



创新 / 合作 / 共赢

罗森格机械有限公司

LOSENGE
CO.LTD.

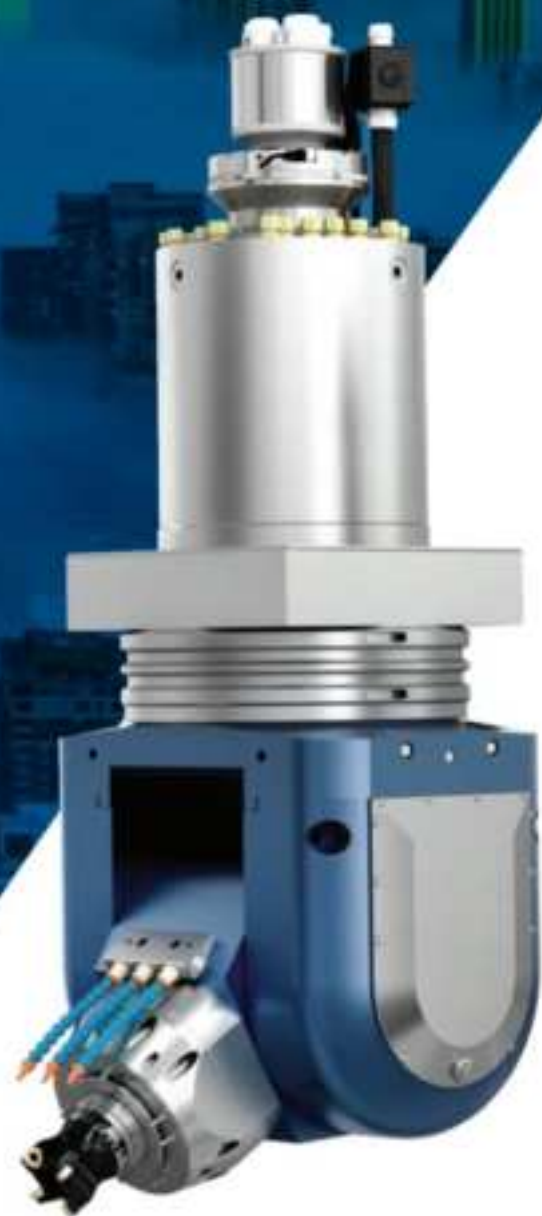
北京市朝阳区石佛营东里锐庭中心
陕西省西安市国家航空高技术
产业基地蓝天路5号

010-89535912

LOSENGE

数控铣削主轴头

世界顶级的
机床核心组件



五轴简介

LOSENGE五轴铣头分为机械式与力矩电机式两款类型可供选择，机械式常用于重载加工，力矩电机适用于高速复杂曲面加工。



概述

机械式 以其传动平稳、负载更大、使用寿命长、工作环境要求较低。应用案例常见于意大利OBS、PAMA等机床。

LOSENGE基于用户使用习惯以及要求，进行多方面优化，使之更符合用户使用。**力矩电机式** 五轴速度更快，体积更小，安装方便，在驱动器直驱加持下具有更稳定的动态性能，LOSENGE在此基

础上采用外转子力矩电机可实现大的传动扭矩。

亮点

LOSENGE在机械式与力矩电机式之间找到最佳平衡点，开发出最新复合式五轴铣头，共用大扭矩机械式C轴，A轴可采用力矩电机或机械式两种可交换方式，实现一台机床同时实现高速与重载快速自动切换。



适合的铣头 — 覆盖所有加工应用



力矩电机



机械式

叉型

45°

直角

直

P

叉型

45°

直角

直

P



目录

| | |
|----------|---|
| 简介 | 1 |
| 概述 | 1 |
| 亮点 | 1 |

| | |
|--------------|---|
| 产品系列: | |
| 力矩电机系列 | 3 |
| 叉型 | 4 |
| 45° | 6 |
| T | 8 |
| P | 9 |

| | |
|-------------|----|
| 机械式系列 | 14 |
| 叉型 | 15 |
| 45° | 16 |
| 直角 | 17 |
| 直 | 18 |
| P | 19 |

