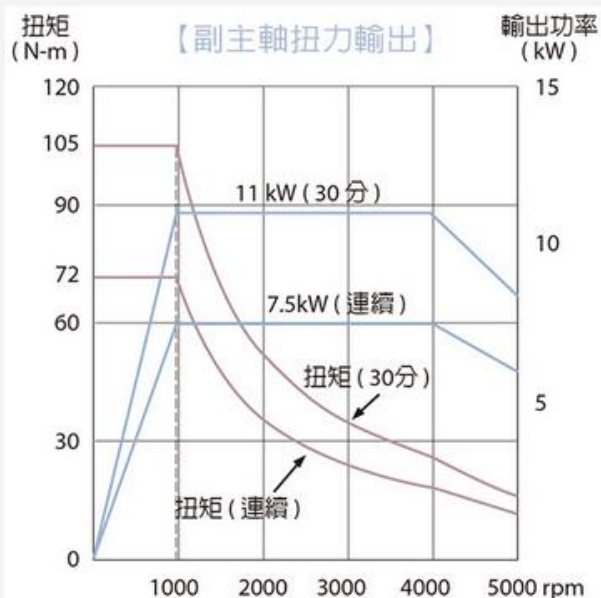


背面加工能力

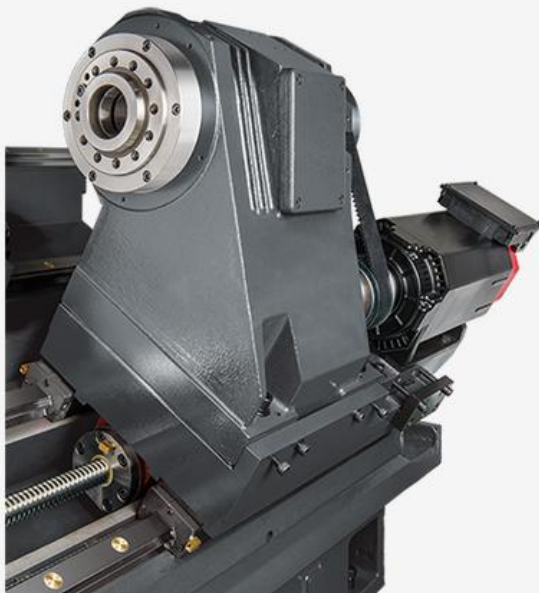
全系列皆可选用副主轴以于接料后直接进行背面加工。 $\varnothing 51\text{ mm}$ 的棒材容径搭配 8 吋夹头并内置顶料装置，可让完工之工件能顺利脱离夹爪而落入工件接收器内，工件自入料至产出可一气呵成，不须停顿。



