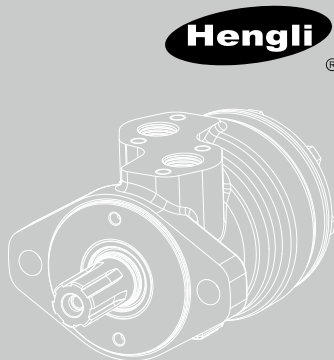


1.1

HRD 系列

摆线液压马达

HRD 系列摆线液压马达，是一种轴配流马达，采用镶针齿式转定子设计，启动压力低，效率高，运转平稳。



目 录

| | |
|-----------------|-------|
| 概述..... | 02 |
| 优点..... | 02 |
| 标准结构..... | 03 |
| 技术参数..... | 04 |
| 订货信息..... | 05-07 |
| 性能参数..... | 08-12 |
| 法兰油口尺寸..... | 12-16 |
| 转速传感器..... | 17-18 |
| 轴伸尺寸..... | 19-21 |
| 输出轴允许径向力曲线..... | 22 |
| 轴封承压曲线..... | 22 |
| 原理图..... | 23 |
| 旋转方向..... | 23 |



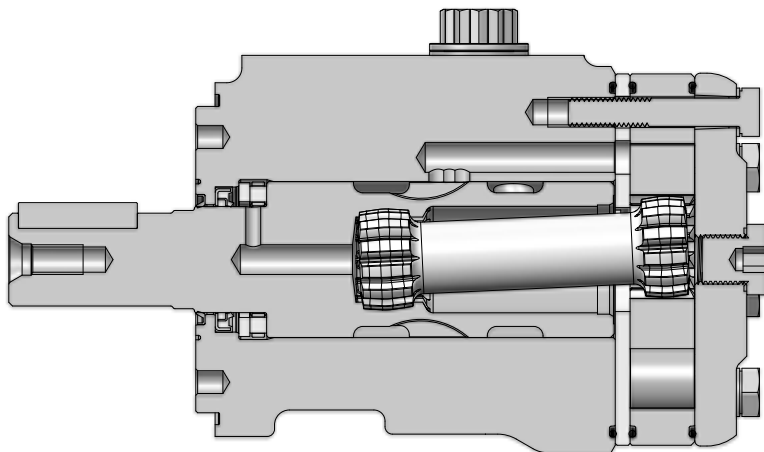
概述

HRD 系列摆线液压马达，是一种轴配流马达，采用镶针齿式转定子设计，启动压力低，效率高，运转平稳。采用单向阀作为标准配置，因此 HRD 系列摆线液压马达在不使用泄油口的情况下仍能承受较高的背压，在被要求同步驱动的串联回路中具备优良的使用特性。

优点

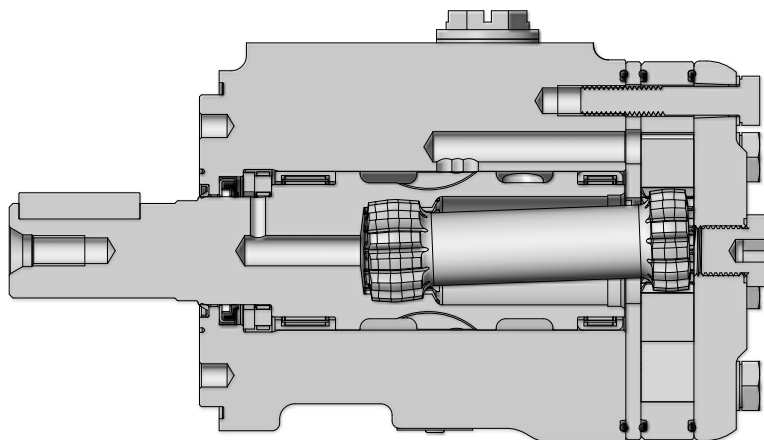
- 采用轴向配流结构，体积小、重量轻。
- 采用先进的转定子参数设计，启动压力低，效率高，运转平稳。
- 有多种排量和安装尺寸可供选择。

标准结构



01

P-0061



P-0364

前轴承款剖面图

技术参数

| | | | | | | | | | | |
|----------------------------|--------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 规格 | | 50 | 80 | 100 | 125 | 160 | 200 | 250 | 315 | 375 |
| 排量 (cm ³ /rev.) | | 51.6 | 80.3 | 99.8 | 124.1 | 155.4 | 198.2 | 248.1 | 310.1 | 363.5 |
| 最高转速 (rpm) | 连续 | 748 | 743 | 598 | 473 | 380 | 302 | 239 | 192 | 164 |
| | 断续 | 942 | 921 | 739 | 595 | 476 | 374 | 302 | 240 | 206 |
| 最大扭矩 (N·m) | 连续 | 111 | 226 | 273 | 338 | 382 | 399 | 411 | 417 | 389 |
| | 断续 | 129 | 252 | 303 | 370 | 431 | 498 | 545 | 556 | 523 |
| 最大输出功率 (kW) | 连续 | 7.0 | 14.0 | 14.0 | 14.0 | 12.6 | 10.5 | 8.8 | 7.0 | 5.6 |
| | 断续 | 8.8 | 15.8 | 17.5 | 17.5 | 15.8 | 13.1 | 10.5 | 8.9 | 7.8 |
| 最大压差 (bar) | 连续 | 150 | 200 | 200 | 200 | 180 | 150 | 125 | 100 | 80 |
| | 断续 | 175 | 225 | 225 | 225 | 215 | 195 | 170 | 140 | 115 |
| 最大流量 (L/min) | 连续 | 40 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 |
| | 断续 | 50 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 |
| 最大空载启动压力 (bar) | | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 7 | 7 | 7 |
| 最小启动扭矩 (N·m) | 最大连续压差 | 107 | 162 | 267 | 288 | 308 | 354 | 381 | 408 | 366 |
| | 最大断续压差 | 124 | 189 | 298 | 319 | 371 | 456 | 500 | 537 | 504 |
| 重量 (kg) | | 7.1 | 7.3 | 7.7 | 7.9 | 8 | 8.5 | 8.9 | 9.3 | 9.7 |

T - 0042

- 断续工况：在断续工况下工作时间每分钟要小于 6 秒。
- 严禁马达在断续流量和断续压差下同时工作。
- 推荐使用 ISO 4406 清洁标准 20/18/15 的过滤标准。
- 推荐使用高品质抗磨液压油。
- 当温度为 50° C 时推荐油液最低粘度 20mm²/s。
- 推荐最高工作温度 82° C。
- 为了延长马达寿命请先注入油液在中等负载和速度下运转 10-15 分钟。

订货信息

| | | | | | | |
|-----|-----|-----|----|---|---|---|
| HRD | 050 | A23 | S2 | A | N | A |
| ① | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥ | ⑦ |

摆线液压系列

| | |
|----------|-----|
| ① 摆线液压马达 | HRD |
|----------|-----|

规格

| | | | | | | | | | |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| ② 规格 | 050 | 080 | 100 | 125 | 160 | 200 | 250 | 315 | 375 |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