力矩电机系列



力矩电机 系列

适配**多种**
生产需求



T系列

叉型系列



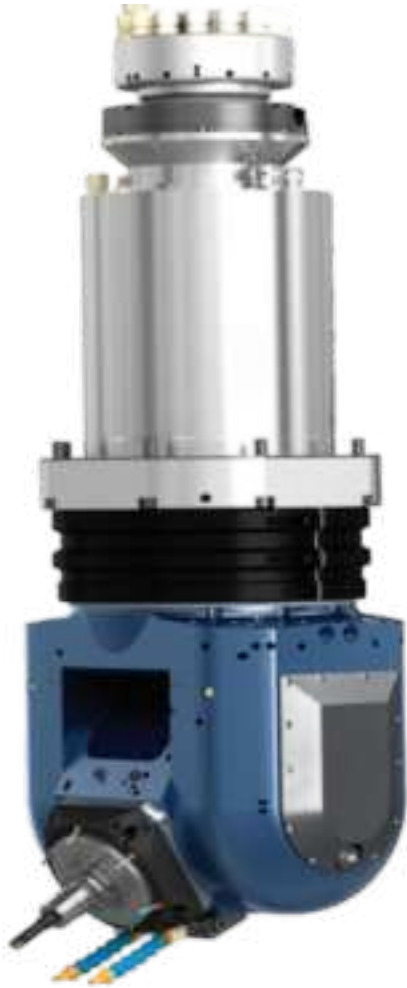
45° 系列



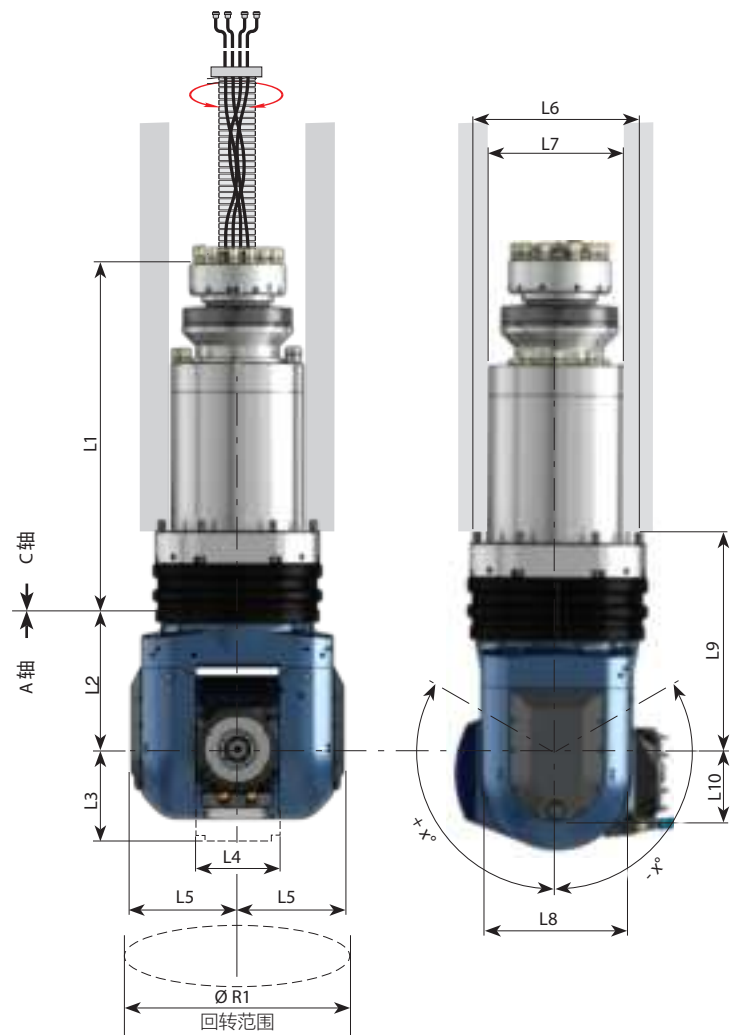
P系列



力矩电机系列



叉型系列



N-系列

| | A 轴 | C 轴 |
|------------------|---------|-----------|
| 额定/最大 扭矩[Nm]: | 165/310 | 605/1.130 |
| 额定电流 [A]: | 26 | 30 |
| 夹紧扭矩60 bar [Nm]: | 700 | 2.500 |
| 旋转角度 [°]: | ±115 | ±360 |
| 测量系统: | 绝对 | 绝对 |
| 定位精度 [°]: | ±5 | ±2 |
| 总重量约 [kg]: | 290 | |

M-系列 HD

| | A 轴 | C 轴 |
|------------------|-----------|-------------|
| 额定/最大 扭矩[Nm]: | 840/1.340 | 1.020/1.960 |
| 额定电流 [A]: | 30 | 30 |
| 夹紧扭矩60 bar [Nm]: | 4.000 | 4.000 |
| 旋转角度 [°]: | ±110 | ±360/cont. |
| 测量系统: | 绝对 | 绝对 |
| 定位精度 [°]: | ±5 | ±2 |
| 总重量约 [kg]: | 960 | |

G-系列

| | A 轴 | C 轴 |
|------------------|-------|------------|
| 额定/最大 扭矩[Nm]: | 2.000 | 1.830 |
| 最高转速 [r.p.m]: | 60 | 60 |
| 额定电流 [A]: | 30 | 29 |
| 夹紧扭矩60 bar [Nm]: | 7.000 | |
| 旋转角度 [°]: | ±110 | ±360/cont. |
| 测量系统: | 绝对 | 绝对 |
| 定位精度 [°]: | ±2,5 | ±2 |
| 总重量约 [kg]: | 1.200 | |

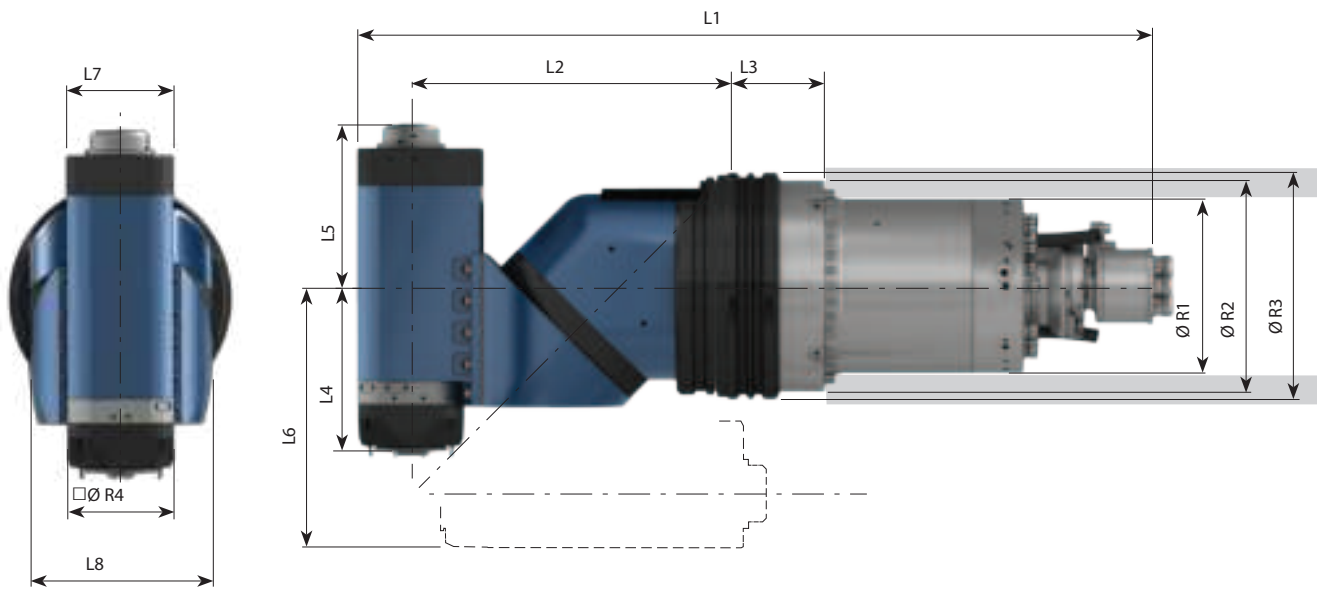
尺寸信息

| | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 | L7 | L8 | L9 | L10 | R1 | x |
|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| N-系列: | 630 | 245 | 180 | 150 | 195 | 300 | 245 | 260 | 392 | 130 | 400 | 115 |
| M-系列 HD: | 807 | 325 | 385 | 230 | 572 | 400 | 331 | 400 | 510 | 200 | 610 | 110 |
| G-系列: | 782 | 376 | 350 | 280 | 665 | 449 | 380 | 522 | 558 | 250 | 730 | 110 |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |

力矩电机系列

45°万能系列

M-系列 2x 45°



M-系列 45°HD

| | A 轴 |
|------------------|-----------|
| 额定/最大 扭矩[Nm]: | 780/1.470 |
| 额定电流 [A]: | 30 |
| 夹紧扭矩60 bar [Nm]: | 2.500 |
| 旋转角度 [°]: | ±190 |
| 测量系统: | 绝对 |
| 定位精度 [°]: | ±2 |
| 总重量约 [kg]: | 700 |

M-系列 2x 45° HD

| | A 轴 | C 轴 |
|------------------|-----------|-------------|
| 额定/最大 扭矩[Nm]: | 780/1.470 | 1.020/1.960 |
| 额定电流 [A]: | 30 | 30 |
| 夹紧扭矩60 bar [Nm]: | 2.500 | 4.000 |
| 旋转角度 [°]: | ±190 | ±360 |
| 测量系统: | 绝对 | 绝对 |
| 定位精度 [°]: | ±2 | ±2 |
| 总重量约 [kg]: | 960 | |

G-系列 45°

| | A 轴 |
|------------------|-------------|
| 额定/最大 扭矩[Nm]: | 1.820/3.550 |
| 额定电流 [A]: | 28,6 |
| 夹紧扭矩60 bar [Nm]: | 5.500 |
| 旋转角度 [°]: | ±180° |
| 测量系统: | 绝对 |
| 定位精度 [°]: | ±2 |
| 总重量约 [kg]: | 840 |

M-系列 2x 45°

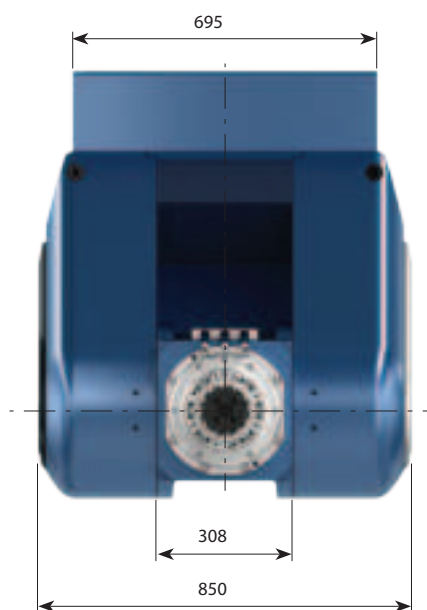
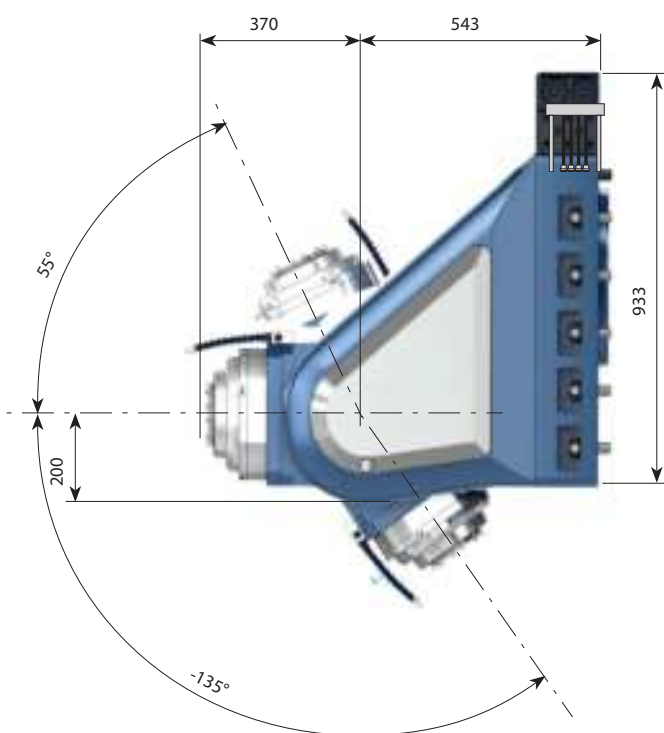
| | A 轴 | C 轴 |
|------------------|-----------|-------------|
| 额定/最大 扭矩[Nm]: | 552/1.058 | 1.022/1.985 |
| 额定电流 [A]: | 14 | 30 |
| 夹紧扭矩60 bar [Nm]: | 2.000 | 4.000 |
| 旋转角度 [°]: | ±180 | ±360 |
| 测量系统: | 绝对 | 绝对 |
| 定位精度 [°]: | ±2 | ±2 |
| 总重量约 [kg]: | 870 | |

尺寸信息

| | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 | L7 | L8 | R1 | R2 | R3 | R4 |
|---------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| M-系列 45°HD: | 760 | 707 | 450 | 706 | 406 | / | / | / | 272 | 480 | 460 | / |
| M-系列 2x45°HD: | 1447 | 525 | 185 | 270 | 352 | 505 | 260 | / | 331 | 400 | 430 | 230 |
| G-系列45°: | 532 | 742 | / | / | / | / | / | / | 440 | 300 | 259 | 530 |
| M-系列 2x 45° | 1507 | 600 | 185 | 315 | 307 | 483 | 230 | 350 | 331 | 400 | 430 | 200 |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |

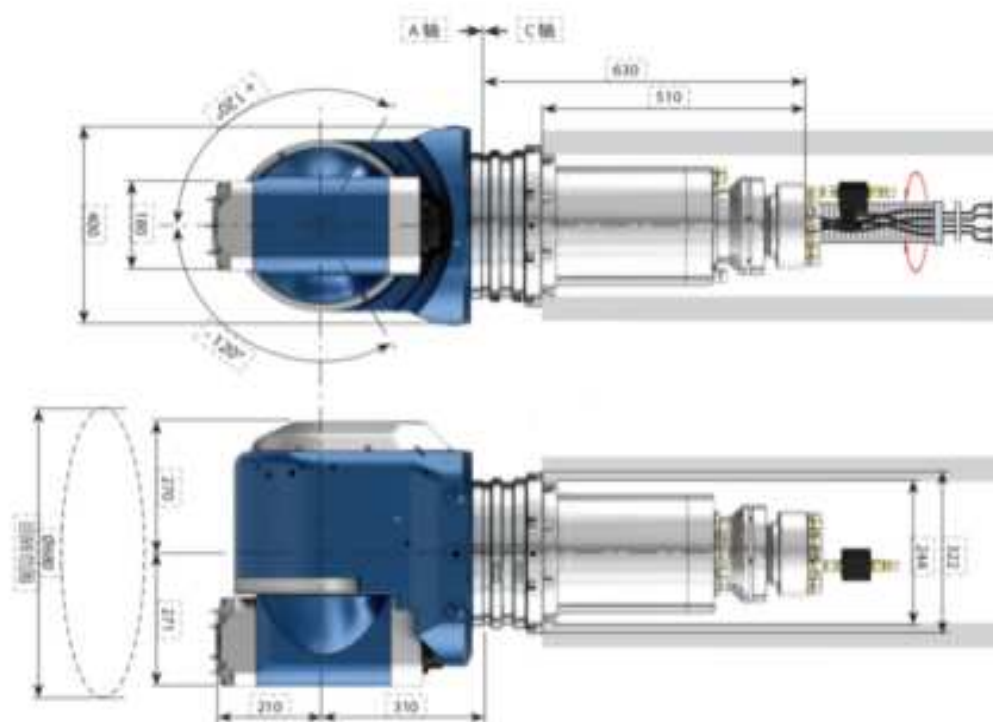
力矩电机系列

叉型铣头 T-系列



| | A 轴 |
|------------------|-------------|
| 额定/最大 扭矩[Nm]: | 2.400/4.400 |
| 额定电流 [A]: | 56 |
| 夹紧扭矩60 bar [Nm]: | 6.500 |
| 旋转角度 [°]: | -135 / +55 |
| 测量系统: | 绝对 |
| 定位精度 [°]: | ±2,5 |
| 总重量约 [kg]: | 1.650 |

正交铣头 P-系列





| | A 轴 | C 轴 |
|------------------|---------|---------|
| 额定/最大 扭矩[Nm]: | 433/817 | 490/820 |
| 额定电流 [A]: | 14 | 30 |
| 夹紧扭矩60 bar [Nm]: | 1.400 | 2.500 |
| 旋转角度 [°]: | ±120 | ±360 |
| 测量系统: | 绝对 | 绝对 |
| 定位精度 [°]: | ±2 | ±2 |
| 总重量约 [kg]: | 470 | |

电主轴选型



应用于: NANO-系列

| 系列: | CS-13-135-A | CS-26-135-S |
|-----------|---------------|---------------|
| 功率 S1/S6: | 13/18 kW | 26/34 kW |
| 额定转速: | 6.000 r.p.m. | 8.000 r.p.m. |
| 扭矩 S1/S6: | 20/28 Nm | 31/40 Nm |
| 最高转速: | 24.000 r.p.m. | 15.000 r.p.m. |
| 刀具规格: | HSK-A63 | HSK-A63 |



应用于: S-系列

| 系列: | CS-18-135-S | CS-20-135-A |
|-----------|---------------|---------------|
| 功率 S1/S6: | 18/23 kW | 20/26 kW |
| 额定转速: | 3.000 r.p.m. | 6.000 r.p.m. |
| 扭矩 S1/S6: | 56/72 Nm | 33/42 Nm |
| 最高转速: | 18.000 r.p.m. | 24.000 r.p.m. |
| 刀具规格: | HSK-A63 | HSK-A63 |

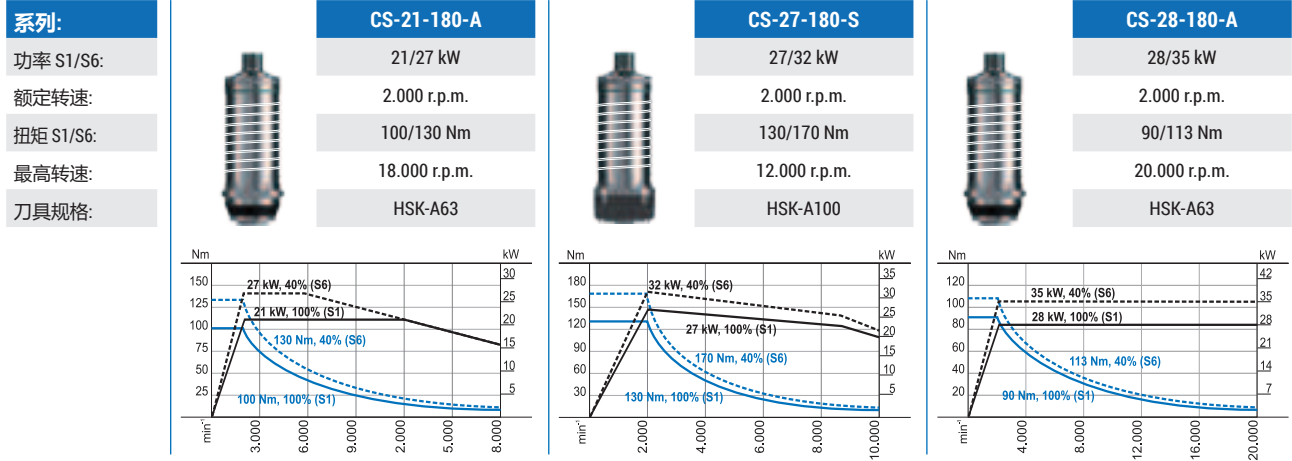
应用于: S-系列 HD

| 系列: | CS-40-160-S | CS-45-160-S |
|-----------|---------------|---------------|
| 功率 S1/S6: | 40/51 kW | 45/54 kW |
| 额定转速: | 5.700 r.p.m. | 5.700 r.p.m. |
| 扭矩 S1/S6: | 67/85 Nm | 75/90 Nm |
| 最高转速: | 24.000 r.p.m. | 18.000 r.p.m. |
| 刀具规格: | HSK-A63 | HSK-A63 |

