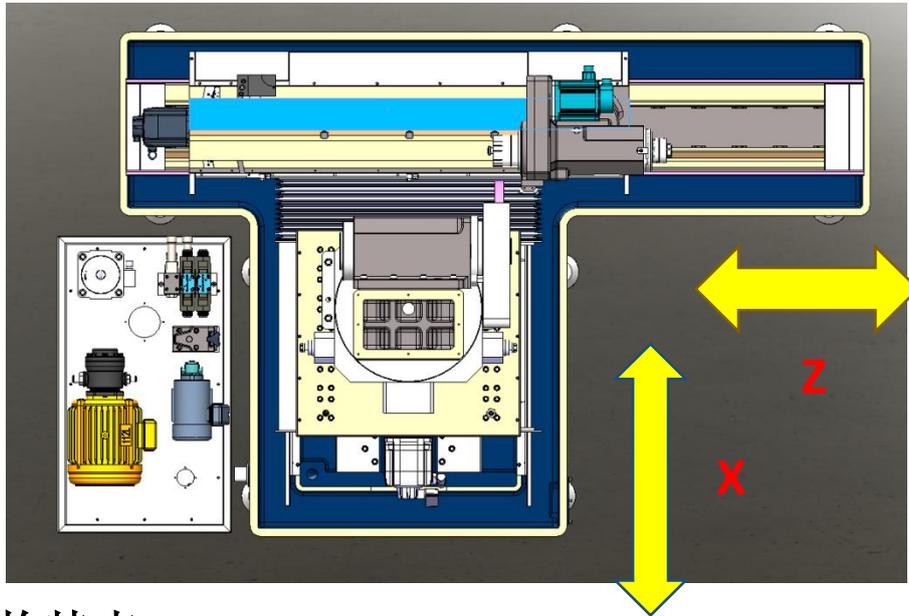


外圆随动磨床

一、设备基本参数

1、设备构型

设备采用 T 型床身布局，如图所示



二、设备结构特点

- 1、X 轴采用高精静压导轨，导轨与工作台无机械接触，可以保证极高的进给反馈精度，进给精度达到 0.0001mm
- 2、静压导轨结构可以表现出良好的行走平稳度，抑制抖动，可以获得足够高的表面光洁度
- 3、X 轴采用直线电机驱动，进一步避免机械接触，使得整个 X 轴工作台与床身中间完全无机械接触，提高了进给稳定性，可以获得更高的尺寸稳定性及表面光洁度
- 4、Z 轴使用 V-平轨，在重切削时仍然能保持足够高的刚性，减少变形对加工过程的影响
- 5、X 轴、Z 轴配备海德汉高精光栅尺，分辨率达 0.0001mm，配合操作系统全闭环控制
- 6、工件轴使用 DD 马达驱动，配合控制系统，具备随动磨削功能，可完成椭圆、多边形等不规则外形磨削
- 7、砂轮轴为外循环油冷结构高精度电主轴，保证获得足够高的加工线速度
- 8、X 轴可配备 DD 马达转台，配备内磨砂轮轴，实现内外复合磨削功能
- 9、可配备微调尾座或永磁吸盘，根据加工零件样式切换不同装夹方式
- 10、配备量仪系统，在非圆磨削时可自动找正磨削起点，避免装夹误差造成不良磨削

三、设备基本参数

1、	<u>头架中心高</u>	203mm
2、	<u>顶尖距离（配尾顶时）</u>	580mm
3、	<u>最大承重</u>	100KG
4、	<u>最大加工长度</u>	500mm
5、	<u>极限加工直径</u>	Φ 350mm
6、	<u>砂轮最大直径</u>	MAX. Φ 500mm
7、	<u>外圆砂轮轴转速</u>	6000rpm
8、	<u>砂轮轴配合锥度</u>	1:5, 最大径Φ 53mm

四、设备加工能力

1、	<u>圆度</u>	≤1.5μm
2、	<u>纵截面内尺寸一致性</u>	≤3μm
3、	<u>端面垂直度</u> (磨削平面宽度小于 50mm, 最大径小于 200 时)	≤1.5μm
4、	<u>非圆磨削表面轮廓度</u>	≤5.0μm
5、	<u>表面光洁度</u>	≤Ra0.4

五、其它主要参数

1、	<u>X 轴</u>	高精密静压导轨
1)	<u>最大行程</u>	300mm
2)	<u>移动速度</u>	MAX10000mm/min
3)	<u>海德汉光栅尺全闭环控制</u>	分辨率 0.0001mm
2、	<u>Z 轴</u>	V-平轨
1)	<u>最大行程</u>	600mm
2)	<u>移动速度</u>	MAX 10000mm/min
3)	<u>海德汉光栅尺全闭环控制</u>	分辨率 0.0001mm

- 3、 机床总体重量 5500kg
- 4、 机床占地面积 3000mm×2500mm×1700mm
- 5、 头架轴 马达直连机械主轴

六、电气部分

- 1、 控制系统 西门子 828D/西门子 840SL（具备图形导入功能）
- 2、 光栅尺 海德汉，分辨率 0.0001mm
- 3、 总功率 25KVA

七、周边

- 1、 设备采用全罩式封闭结构，避免环境污染，可选配油雾处理装置
- 2、 进给轴采用柔性风琴罩防尘密封结构，有效防止异物侵入传动系统
- 3、 配单点式金刚笔
- 4、 配主轴油冷装置，保证主轴恒温工作，减少热变形影响
- 5、 配备精密过滤磁性分离器，有效保证磨削液的清洁度
- 6、 友好的人机交互界面，方便编程加工