



中华人民共和国国家标准

GB/T 28250—2012

带模滚刀 型式和尺寸

The types and dimensions of timing belt mold hobs

2012-03-09 发布

2012-07-01 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

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国刀具标准化技术委员会(SAC/TC 91)归口。

本标准起草单位:哈尔滨第一工具制造有限公司。

本标准主要起草人:董英武、于继龙、宋铁福、王家喜、张强、孙先君。

带模滚刀 型式和尺寸

1 范围

本标准规定了带模滚刀的型式和尺寸。

本标准适用于加工节距 5.080 mm~31.750 mm,基本齿廓按加工 GB/T 11616 同步带的带模用的带模滚刀。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 6132 铣刀和铣刀刀杆的互换尺寸

GB/T 11616 同步带尺寸

GB/T 28251 带轮滚刀和带模滚刀 技术条件

3 型式和尺寸

- 3.1 滚刀的型式和尺寸按图 1 和表 1 的规定。
- 3.2 滚刀用于加工直边齿廓带模。
- 3.3 滚刀做成单头、右旋、容屑槽为平行于其轴线的直槽。
- 3.4 滚刀前角为 0° 。

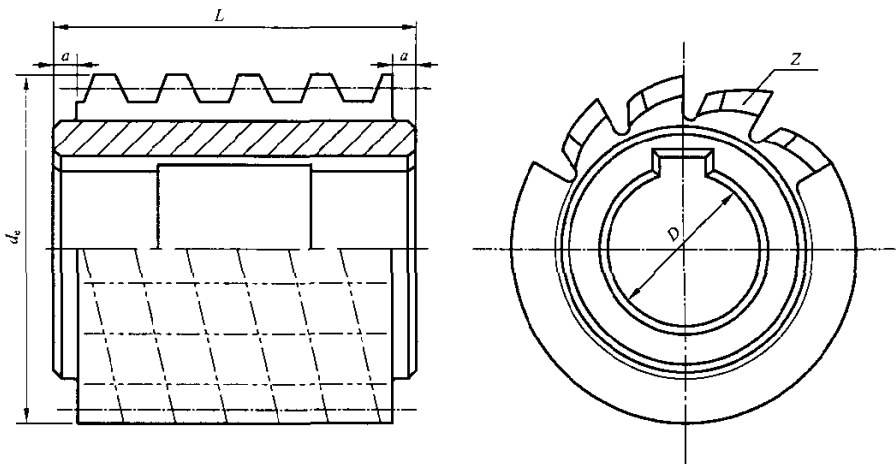


图 1

表 1

单位为毫米

| 节距 P_b | 带型号 | d_a | L | D | a | 槽数 Z |
|----------|-----|-------|-----|-----|-----|--------|
| 5.080 | XL | 50 | 50 | 22 | 5 | 14 |
| 9.525 | L | 63 | 71 | 27 | | |
| 12.700 | H | 80 | 90 | 32 | | |
| 22.225 | XH | 118 | 125 | 40 | | |
| 31.750 | XXH | 150 | 170 | 50 | | 12 |

3.5 滚刀的轴向齿形尺寸按附录 A 的规定,滚刀的计算尺寸按附录 B 的规定。

3.6 键槽的尺寸和偏差按 GB/T 6132 的规定。

3.7 标记示例:

节距 $P_b=12.700$ mm 的带模滚刀标记为:带模滚刀 12.700 GB/T 28250—2012。

3.8 滚刀的技术要求按 GB/T 28251 的规定。

附录 A
(规范性附录)
带模滚刀齿形尺寸

A.1 滚刀的轴向齿形尺寸按图 A.1 和表 A.1 的规定。

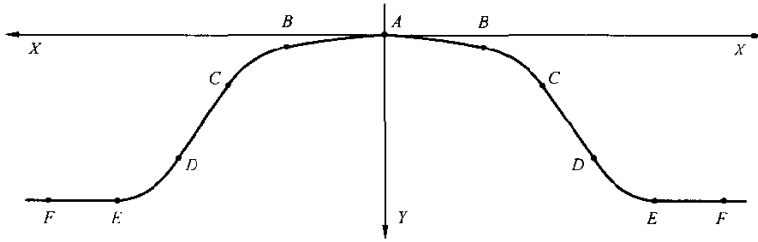


图 A.1

表 A.1

单位为毫米

| 节距 P_0 | 加工齿数 范围 | AB段 | | BC段 | | CD段 | | DE段 | | EF段 | |
|-------------|------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | X | Y | X | Y | X | Y | X | Y | X | Y |
| 5.080 | 30~130 | 0.000 0 | 0.000 0 | 0.469 8 | 0.002 9 | 0.725 5 | 0.130 3 | 1.169 6 | 1.021 2 | 1.540 3 | 1.270 0 |
| | | 0.052 2 | 0.000 0 | 0.512 8 | 0.006 1 | 0.794 2 | 0.260 5 | 1.228 1 | 1.117 1 | 2.112 2 | 1.270 0 |
| | | 0.104 4 | 0.000 1 | 0.555 4 | 0.014 9 | 0.861 1 | 0.389 8 | 1.281 1 | 1.172 6 | 2.541 5 | 1.270 0 |
| | | 0.156 6 | 0.000 3 | 0.597 3 | 0.029 3 | 0.926 3 | 0.518 3 | 1.333 1 | 1.210 9 | | |
| | | 0.208 8 | 0.000 6 | 0.638 1 | 0.049 9 | 0.989 8 | 0.645 7 | 1.384 8 | 1.237 8 | | |
| | | 0.261 0 | 0.000 9 | 0.676 6 | 0.076 9 | 1.051 6 | 0.772 1 | 1.436 5 | 1.256 0 | | |
| | | 0.313 2 | 0.001 3 | 0.710 0 | 0.109 5 | 1.111 5 | 0.897 3 | 1.488 3 | 1.266 5 | | |
| | | 0.365 4 | 0.001 8 | | | | | | | | |
| 0.417 6 | 0.002 3 | | | | | | | | | | |
| 9.525 | 33~160 | 0.000 0 | 0.000 0 | 1.312 7 | 0.011 0 | 1.663 2 | 0.182 0 | 2.189 6 | 1.529 5 | 2.701 0 | 1.910 0 |
| | | 0.145 9 | 0.000 1 | 1.374 0 | 0.016 1 | 1.745 0 | 0.380 0 | 2.271 5 | 1.687 5 | 3.882 6 | 1.910 0 |
| | | 0.291 7 | 0.000 5 | 1.434 7 | 0.029 3 | 1.824 6 | 0.576 4 | 2.344 2 | 1.769 7 | 4.769 4 | 1.910 0 |
| | | 0.437 6 | 0.001 2 | 1.494 5 | 0.051 2 | 1.902 1 | 0.771 1 | 2.415 6 | 1.825 3 | | |
| | | 0.583 5 | 0.002 2 | 1.552 6 | 0.082 5 | 1.977 4 | 0.963 9 | 2.486 8 | 1.864 0 | | |
| | | 0.729 3 | 0.003 4 | 1.607 4 | 0.124 0 | 2.050 4 | 1.154 6 | 2.558 0 | 1.890 0 | | |
| | | 0.875 2 | 0.004 9 | 1.654 1 | 0.174 0 | 2.121 1 | 1.343 2 | 2.629 4 | 1.905 1 | | |
| | | 1.021 0 | 0.006 7 | | | | | | | | |
| 1.169 6 | 0.008 7 | | | | | | | | | | |
| 12.700 | 48~340 | 0.000 0 | 0.000 0 | 1.542 0 | 0.007 2 | 2.419 6 | 0.571 3 | 2.794 4 | 1.553 3 | 3.804 0 | 2.290 0 |
| | | 0.171 3 | 0.000 1 | 1.674 2 | 0.017 2 | 2.475 0 | 0.713 3 | 2.954 0 | 1.854 6 | 5.263 9 | 2.290 0 |
| | | 0.342 7 | 0.000 4 | 1.806 0 | 0.045 3 | 2.529 7 | 0.854 8 | 3.098 0 | 2.015 2 | 6.359 1 | 2.290 0 |
| | | 0.514 0 | 0.000 8 | 1.937 2 | 0.092 9 | 2.583 9 | 0.995 7 | 3.239 7 | 2.124 1 | | |
| | | 0.685 4 | 0.001 4 | 2.067 3 | 0.162 7 | 2.637 5 | 1.136 1 | 3.380 6 | 2.200 1 | | |
| | | 0.856 7 | 0.002 2 | 2.195 4 | 0.260 2 | 2.690 4 | 1.275 8 | 3.521 6 | 2.251 0 | | |
| | | 1.028 0 | 0.003 2 | 2.318 7 | 0.395 1 | 2.742 7 | 1.414 9 | 3.662 6 | 2.280 3 | | |
| | | 1.199 4 | 0.004 4 | | | | | | | | |
| 1.370 7 | 0.005 7 | | | | | | | | | | |

表 A. 1 (续)

