

## 数控机床 镗床类



济南二机床集团有限公司

山东省济南市机床二厂路2号 邮编：250022

电话：(0531) 81616002 (集团公司总机) (0531) 87964326 (销售公司)

传真：(0531) 87118787 (集团公司总部) (0531) 87109674 (销售公司)

电子邮箱: info@jiermt.com (集团公司总部) sale@jiermt.com (销售公司)

网址：http://www.jiermt.com

JIER-BC-2020-01

济南二机床集团有限公司

### 公司简介

- 始建于1937年，被誉为“龙门世家”、“机械压力机的摇篮”。
- 建有“国家级技术中心”、“国家级企业研发中心”、“国家重点实验室”。
- 1992年引进法国数控龙门镗铣床、重型数控落地铣镗床全套技术。
- 为用户提供了1000余台大型数控龙门镗铣床、数控落地式铣镗床、数控专用机床。
- 五轴联动数控机床，配置自主知识产权的双摆角数控万能铣头，达到国际先进水平。



### 产品目录

- TK/TH69系列数控落地铣镗床/加工中心 ..... **P03**
- TK/TH69x2系列数控双面落地铣镗床/加工中心..... **P05**
- TK/TH65系列精密卧式铣镗床..... **P07**
- TK/TH65x2系列系列双面铣镗床..... **P09**
- TKV/THV69系列五轴落地铣镗床..... **P11**

- APM系列翻板卧式加工中心..... **P15**
- TL系列回转工作台..... **P17**
- 镗床类附件..... **P19**
- 研发制造能力 ..... **P21**