- ▶ 副主轴以等转速同期控制下，从主轴精确地承接工件，再进行工件背面端的第二工程，不但可节省转运人力，而且降低工件二次定位设定之精度误差。



- ▶ 运用副主轴加工长工件（如心轴类）可获得更高的加工精度。工件两端以主轴及副主轴同时挟持支撑来进行工件中段精密加工，细长工件可直接由副主轴通孔送出。

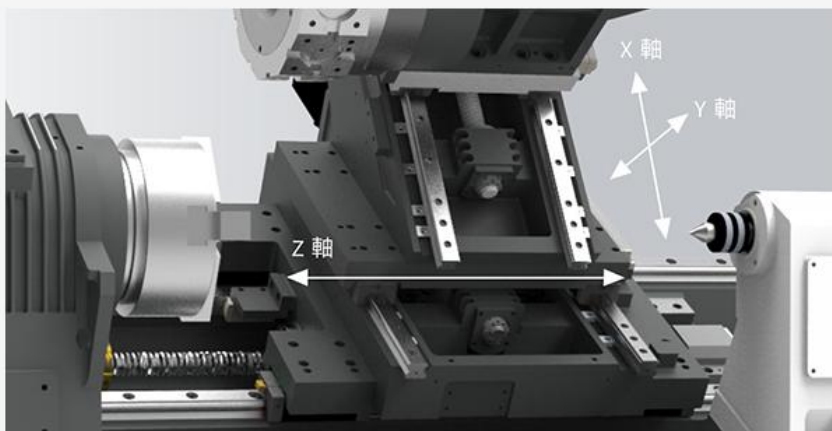


- ▶ 副主轴亦可以 **Cs** 轴控制达成工件背面之轮廓铣削，不仅操作便利，且定位快速，精度更高。使用可程式尾座可以更有效率完成高难度的加工，而完整的软体介面简化了尾座本体定位的操作程序，**Z** 轴鞍座可自动与尾座本体连结，并将其带动至所需位置。
- ▶ **Z₂** 轴轨道采用高性能线性滑轨设计，并以 **FANUC** 伺服马达直接驱动滚珠螺杆，可提供最佳之轴向精度。

Y 轴控制功能

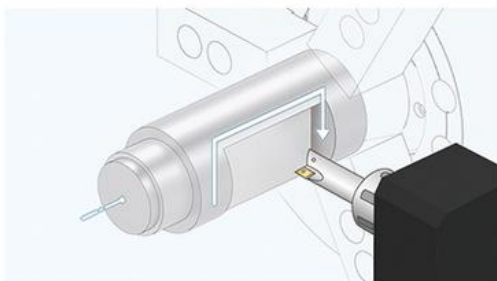
选配 Y 轴控制功能达成 X、Y、Z、C 四轴同动，使得本系列可进行 Y 轴行程 100 mm (偏离中心线 ± 50 mm) 的偏心铣削、钻孔和攻牙，并且能改善一般三轴同动加工模式下多项工程的加工精度。

- ▶ 虚拟轴与 X 轴床鞍采用 30° 夹角设计，可有效降低机器重心高度、轻量化 Y 轴机构的自重负担，同时让刀塔之重心始终落于床鞍滑轨范围内，以确保加工全程的结构刚性。

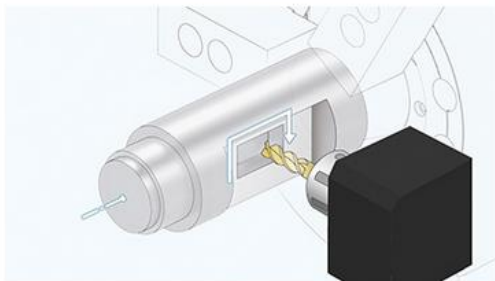


▶ Y轴独具的加工能力

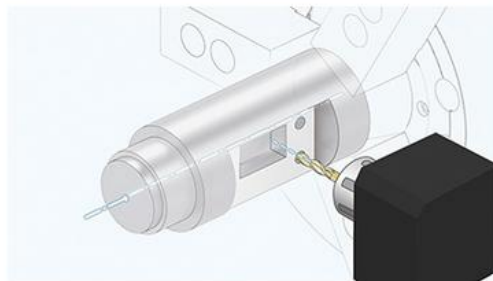
侧铣



偏心开槽



偏心钻孔



▶ Y轴高精度的加工能力

极坐标插补 V.S Y轴控制

The diagram shows a circular workpiece with a slot. The main axis center is labeled "主軸中心". The X-axis is divided into X(-) and X(+). Two methods are compared:

- 極座標插補 (Polar Coordinate Interpolation):** Indicated by a red arrow icon. It shows the tool path as a series of small steps along the X-axis, resulting in a less precise slot.
- Y軸控制 (Y-axis Control):** Indicated by a white icon. It shows the tool path as a smooth curve, resulting in a more precise slot.

- 以传统极坐标插补功能进行开槽或轮廓加工，X轴行程在工件中心线与欲加工轮廓的交点反转，使得刀具未及全轮廓铣削，精度较低
- 使用Y轴控制，可避免上述之情形，精度较高

外圆铣槽

The diagram shows a cylindrical workpiece with an external slot. Two methods are compared:

- 未使用Y轴控制 (Without Y-axis Control):** The slot width is shown as uneven, with a wider top and narrower bottom.
- 使用Y轴控制 (Using Y-axis Control):** The slot width is shown as uniform throughout its depth.

- 未使用Y轴控制，槽宽不易一致，精度差
- 使用Y轴控制，槽宽可保持一致，精度高