单位为毫米

| 节距 P_s | 加工齿数 范围 | AB 段 | | BC 段 | | CD 段 | | DE 段 | | EF 段 | |
|-------------|------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|---------|----------|---------|
| | | X | Y | X | Y | X | Y | X | Y | X | Y |
| 22.225 | 50~200 | 0.000 0 | 0.000 0 | 3.226 0 | 0.016 6 | 3.968 9 | 0.355 8 | 5.879 9 | 5.205 4 | 7.441 0 | 6.350 0 |
| | | 0.358 5 | 0.000 2 | 3.363 4 | 0.027 1 | 4.236 2 | 0.996 9 | 6.128 1 | 5.676 2 | 9.552 6 | 6.350 0 |
| | | 0.716 9 | 0.000 8 | 3.499 4 | 0.055 9 | 4.529 2 | 1.715 3 | 6.350 7 | 5.925 1 | 11.136 6 | 6.350 0 |
| | | 1.075 4 | 0.001 9 | 3.632 5 | 0.103 7 | 4.814 7 | 2.427 5 | 6.569 5 | 6.093 6 | | |
| | | 1.433 8 | 0.003 3 | 3.760 4 | 0.171 6 | 5.092 7 | 3.133 1 | 6.787 2 | 6.211 1 | | |
| | | 1.792 3 | 0.005 1 | 3.877 8 | 0.259 4 | 5.363 0 | 3.831 6 | 7.004 8 | 6.289 7 | | |
| | | 2.150 7 | 0.007 4 | | | 5.625 4 | 4.522 5 | 7.222 6 | 6.335 1 | | |
| | | 2.509 2 | 0.010 1 | | | | | | | | |
| | | 2.867 6 | 0.013 1 | | | | | | | | |
| 31.750 | 56~144 | 0.000 0 | 0.000 0 | 5.147 1 | 0.033 4 | 6.014 8 | 0.413 8 | 8.944 4 | 7.865 5 | 11.215 7 | 9.530 0 |
| | | 0.571 9 | 0.000 4 | 5.314 4 | 0.046 5 | 6.375 6 | 1.306 4 | 9.300 2 | 8.544 9 | 13.904 9 | 9.530 0 |
| | | 1.143 8 | 0.001 7 | 5.479 4 | 0.081 7 | 6.839 4 | 2.430 7 | 9.623 3 | 8.907 8 | 15.922 2 | 9.530 0 |
| | | 1.715 8 | 0.003 7 | 5.639 7 | 0.139 5 | 7.289 4 | 3.544 0 | 9.941 9 | 9.154 1 | | |
| | | 2.287 7 | 0.006 6 | 5.791 1 | 0.220 0 | 7.725 2 | 4.645 2 | 10.259 6 | 9.326 2 | | |
| | | 2.859 6 | 0.010 3 | 5.924 8 | 0.319 9 | 8.146 5 | 5.733 2 | 10.577 6 | 9.441 4 | | |
| | | 3.431 5 | 0.014 8 | | | 8.553 0 | 6.807 1 | 10.896 2 | 9.508 1 | | |
| | | 4.003 4 | 0.020 2 | | | | | | | | |
| | | 4.575 2 | 0.026 4 | | | | | | | | |

附录 B
(规范性附录)
滚刀的计算尺寸

B.1 滚刀的计算尺寸按图 B.1 所示,表 B.1 给出滚刀计算尺寸数据。

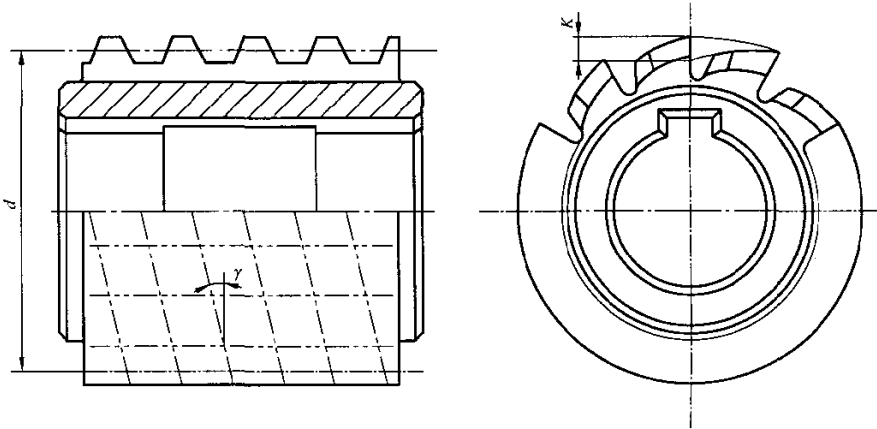


图 B.1

表 B.1

单位为毫米

| 节距 | 加工齿数范围 | d | γ | K |
|--------|--------|---------|----------|-----|
| 5.080 | 30~130 | 46.952 | 1°58' | 2.5 |
| 9.525 | 33~160 | 58.418 | 2°58' | 3.0 |
| 12.700 | 48~340 | 74.048 | 3°08' | 4.0 |
| 22.225 | 50~200 | 104.506 | 3°53' | 5.0 |
| 31.750 | 56~144 | 127.892 | 4°32' | 8.0 |