法兰、油口

| | | |
|---|--|-----|
| ③ | SAE A 型 2×Ø13.6 法兰 Ø106.4, 止口 Ø82.5×2.7, 油口 G1/2, 外泄油口 G1/4 | A23 |
| | SAE A 型 2×Ø13.6 法兰 Ø106.4, 止口 Ø82.5×5.2, 油口 G1/2, 外泄油口 G1/4 | A24 |
| | SAE A 型 2×Ø13.6 法兰 Ø106.4, 止口 Ø82.5×8, 油口 7/8-14UNF, 外泄油口 7/16-20UNF | A25 |
| | SAE A 型 2×Ø13.6 法兰 Ø106.4, 止口 Ø82.5×2.8, 油口 7/8-14UNF, 外泄油口 7/16-20UNF | A50 |
| | SAE A 型 2×Ø13.6 法兰 Ø106.4, 止口 Ø82.5×2.8, 油口 7/8-14UNF, 外泄油口 7/16-20UNF | A51 |
| | SAE B 型 2×Ø13.1 法兰 Ø146.05, 止口 Ø101.5×6.1, 油口 Ø10.4/Ø12.7 光孔, 外泄油口 7/16-20UNF | B22 |
| | 4×3/8-16UNC 方法兰 Ø82.55, 止口 Ø44.4×2.6, 油口 7/8-14UNF, 外泄油口 7/16-20UNF | F71 |
| | 4×M10 方法兰 Ø82.55, 止口 Ø44.4×2.6, 油口 7/8-14UNF, 外泄油口 7/16-20UNF | F72 |
| | SAE A 型 2 孔 2×Ø13.6 法兰 Ø106.4, 止口 Ø82.5×5.2, 油口 7/8-14UNF, 外泄油口 7/16-20UNF, 螺钉孔 4×5/16-18UNC, 带转速传感器孔 | A29 |
| | SAE A 型 2 孔 2×Ø13.6 法兰 Ø106.4, 止口 Ø82.5×5.2, 油口 G1/2, 外泄油口 G1/4, 带转速传感器孔 | A30 |
| | SAE A 型 2 孔 2×Ø13.6 法兰 Ø106.4, 止口 Ø82.5×2.7, 油口 M22×1.5, 外泄油口 M14×1.5 | A26 |
| | SAE A 型 2 孔 2×Ø13.6 法兰 Ø106.4, 止口 Ø82.5×2.8, 油口 Ø10.4/Ø12.7 光孔, 外泄油口 7/16-20UNF | A52 |
| | SAE A 型 2 孔 2×Ø13.6 法兰 Ø106.4, 止口 Ø82.5×2.8, 油口 G1/2, 外泄油口 G1/4 | A53 |
| | SAE A 型 2 孔 2×Ø13.6 法兰 Ø106.4, 止口 Ø82.5×2.8, 油口 G1/2, 外泄油口 G1/4, 油口面高度 44.7, 法兰垂直油口面 | A55 |
| | SAE A 型 2 孔 2×Ø13.6 法兰 Ø106.4, 止口 Ø82.5×2.8, 油口 G1/2, 外泄油口 G1/4, 油口面高度 44.7, 法兰垂直油口面, 油口离法兰面 45mm | A59 |
| | SAE A 型 2 孔 2×Ø13.6 法兰 Ø106.4, 止口 Ø82.5×2.8, 油口 7/8-14UNF, 外泄油口 1/16-20 UNF, 油口面高度 51, 油口距离法兰面 34 | A60 |
| | SAE A 型 2 孔 2×Ø13.6 法兰 Ø106.4, 止口 Ø82.5×2.8, 油口 G1/2 (O 形圈), 外泄油口 G1/4, 油口面高度 55 | A61 |
| | SAE A 型 2 孔 2×Ø13.6 法兰 Ø106.4, 止口 Ø82.5×2.8, 油口 Ø10.4/Ø12.7 光孔, 外泄油口 G1/4, 油口面高度 55, 螺纹安装孔 5/16-18UNC-2B | A62 |
| | SAE A 型 2 孔 2×Ø13.6 法兰 Ø106.4, 止口 Ø82.5×2.8, 油口 Ø10.4/Ø12.7 光孔, 外泄油口 G1/4, 油口面高度 55, 螺纹安装孔 M8×1.25 | A65 |
| | SAE A 型 2 孔 2×Ø13.6 法兰 Ø106.4, 止口 Ø82.5×2.8, 油口 7/8-14UNF, 外泄油口 7/16-20UNF, 油口面高度 55, 带速度传感器孔 | A66 |
| SAE A 型 2 孔 2×Ø13.6 法兰 Ø106.4, 止口 Ø82.5×8, 油口 G1/2, 外泄油口 G1/4, 油口面高度 55, 油口后置 | A5C | |

订货信息

法兰、油口

| | | |
|---|--|-----|
| ③ | 4×Ø13.5 电机法兰 Ø106.4, 止口 Ø82.5×8, 油口 7/8-14UNF, 外泄油口 7/16-20UNF | M22 |
| | 4×Ø13.5 电机法兰 Ø106.4, 止口 Ø82.5×5.2, 油口 G1/2, 外泄油口 G1/4 | M24 |
| | 4×Ø13.5 电机法兰 Ø106.4, 止口 Ø82.5×2.7, 油口 G1/2, 外泄油口 G1/4 | M27 |
| | 4×3/8-16UNC 方法兰 Ø82.55, 止口 Ø44.4×2.6, 油口 1/2-14NPTF, 外泄油口 7/16-20UNF | F74 |

输出轴

| | A23/A24/A50/A51/B22/F71/F72/A26/ A52/A53/A55/A59/A60/A61/A62/A65/ A5C/M22/M24/F74/A25/M27 | A29/A30/ A66 | 代号 |
|---|---|-----------------|----|
| | Ø25 直轴, 平键 8×7×32 | ● | S2 |
| | Ø25.4 直轴, 平键 6.35×6.35×31.75 | ● | S4 |
| | Ø25.4 直轴, 平键 6.35×6.35×31.75 | ● | S6 |
| | Ø22.22 花键 13-DP16/32 | ● | R2 |
| | Ø25.4 轴, 花键 SAE 6B, 螺纹 M8*1.25 | ● | R1 |
| | Ø25.4 轴, 花键 SAE 6B, 螺纹 1/4-20UNC | ● | R8 |
| | Ø25.4 直轴, 平键 6.35×6.35×31.75, 中心孔 M8, L=44.5 | ● | ST |
| | Ø25 直轴, 平键 8×7×32, 中心孔 M8 | ● | SY |
| | Ø25.4 直轴, 平键 6.35×6.35×31.75, 中心孔 5/16-18UNC, L=44.5, 带转速传感器感应齿 (30 齿) | ● | SP |
| ④ | Ø25 直轴, 平键 8×7×32, 中心孔 M8, 带轴承方案 | ● | SH |
| | Ø25.4 直轴, 半圆键 1/4*1", 中心孔 1/4-20UNC, L=38.6, 带轴承方案 | ● | SI |
| | Ø25 直轴, 平键 7×7×31.5, 中心孔 M6, 止口 2.8 吋轴伸 49.6, L=43.1 | ● | SF |
| | Ø25.4 直轴, 半圆键 1/4*1", 中心孔 1/4-20UNC, L=38.6 | ● | SG |
| | Ø25.4 加长直轴, 平键 6.35×6.35×31.75, 中心孔 5/16-18UNC, L=57.4, 材质为不锈钢 | ● | SM |
| | Ø25.4 直轴, 半圆键 1/4*1", 中心孔 1/4-20UNC, L=38.6, 带速度传感器感应齿 (30 齿) | ● | SQ |
| | Ø25.4 轴, 花键 15-DP16/32, 螺纹 1/2-20UNF | ● | R3 |
| | Ø25.4 轴, 花键 SAE 6B, 螺纹 1/4-20UNC, 带轴承方案 | ● | R9 |
| | Ø25.4 锥轴, 1:8 | ● | T9 |
| | Ø25.4 锥轴, 1:8 | ● | TA |
| | Ø25.4 直轴, 半圆键 1/4*1", 中心孔 1/4-20UNC, L=38.6, 带速度传感器齿 (15 齿) | ● | SV |

