免费标准网(www.freebz.net)

UDC 669.71+669.715-126
H 61

# 中华人民共和国国家标准

GB/T 14846—93

# 铝及铝合金挤压型材尺寸偏差

**Wrought aluminium and aluminium alloy extruded profiles—Tolerances on dimensions and shape**

1993-12-24 发布　　1994-06-01 实施

国家技术监督局　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)

免费标准网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

免费标准网(www.freebz.net)

# 中华人民共和国国家标准

GB/T 14846—93

# 铝及铝合金挤压型材尺寸偏差

**Wrought aluminium and aluminium alloy extruded profiles—Tolerances on dimensions and shape**

## 1 主题内容与适用范围

本标准规定了铝及铝合金挤压等截面型材的尺寸偏差。它包括型材的横截面尺寸偏差、横截面角度偏差、弯曲度、扭拧度、平面间隙等内容。

本标准适用于铝及铝合金挤压等截面型材(以下简称型材)。

## 2 分类及分级

2.1 铝及铝合金挤压型材按成分分为4类,如表1所示。

表1

| 型材类别 | 成分组别 |
|---|---|
| A 类<br>(硬质型材) | 铝铜合金(如LY12、LD10等以及相当国际标准4位数字牌号2×××的合金)和铝锌合金(如LC4、LC9等以及相当国际标准4位数字牌号7×××的合金) |
| B 类<br>(高镁型材) | 含镁量平均值大于或等于3%的铝镁合金(如LF3、LF5等以及相当国际标准4位数字牌号5×××的合金) |
| C 类<br>(精密型材) | LD30、LD31以及相当国际标准4位数字牌号6061、6063的合金 |
| D 类<br>(软质型材) | 其他铝及铝合金 |

2.2 型材的尺寸偏差分级如表2所示。

表2

| 项 目 | 可分级别 |
|---|---|
| 横截面尺寸偏差 | 普通级、高精级、超高精级 |
| 横截面角度偏差 | |
| 弯曲度 | |
| 波浪度 | |
| 平面间隙 | |
| 扭拧度 | |
| 切斜度 | |
| 曲面间隙 | 不分级 |
| 圆角半径偏差 | |

国家技术监督局1993-12-24批准　　1994-06-01实施



免费标准网(www.freebz.net) 无需注册即可下载

免费标准网(www.freebz.net)



## 3 尺寸及允许偏差

3.1 横截面尺寸偏差

3.1.1 型材横截面尺寸偏差的普通级见表3、高精级见表4、超高精级见表5。

3.1.2 表3～表5中2～9栏的划分如图1所示。横截面尺寸允许偏差的使用方法如下：



免费标准网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

表 3　普通级

mm

| 外接圆直径 | 指定部位尺寸 | 允许偏差(±) | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 实体尺寸(实体部分不小于75%)偏差 | | | | 空间尺寸(空间部分大于25%,即实体部分小于75%)偏差 | | | | | | | | | | | |
| | | 3栏外所有实体尺寸的允许偏差 | | 空心型材包围面积不小于70 mm²时的壁厚偏差 | | 对应的基准尺寸(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 | |
| | | C、D | A、B | C、D | A、B | C、D | A、B | C、D | A、B | C、D | A、B | C、D | A、B | C、D | A、B | C、D | A、B |
| ≤250 | ≤3 | 0.23 | 0.35 | 壁厚的15%，最大2.30最小0.38 | 壁厚的20%，最大3.40最小0.57 | 0.33 | 0.43 | 0.38 | 0.48 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | >3～6 | 0.27 | 0.42 | | | 0.39 | 0.53 | 0.45 | 0.58 | 0.51 | 0.64 | — | — | — | — | — | — |
| | >6～12 | 0.30 | 0.45 | | | 0.47 | 0.60 | 0.51 | 0.64 | 0.58 | 0.70 | 0.61 | 0.73 | — | — | — | — |
| | >12～19 | 0.35 | 0.54 | | | 0.53 | 0.69 | 0.58 | 0.73 | 0.64 | 0.80 | 0.67 | 0.83 | — | — | — | — |
| | >19～25 | 0.38 | 0.57 | | | 0.60 | 0.75 | 0.64 | 0.80 | 0.70 | 0.86 | 0.77 | 0.91 | 0.89 | 1.00 | — | — |
| | >25～38 | 0.45 | 0.69 | | | 0.69 | 0.90 | 0.73 | 0.93 | 0.83 | 1.00 | 0.91 | 1.10 | 1.00 | 1.20 | — | — |
| | >38～50 | 0.54 | 0.80 | | | 0.79 | 1.00 | 0.83 | 1.10 | 0.99 | 1.20 | 1.10 | 1.30 | 1.20 | 1.40 | 1.40 | 1.70 |
| | >50～100 | 0.92 | 1.40 | | | 1.10 | 1.50 | 1.20 | 1.60 | 1.50 | 1.90 | 1.70 | 2.10 | 2.00 | 2.40 | 2.30 | 2.70 |
| | >100～150 | 1.30 | 2.00 | | | 1.50 | 2.00 | 1.60 | 2.10 | 2.00 | 2.60 | 2.40 | 2.90 | 2.80 | 3.30 | 3.20 | 3.70 |
| | >150～200 | 1.70 | 2.50 | | | 1.80 | 2.50 | 2.00 | 2.70 | 2.60 | 3.30 | 3.00 | 3.70 | 3.60 | 4.20 | 4.10 | 4.70 |
| | >200～250 | 2.10 | 3.10 | | | 2.10 | 3.00 | 2.40 | 3.20 | 3.20 | 4.00 | 3.70 | 4.50 | 4.30 | 5.40 | 4.90 | 5.70 |



免费标准网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

免费标准网(www.freebz.net)

