

1. 切削加工尺寸の普通公差 B 0405—1991—

倒角部分以外长度尺寸の公差

单位: mm

| 公差等级 | | 标准尺寸的区别 | | | | | | | |
|----------|-----|------------------------------|-----------|------------|--------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|
| 符号 | 说明 | 0.5 ⁽¹⁾ 以上 3以下 | 大于3 至6 | 大于6 至30 | 大于30 至120 | 大于120 至400 | 大于400 至1000 | 大于1000 至2000 | 大于2000 至4000 |
| | | 公差 | | | | | | | |
| f | 精级 | ±0.05 | ±0.05 | ±0.1 | ±0.15 | ±0.2 | ±0.3 | ±0.5 | — |
| m | 中级 | ±0.1 | ±0.1 | ±0.2 | ±0.3 | ±0.5 | ±0.8 | ±1.2 | ±2 |
| c | 粗级 | ±0.2 | ±0.3 | ±0.5 | ±0.8 | ±1.2 | ±2 | ±3 | ±4 |
| v | 极粗级 | — | ±0.5 | ±1 | ±1.5 | ±2.5 | ±4 | ±6 | ±8 |

注(1): 对于不到0.5mm的标准尺寸, 在其标准尺寸中继续分别指示公差。

2. 倒角部分的长度尺寸(角的圆滑及角的倒角尺寸)公差

单位: mm

| 公差等级 | | 标准尺寸的区别 | | |
|----------|-----|----------------------------|-----------|-----|
| 符号 | 说明 | 大于0.5 ⁽²⁾ 至3 | 大于3 至6 | 大于6 |
| | | 允许差 | | |
| f | 精级 | ±0.2 | ±0.5 | ±1 |
| m | 中级 | ±0.2 | ±0.5 | ±1 |
| c | 粗级 | ±0.4 | ±1 | ±2 |
| v | 极粗级 | ±0.4 | ±1 | ±2 |

注(2): 对于不到0.5mm的标准尺寸, 在其标准尺寸中继续分别指示公差。

3. 角度尺寸的公差

单位: mm

| 公差等级 | | 对象角度的短边长度(单位mm)的区别 | | | | |
|----------|-----|--------------------|-------------|--------------|---------------|-------|
| 符号 | 说明 | 10以下 | 大于10 至50 | 大于50 至120 | 大于120 至400 | 大于400 |
| | | 公差 | | | | |
| f | 精级 | ±1° | ±30′ | ±20′ | ±10′ | ±5′ |
| m | 中级 | ±1° | ±30′ | ±20′ | ±10′ | ±5′ |
| c | 粗级 | ±1°30′ | ±1° | ±30′ | ±15′ | ±10′ |
| v | 极粗级 | ±3° | ±2° | ±1° | ±30′ | ±20′ |

4. 垂直度的普通公差

单位: mm

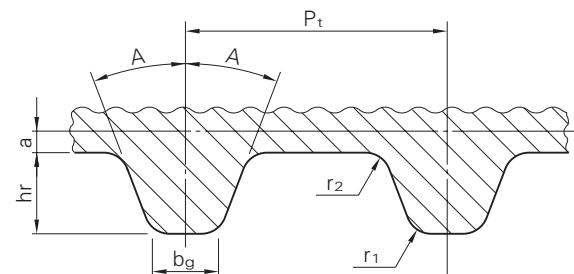
| 公差等级 | 短边的公称长度区别 | | | |
|----------|-----------|---------------|----------------|-----------------|
| | 100以下 | 大于100 至300 | 大于300 至1000 | 大于1000 至3000 |
| 垂直度公差 | | | | |
| H | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.5 |
| K | 0.4 | 0.6 | 0.8 | 1 |
| L | 0.6 | 1 | 1.5 | 2 |

5. 直线度及平面度的普通公差

单位: mm

| 公差等级 | 公称长度的区别 | | | | | |
|-------------|---------|-------------|--------------|---------------|----------------|-----------------|
| | 10以下 | 大于10 至30 | 大于30 至100 | 大于100 至300 | 大于300 至1000 | 大于1000 至3000 |
| 直线度公差及平面度公差 | | | | | | |
| H | 0.02 | 0.05 | 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.4 |
| K | 0.05 | 0.1 | 0.2 | 0.4 | 0.6 | 0.8 |
| L | 0.1 | 0.2 | 0.4 | 0.8 | 1.2 | 1.6 |