## TK/TH69系列数控落地式铣镗床/加工中心

### ■ 性能特点

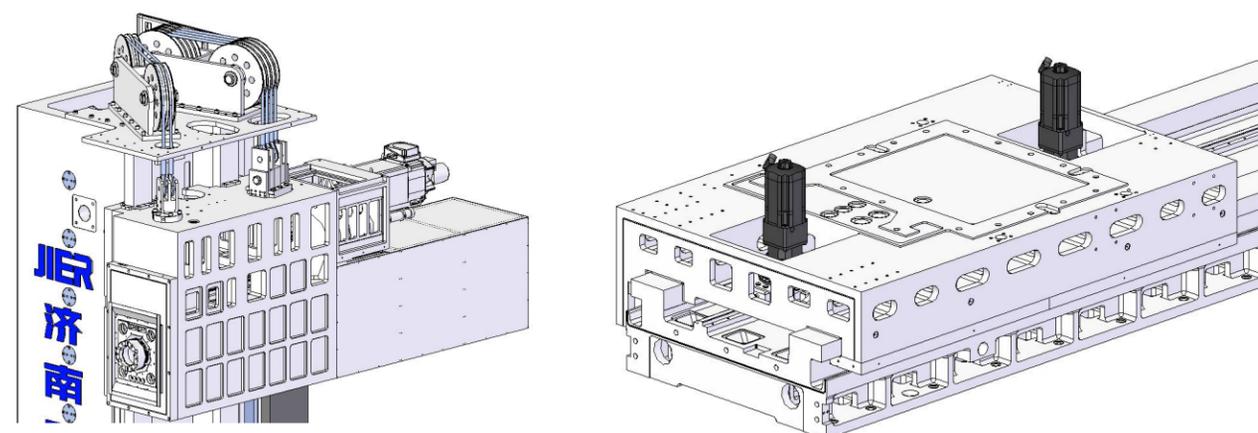
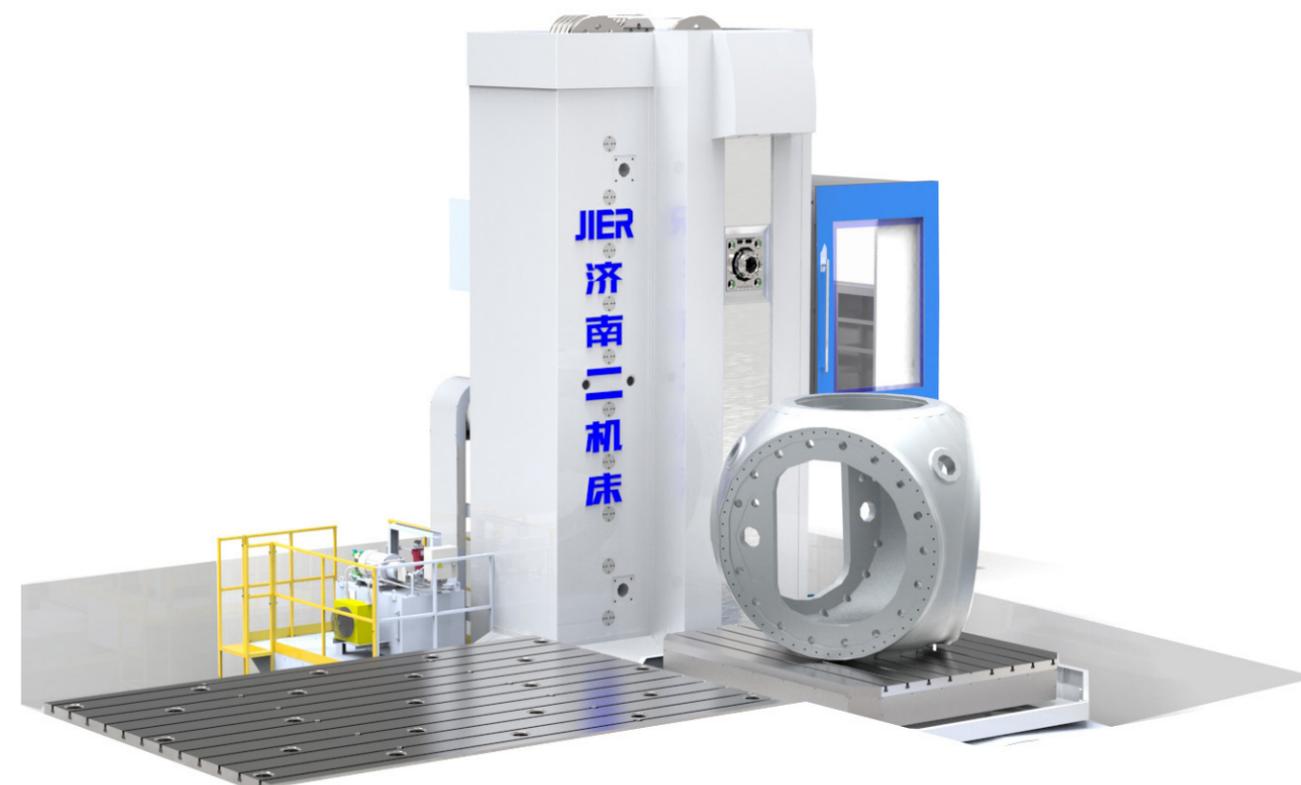
- 闭式静压导轨，大截面、高刚性，精度保持性好
- 矩形滑枕安装在全封闭铸铁主轴箱内，所有支撑面采用静压支撑，具有机械对称性和热对称性
- 高主轴转速、大功率、高扭矩
- 主轴轴承采用进口超精密角接触球轴承，采用油气润滑，主轴套筒采用冷却油循环冷却，保证主轴在高速运转时的稳定性；
- 完善的精度补偿系统：滑枕挠度拉杆补偿、主轴箱中心偏移补偿和镗杆轴间补偿等措施
- 不同规格的附件头、回转工作台和其他附件使机床配置更加灵活
- 集成JIER S系列数控落地式铣镗床专用软件，具有故障预警、钢丝绳寿命监控等功能，提高设备本质安全

### ■ 主要技术参数

镗杆直径	mm	160/ 200/ 260/ 320
主轴功率	kW	58~135
主轴最高转速	rpm	1000~2000
立柱横向行程长度（X轴）	mm	6000 + n × 1000
主轴箱垂直行程长度（Y轴）	mm	3000~8000
镗杆纵向行程长度（W轴）	mm	1200/1600/1800
滑枕行程长度（Z轴）	mm	1200/1600/2000
回转工作台尺寸(长×宽)	mm	2500 × 2500~5000 × 5000
回转工作台承载	ton	30~160
最大进给速度	m/min	X/Y:6 ; Z/W : 4