续表 3

mm

| 外接圆直径 | 指定部位尺寸 | 允许偏差(±) | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 实体尺寸(实体部分不小于75%)偏差 | | | | 空间尺寸(空间部分大于25%,即实体部分小于75%)偏差 | | | | | | | | | | | |
| | | 3栏外所有实体尺寸的允许偏差 | | 空心型材包围面积不小于70 mm²时的壁厚偏差 | | 对应的基准尺寸(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 | |
| | | C、D | A、B | C、D | A、B | C、D | A、B | C、D | A、B | C、D | A、B | C、D | A、B | C、D | A、B | C、D | A、B |
| >250 | ≤3 | 0.54 | 0.80 | 壁厚的20%,最大3.40最小0.57 | 壁厚的20%,最大3.40最小0.95 | 0.64 | 0.90 | 0.69 | 0.93 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | >3~6 | 0.57 | 0.84 | | | 0.67 | 0.92 | 0.76 | 1.00 | 0.89 | 1.10 | — | — | — | — | — | — |
| | >6~12 | 0.62 | 0.92 | | | 0.71 | 0.99 | 0.82 | 1.10 | 0.95 | 1.20 | 1.50 | 1.70 | — | — | — | — |
| | >12~19 | 0.65 | 0.96 | | | 0.78 | 1.10 | 0.93 | 1.20 | 1.30 | 1.60 | 1.70 | 2.00 | — | — | — | — |
| | >19~25 | 0.69 | 1.00 | | | 0.81 | 1.10 | 1.00 | 1.30 | 1.60 | 1.80 | 2.00 | 2.30 | 2.70 | 2.90 | — | — |
| | >25~38 | 0.72 | 1.10 | | | 0.85 | 1.20 | 1.20 | 1.50 | 1.90 | 2.20 | 2.30 | 2.60 | 3.00 | 3.20 | — | — |
| | >38~50 | 0.92 | 1.40 | | | 1.20 | 1.60 | 1.50 | 1.90 | 2.20 | 2.60 | 2.60 | 3.00 | 3.30 | 3.60 | 4.60 | 4.90 |
| | >50~100 | 1.30 | 2.00 | | | 1.60 | 2.20 | 1.80 | 2.40 | 2.50 | 3.10 | 2.90 | 3.40 | 3.60 | 4.10 | 4.90 | 5.40 |
| | >100~150 | 1.70 | 2.50 | | | 1.90 | 2.70 | 2.20 | 2.90 | 2.90 | 3.60 | 3.20 | 3.90 | 3.80 | 4.50 | 5.20 | 5.80 |
| | >150~200 | 2.10 | 3.10 | | | 2.30 | 3.20 | 2.50 | 3.50 | 3.20 | 4.00 | 3.50 | 4.30 | 4.10 | 4.90 | 5.40 | 6.20 |
| | >200~250 | 2.40 | 3.70 | | | 2.60 | 3.80 | 2.90 | 4.00 | 3.50 | 4.50 | 3.80 | 4.70 | 4.40 | 5.40 | 5.70 | 6.60 |
| | >250~300 | 2.80 | 4.20 | | | 3.00 | 4.30 | 3.20 | 4.50 | 3.80 | 5.00 | 4.10 | 5.20 | 4.70 | 5.80 | 6.00 | 7.00 |
| | >300~350 | 3.20 | 4.80 | | | 3.30 | 4.80 | 3.60 | 5.00 | 4.10 | 5.50 | 4.40 | 5.60 | 5.00 | 6.30 | 6.20 | 7.40 |
| | >350~400 | 3.60 | 5.40 | | | 3.70 | 5.40 | 3.90 | 5.50 | 4.50 | 5.90 | 4.70 | 6.00 | 5.30 | 6.70 | 6.50 | 7.80 |
| | >400~450 | 4.00 | 5.90 | | | 4.10 | 5.90 | 4.30 | 6.00 | 4.80 | 6.40 | 5.00 | 6.50 | 5.60 | 7.20 | 6.80 | 8.20 |
| | >450~500 | 4.40 | 6.50 | | | 4.40 | 6.40 | 4.60 | 6.50 | 5.10 | 6.90 | 5.30 | 6.90 | 5.90 | 7.60 | 7.10 | 8.60 |
| | >500~550 | 4.70 | 7.10 | | | 4.80 | 7.00 | 4.90 | 7.10 | 5.40 | 7.40 | 5.60 | 7.40 | 6.20 | 8.10 | 7.30 | 9.00 |
| | >550~600 | 5.10 | 7.70 | | | 5.10 | 7.50 | 5.30 | 7.60 | 5.70 | 7.80 | 5.80 | 7.80 | 6.50 | 8.50 | 7.60 | 9.40 |

注：表中A、B、C、D分别代表型材的4种类别。



免费标准网(www.freebz.net)无需注册 即可下载

免费标准网(www.freebz.net)

表 4　高精级

mm

| 外接圆直径 | 指定部位尺寸 | 允许偏差(±) | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 实体尺寸(实体部分不小于75%)偏差 | | | | 空间尺寸(空间部分大于25%,即实体部分小于75%)偏差 | | | | | | | | | | | |
| | | 3栏外所有实体尺寸的允许偏差 | | 空心型材包围面积不小于70 mm²时的壁厚偏差 | | 对应的基准尺寸(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 | |
| | | C、D | A、B | C、D | A、B | C、D | A、B | C、D | A、B | C、D | A、B | C、D | A、B | C、D | A、B | C、D | A、B |
| ≤250 | ≤3 | 0.15 | 0.23 | 壁厚的10%,最大1.52最小0.25 | 壁厚的15%,最大2.29最小0.38 | 0.25 | 0.33 | 0.30 | 0.38 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | >3～6 | 0.18 | 0.28 | | | 0.30 | 0.41 | 0.36 | 0.46 | 0.41 | 0.51 | — | — | — | — | — | — |
| | >6～12 | 0.20 | 0.30 | | | 0.36 | 0.46 | 0.41 | 0.51 | 0.46 | 0.56 | 0.51 | 0.61 | — | — | — | — |
| | >12～19 | 0.23 | 0.36 | | | 0.41 | 0.53 | 0.46 | 0.58 | 0.51 | 0.64 | 0.56 | 0.69 | — | — | — | — |
| | >19～25 | 0.25 | 0.38 | | | 0.46 | 0.58 | 0.51 | 0.64 | 0.56 | 0.69 | 0.64 | 0.76 | 0.76 | 0.89 | — | — |
| | >25～38 | 0.30 | 0.46 | | | 0.53 | 0.69 | 0.58 | 0.74 | 0.66 | 0.81 | 0.76 | 0.91 | 0.89 | 1.04 | — | — |
| | >38～50 | 0.36 | 0.53 | | | 0.61 | 0.79 | 0.66 | 0.84 | 0.79 | 0.97 | 0.91 | 1.09 | 1.07 | 1.24 | 1.27 | 1.45 |
| | >50～100 | 0.61 | 0.91 | | | 0.86 | 1.17 | 0.97 | 1.27 | 1.22 | 1.52 | 1.45 | 1.75 | 1.73 | 2.03 | 2.03 | 2.34 |
| | >100～150 | 0.86 | 1.30 | | | 1.12 | 1.55 | 1.27 | 1.70 | 1.63 | 2.06 | 1.98 | 2.41 | 2.39 | 2.82 | 2.79 | 3.23 |
| | >150～200 | 1.12 | 1.68 | | | 1.37 | 1.93 | 1.57 | 2.13 | 2.08 | 2.64 | 2.51 | 3.07 | 3.05 | 3.61 | 3.56 | 4.11 |
| | >200～250 | 1.37 | 2.06 | | | 1.63 | 2.31 | 1.88 | 2.57 | 2.54 | 3.23 | 3.05 | 3.73 | 3.68 | 4.62 | 4.32 | 5.00 |