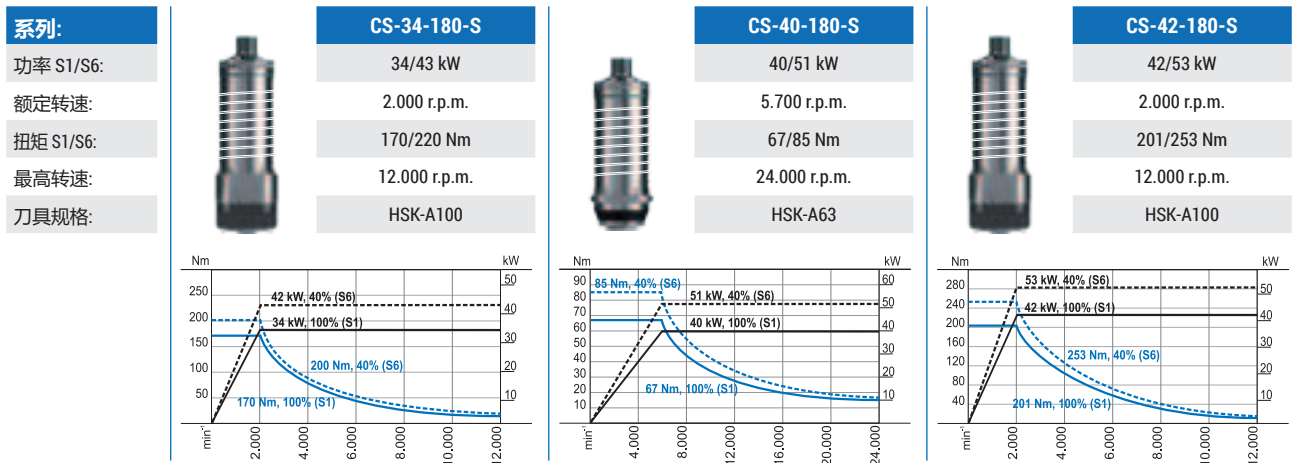



电主轴选型

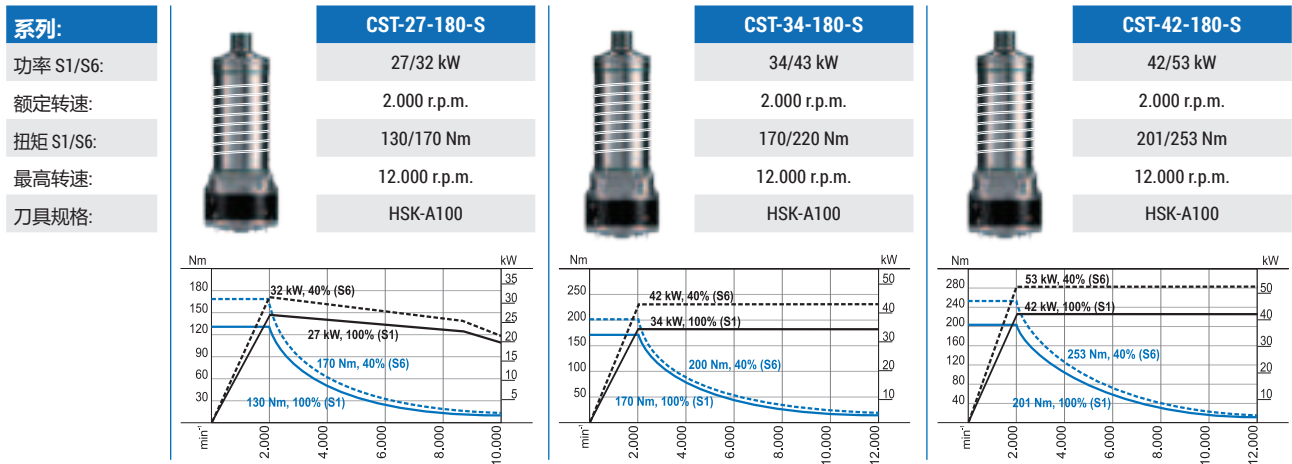
应用于: M-系列



应用于: M-系列




应用于: M-系列




电主轴选型

应用于: M-系列 HD

| 系列: | CS-40-200-S | CS-50-200-S |
|-----------|---------------|--------------|
| 功率 S1/S6: | 40/50 kW | 50/64 kW |
| 额定转速: | 2.400 r.p.m. | 2.000 r.p.m. |
| 扭矩 S1/S6: | 160/200 Nm | 240/300 Nm |
| 最高转速: | 15.000 r.p.m. | 8.000 r.p.m. |
| 刀具规格: | HSK-A100 | HSK-A100 |




Performance graph for CS-40-200-S showing torque (Nm) and power (kW) vs. speed (min⁻¹). Key points: 40 kW, 100% (S1) at 2.4k rpm; 160 Nm, 100% (S1) at 2.4k rpm; 200 Nm, 40% (S6) at 2.4k rpm.




Performance graph for CS-50-200-S showing torque (Nm) and power (kW) vs. speed (min⁻¹). Key points: 50 kW, 100% (S1) at 2.0k rpm; 240 Nm, 100% (S1) at 2.0k rpm; 300 Nm, 40% (S6) at 2.0k rpm.

应用于: M-系列 HD

| 系列: | CST-50-200-S | CS-70-200-S |
|-----------|--------------|---------------|
| 功率 S1/S6: | 50/64 kW | 70/90 kW |
| 额定转速: | 2.000 r.p.m. | 8.000 r.p.m. |
| 扭矩 S1/S6: | 240/300 Nm | 85/105 Nm |
| 最高转速: | 8.000 r.p.m. | 22.000 r.p.m. |
| 刀具规格: | HSK-T100 | HSK-A63 |



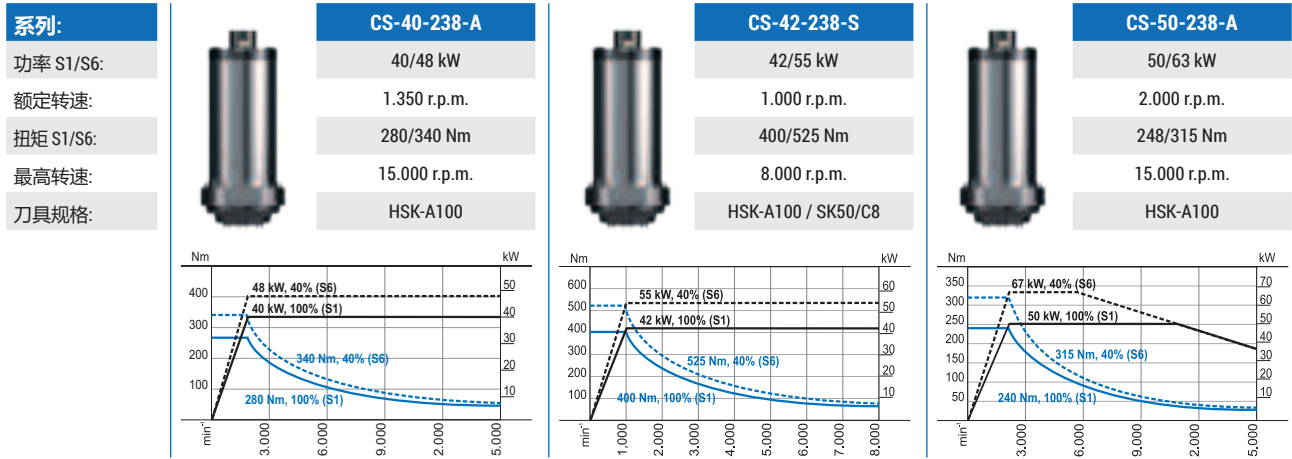
Performance graph for CST-50-200-S showing torque (Nm) and power (kW) vs. speed (min⁻¹). Key points: 50 kW, 100% (S1) at 2.0k rpm; 240 Nm, 100% (S1) at 2.0k rpm; 300 Nm, 40% (S6) at 2.0k rpm.