### ■ 应用领域

- 重型机械、冶金、军工、船舶、航空航天、能源、机床工具等行业中对各种箱体类、机架类等大、重型零件的数控加工



## TK/TH69x2系列数控双面落地铣镗床/加工中心

### ■ 性能特点

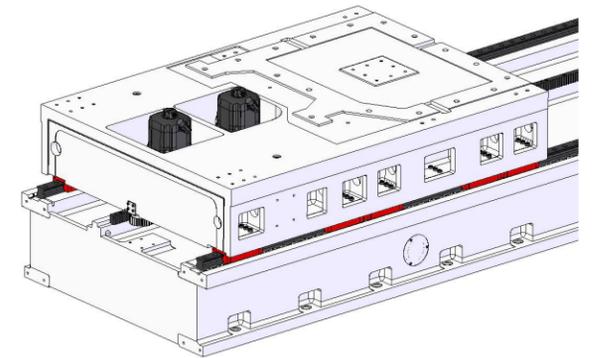
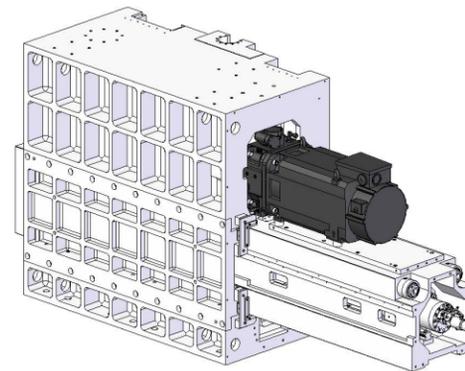
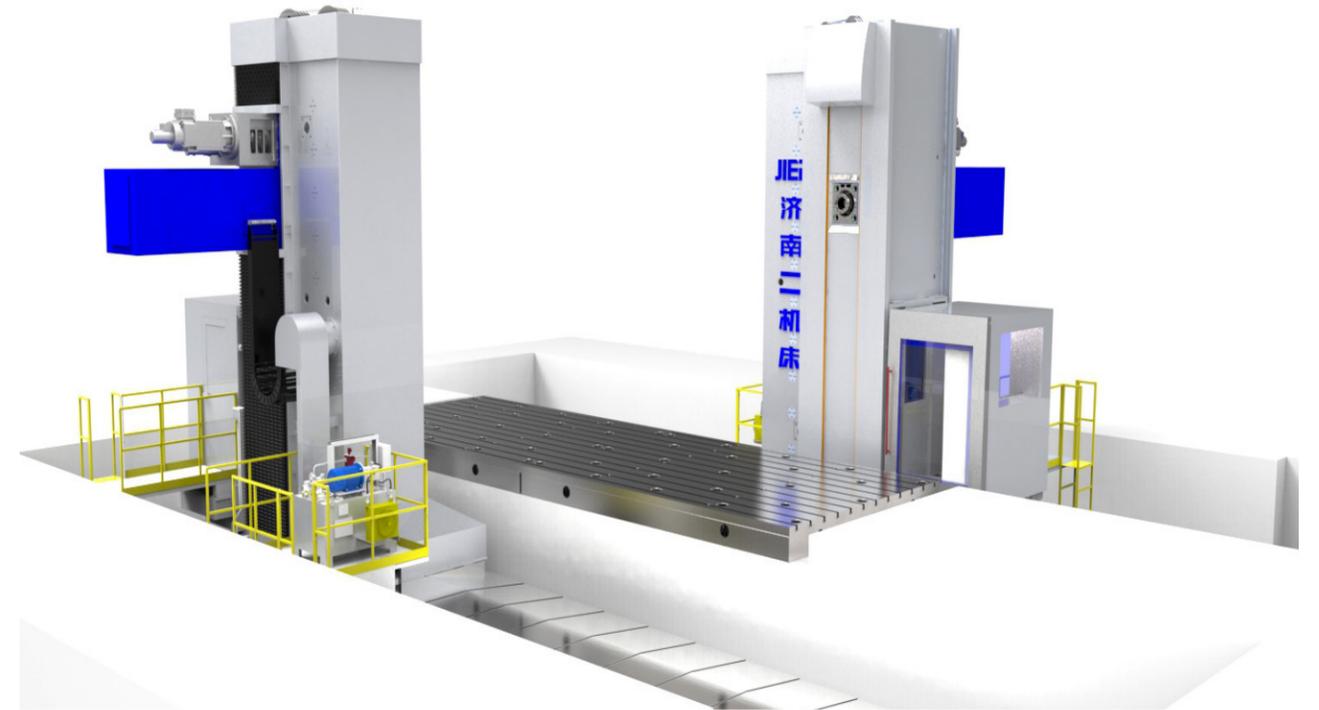
- 采用直线导轨和滑动导轨的组合设计，整机具有良好的抗震性；
- 矩形滑枕安装在全封闭铸铁主轴箱内，具有机械对称性和热对称性
- 高主轴转速、大功率、高扭矩
- 主轴轴承采用进口超精密角接触球轴承，采用油气润滑，主轴套筒采用冷却油循环冷却，保证主轴在高速运转时的稳定性；
- 完善的精度补偿系统：同轴度自检测补偿、滑枕挠度拉杆补偿、主轴箱重心偏移补偿和镗杆轴间补偿等措施
- 不同规格的附件头、回转工作台和其他附件使机床配置更加灵活
- 集成JIER S系列数控双面落地铣镗床专用软件，具有故障预警、钢丝绳寿命监控等功能，提高设备本质安全；