免费标准网(www.freebz.net)无需注册 即可下载



免费标准网(www.freebz.net)

续表 4

mm

| 外接圆直径 | 指定部位尺寸 | 允许偏差(±) | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 实体尺寸(实体部分不小于75%)偏差 | | | | 空间尺寸(空间部分大于25%,即实体部分小于75%)偏差 | | | | | | | | | | | |
| | | 3栏外所有实体尺寸的允许偏差 | | 空心型材包围面积不小于70 mm²时的壁厚偏差 | | 对应的基准尺寸(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 | |
| | | C、D | A、B | C、D | A、B | C、D | A、B | C、D | A、B | C、D | A、B | C、D | A、B | C、D | A、B | C、D | A、B |
| >250 | ≤3 | 0.36 | 0.53 | 壁厚的15%,最大2.29最小0.38 | 壁厚的15%,最大2.29最小0.64 | 0.46 | 0.64 | 0.51 | 0.69 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | >3~6 | 0.38 | 0.56 | | | 0.48 | 0.66 | 0.56 | 0.74 | 0.71 | 0.89 | — | — | — | — | — | — |
| | >6~12 | 0.41 | 0.61 | | | 0.51 | 0.71 | 0.61 | 0.81 | 0.76 | 0.97 | 1.27 | 1.47 | — | — | — | — |
| | >12~19 | 0.43 | 0.64 | | | 0.56 | 0.76 | 0.69 | 0.89 | 1.02 | 1.24 | 1.52 | 1.73 | — | — | — | — |
| | >19~25 | 0.46 | 0.69 | | | 0.58 | 0.79 | 0.76 | 0.99 | 1.27 | 1.45 | 1.78 | 2.01 | 2.29 | 2.51 | — | — |
| | >25~38 | 0.48 | 0.71 | | | 0.61 | 0.84 | 0.86 | 1.09 | 1.52 | 1.75 | 2.03 | 2.26 | 2.54 | 2.77 | — | — |
| | >38~50 | 0.61 | 0.91 | | | 0.86 | 1.17 | 1.12 | 1.42 | 1.78 | 2.08 | 2.29 | 2.59 | 2.79 | 3.10 | 4.32 | 4.62 |
| | >50~100 | 0.86 | 1.30 | | | 1.12 | 1.55 | 1.37 | 1.80 | 2.03 | 2.46 | 2.54 | 2.97 | 3.05 | 3.48 | 4.57 | 5.00 |
| | >100~150 | 1.12 | 1.68 | | | 1.37 | 1.93 | 1.63 | 2.18 | 2.29 | 2.84 | 2.79 | 3.35 | 3.30 | 3.86 | 4.83 | 5.38 |
| | >150~200 | 1.37 | 2.06 | | | 1.63 | 2.31 | 1.88 | 2.57 | 2.54 | 3.23 | 3.05 | 3.73 | 3.56 | 4.24 | 5.08 | 5.77 |
| | >200~250 | 1.63 | 2.44 | | | 1.88 | 2.69 | 2.13 | 2.95 | 2.79 | 3.61 | 3.30 | 4.11 | 3.81 | 4.62 | 5.33 | 6.15 |
| | >250~300 | 1.88 | 2.82 | | | 2.13 | 3.07 | 2.39 | 3.33 | 3.05 | 3.99 | 3.56 | 4.50 | 4.06 | 5.00 | 5.59 | 6.53 |
| | >300~350 | 2.13 | 3.20 | | | 2.39 | 3.45 | 2.64 | 3.71 | 3.30 | 4.37 | 3.81 | 4.88 | 4.32 | 5.38 | 5.84 | 6.91 |
| | >350~400 | 2.39 | 3.58 | | | 2.64 | 3.84 | 2.90 | 4.09 | 3.56 | 4.75 | 4.06 | 5.26 | 4.57 | 5.77 | 6.10 | 7.29 |
| | >400~450 | 2.64 | 3.96 | | | 2.90 | 4.22 | 3.15 | 4.47 | 3.81 | 5.14 | 4.32 | 5.64 | 4.83 | 6.15 | 6.35 | 7.67 |
| | >450~500 | 2.90 | 4.34 | | | 3.15 | 4.60 | 3.40 | 4.85 | 4.06 | 5.51 | 4.57 | 6.02 | 5.08 | 6.53 | 6.60 | 8.05 |
| | >500~550 | 3.15 | 4.72 | | | 3.40 | 4.98 | 3.66 | 5.23 | 4.32 | 5.89 | 4.83 | 6.40 | 5.33 | 6.91 | 6.86 | 8.43 |
| | >550~600 | 3.40 | 5.11 | | | 3.66 | 5.36 | 3.91 | 5.61 | 4.57 | 6.27 | 5.08 | 6.78 | 5.59 | 7.29 | 7.11 | 8.81 |

注：表中A、B、C、D分别代表型材的4种类别。



免费标准网(www.freebz.net)无需注册即可下载

免费标准网(www.freebz.net)