订货信息

旋向

| | | |
|---|----|---|
| ⑤ | 正转 | A |
| | 反转 | R |

喷漆

| | | |
|---|-----|---|
| ⑥ | 不喷漆 | N |
| | 黑 | B |
| | 恒立蓝 | C |

特殊功能

| ⑦ | | A23/A24/A50/A51/B22/F71/F72/A26/A52/A53/A55/A59/A60/A61/A62/A65/A5C/M22/M24/F74/A25/M27 | A29/A30/A66 | 代号 |
|----------------|----|---|-------------|----|
| | 标准 | ● | | |
| 高温 | ● | | | V |
| 低温 | ● | | | S |
| 速度传感器 -3 根散线接出 | | | ● | S2 |

T - 0038

注：● = 可供货；用户在使用订货信息时，将马达系列、排量、安装法兰、进出油口、轴伸等信息，选择右侧的代号按上面格式写给我们即可。若所选规格不在表中或特殊要求，请与我们联系。

性能参数

| | | 压差 (bar) | | | | | | 最大连续 | 最大断续 | |
|------------|--|----------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--|
| | | 30 | 60 | 80 | 100 | 120 | 140 | 150 | 175 | |
| 50 | | 51.6 cm ³ /rev. | | | | | | | | |
| | | 扭矩 (N·m), 转速 (rpm) | | | | | | | | |
| 5 | | 21 | 43 | 58 | 72 | 85 | 96 | | | |
| | | 93 | 84 | 79 | 71 | 63 | 57 | | | |
| 10 | | 21 | 44 | 59 | 74 | 89 | 103 | 110 | 127 | |
| | | 187 | 178 | 170 | 164 | 156 | 145 | 140 | 121 | |
| 15 | | 20 | 42 | 58 | 73 | 88 | 103 | 111 | 129 | |
| | | 282 | 273 | 266 | 258 | 249 | 239 | 233 | 216 | |
| 20 | | 18 | 41 | 56 | 72 | 86 | 102 | 109 | 128 | |
| | | 378 | 367 | 361 | 352 | 344 | 332 | 326 | 308 | |
| 25 | | 17 | 42 | 57 | 72 | 87 | 102 | 110 | 129 | |
| | | 472 | 463 | 456 | 448 | 439 | 429 | 421 | 405 | |
| 30 | | 16 | 41 | 56 | 71 | 86 | 101 | 109 | 127 | |
| | | 566 | 557 | 549 | 539 | 529 | 518 | 511 | 493 | |
| 35 | | 14 | 40 | 55 | 70 | 85 | 100 | 108 | 127 | |
| | | 660 | 653 | 644 | 635 | 623 | 610 | 604 | 585 | |
| 最大连续 40 | | | 39 | 54 | 70 | 85 | 100 | 107 | 126 | |
| | | | 748 | 739 | 729 | 720 | 707 | 700 | 682 | |
| 45 | | | 38 | 53 | 66 | 83 | 98 | 106 | 124 | |
| | | | 844 | 835 | 827 | 813 | 800 | 793 | 775 | |
| 最大断续 50 | | | 36 | 51 | 66 | 81 | 95 | 103 | 122 | |
| | | | 942 | 930 | 920 | 907 | 894 | 887 | 869 | |

总效率: 70-100% 40-69% 0-39%

T-0068

| | | 压差 (bar) | | | | | | | | 最大连续 | 最大断续 | |
|------------|--|----------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--|
| | | 30 | 60 | 80 | 100 | 120 | 140 | 160 | 180 | 200 | 225 | |
| 80 | | 80.3 cm ³ /rev. | | | | | | | | | | |
| | | 扭矩 (N·m), 转速 (rpm) | | | | | | | | | | |
| 5 | | 33 | 67 | 89 | 111 | 132 | | | | | | |
| | | 60 | 58 | 55 | 52 | 50 | | | | | | |
| 10 | | 32 | 68 | 92 | 116 | 138 | 160 | 170 | 189 | | | |
| | | 122 | 119 | 116 | 114 | 111 | 108 | 117 | 115 | | | |
| 20 | | 28 | 64 | 88 | 111 | 134 | 157 | 181 | 204 | 226 | 252 | |
| | | 244 | 240 | 238 | 236 | 232 | 229 | 225 | 221 | 214 | 204 | |
| 30 | | 29 | 64 | 87 | 111 | 134 | 156 | 180 | 203 | 225 | 252 | |
| | | 314 | 363 | 360 | 357 | 353 | 350 | 346 | 341 | 335 | 325 | |
| 40 | | 25 | 61 | 85 | 108 | 131 | 153 | 177 | 199 | 222 | 250 | |
| | | 491 | 534 | 481 | 477 | 474 | 469 | 465 | 459 | 453 | 443 | |
| 50 | | 21 | 56 | 79 | 102 | 125 | 147 | 171 | 194 | 217 | 244 | |
| | | 616 | 610 | 606 | 602 | 597 | 593 | 587 | 580 | 574 | 563 | |
| 最大连续 60 | | 15 | 48 | 71 | 94 | 118 | 140 | 163 | 186 | 208 | 235 | |
| | | 743 | 734 | 729 | 724 | 719 | 713 | 708 | 702 | 691 | 682 | |
| 70 | | 42 | 66 | 89 | 112 | 135 | 158 | 180 | 202 | 229 | | |
| | | | 858 | 853 | 848 | 842 | 836 | 830 | 823 | 816 | 807 | |
| 最大断续 75 | | 38 | 62 | 86 | 109 | 131 | 154 | 176 | 198 | 226 | | |
| | | | 921 | 916 | 910 | 905 | 898 | 891 | 884 | 876 | 864 | |

总效率: 70-100% 40-69% 0-39%

T-0070

性能参数

| 100 | | 压差 (bar) | | | | | | | 最大连续 | 最大断续 |
|----------------------------|--|--------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|
| | | 30 | 60 | 80 | 100 | 120 | 140 | 175 | 200 | 225 |
| 99.8 cm ³ /rev. | | 扭矩 (N·m), 转速 (rpm) | | | | | | | | |
| 5 | | 41 | 83 | 110 | 137 | 161 | 184 | | | |
| | | 49 | 47 | 44 | 41 | 39 | 34 | | | |
| 10 | | 41 | 84 | 113 | 141 | 168 | 195 | 241 | 272 | |
| | | 98 | 95 | 93 | 91 | 87 | 82 | 70 | 60 | |
| 20 | | 36 | 80 | 109 | 138 | 165 | 193 | 240 | 273 | 303 |
| | | 196 | 194 | 191 | 188 | 184 | 179 | 167 | 154 | 122 |
| 30 | | 36 | 79 | 108 | 136 | 164 | 192 | 238 | 270 | 301 |
| | | 295 | 290 | 287 | 283 | 278 | 272 | 259 | 246 | 227 |
| 40 | | 32 | 75 | 104 | 132 | 161 | 188 | 235 | 268 | 298 |
| | | 394 | 390 | 386 | 382 | 376 | 370 | 355 | 342 | 323 |
| 50 | | 24 | 68 | 96 | 124 | 152 | 180 | 228 | 262 | 293 |
| | | 493 | 490 | 486 | 482 | 476 | 470 | 456 | 442 | 425 |
| 最大连续 60 | | 16 | 58 | 86 | 114 | 143 | 170 | 217 | 250 | 281 |
| | | 598 | 590 | 586 | 581 | 574 | 566 | 551 | 536 | 520 |
| 最大断续 70 | | | 50 | 79 | 107 | 135 | 162 | 211 | 244 | 276 |
| | | | 689 | 685 | 679 | 673 | 666 | 650 | 634 | 615 |
| 75 | | | 45 | 74 | 102 | 130 | 158 | 205 | 239 | 272 |
| | | | 739 | 734 | 730 | 724 | 716 | 701 | 687 | 670 |