### ■ 主要技术参数

镗杆直径	mm	130 / 160 / 200
铣轴直径	mm	240 / 260 / 320
镗轴锥孔		ISO 50 / ISO 60
主轴功率	kw	31/58/81
主轴最大扭矩	Nm	3000/9600/13120
主轴最高转速	rpm	1200~2500
立柱横向行程 (X 轴)	mm	4000+n*1000
主轴箱垂直行程 (Y 轴)	mm	1200~2000/2000~4000/ 4000~6000
镗杆纵向行程 (W 轴)	mm	700/1200/1200
滑枕行程 (Z 轴)	mm	800/1200/1200
滑枕截面尺寸	mm*mm	420*450/450*500/ 500*550
最大移动速度	m/min	X/Y:8,Z/W:6

### ■ 应用领域

- 机床可广泛应用于工程机械、军工、船舶、汽车等行业的各种铸、锻、焊等结构复杂的零件的粗、精加工，机床具有铣削、镗削、钻孔、铰孔、攻丝、铰孔等功能，尤其适合对称结构类零件的加工，能够大幅提升加工效率和精度。



### TK/TH65系列精密卧式铣镗床

#### 性能特点

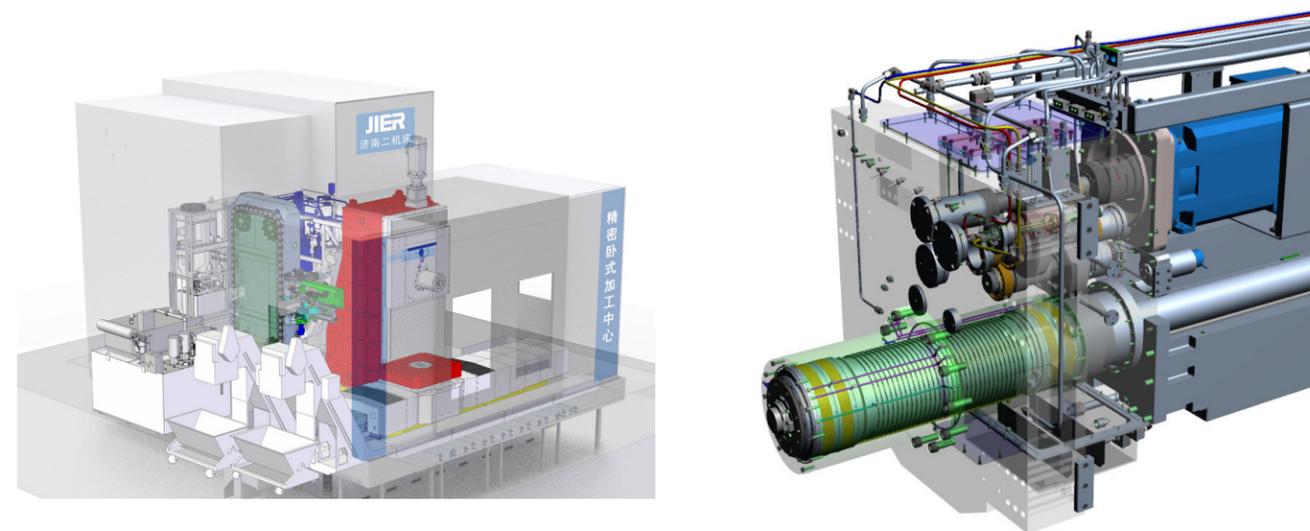
- 各轴采用高刚性圆柱滚动直线导轨，移动速度高；
- 立柱与主轴箱采用箱中箱的结构布局，具有机械对称和热对称性；
- 高主轴转速、大功率和高扭矩；
- 主轴轴承采用进口超精密角接触球轴承，采用油气润滑，主轴套筒采用冷却油循环冷却，保证主轴在高速运转时的稳定性；
- 回转台采用滚柱轴承支撑、双电机电气消除，可长时间连续参与插补
- 不同规格的附件头、回转工作台和其他附件使机床配置更加灵活
- 可集成托盘交换系统形成柔性加工单元或柔性加工生产线；
- 集成JIER S系列数控卧式铣镗床专用软件，具有故障预警等功能，提高设备本质安全；

#### 主要技术参数

镗杆直径	mm	130/ 160
主轴功率	kW	31/44
主轴最高转速	rpm	2500~3500
回转台横向行程X	mm	2000/2500/3000
主轴箱垂直行程Y	mm	1200~2000
立柱纵向行程Z	mm	2200~3650
镗杆纵向行程W	mm	800
回转工作台尺寸(长x宽)	mmxmm	1000x1250~2000x2500
回转工作台承载	t	5~20
最大进给速度	m/min	X/Y/Z : 20 , W : 15