表 5　超高精级

mm

| 外接圆直径 | 指定部位尺寸 | 允许偏差(±) | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 实体尺寸(实体部分不小于 75%)偏差 | | | | 空间尺寸(空间部分大于 25%,即实体部分小于 75%)偏差 | | | | | | | | | | | |
| | | 3 栏外所有实体尺寸的允许偏差 | | 空心型材包围面积不小于70 $mm^2$时的壁厚偏差 | | 对应的基准尺寸($L$) | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | >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 | |
| | | C | A | C | A | C | A | C | A | C | A | C | A | C | A | C | A |
| ≤250 | ≤3 | 0.10 | 0.15 | 壁厚的5%,最大1.00最小0.16 | 壁厚的10%,最大1.52最小0.25 | 0.18 | 0.25 | 0.20 | 0.30 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | >3～6 | 0.12 | 0.18 | | | 0.21 | 0.30 | 0.24 | 0.36 | 0.26 | 0.41 | — | — | — | — | — | — |
| | >6～12 | 0.13 | 0.20 | | | 0.26 | 0.36 | 0.27 | 0.41 | 0.29 | 0.46 | 0.30 | 0.51 | — | — | — | — |
| | >12～19 | 0.15 | 0.23 | | | 0.29 | 0.41 | 0.31 | 0.46 | 0.32 | 0.51 | 0.33 | 0.56 | — | — | — | — |
| | >19～25 | 0.17 | 0.25 | | | 0.33 | 0.46 | 0.34 | 0.51 | 0.35 | 0.56 | 0.38 | 0.64 | 0.42 | 0.76 | — | — |
| | >25～38 | 0.20 | 0.30 | | | 0.38 | 0.53 | 0.39 | 0.58 | 0.41 | 0.66 | 0.45 | 0.76 | 0.49 | 0.89 | — | — |
| | >38～50 | 0.24 | 0.36 | | | 0.44 | 0.61 | 0.45 | 0.66 | 0.49 | 0.79 | 0.54 | 0.91 | 0.59 | 1.07 | 0.71 | 1.27 |
| | >50～100 | 0.41 | 0.61 | | | 0.61 | 0.86 | 0.65 | 0.97 | 0.76 | 1.22 | 0.85 | 1.45 | 0.96 | 1.73 | 1.13 | 2.03 |
| | >100～150 | 0.57 | 0.86 | | | 0.80 | 1.12 | 0.85 | 1.27 | 1.02 | 1.63 | 1.16 | 1.98 | 1.33 | 2.39 | 1.55 | 2.79 |
| | >150～200 | 0.75 | 1.12 | | | 0.98 | 1.37 | 1.05 | 1.57 | 1.30 | 2.08 | 1.46 | 2.51 | 1.69 | 3.05 | 1.98 | 3.56 |
| | >200～250 | 0.91 | 1.37 | | | 1.16 | 1.63 | 1.25 | 1.88 | 1.58 | 2.54 | 1.79 | 3.05 | 2.04 | 3.68 | 2.40 | 4.32 |



免费标准网(www.freebz.net)无需注册 即可下载

免费标准网(www.freebz.net)

续表 5

mm

| 外接圆直径 | 指定部位尺寸 | 允许偏差(±) | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 实体尺寸(实体部分不小于75%)偏差 | | | | 空间尺寸(空间部分大于25%,即实体部分小于75%)偏差 | | | | | | | | | | | |
| | | 3栏外所有实体尺寸的允许偏差 | | 空心型材包围面积不小于70 mm²时的壁厚偏差 | | 对应的基准尺寸(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 | |
| | | C | A | C | A | C | A | C | A | C | A | C | A | C | A | C | A |
| >250 | ≤3 | — | 0.36 | — | 壁厚的12%,最大2.00最小0.38 | — | 0.46 | — | 0.51 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | >3~6 | — | 0.38 | | | — | 0.48 | — | 0.56 | — | 0.71 | — | — | — | — | — | — |
| | >6~12 | — | 0.41 | | | — | 0.51 | — | 0.61 | — | 0.76 | — | 1.27 | — | — | — | — |
| | >12~19 | — | 0.43 | | | — | 0.56 | — | 0.69 | — | 1.02 | — | 1.52 | — | — | — | — |
| | >19~25 | — | 0.46 | | | — | 0.58 | — | 0.76 | — | 1.27 | — | 1.78 | — | 2.29 | — | — |
| | >25~38 | — | 0.48 | | | — | 0.61 | — | 0.86 | — | 1.52 | — | 2.03 | — | 2.54 | — | — |
| | >38~50 | — | 0.61 | | | — | 0.86 | — | 1.12 | — | 1.78 | — | 2.29 | — | 2.79 | — | 4.32 |
| | >50~100 | — | 0.86 | | | — | 1.12 | — | 1.37 | — | 2.03 | — | 2.54 | — | 3.05 | — | 4.57 |
| | >100~150 | — | 1.12 | | | — | 1.37 | — | 1.63 | — | 2.29 | — | 2.79 | — | 3.30 | — | 4.83 |
| | >150~200 | — | 1.37 | | | — | 1.63 | — | 1.88 | — | 2.54 | — | 3.05 | — | 3.56 | — | 5.08 |
| | >200~250 | — | 1.63 | | | — | 1.88 | — | 2.13 | — | 2.79 | — | 3.30 | — | 3.81 | — | 5.33 |
| | >250~300 | — | 1.88 | | | — | 2.13 | — | 2.39 | — | 3.05 | — | 3.56 | — | 4.06 | — | 5.59 |
| | >300~350 | — | 2.13 | | | — | 2.39 | — | 2.64 | — | 3.30 | — | 3.81 | — | 4.32 | — | 5.84 |
| | >350~400 | — | 2.39 | | | — | 2.64 | — | 2.90 | — | 3.56 | — | 4.06 | — | 4.57 | — | 6.10 |
| | >400~450 | — | 2.64 | | | — | 2.90 | — | 3.15 | — | 3.81 | — | 4.32 | — | 4.83 | — | 6.35 |
| | >450~500 | — | 2.90 | | | — | 3.15 | — | 3.40 | — | 4.06 | — | 4.57 | — | 5.08 | — | 6.60 |
| | >500~550 | — | 3.15 | | | — | 3.40 | — | 3.66 | — | 4.32 | — | 4.83 | — | 5.33 | — | 6.86 |
| | >550~600 | — | 3.40 | | | — | 3.66 | — | 3.91 | | 4.57 | — | 5.08 | — | 5.59 | — | 7.11 |

注：表中 A、C 分别代表型材的 2 种类别。

免费标准网(www.freebz.net)无需注册 即可下载

免费标准网(www.freebz.net)

免费标准网(www.freebz.net)



