_s	全长 L 米 h_t	任意 300 mm 长度上 h_s	全长 L 米 h_t	任意 300 mm 长度上 h_s	全长 L 米 h_t
≤38	≤2.4	1.5	$4\times L$	1.3	$3\times L$	1.0	$2\times L$
	>2.4	0.5	$2\times L$	0.3	$1\times L$	0.3	$0.7\times L$
>38	—	0.5	$1.5\times L$	0.3	$0.8\times L$	0.3	$0.5\times L$

5.4.6 型材的扭拧度

扭拧度的测量方法是：将型材放在平台上，借自重使之达到稳定时，沿型材的长度方向，测量型材底面与平台之间的最大距离 N，如图 4 所示。从 N 值中扣除该处弯曲值即为扭拧度。

扭拧度按型材外接圆直径分档，以型材每毫米宽度上允许扭拧的毫米数表示。公称长度小于等于 6 m的型材，应符合表 8 规定。大于6 m时，双方协商。扭拧度精度等级要在合同中注明，未注明时6060T5、6063AT5 型材按高精级执行，其余按普精级执行。

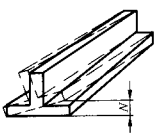

图 4

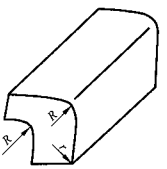

图 5

表 8

外接圆直径/mm	扭拧度/(mm/毫米宽)，不大于					
	普精级		高精级		超高精级	
	每米长度上	总长度上	每米长度上	总长度上	每米长度上	总长度上
>12.5～40	0.052	0.156	0.035	0.105	0.026	0.078
>40～80	0.035	0.105	0.026	0.078	0.017	0.052
>80～250	0.026	0.078	0.017	0.052	0.009	0.026

免费标准网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

免费标准网(www.freebz.net) 标准最全面

例：要求高精级扭拧度的型材，外接圆直径为 120 mm，宽度为 81 mm，在 1 m 长度上测得的 N 值为 2 mm，弯曲值为 1 mm，则扭拧值为 1 mm，型材每毫米宽扭拧值为 1/81=0.012 3，查表 8，允许扭拧值为 0.017，即实际扭拧度小于允许扭拧度，为合格。

5.4.7 圆角半径允许偏差

型材圆角如图 5 所示。需方要求有偏差时，在图样中注明，允许偏差参照表 9 的规定。

表 9

单位为毫米

圆角半径	允许偏差
过渡圆角半径 r_0	+0.4
$R\leqslant 4.7$	±0.4
$R>4.7$	±0.1R
注：当允许偏差只要求(+)或(−)时，供需双方协商确定。	

5.4.8 型材长度允许偏差

5.4.8.1 型材要求定尺时，应在合同中注明，公称长度小于等于6 m时，允许偏差为+15 mm；长度大于 6 m 时，允许偏差双方协商确定。

5.4.8.2 以倍尺交货的型材，其总长度允许偏差为+20 mm，需要加锯口余量时，应在合同中注明。

5.4.8.3 不定尺型材的交货长度为 1 m～6 m。

5.4.9 端头切斜度允许偏差

型材端头切斜度不应超过 2°。

5.5 力学性能

6063-T5、6063-T6、6063A-T5、6063A-T6、6061-T4、6061-T6 型材的室温力学性能应符合表 10 的规定。

表 10

合金	合金状态	壁厚/mm	拉伸试验			硬度试验		
			抗拉强度，σ_b/MPa	规定非比例伸长应力，$R_{p0.2}$/MPa	伸长率/%	试样厚度/mm	维氏硬度 HV	韦氏硬度 HW
			不小于					
6063	T5	所有	160	110	8	0.8	58	8
	T6	所有	205	180	8	—		
6063A	T5	≤10	200	160	5	0.8	65	10
		>10	190	150	5			
	T6	≤10	230	190	5	—		
		>10	220	180	4			
6061	T4	所有	180	110	16	—		
	T6	所有	265	245	8	—		

注 1：型材取样部位的实测壁厚小于 1.2 mm 时，不测定伸长率。

注 2：淬火自然时效的型材室温力学性能是常温时效 1 个月的数值。常温时效不足 1 个月进行拉伸试验时，试样应进行快速时效处理，其室温纵向力学性能符合表 10 的规定。