#### 应用领域

- 机床、航空航天、轻工/纺织机械、发/变电设备、发动机、化工机械、汽车、矿山设备等行业的高精度零件的粗、精加工



## TK/TH65 × 2系列双面铣镗床

### ■ 性能特点

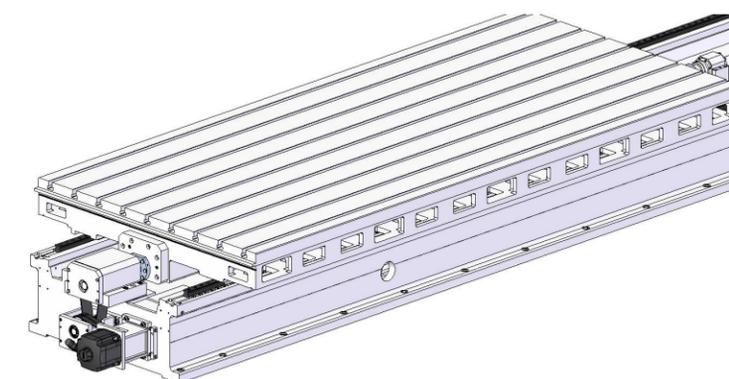
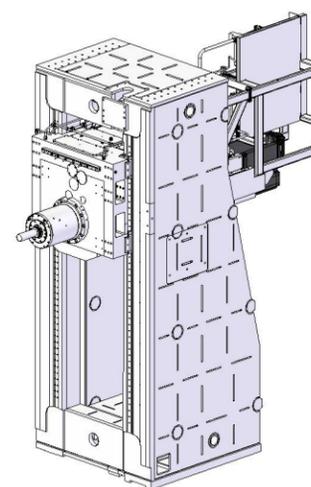
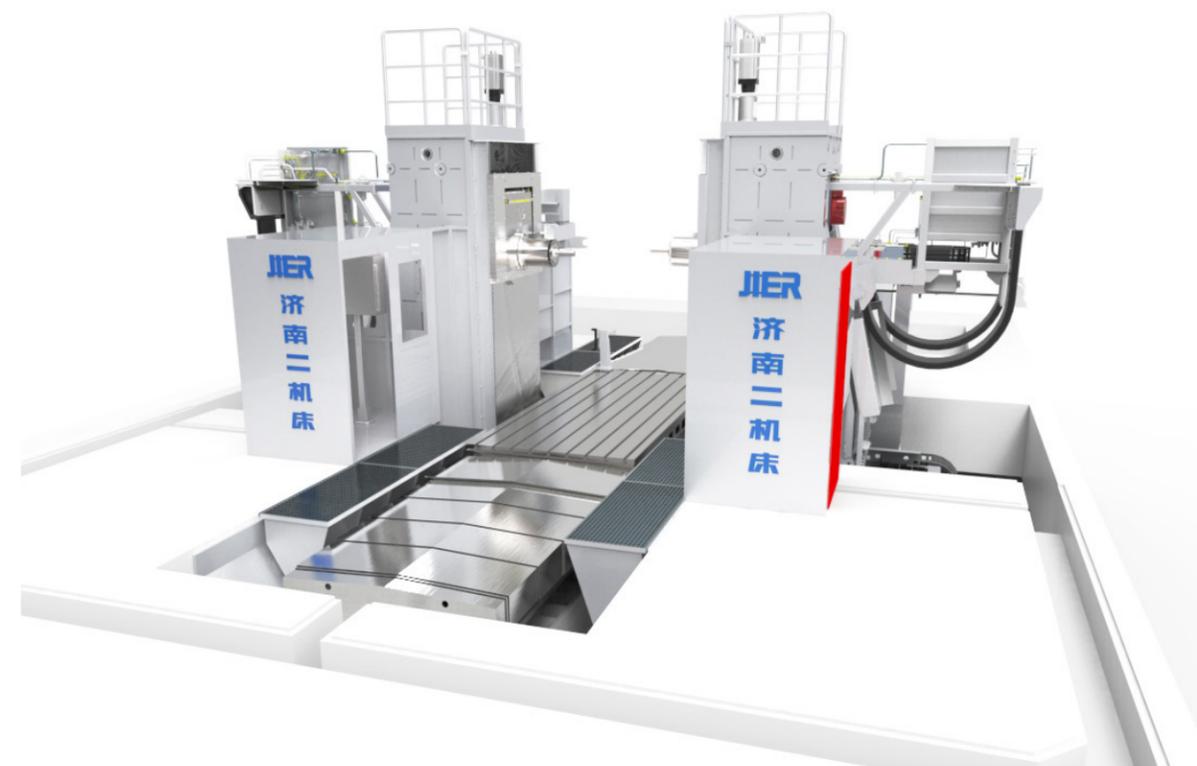
- 各轴采用高刚性圆柱滚动直线导轨，移动速度高；
- 立柱与主轴箱采用箱中箱的结构布局，具有机械对称和热对称性；
- 高主轴转速、大功率和高扭矩；
- 主轴轴承采用进口超精密角接触球轴承，采用油气润滑，主轴套筒采用冷却油循环冷却，保证主轴在高速运转时的稳定性；
- 具有同轴度自检测和补偿功能，加工零件同轴度高；
- 集成JIER S系列数控卧式双面铣镗床专用软件，具有故障预警等功能，提高设备本质安全；