总效率: 70-100% 40-69% 0-39%

T-0071

| 125 | | 压差 (bar) | | | | | | | 最大连续 | 最大断续 |
|----------------------------|--|--------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|
| | | 30 | 60 | 80 | 100 | 120 | 140 | 175 | 200 | 225 |
| 124.1cm ³ /rev. | | 扭矩 (N·m), 转速 (rpm) | | | | | | | | |
| 5 | | 51 | 105 | 140 | 173 | 206 | 236 | | | |
| | | 39 | 38 | 36 | 34 | 30 | 26 | | | |
| 10 | | 52 | 106 | 142 | 177 | 211 | 228 | 302 | | |
| | | 78 | 76 | 74 | 72 | 69 | 64 | 50 | | |
| 20 | | 47 | 101 | 138 | 173 | 208 | 226 | 300 | | |
| | | 157 | 154 | 152 | 149 | 144 | 138 | 120 | | |
| 30 | | 47 | 101 | 137 | 173 | 208 | 242 | 301 | 338 | 370 |
| | | 237 | 233 | 231 | 227 | 223 | 216 | 202 | 188 | 172 |
| 40 | | 41 | 94 | 130 | 165 | 199 | 233 | 290 | 329 | 368 |
| | | 317 | 314 | 310 | 306 | 301 | 295 | 283 | 270 | 252 |
| 50 | | 33 | 86 | 122 | 156 | 191 | 225 | 284 | 322 | 359 |
| | | 397 | 394 | 391 | 386 | 381 | 374 | 362 | 350 | 337 |
| 最大连续 60 | | 24 | 72 | 108 | 143 | 177 | 211 | 269 | 309 | 347 |
| | | 480 | 473 | 469 | 466 | 460 | 454 | 441 | 431 | 418 |
| 70 | | | 64 | 98 | 133 | 168 | 201 | 259 | 300 | 338 |
| | | | 553 | 548 | 544 | 539 | 533 | 520 | 509 | 496 |
| 最大断续 75 | | | 57 | 93 | 128 | 162 | 197 | 254 | 295 | 334 |
| | | | 595 | 590 | 585 | 580 | 574 | 561 | 550 | 536 |

总效率: 70-100% 40-69% 0-39%

T-0072

性能参数

| | | 压差 (bar) | | | | | | 最大连续 | 最大断续 | |
|------------|------------|-----------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----|
| | | 30 | 60 | 80 | 100 | 120 | 140 | 160 | 180 | 215 |
| 160 | | 155.4 cm ³ /rev. | | | | | | | | |
| | | 扭矩 (N·m), 转速 (rpm) | | | | | | | | |
| 流量 (L/min) | 5 | 66 | 129 | 170 | 212 | 237 | | | | |
| | | 31 | 30 | 27 | 26 | 24 | | | | |
| 10 | 65 | 133 | 178 | 221 | 265 | 306 | 291 | | | |
| | 63 | 61 | 60 | 58 | 55 | 51 | 37 | | | |
| 20 | 59 | 127 | 172 | 217 | 258 | 301 | 343 | | | |
| | 126 | 124 | 122 | 119 | 116 | 109 | 103 | | | |
| 30 | 59 | 126 | 171 | 214 | 257 | 300 | 341 | 382 | | |
| | 190 | 187 | 186 | 183 | 180 | 175 | 170 | 163 | | |
| 40 | 53 | 120 | 164 | 207 | 250 | 292 | 333 | 373 | 431 | |
| | 253 | 251 | 249 | 247 | 244 | 239 | 232 | 223 | 209 | |
| 50 | 41 | 108 | 151 | 194 | 236 | 277 | 317 | 357 | 423 | |
| | 318 | 316 | 314 | 311 | 308 | 303 | 297 | 290 | 275 | |
| 最大连续 60 | 27 | 92 | 135 | 178 | 221 | 261 | 302 | 342 | 407 | |
| | 382 | 380 | 378 | 375 | 371 | 367 | 361 | 354 | 340 | |
| 最大断续 70 | | 80 | 111 | 167 | 209 | 250 | 290 | 330 | 396 | |
| | | 443 | 441 | 439 | 435 | 431 | 425 | 419 | 407 | |
| 75 | | 73 | 116 | 159 | 202 | 244 | 284 | 323 | 389 | |
| | | 476 | 473 | 471 | 468 | 463 | 458 | 452 | 440 | |

总效率: 70-100% 40-69% 0-39%

T - 0073

| | | 压差 (bar) | | | | | | 最大连续 | 最大断续 |
|------------|------------|----------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------|------|
| | | 30 | 60 | 80 | 100 | 120 | 150 | 195 | |
| 200 | | 198.2cm ³ /rev. | | | | | | | |
| | | 扭矩 (N·m), 转速 (rpm) | | | | | | | |
| 流量 (L/min) | 5 | 79 | 153 | 205 | 256 | 303 | | | |
| | | 25 | 23 | 21 | 20 | 17 | | | |
| 10 | 82 | 167 | 222 | 258 | 325 | | | | |
| | 49 | 48 | 46 | 43 | 39 | | | | |
| 20 | 74 | 162 | 217 | 274 | 328 | 399 | 498 | | |
| | 99 | 97 | 92 | 84 | 79 | 67 | 60 | | |
| 30 | 74 | 157 | 213 | 267 | 318 | 393 | 497 | | |
| | 149 | 147 | 146 | 141 | 134 | 125 | 96 | | |
| 40 | 66 | 151 | 205 | 258 | 308 | 385 | 492 | | |
| | 199 | 197 | 195 | 191 | 186 | 178 | 168 | | |
| 50 | 54 | 137 | 191 | 246 | 279 | 371 | 475 | | |
| | 250 | 248 | 246 | 244 | 240 | 232 | 216 | | |
| 最大连续 60 | 38 | 117 | 172 | 226 | 277 | 352 | 456 | | |
| | 302 | 298 | 297 | 294 | 290 | 284 | 273 | | |
| 70 | | 103 | 158 | 211 | 263 | 338 | 442 | | |
| | | 348 | 346 | 345 | 341 | 335 | 325 | | |
| 最大断续 75 | | 94 | 150 | 203 | 256 | 332 | 435 | | |
| | | 374 | 372 | 369 | 367 | 360 | 351 | | |