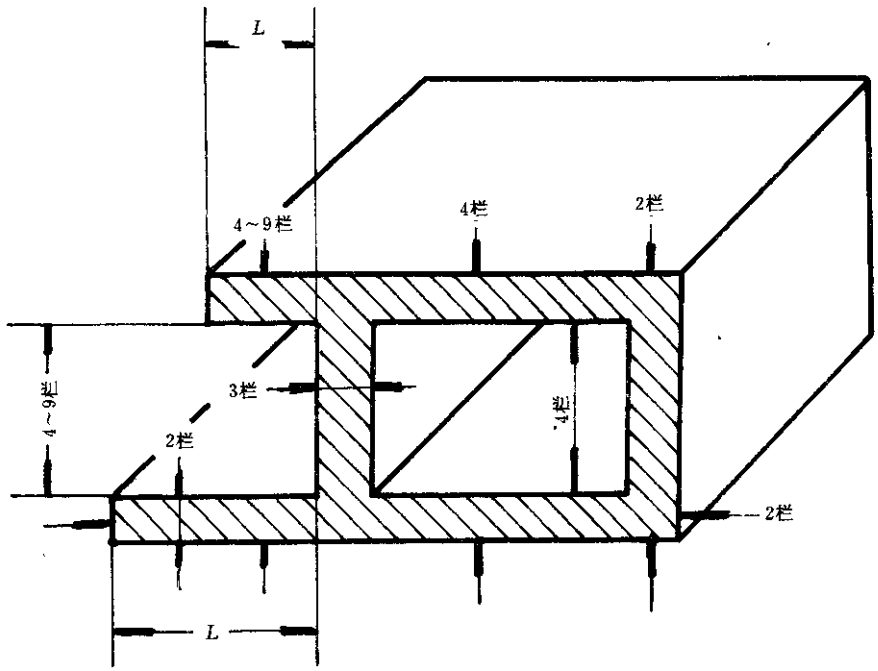


图 1

3.1.2.1 由两个以上的分尺寸组成一个尺寸时，该尺寸的允许偏差为各部分尺寸允许偏差的总和。

3.1.2.2 图 2 中 $Y$ 为金属实体尺寸，其允许偏差按 2 栏。

3.1.2.3 图 2 中 $X$ 为包括空间在内的尺寸。当该尺寸中的实体金属部分不小于 $X$ 的 75%时，其允许偏差采用 2 栏；当该尺寸中的实体金属部分小于 $X$ 的 75%时，其允许偏差采用 4 栏。

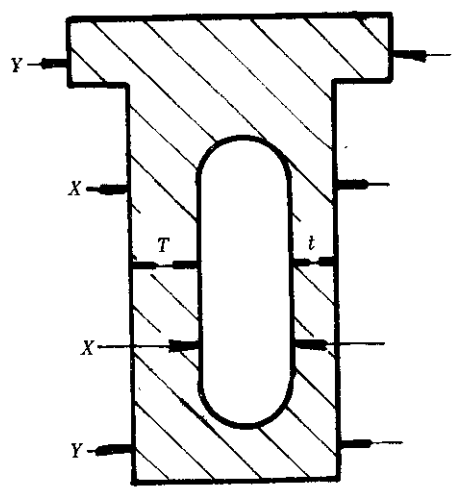


图 2

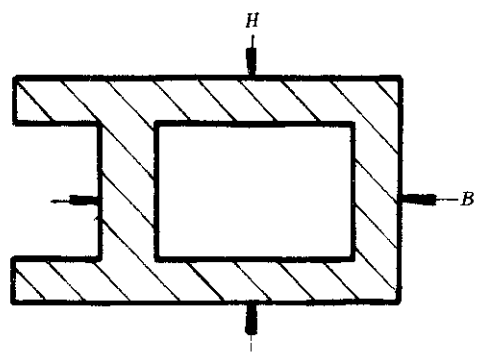


图 3

3.1.2.4 图 3 所示空心型材的宽度 $B$ 和高度 $H$，其尺寸允许偏差采用下述方法确定：宽度 $B$ 的允许偏差是采用高度 $H$ 在 4 栏对应的数值；同理高度 $H$ 的允许偏差是采用宽度 $B$ 在 4 栏对应的数值。但当这些 4 栏的数值小于宽度 $B$(或高度 $H$)本身在 2 栏对应的数值时，则按 2 栏。

例如：高精级尺寸偏差的 LD31RCS 空心型材，其宽度 $B$ 为 60 mm，高度 $H$ 为 30 mm。则：

宽度 $B$($B$ 为 60 mm)的允许偏差，是采用高度 $H$($H$ 为 30 mm)在表 4 中 4 栏对应的数值±0.53，但因宽度 $B$ 本身在 2 栏对应的数值为±0.61，所以宽度 $B$ 的允许偏差被确定为±0.61。



免费标准网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

免费标准网(www.freebz.net)



同理，高度 $H$ 的允许偏差是采用宽度 $B$ 在表 4 中 4 栏对应的数值±0.86，而高度 $H$ 在 2 栏对应的数值为±0.30，所以高度 $H$ 的允许偏差被确定为±0.86。

3.1.2.5 图 4、图 5 中所示的型材，$X$ 或 $Z$ 的尺寸偏差不采用 2 栏(即使金属实体部分 $Y$ 超过 $X$ 的 75%以上也是如此)，而是采用基准尺寸 $L$ 在 4～9 栏中所对应的数值。但当 $L \leqslant 6$ mm 时，取 2 栏数值作为 $X$ 或 $Z$ 的允许偏差。

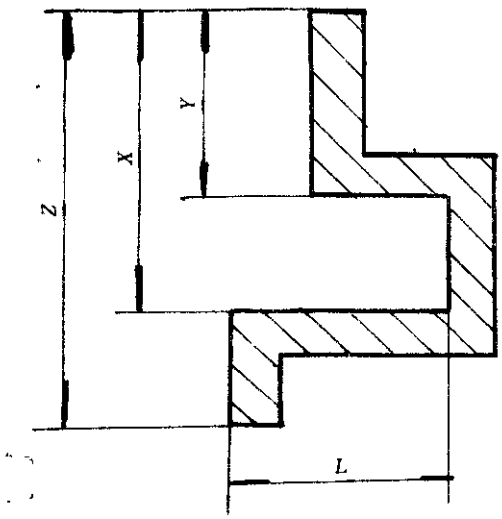


图 4

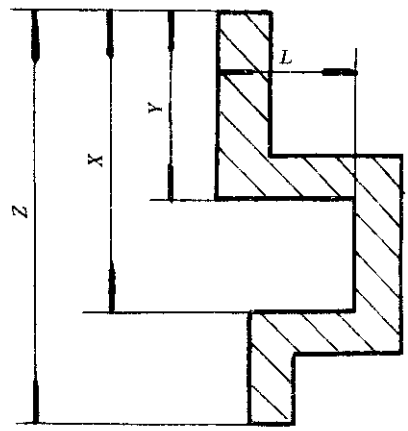


图 5

3.1.2.6 图 6～图 12 所示的型材，其开口部分尺寸 $X$ 的允许偏差，采用基准尺寸 $L$ 在 4～9 栏中对应的数值(但当 $L \leqslant 6$ mm 时，$X$ 的允许偏差取 2 栏数值)。同时在这里，尺寸 $A$ 不适宜作基准尺寸。