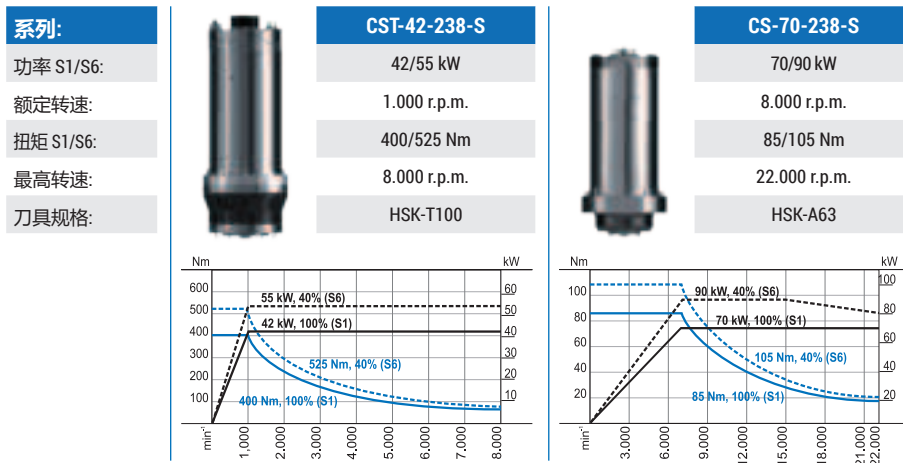
Performance graph for CS-70-200-S showing torque (Nm) and power (kW) vs. speed (min⁻¹). Key points: 70 kW, 100% (S1) at 8.0k rpm; 85 Nm, 100% (S1) at 8.0k rpm; 105 Nm, 40% (S6) at 8.0k rpm.