总效率: 70-100% 40-69% 0-39%

T - 0074

性能参数

| 250 | | 压差 (bar) | | | 最大连续 | | 最大断续 | |
|----------------------------|--|--------------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----|
| | | 30 | 60 | 80 | 100 | 125 | 150 | 170 |
| 248.1cm ³ /rev. | | 扭矩 (N·m), 转速 (rpm) | | | | | | |
| 5 | | 101 | 199 | 265 | 318 | 390 | | |
| | | 19 | 19 | 18 | 17 | 14 | | |
| 10 | | 105 | 211 | 279 | 345 | 410 | 474 | |
| | | 39 | 37 | 35 | 33 | 28 | 24 | |
| 20 | | 96 | 203 | 269 | 334 | 411 | 483 | |
| | | 78 | 74 | 70 | 65 | 57 | 44 | |
| 30 | | 86 | 186 | 253 | 318 | 392 | 464 | |
| | | 119 | 118 | 116 | 108 | 96 | 84 | |
| 40 | | 82 | 176 | 240 | 301 | 376 | 450 | |
| | | 160 | 157 | 156 | 153 | 143 | 137 | |
| 50 | | 68 | 166 | 226 | 290 | 363 | 432 | |
| | | 200 | 197 | 195 | 194 | 188 | 182 | |
| 最大连续 60 | | 52 | 145 | 206 | 268 | 343 | 415 | |
| | | 239 | 238 | 236 | 236 | 231 | 219 | |
| 最大断续 70 | | 26 | 123 | 185 | 248 | 322 | 392 | |
| | | 280 | 275 | 277 | 273 | 270 | 266 | |
| 75 | | 18 | 111 | 174 | 238 | 311 | 382 | |
| | | 302 | 300 | 295 | 291 | 289 | 285 | |

总效率: 70-100% 40-69% 0-39% T-0075

| 315 | | 压差 (bar) | | | 最大连续 | | 最大断续 | |
|----------------------------|--|--------------------|------------|------------|------------|------------|------------|--|
| | | 30 | 60 | 80 | 100 | 120 | 140 | |
| 310.1cm ³ /rev. | | 扭矩 (N·m), 转速 (rpm) | | | | | | |
| 5 | | 127 | 250 | 331 | 390 | | | |
| | | 15 | 14 | 13 | 11 | | | |
| 10 | | 130 | 261 | 342 | 417 | 478 | 556 | |
| | | 31 | 29 | 26 | 22 | 19 | 17 | |
| 20 | | 120 | 246 | 330 | 409 | 484 | 551 | |
| | | 63 | 60 | 56 | 48 | 43 | 38 | |
| 30 | | 110 | 238 | 320 | 397 | 465 | 539 | |
| | | 95 | 92 | 86 | 71 | 65 | 61 | |
| 40 | | 97 | 222 | 301 | 374 | 438 | 506 | |
| | | 128 | 126 | 124 | 122 | 117 | 112 | |
| 50 | | 79 | 201 | 283 | 353 | 419 | 486 | |
| | | 159 | 159 | 158 | 155 | 151 | 146 | |
| 最大连续 60 | | 59 | 182 | 263 | 339 | 405 | 469 | |
| | | 192 | 190 | 189 | 187 | 183 | 180 | |
| 最大断续 70 | | 36 | 159 | 234 | 309 | 378 | 446 | |
| | | 224 | 223 | 221 | 219 | 216 | 213 | |
| 75 | | 24 | 144 | 220 | 293 | 346 | 429 | |
| | | 240 | 238 | 236 | 234 | 233 | 229 | |

总效率: 70-100% 40-69% 0-39% T-0076

性能参数

| | | 压差 (bar) | | | | |
|----------------------------|------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | | 30 | 60 | 80 | 115 | |
| 375 | | | | | | |
| 363.5cm ³ /rev. | | 扭矩 (N·m), 转速 (rpm) | | | | |
| 流量 (L/min) | 5 | 149 13 | 287 11 | 371 10 | 486 7 | |
| | 10 | 151 26 | 299 24 | 389 22 | 520 19 | |
| | 20 | 140 54 | 285 51 | 377 48 | 523 39 | |
| | 30 | 129 81 | 272 79 | 360 76 | 501 62 | |
| | 40 | 110 109 | 252 109 | 340 107 | 482 101 | |
| | 50 | 89 137 | 229 137 | 318 135 | 458 132 | |
| | 最大连续 | 60 | 65 164 | 205 163 | 294 162 | 433 159 |
| | 最大断续 | 70 | 37 192 | 178 191 | 265 190 | 405 186 |
| | | 75 | 28 206 | 161 205 | 251 203 | 389 199 |

扭矩 (N·m): 482
转速 (rpm): 101

T-0077

总效率: 70-100% 40-69% 0-39%

法兰油口尺寸

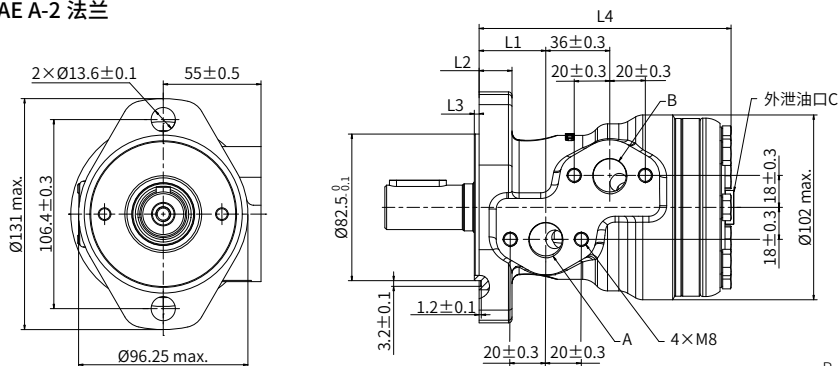
| 规格 | L ₁ mm | L ₂ mm | L ₃ mm | L ₄ mm |
|-----|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 50 | 140.4 | 137.9 | 137.0 | 135.1 |
| 80 | 145.5 | 143.0 | 142.1 | 140.2 |
| 100 | 145.5 | 143.0 | 142.1 | 140.2 |
| 125 | 148.9 | 146.4 | 145.5 | 143.6 |
| 160 | 153.3 | 150.8 | 149.9 | 148.0 |
| 200 | 159.2 | 156.7 | 155.8 | 153.9 |
| 250 | 166.2 | 163.7 | 162.8 | 160.9 |
| 315 | 174.9 | 172.4 | 171.5 | 169.6 |
| 375 | 182.4 | 179.9 | 179.0 | 177.1 |

T-0079

注: 尺寸 L₁、L₂、L₃、L₄ 是法兰安装面到马达后端的距离, 公差 ±0.8mm。

法兰油口尺寸

·SAE A-2 法兰

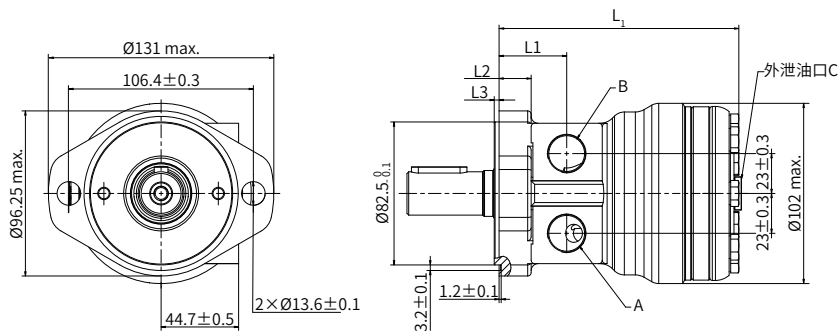


P - 0052

| 代码 | A/B | C | L1 | L2 | L3 | L4 |
|-----|-----------|------------|----------|--------|---------|----------------|
| A23 | G1/2 | G1/4 | 37.5±0.3 | 18.5±1 | 2.7±0.1 | L ₁ |
| A24 | | | 35±0.3 | 16.0±1 | 5.2±0.1 | L ₂ |
| A26 | M22×1.5 | M14×1.5 | 37.6±0.3 | 18.5±1 | 2.7±0.1 | L ₁ |
| A29 | 7/8-14UNF | 7/16-20UNF | 35±0.3 | 16.0±1 | 5.2±0.1 | L ₂ |
| A30 | G1/2 | G1/4 | | | | |
| A25 | 7/8-14UNF | 7/16-20UNF | 32.2 | 13.2±1 | 8 | L ₄ |