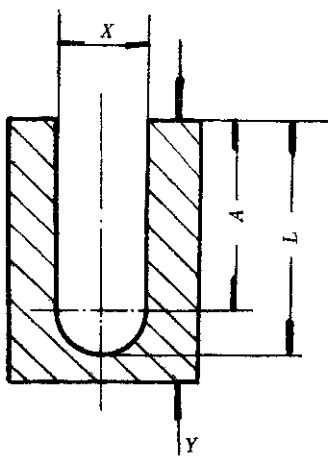


图 6

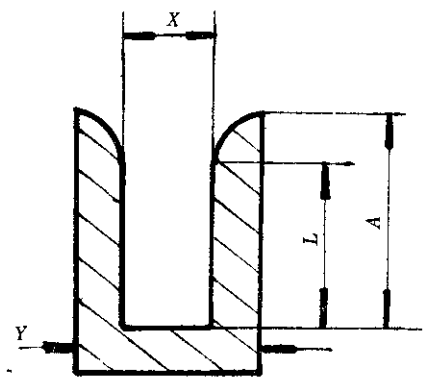


图 7



免费标准网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

免费标准网(www.freebz.net)



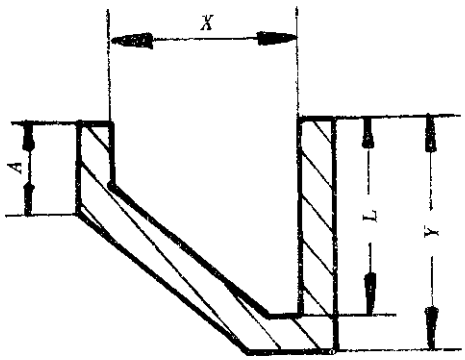


图 8

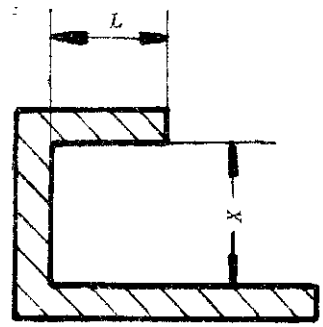


图 9

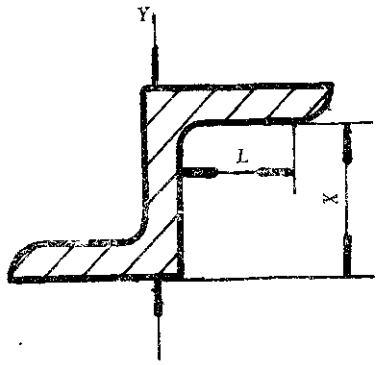


图 10

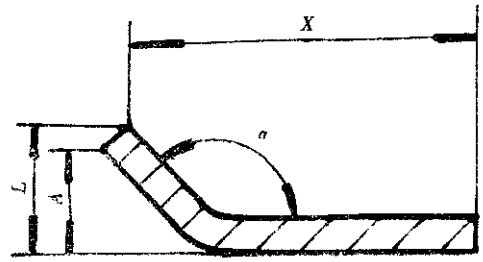


图 11

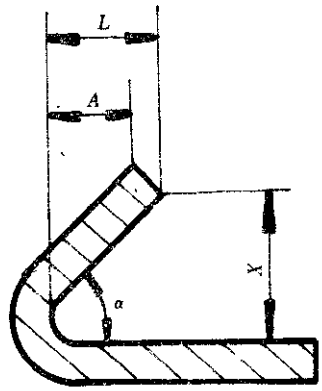


图 12

3.1.2.7 图 13 和图 14 所示的型材，开口尺寸 $X$ 的尺寸偏差，采用 $B$ 作为 1 栏的指定尺寸，取对应于基准尺寸 $L$ 在 4～9 栏中的数值($L \leqslant 6$ mm 时，取 2 栏数值)作为偏差值。



免费标准网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

免费标准网(www.freebz.net)



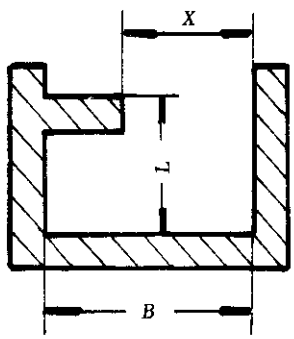


图 13

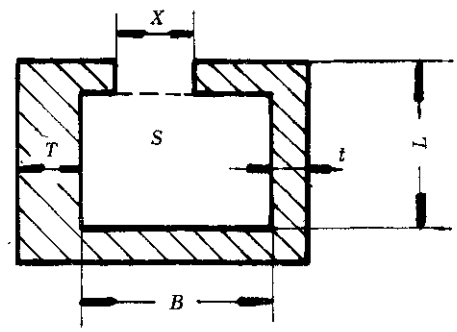


图 14

3.1.2.8 图 2、图 3 所示的空心型材，当包围的中空面积小于 70 $mm^2$ 时，其壁厚的允许偏差采用 2 栏；当包围的中空面积不小于 70 $mm^2$ 时，其壁厚的允许偏差采用 3 栏。若两对边壁厚不等时，应用两对边壁厚的平均值作为 1 栏中的指定尺寸，取 2 栏或 3 栏中的数值作为两边壁厚的允许偏差。

3.1.2.9 如图 14 所示的型材，当型材所包围的中空面积 $S$ 小于开口部分宽度 $X$ 的平方的 2 倍(即 $S<2X^2$)时，其壁厚偏差按 2 栏，当型材所包围的中空面积 $S$ 不小于开口部分宽度 $X$ 的平方的 2 倍(即 $S\geqslant 2X^2$)时，其壁厚偏差按 3.1.2.8 条空心型材的规定。

3.1.2.10 当空心型材(含图 14 中 $S\geqslant 2X^2$ 的型材)的壁厚一边 $T$ 大于或等于对边壁厚 $t$ 的 3 倍(如图 2、图 14 中 $T\geqslant 3t$)时，其壁厚偏差不采用表 3～表 5 的规定，而由供需双方协商。

3.2 横截面角度偏差

型材的横截面角度偏差按表 6 选用。

表 6

| 型材类别 | 普通级 | 高精级 | 超高精级 |
|---|---|---|---|
| A、B、D | ±3° | ±2° | ±1° |
| C | ±2° | ±1° | ±0.5° |