1. 切削刀的齿条尺寸与公差



带轮的齿形为渐开线齿形。渐开线齿形由刨成切齿的切削刀决定, 切削刀的齿条尺寸与公差是利用投影仪、形状测量器等测量刨成用切削刀的齿条形状得到的, 应满足下表所示的值。

单位: mm

| 种类 | 带轮齿数 Z | Pt | A ±0.12 | hr +0.05 0 | bg +0.05 0 | r1 ±0.03 | r2 ±0.03 | 2a ⁽¹⁾ (参考) |
|------------|-------------|----------------|------------|------------------|------------------|-------------|-------------|---------------------------|
| MXL | 10 ≤ Z ≤ 23 | 2.032 ± 0.008 | 28° | 0.64 | 0.61 | 0.30 | 0.23 | 0.508 |
| | 24 ≤ Z | | 20° | | | | | |
| XL | 10 ≤ Z | 5.080 ± 0.010 | 25° | 1.40 | 1.27 | 0.61 | 0.61 | 0.508 |
| | 10 ≤ Z | | 20° | | | | | |
| L | 10 ≤ Z | 9.525 ± 0.012 | 20° | 2.13 | 3.10 | 0.86 | 0.53 | 0.762 |
| | 14 ≤ Z ≤ 19 | | 20° | | | | | |
| H | 20 ≤ Z | 12.700 ± 0.016 | 20° | 2.59 | 4.24 | 1.47 | 1.42 | 1.372 |

注(1): a为表示相当于切削刀齿条形状对应的皮带节距线(皮带芯线的中心线)的位置的尺寸。

2. 相邻节距误差与累积节距误差的容许值

单位: mm

| 带轮齿顶圆直径 d _o | 容许值 | |
|----------------------------------|--------|--------|
| | 相邻节距误差 | 累积节距误差 |
| 5.96 ≤ d _o ≤ 25.40 | 0.03 | 0.05 |
| 25.40 < d _o ≤ 50.80 | 0.03 | 0.08 |
| 50.80 < d _o ≤ 101.60 | 0.03 | 0.10 |
| 101.60 < d _o ≤ 177.80 | 0.05 | 0.13 |
| 177.80 < d _o ≤ 304.80 | 0.05 | 0.15 |
| 304.80 < d _o ≤ 508.00 | 0.08 | 0.18 |
| 508.00 < d _o ≤ 762.00 | 0.08 | 0.20 |
| 762.00 < d _o ≤ 967.16 | 0.08 | 0.23 |

4. 齿顶圆直径的公差

单位: mm

| 带轮齿顶圆直径 d _o | 公差 |
|----------------------------------|------------|
| 5.96 ≤ d _o ≤ 25.40 | +0.05 0 |
| 25.40 < d _o ≤ 50.80 | +0.08 0 |
| 50.80 < d _o ≤ 101.60 | +0.10 0 |
| 101.60 < d _o ≤ 177.80 | +0.13 0 |
| 177.80 < d _o ≤ 304.80 | +0.15 0 |
| 304.80 < d _o ≤ 508.00 | +0.18 0 |
| 508.00 < d _o ≤ 762.00 | +0.20 0 |
| 762.00 < d _o ≤ 967.16 | +0.23 0 |

3. 侧面跳动公差

单位: mm

| 带轮齿顶圆直径 d _o | 跳动公差(TIR) ⁽²⁾ |
|----------------------------------|--|
| 5.96 ≤ d _o ≤ 101.60 | 0.10 |
| 101.60 < d _o ≤ 254.00 | 齿顶圆直径d _o × 0.001 |
| 254.00 < d _o ≤ 967.16 | 0.25 + [(齿顶圆直径d _o - 254.00) × 0.0005] |

注(2): TIR是Total Indicator Reading(总指针读数)的缩写, 是指测量跳动时读取的最大值与最小值之差。

5. 齿顶圆周的跳动公差

单位: mm

| 带轮齿顶圆直径 d _o | 跳动公差(圆周跳动) |
|----------------------------------|--|
| 5.96 ≤ d _o ≤ 203.20 | 0.13 |
| 203.20 < d _o ≤ 967.16 | 0.13 + [(齿顶圆直径d _o - 203.20) × 0.0005] |

6. 圆柱度·平行度的公差

单位: mm

| 带轮的公称宽度 | 圆柱度的公差 | 平行度的公差 |
|---------|--------|--------|
| 025~050 | 0.01 | 0.03 |
| 075~150 | 0.02 | |
| 200·300 | 0.04 | 0.04 |
| 400·500 | 0.06 | 0.05 |