T - 0225

·SAE A-2 法兰



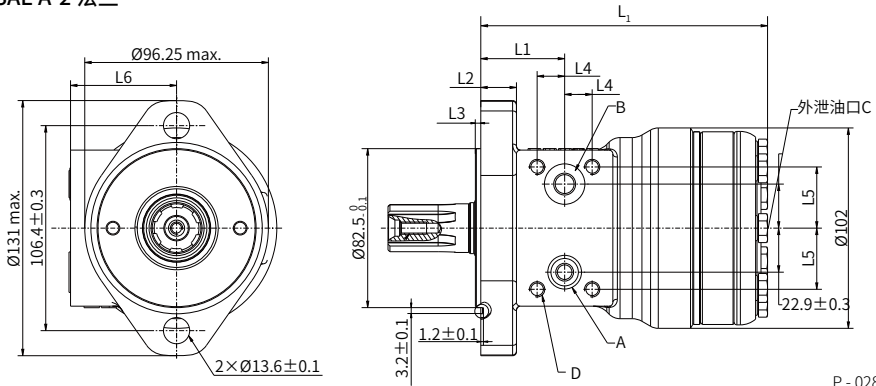
P - 0064

| 代码 | A/B | C | L1 | L2 | L3 |
|-----|-----------|------------|--------|--------|---------|
| A51 | 7/8-14UNF | 7/16-20UNF | 39±0.3 | 18.5±1 | 2.8±0.1 |
| A55 | | | | | |
| A59 | G1/2 | G1/4 | 45±0.3 | 15.5±1 | |

T - 0226

法兰油口尺寸

·SAE A-2 法兰



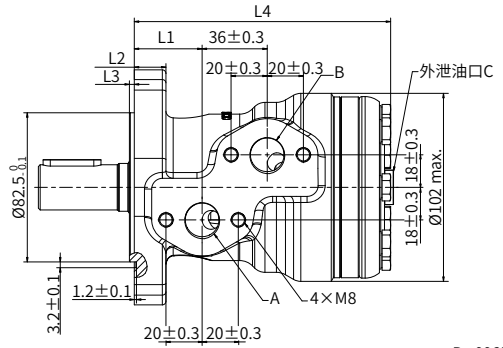
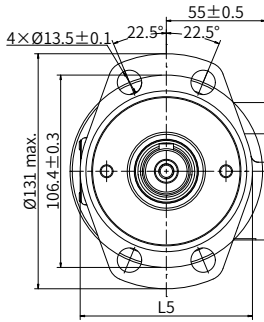
P - 0289

| 代码 | A/B | C | D | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 |
|-----|-----------------|------------|-------------------|----------|---------|---------|----------|-----------|--------|
| A50 | 7/8-14UNF | 7/16-20UNF | - | 43.5±0.3 | 18.5±1 | 2.8±0.1 | - | - | 55±0.5 |
| A52 | Ø10.4/ Ø12.7 | | 4x5/16- UNC-2B | | | | 14.3±0.3 | 31.75±0.3 | |
| A53 | G1/2 | | G1/4 | | | | - | - | |
| A60 | 7/8-14UNF | 7/16-20UNF | - | 34±0.3 | 15.24±1 | - | - | 51±0.5 | |
| A61 | G1/2 | G1/4 | - | 43.5±0.3 | 18.5±1 | 2.8±0.1 | - | - | 55±0.5 |
| A62 | Ø10.4/ Ø12.7 | G1/4 | 4x5/16- UNC-2B | | | | 14.3±0.3 | 31.75±0.3 | |
| A65 | | G1/4 | 4xM8 | | | | - | - | |
| A66 | | 7/8-14UNF | 7/16-20UNF | | | | - | - | |

T - 0227

法兰油口尺寸

· 4 孔电机法兰

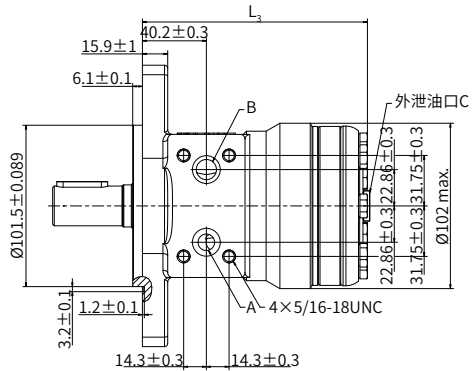
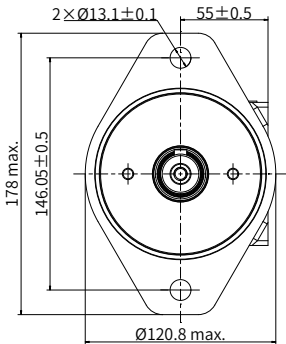


P - 0065

| 代码 | A/B | C | L1 | L2 | L3 | L4 |
|-----|-----------|------------|----------|--------|---------|----------------|
| M22 | 7/8-14UNF | 7/16-20UNF | 32.2±0.3 | 13.2±1 | 8±0.1 | L ₄ |
| M24 | G1/2 | G1/4 | 35±0.3 | 16±1 | 5.2±0.1 | L ₂ |
| M27 | | | 37.5±0.3 | 18.5±1 | 2.7±0.1 | L ₁ |