注：当需要角度偏差全为正或全为负时，其偏差取表 6 中数值的两倍。

3.3 弯曲度

3.3.1 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，沿型材长度方向测得的型材底面与平台最大间隙值($h_t$)，或用 300 mm 长直尺沿型材长度方向靠在型材表面上，测得的直尺与型材表面最大间隙值($h_s$)，如图 15 所示。楔形型材和带圆头型材，还应检查侧向弯曲(刀弯)，其侧向弯曲在每米长度上不超过 4 mm，在全长 $L$ 米上不超过 $4\times L$ mm，最大不超过 30 mm。



免费标准网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

免费标准网(www.freebz.net)



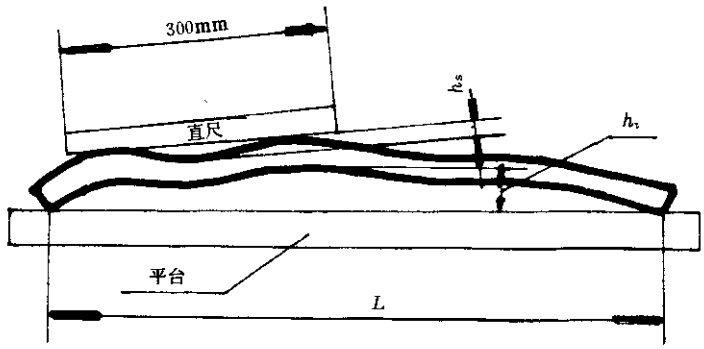


图 15

3.3.2 型材的弯曲度按表 7 选用。

表 7

mm

| 外接圆直径 | 型材最小公称壁厚 | 普通级 | | 高精级 | | 超高精级（只适用 C 类型材） | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 任意 300 mm 长上的最大值 $h_s$ | 全长 $L$ 米上的最大值 $h_t$ | 任意 300 mm 长上的最大值 $h_s$ | 全长 $L$ 米上的最大值 $h_t$ | 任意 300 mm 长上的最大值 $h_s$ | 全长 $L$ 米上的最大值 $h_t$ |
| ≤38 | ≤2.4 | 用手轻压，弯曲消除 | | 1.3 | 4×$L$ | 1.0 | 3×$L$ |
| | >2.4 | 0.5 | 2×$L$ | 0.3 | 1×$L$ | 0.3 | 0.7×$L$ |
| >38～250 | 所有 | 0.5 | 2×$L$ | 0.3 | 1×$L$ | 0.3 | 0.7×$L$ |
| >250 | 所有 | 0.8 | 2.5×$L$ | 0.5 | 1.5×$L$ | — | — |

3.3.3 对于外接圆直径不大于 38 mm，最小公称壁厚不大于 2.4 mm 的 C 类型材，其弯曲度的普通级还应达到 $h_s$≤2 mm，全长 $L$ 米上的弯曲度 $h_t$≤6× $L$ mm 的规定。

3.4 波浪度

型材的波浪度按表 8 选用。

表 8

| 波浪高度 mm | 普通级 | 高精级 | 超高精级 |
|---|---|---|---|
| ≤0.25 | 允许 | 允许 | 允许 |
| >0.25～0.5 | 允许 | 允许 | 每两米最多一处 |
| >0.5～1 | 允许 | 每米最多一处 | 不允许 |
| >1～2 | 每米最多一处 | 不允许 | 不允许 |
| >2 | 不允许 | 不允许 | 不允许 |

3.5 平面间隙

3.5.1 型材的平面间隙是把直尺横放在型材的任一平面[1]上，测得的型材平面[1]与直尺之间的最大间隙值，或是将型材放在平台上，沿宽度方向测得的型材平面[1]与平台之间的最大间隙值（如图 16 所示）。

注：1）这里的型材平面不包括含开口部分的型材表面。



免费标准网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

免费标准网(www.freebz.net)



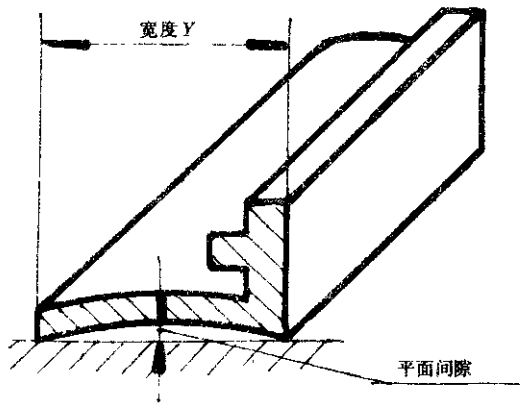


图 16

3.5.2 型材的平面间隙按表 9 选用。

表 9

| 型材类别 | 型材宽度 Y mm | 平面间隙,mm | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 普通级 | 高精级 | | 超高精级 | |
| | | 空、实心型材 | 实心型材 | 空心型材 | 最小公称壁厚不大于 4.7 mm 的空心型材 | 其他空心型材和实心型材 |
| C | 任意 25 mm 宽度上 | ≤0.20 | ≤0.10 | ≤0.15 | <0.10 | <0.10 |
| | ≤25 | ≤0.20 | ≤0.10 | ≤0.15 | <0.10 | <0.10 |
| | >25~250 | ≤0.8%×Y | ≤0.4%×Y | ≤0.6%×Y | <0.4%×Y | <0.4%×Y |
| A、B、D | 任意 25 mm 宽度上 | ≤0.50 | ≤0.20 | ≤0.20 | ≤0.15 | ≤0.10 |
| | ≤25 | ≤0.50 | ≤0.20 | ≤0.20 | ≤0.15 | ≤0.10 |
| | >25~120 | ≤2%×Y | ≤0.8%×Y | ≤0.8%×Y | ≤0.6%×Y | ≤0.4%×Y |
| | >120~600 | ≤1.5%×Y | ≤0.7%×Y | ≤0.7%×Y | ≤0.5%×Y | ≤0.35%×Y |

3.6 扭拧度

3.6.1 扭拧度的测量方法:将型材置于平台上,型材因弯曲和扭曲而使端部翘起,测量翘起部位与平台之间的最大间隙值($N$),如图 17 所示。用 $N$ 值减去型材翘起部位的弯曲度,余下部分为扭拧度值。