电主轴选型

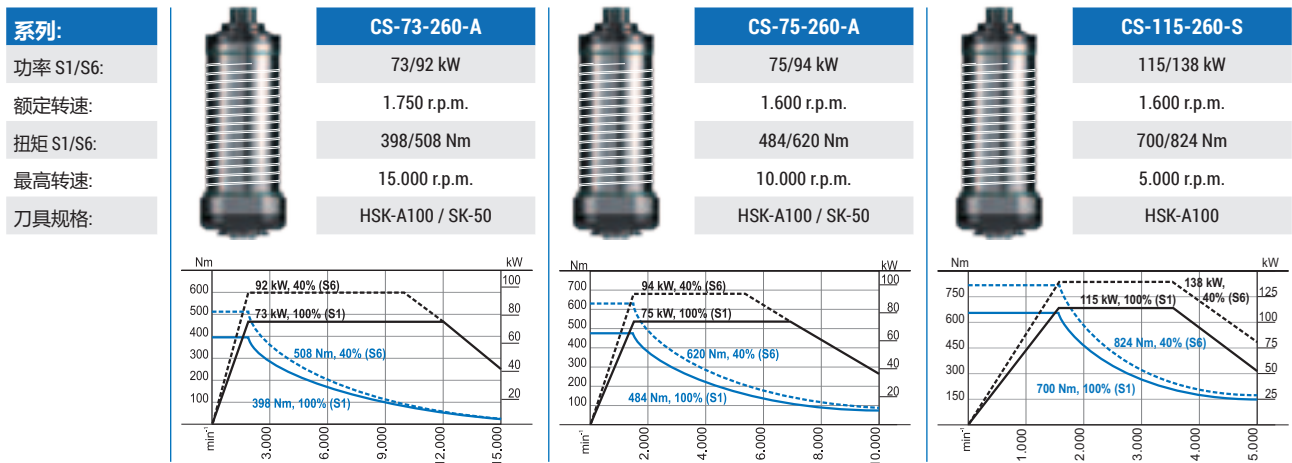
应用于: G-/T-系列



应用于: G-/T-系列



应用于: G-系列 HD/T-系列



机械式系列



机械式系列 多样化选择

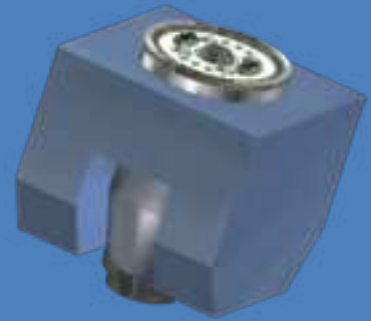
P系列



直系列



叉型铣头



45° 系列

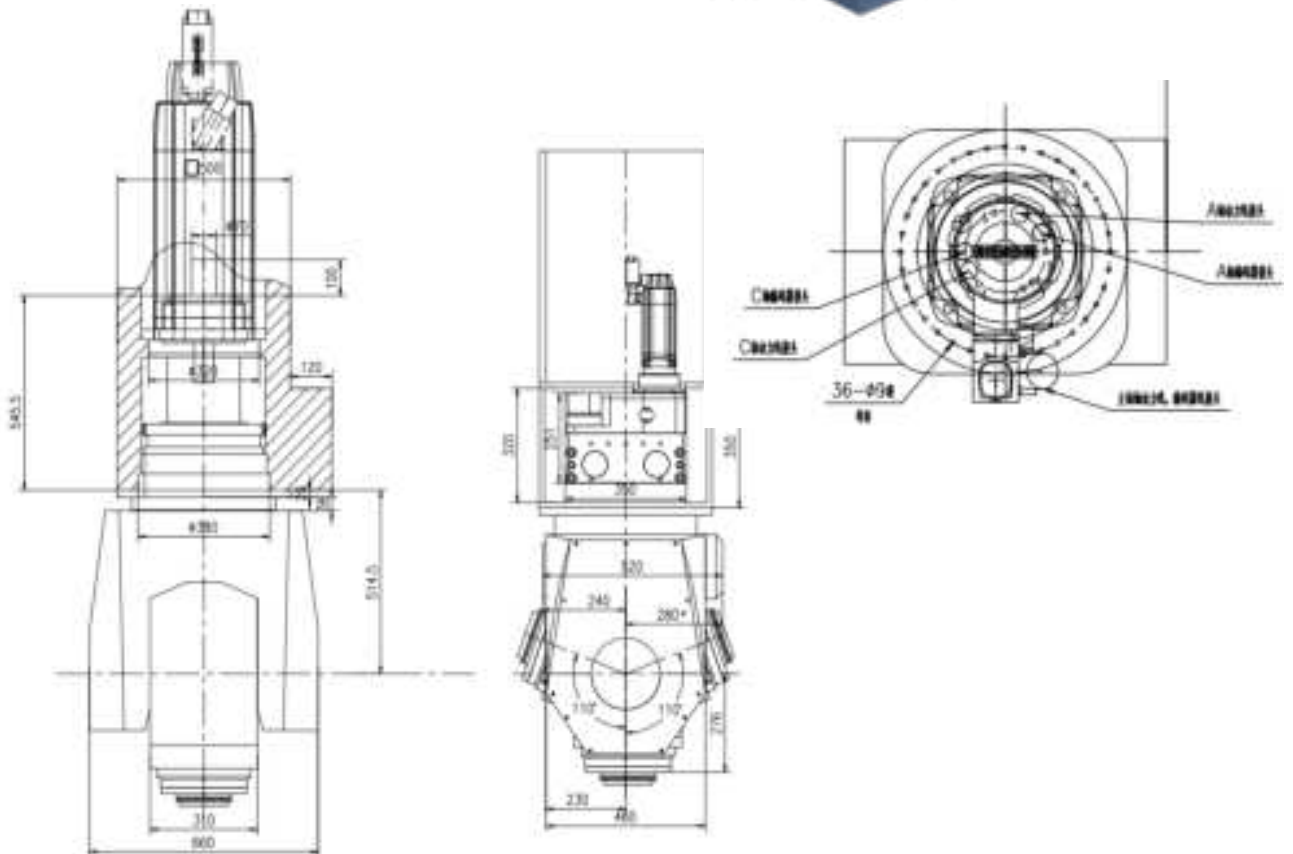


直角系列



叉型铣头

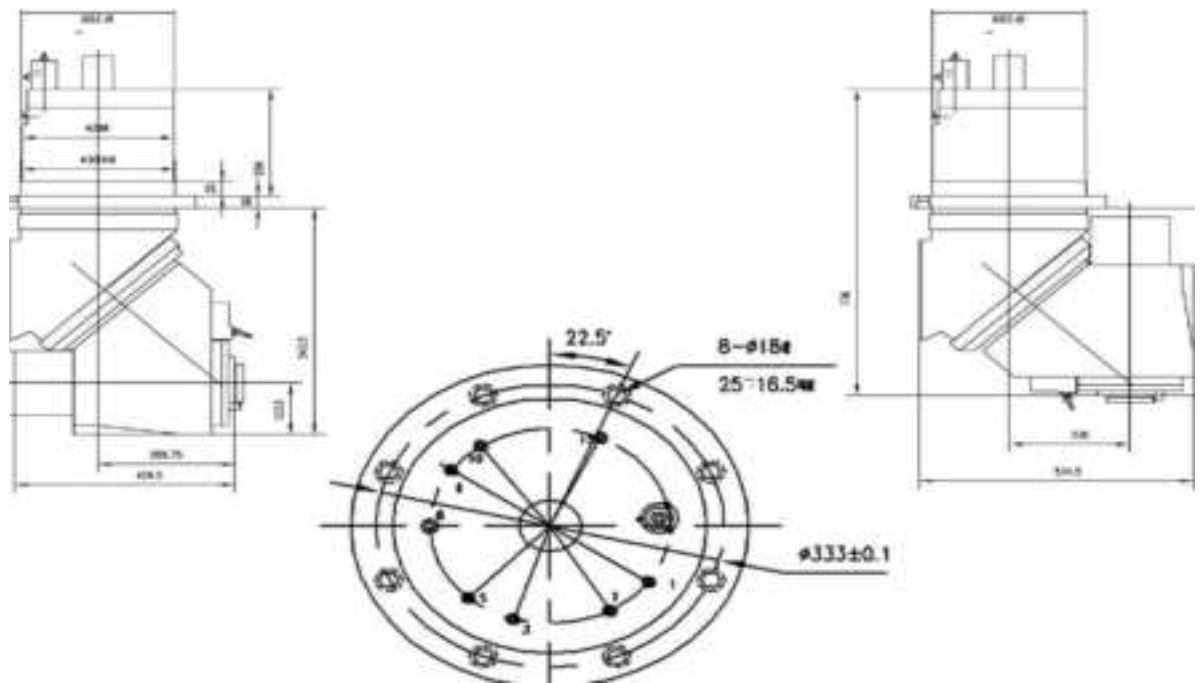
机械式双摆



| 油压 | 描述 | 接头型号 |
|--------|-------------|------|
| 20bar | 附件铣头刀具外冷 | G3/8 |
| 4-7bar | 附件铣头力柄吹气/内冷 | G1/4 |
| 60bar | 附件铣头主轴松刀 | G1/4 |
| 20bar | 主轴冷却液入口 | G1/4 |
| 20bar | 主轴冷却液出口 | G1/4 |