注 3：维氏硬度、韦氏硬度和拉伸试验只做 1 项，仲裁试验为拉伸试验。

注 4：表中拉伸试验要求是强制性的。

免费标准网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

免费标准网(www.freebz.net) 标准最全面

5.6 外观质量

5.6.1 型材表面应整洁，不允许有裂纹、起皮、腐蚀和气泡等缺陷存在。

5.6.2 型材表面上允许有轻微的压坑、碰伤、擦伤存在，其允许深度见表 11；模具挤压痕的深度见表 12。装饰面要在图纸中注明，未注明时按非装饰面执行。

表 11

状　态	缺陷允许深度/mm，不大于	
	装饰面	非装饰面
T5	0.03	0.07
T4、T6	0.06	0.10

表 12

合　金	模具挤压痕深度/mm，不大于
6061	0.06
6063 6063A	0.03

5.6.3 型材端头允许有因锯切产生的局部变形，其纵向长度不应超过 20 mm。

6 试验

6.1 化学成分分析方法

化学成分仲裁分析按 GB/T 6987 规定的方法进行，化学成分分析取样方法应符合 GB/T 17432 的规定。

6.2 室温力学性能试验方法

型材的拉伸试验按 GB/T 228 的规定执行。试样按 GB/T 16865 规定制取。型材的维氏硬度试验按 GB/T 4340 的规定执行，韦氏硬度试验采用钳式硬度计测量，按 YS/T 420 执行。

6.3 尺寸测量方法

型材的尺寸采用相应精度的卡尺、千分尺、R 规、塞尺、钢卷尺等工具测量。

6.4 外观质量检验方法

应用正常视力，在自然散射光条件下检查，不使用放大器。对缺陷深度不能确定时，可采用打磨法测量。

7 检验规则

7.1 检查和验收

7.1.1 型材由供方技术监督部门进行检查和验收，保证型材质量符合本标准(或合同)要求，并填写质量证明书。

7.1.2 需方可对收到的产品按本标准的规定进行复验，如复验结果与本标准或合同的规定不符，应按本标准的有关规定向供方提出，由供需双方协商解决。属于外观质量及尺寸偏差的异议，应在收到产品之日起一个月内提出，属于其他性能的异议，可在收到产品起三个月内提出。如需仲裁，仲裁取样在需方，由供需双方共同进行。

7.2 组批

型材应成批提交验收，每批由同一牌号、状态、规格的型材组成，批重不限。

7.3 检验项目

每批型材均应进行化学成分、尺寸、力学性能、外观质量的检查。

免费标准网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

免费标准网(www.freebz.net) 标准最全面

7.4 取样

型材的取样位置和取样数量应符合表 13 的规定。

表 13

检验项目	取样位置	取样数量	要求的章条号	检验的章条号
化学成分	符合 GB/T 17432 的规定	每熔次或每批(每 1 000 kg 产品)不少于 1 个	5.3	6.1
力学性能	符合 GB/T 16865 的规定	每批(炉)2 根,每根 1 个	5.5	6.2
尺寸偏差	任意部位	每批 1%,不少于 10 根	5.4	6.3
外观质量	任意部位	逐根	5.6	6.4

7.5 检验结果的判定及处理

7.5.1 化学成分不合格时,判整批不合格。尺寸、外观质量不合格时,为单件不合格,允许逐根检验,合格者交货。

7.5.2 力学性能有一个指标不合格时应从该批(炉)中另取 4 个试样复验(包括原不合格的型材),复验结果仍有一个试样不合格时,判全批不合格,也可由供方逐根检验,或进行重复热处理,重新取样。

8 标志、包装、运输、贮存

8.1 包装箱标志

型材包装箱标志应符合 GB/T 3199 的规定。

8.2 包装、运输、贮存

型材不涂油,其包装、运输和贮存按 GB/T 3199 执行。包装方式应在合同中注明。

8.3 质量证明书

每批型材均应附有符合本标准要求的质量证明书,其上注明:

a) 供方名称;
b) 产品名称;
c) 合金牌号和状态;
d) 规格;
e) 重量或件数;
f) 批号;
g) 力学性能检验结果;
h) 本标准编号;
i) 供方技术监督部门印记;
j) 包装日期;
k) 生产许可证的编号及有效期。