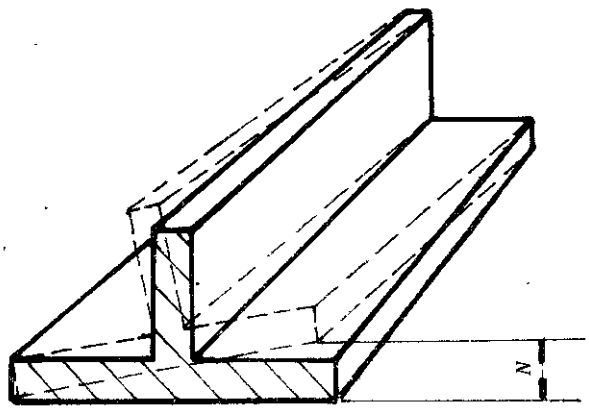


图 17



免费标准网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

免费标准网(www.freebz.net)



3.6.2 型材的扭拧度按表10选用(退火状态的型材除外)。

表10

| 精度级别 | 外接圆直径 mm | 扭拧度,mm/毫米宽度 不大于 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | C类型材 | | D类型材 | | A、B类型材 | |
| | | 每米长上 | 全长上 | 每米长上 | 全长上 | 每米长上 | 全长上 |
| 普通级 | ≤40 | 0.087 | 0.176 | 0.087 | 0.185 | 0.087 | 0.185 |
| | >40～80 | 0.052 | 0.123 | 0.052 | 0.132 | 0.052 | 0.132 |
| | >80～250 | 0.026 | 0.079 | 0.030 | 0.079 | 0.035 | 0.079 |
| | >250～600 | — | — | 0.028 | 0.070 | 0.030 | 0.070 |
| 高精级 | ≤40 | 0.052 | 0.123 | 0.052 | 0.123 | 0.070 | 0.141 |
| | >40～80 | 0.026 | 0.087 | 0.026 | 0.087 | 0.035 | 0.105 |
| | >80～250 | 0.017 | 0.052 | 0.017 | 0.052 | 0.026 | 0.070 |
| | >250～600 | — | — | 0.014 | 0.040 | 0.017 | 0.058 |
| 超高精级 | ≤40 | 0.026 | 0.052 | — | — | 0.052 | 0.123 |
| | >40～80 | 0.017 | 0.035 | — | — | 0.026 | 0.087 |
| | >80～250 | 0.009 | 0.026 | — | — | 0.017 | 0.052 |
| | >250～600 | — | — | — | — | 0.014 | 0.044 |

3.7 切斜度

型材两端应切齐,其切斜度按表11选用。

表11

| 项 目 | 普通级 | 高精级 | 超高精级 |
|---|---|---|---|
| 端部切斜度 | ≤5° | ≤3° | ≤1° |

3.8 曲面间隙

型材的曲面间隙是将标准弧样板紧贴在型材的曲面上,测得的型材曲面与标准弧样板之间的最大间隙值(如图18所示)。型材的曲面间隙规定如表12所示。



免费标准网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

免费标准网(www.freebz.net)



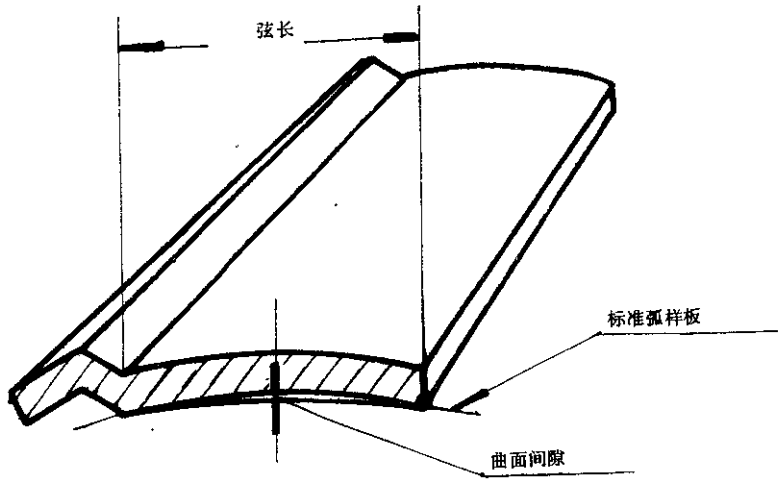


图 18

表 12

| 曲面弦长,mm | 曲面间隙 |
|---|---|
| ≤25 | ≤0.13 |
| >25 | 每 25 mm 弦长上的曲面弧间隙≤0.13 |

注：当圆弧部分的圆心角≥90°时，曲面间隙应按 90°圆心角之弦长加上其余数圆心角的弦长来确定。

3.9 圆角半径偏差

型材横截面上的圆角半径(如图 19 所示)允许偏差规定如表 13 所示。当偏差要求为正或负时，其偏差数值取表 13 中对应数值的两倍，但过渡圆角半径除外。

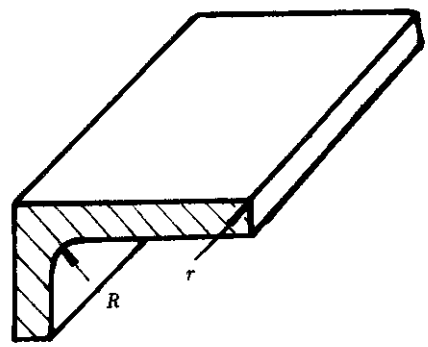


图 19

表 13

mm

| 圆角半径 | | 允 许 偏 差 |
|---|---|---|
| 过渡圆角半径,$r$ | | +0.4 |
| $R$ | ≤4.7 | ±0.4 |
| | >4.7 | ±10%×$R$ |



免费标准网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

免费标准网(www.freebz.net)



3.10 定尺长度偏差

C类型材的定尺长度偏差为+15 mm，其他型材的定尺长度偏差为+20 mm。

---

**附加说明：**

本标准由中国有色金属工业总公司提出。

本标准由西南铝加工厂、中国有色金属工业总公司标准所负责起草。

本标准主要起草人李瑞山、刘援朝、蔡国兰、葛立新。

免费标准网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载

免费标准网(www.freebz.net)

(京)新登字 023 号



中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
铝及铝合金挤压型材尺寸偏差
GB/T 14846—93
*
中国标准出版社出版
(北京复外三里河)
中国标准出版社北京印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售
版权专有 不得翻印
*
开本 880×1230 1/16 印张 1¼ 字数 34 千字
1994 年 7 月第一版 1994 年 7 月第一次印刷
印数 1—2 500
*
书号:155066·1-10795 定价 4.00 元
*
标 目 244—26

免费标准网(www.freebz.net) 无需注册 即可下载