机械式系列

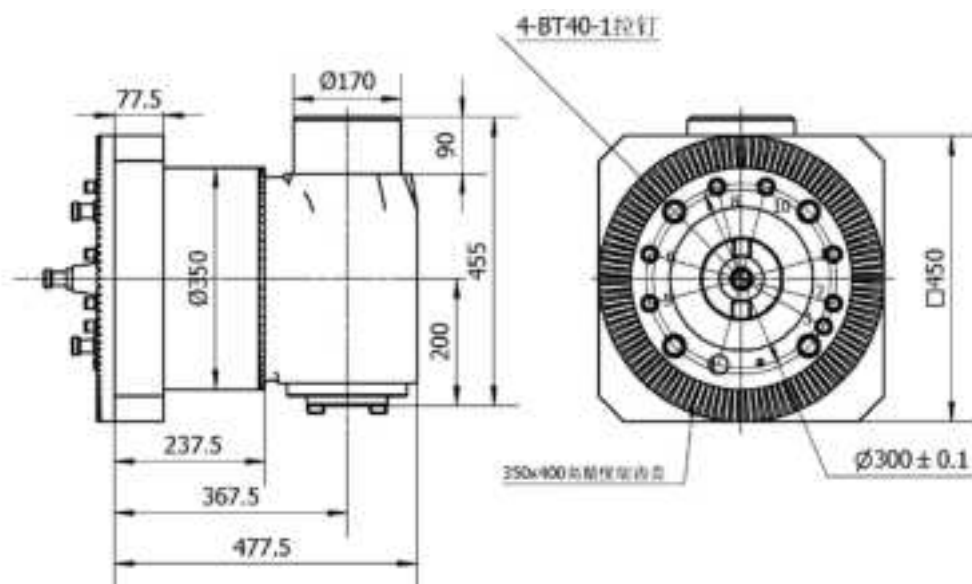
45°系列



| 最大功率 | 最大扭矩 | 最高转速 | 抓取方式 | 松刀方式 | 锁紧方式 | 圆周定位 | 径向定位 | 传动比 |
|---------|--------|---------|------|------|------|------|------|-----|
| 22-38KW | 1500NM | 3000rpm | 手动 | 自动 | 镙钉 | 止口 | 销 | 1:1 |

直角系列

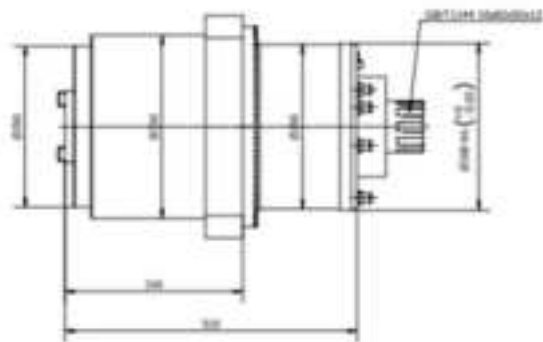
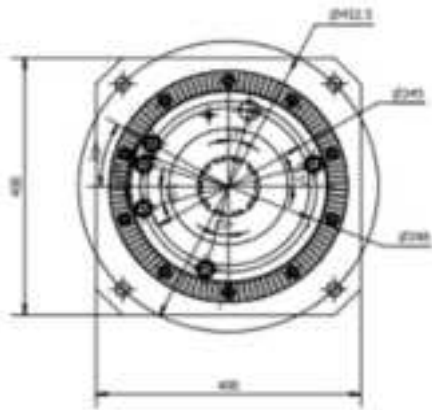
直角铣头 V312



| 最大功率 | 最大扭矩 | 最高转速 | 抓取方式 | 松刀方式 | 锁紧方式 | 圆周定位 | 径向定位 | 传动比 |
|---------|--------|---------|------|------|------|------|------|-----|
| 22-38KW | 1500NM | 5000rpm | 自动 | 自动 | 油压 | 锥柄 | 端齿盘 | 1:1 |

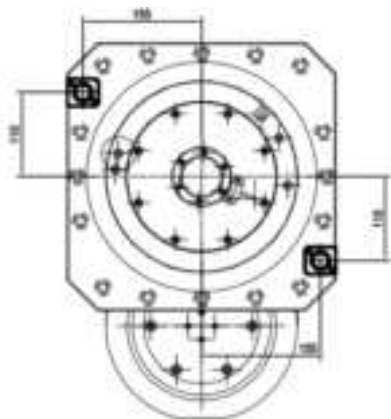
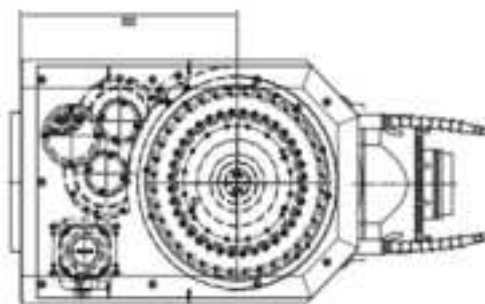
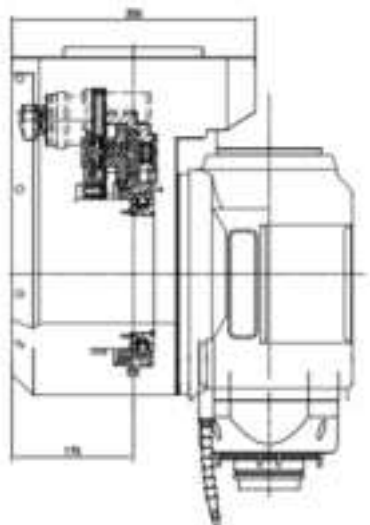
直系列

直铣头 L310



| 最大功率 | 最大扭矩 | 最高转速 | 抓取方式 | 松刀方式 | 锁紧方式 | 圆周定位 | 径向定位 |
|---------|---------|--------|------|------|------|------|------|
| 22-38kW | 6000rpm | 7000NM | 自动 | 自动 | 油压 | 止口 | 销 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

P系列



| | A轴 |
|---------|----------|
| 最小分度： | 0.001° |
| 额定扭矩： | ≥ 1000Nm |
| 夹紧扭矩： | ≥ 3000Nm |
| 定位精度： | ≤ 12 |
| 重复定位精度： | ≤ 6 |
| 最大速度： | ≥ 40rpm |
| 行程： | ± 180° |
| 铣头重量 | < 800KG |

罗森格机械有限
公司

品質第一 客戶滿意

LOSENGE CO.,LTD.

地址1: 北京市朝阳区石佛营东里锐庭中心

地址2: 陕西省西安市国家航空高技术产业
基地蓝天路5号

邮编: 100024

全国联系电话: 18510705159

西北地区联系电话: 13227769810

传真: 010-89535912

邮箱: weizhijia@lo-senge.com

网址: www.losenge.com

LOSENGE

罗森格机械有限公司