T - 0228

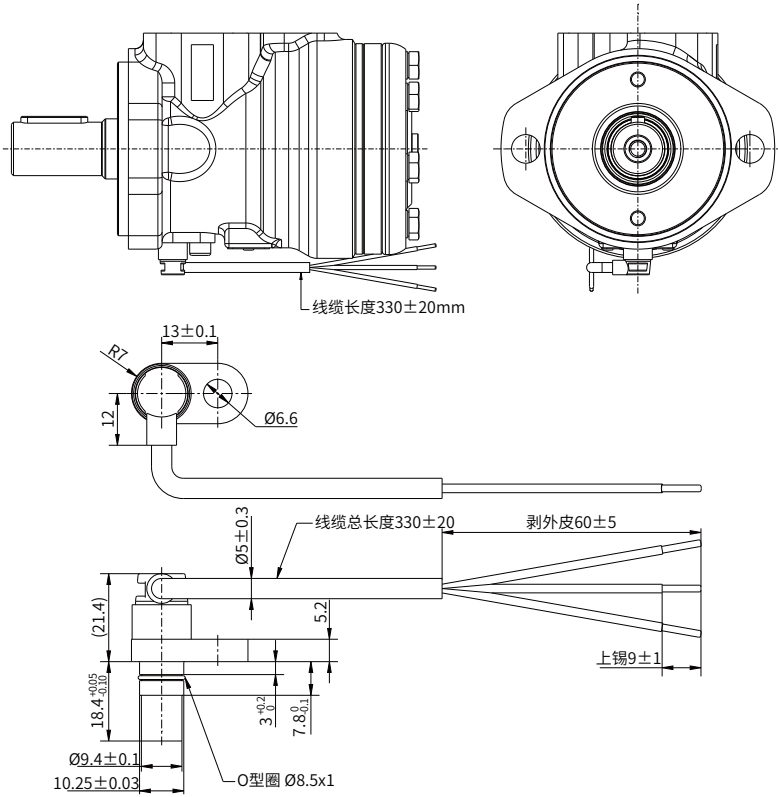
· SAE B-2 法兰



P - 0068

B22 油口 A、B: Ø10.4/Ø12.7 光孔; 外泄油口 C: 7/16-20UNF

转速传感器



01

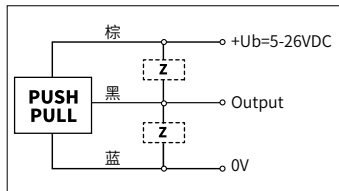
P - 0239

转速传感器

| | |
|-------------------|------------------|
| 探头尺寸 | Ø10.25 /L=18.4mm |
| 额定操作电压 | 5-26VDC |
| 无负载时消耗电流 | <15mA |
| 感应距离 | 0.2~1.7mm |
| 电源反向保护 (Y/N) | 是 |
| 电源输入过流/过压保护 (Y/N) | 是 |
| 最大负载电流 | 40mA |
| 压降 Vd | < 3VDC |
| 工作频率 | 0-20KHz |
| 输出信号 | 脉冲 (HTL) |
| 工作温度 | -40°C ~125°C |
| 防护等级 | IP67/IP69K |
| 外壳材质 | 不锈钢 / 塑料 |
| 测量面抗压能力 | 175bar |
| 连接 | 电缆线 330mm |
| 计数齿数 | 30 |

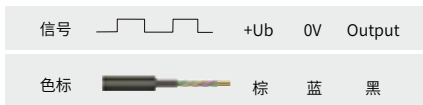
T - 0193

■ 接线图



P - 0240

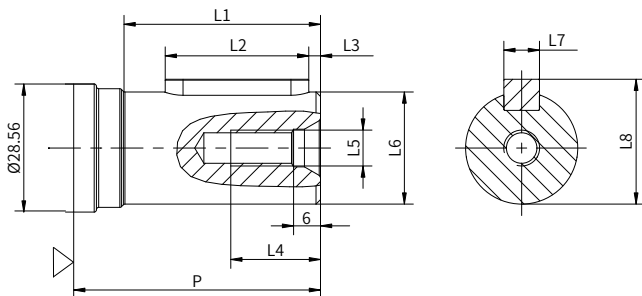
■ 端子配置



P - 0241

轴伸尺寸

· 直轴 - 平键轴



P - 0070

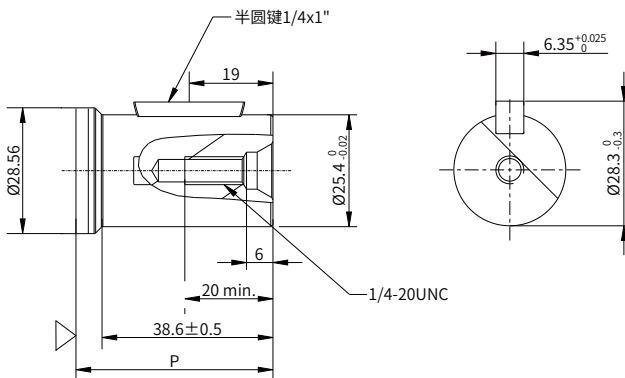
| 代码 | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 | L7 | L8 | 最大扭矩 |
|----|-------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|-----------|------------|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| S2 | 43 ^{+0.8} _{-0.05} | 32 ^{-0.30} _{-0.62} | 2.6±0.1 | 20 min. | M8 | Ø25 ^{+0.02} ₀ | 7.94±0.01 | 27.84±0.01 | 678 N·m |
| S4 | | | | 18 min. | | | | | |
| S6 | | 31.75 ⁰ _{-0.38} | 4.5±0.1 | 20 min. | 5/16-18UNC | Ø25.4 ⁰ _{-0.02} | 6.35 ^{+0.05} ₀ | 28.2 ⁰ _{-0.3} | 655 N·m |
| ST | | | | | | | | | |
| SY | | 32 ^{-0.30} _{-0.62} | 2.6±0.1 | | | M8 | Ø25 ^{+0.02} ₀ | 7.94±0.01 | 27.84±0.01 |
| SH | | | | | | | | | |
| SP | | | 31.75 ⁰ _{-0.38} | 4.5±0.1 | | 5/16-18UNC | Ø25.4 ⁰ _{-0.02} | 6.35 ^{+0.05} ₀ | 28.2 ⁰ _{-0.3} |
| SF | 43.1±0.5 | 31.5 ^{+0.3} _{+0.1} | 5±0.1 | 16 min. | M6x1 | Ø25 ^{+0.02} ₀ | 7 ⁰ _{-0.036} | 28.1 ⁰ _{-0.3} | 678 N·m |
| SM | 57.44±0.5 | 31.75 ⁰ _{-0.38} | 5±0.1 | 25.4 min. | 5/16-18UNC | Ø25.4 ⁰ _{-0.02} | 6.35 ^{+0.05} ₀ | 28.2 ⁰ _{-0.3} | 655 N·m |