### ■ 主要技术参数

镗杆直径	mm	130
主轴功率	kW	31
主轴最大扭矩	Nm	2500
主轴最高转速	rpm	2000
立柱纵向行程（Z轴）	mm	600~1500
主轴箱垂直行程Y	mm	1200~2000
镗杆纵向行程（W轴）	mm	800
工作台行程（X轴）	mm	4000~6000
移动工作台尺寸	mm	宽度1200/1600/2000 长度4000/5000/6000
移动工作台承载	t	10/16/24
最大移动速度	m/min	X/Y/Z:10，W:5

### ■ 应用领域

- 机床可广泛应用于工程机械、军工、船舶、汽车等行业的各种铸、锻、焊等结构复杂的零件的粗、精加工，机床具有铣削、镗削、钻孔、铰孔、攻丝、铰孔等功能，尤其适合对称结构类零件的加工，能够大幅提升加工效率和精度。



## TKV/THV69系列五轴落地铣镗床

### ■ 性能特点

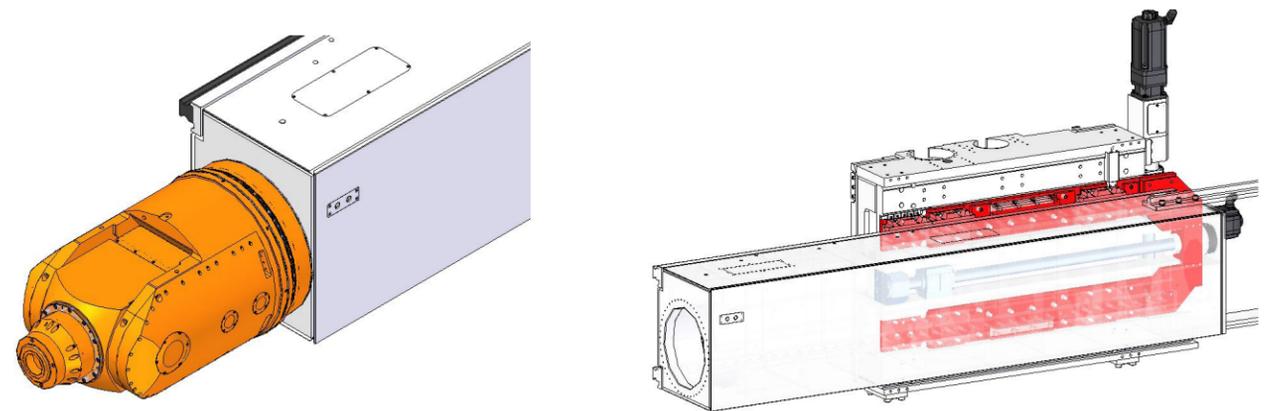
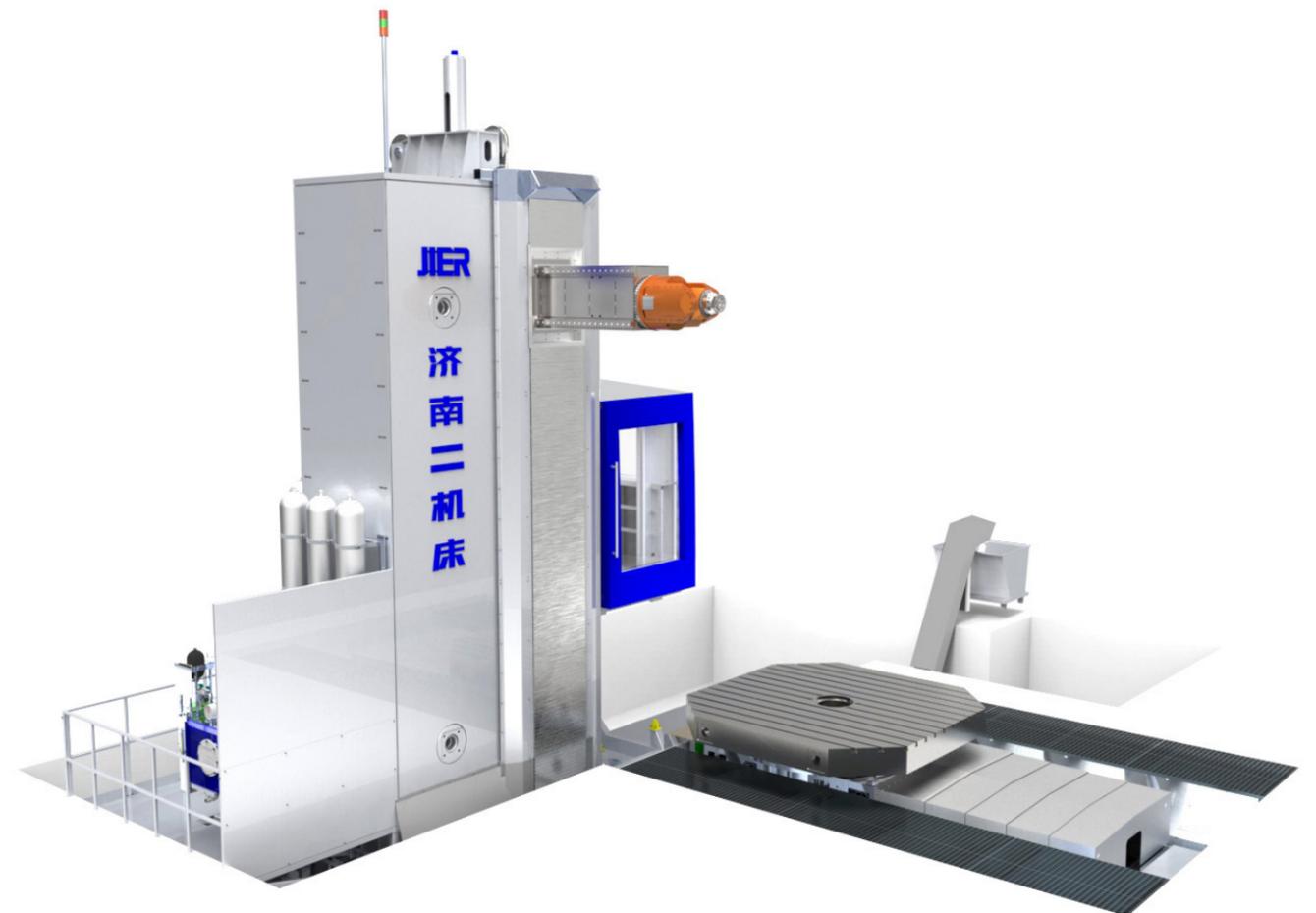
- 各轴采用高刚性圆柱滚动直线导轨，移动速度高；
- 配置自主知识产权的A/C双摆角数控万能铣头；