免费标准网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

免费标准网(www.freebz.net) 标准最全面

附 录 A
（规范性附录）
横截面尺寸允许偏差表使用说明

A.1 表中2栏～9栏的划分如图A.1所示。

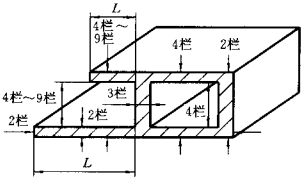

图 A.1

A.2 由2个以上的分尺寸组成1个尺寸时，该尺寸的允许偏差为各部分尺寸允许偏差的总和。

A.3 图A.2中 X 为包括空间在内的尺寸，该尺寸的实体金属部分不小于75%时，其允许偏差采用2栏，该尺寸的实体金属部分小于75%时，其允许偏差采用4栏。

图A.2中 Y 为金属实体尺寸，其允许偏差按2栏。

图A.3所示空心型材的宽度 B 和高度 H 应采用下述方法来确定其允许偏差：宽度 B 的尺寸允许偏差采用与高度 H 相对的4栏；反之，高度 H 的尺寸允许偏差采用与宽度 B 相对的4栏。但是，当这些数值小于本身所对应的2栏数值时，则按2栏。

例如：6063高精级空心型材宽度 B 为60 mm，高度 H 为30 mm，宽度（B 为60 mm）的允许偏差采用高度（H 为30 mm）在表3的4栏中对应的数据为±0.53 mm。但因宽度 B 本身在2栏对应的数值为±0.61 mm，所以，宽度 B 允许偏差确定为±0.61 mm。

同理，高度 H 的允许偏差是采用宽度 B 在表3中4栏对应的数值为±0.86 mm。而高度 H 本身在表3中2栏对应的数值为±0.30 mm。所以高度 H 的允许偏差确定为±0.86 mm。

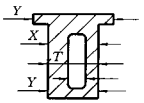

图 A.2

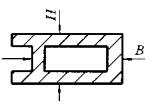

图 A.3

A.4 对于空心型材，当包围的中空面积小于70 mm² 时，其壁厚的允许偏差采用2栏；当包围中空面积不小于70 mm² 时，其壁厚的允许偏差采用3栏。若两边壁厚不等，应用两边壁厚的平均值作为1栏中指定尺寸，取2栏或3栏中的数值作为两边壁厚的允许偏差。

A.5 图A.4、图A.5所示型材，即使金属实体部分尺寸 Y 不小于 X 的75%，X 或 Z 的允许偏差也不采用2栏，而根据 L 尺寸，按4栏～9栏来确定。

A.6 图A.6～图A.12所示型材，其开口部分 A 的尺寸允许偏差用 L 尺寸所对应的4栏～9栏来确定，尺寸 A 不适宜做基准尺寸。

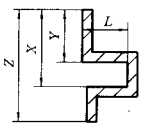

图 A.4

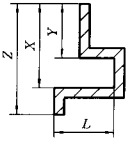

图 A.5

免费标准网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

免费标准网(www.freebz.net) 标准最全面

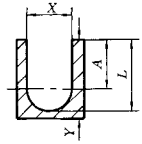

图 A.6

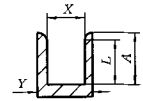

图 A.7

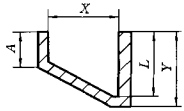

图 A.8

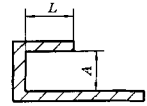

图 A.9

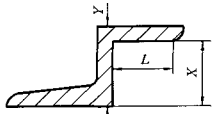

图 A.10

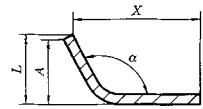

图 A.11

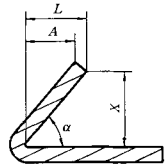

图 A.12

A.7 图 A.13、图 A.14 所示的型材，当型材所包围中空面积 S 大于等于开口部分宽度 X 平方的 2 倍时(即 $S \geqslant 2X^2$)，也定义为空心型材，称为未封闭的空心型材。

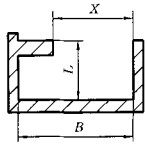

图 A.13

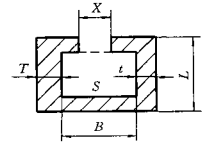

图 A.14

开口尺寸 X 的允许偏差，用 B 尺寸对应的 2 栏及 L 尺寸所对应的 4 栏～9 栏确定。

A.8 图 A.2、图 A.14 所示空心型材，其一侧壁厚 T 为相对边壁厚 t 的 3 倍及以上时，各侧壁厚的允许偏差不采用表 2、表 3、表 4 的规定，而由供需双方协商确定。

A.9 测量点与基准边距离等于或小于 6 mm 时，按 2 栏确定其允许偏差。

免费标准网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载