T - 0230

· 直轴 - 半圆键

SI/SG/SQ/SV

Ø25.4mm 直轴
半圆键: 1/4x1"
最大扭矩: 360N·m



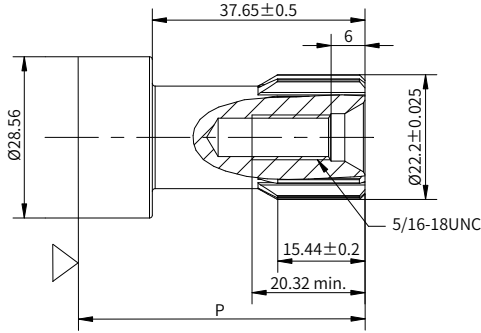
P - 0281

轴伸尺寸

· 13 齿花键轴

R2

Ø22.2mm
花键: 13-DP16/32,
ANS B92.1 - 1996
最大扭矩: 170N·m

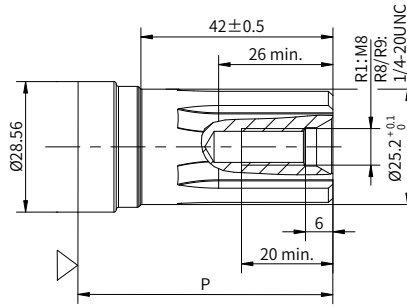


P - 0075

· SAE 6B 花键轴

R1/R8/R9

Ø25.4mm
花键: SAE 6B (B.S.2059)
最大扭矩: 678N·m

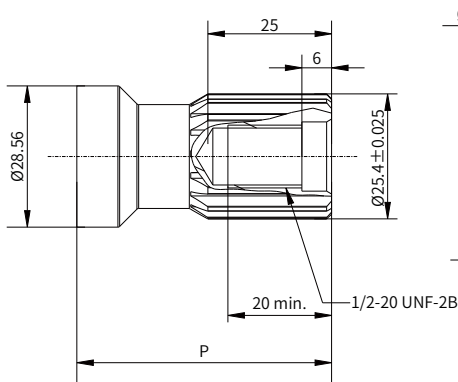


P - 0073

· 15 齿花键轴

R3

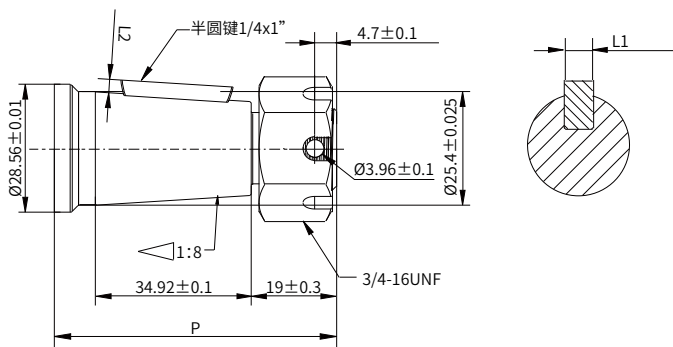
Ø25.4mm
花键: 16-DP16/32,
ANS B92.1 - 1996
最大扭矩: 678N·m



P - 0291

轴伸尺寸

· 锥轴



P - 0292

| 代码 | L1 | L2 | 拧紧力矩 | 最大扭矩 |
|----|--------------------|--------------------|--------------|---------|
| T9 | $6.35^{+0.025}_0$ | $3^{0}_{0.2}$ | 200 ± 10 N·m | 655 N·m |
| TA | $4.76^{0}_{-0.02}$ | $2.13^{0}_{-0.12}$ | | |

T - 0229

| P mm | 止口 3mm | 止口 5.2mm | 止口 6.1mm | 止口 8mm |
|------|--------|----------|----------|--------|
| S2 | 53.0 | 55.5 | 56.4 | 58.3 |
| S4 | 53.0 | 55.5 | 56.4 | 58.3 |
| S6 | 53.0 | 55.5 | 56.4 | 58.3 |
| R1 | 48.0 | 50.5 | 51.4 | 53.3 |
| R2 | 40.7 | 43.2 | 44.1 | 46.0 |
| R8 | 48.0 | 50.5 | 51.4 | 51.4 |
| SH | 53.0 | 55.5 | 56.4 | 58.3 |
| SI | 44.9 | 47.1 | 48.0 | 49.9 |
| ST | 53.4 | 55.6 | - | - |
| SY | 53.4 | 55.6 | - | - |
| SP | 53.0 | 55.4 | - | - |
| SF | 49.8 | 52.0 | 52.9 | 54.8 |
| SG | 44.9 | 47.1 | 48.0 | 49.9 |
| SM | 63.7 | 65.9 | 66.8 | 68.7 |
| SQ | 38.8 | 41.0 | - | - |
| R3 | 47.9 | 50.1 | 51.0 | 52.9 |
| R9 | 48.3 | 50.5 | 51.4 | 53.3 |
| T9 | 62.7 | 64.9 | 65.8 | 67.7 |
| TA | 62.7 | 64.9 | 65.8 | 67.7 |
| SV | 44.9 | 47.1 | 48.0 | 49.9 |

T - 0085

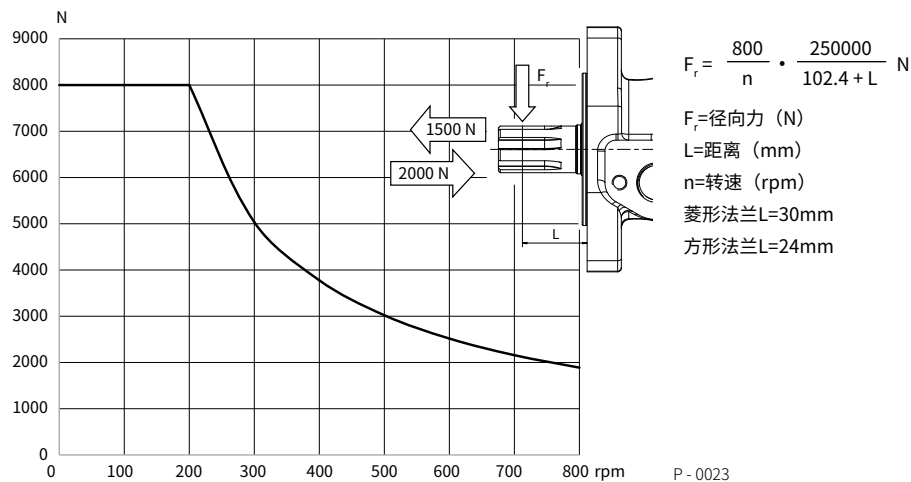
注：尺寸 P 是法兰安装面到轴端的距离，公差 ±0.8mm。

输出轴允许径向力曲线

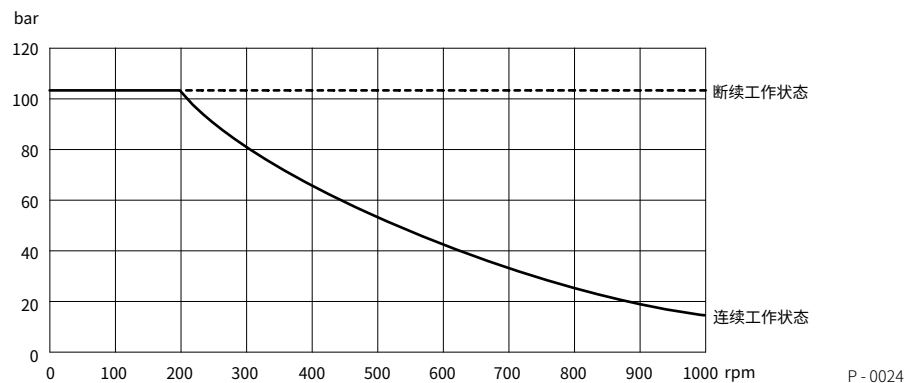
HRD 系列产品采用优化的输出轴设计，改善输出轴与壳体之间的耐磨能力，当不超过其额定载荷进行连续运转的情况下，动压轴承的寿命完全可满足客户使用。

注：针对频繁启停的工况，需联系恒立的销售或技术人员进行咨询。

在固定位置，侧向载荷与转速的对照关系，参考下图：



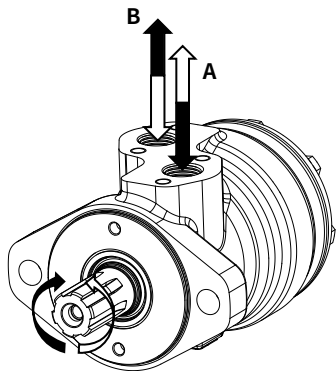
轴封承压曲线



在无外泄油管的使用中，输出轴密封圈上的压力微高于回油管路中的压力。当使用外泄油管时，输出轴密封圈上的压力则与外泄油管路中的压力相同。

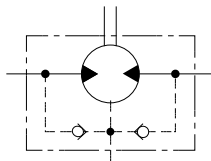
输出轴旋向：正转

当面对马达轴伸方向，A 油口为高压油时，输出轴为顺时针方向旋转；反之，则为逆时针方向旋转。



P - 0060

原理图



P - 0021