- 采用进口大功率、高转速电主轴；
- 具有溜板重心偏移补偿功能；
- 滑枕伸出采用伺服挠度补偿，补偿精度高、响应速度快；
- 集成JIER S系列数控五轴落地式铣镗床专用软件，具有故障预警等功能，提高设备本质安全；

### ■ 应用领域

- 机床广泛应用于航空航天领域铝合金或复合材料舱体类、筒体类零件的加工；可完成零件的复杂型面、内腔、筋板等部位的粗、精加工。

### ■ 主要技术参数

立柱横向行程 (X轴)	mm	4000+n*1000
主轴箱垂直行程 (Y轴)	mm	3000~5000
滑枕行程长度 (Z轴)	mm	1200
回转工作台尺寸	mm	3000x3000
回转工作台承载	ton	20
各轴最大移动速度	m/min	X/Y/Z:15, V:5
A轴驱动力矩	Nm	960
A轴夹紧力矩	Nm	2500
C轴驱动力矩	Nm	1000
C轴夹紧力矩	Nm	3000
A轴转角 (摆动范围)	degree	± 110 °
C轴转角 (摆动范围)	degree	± 360 °
A、C轴工作进给速度	rpm	0~4/0~30
A、C轴快速旋转速度	rpm	8/60
电主轴最高转速	r/min	15000~24000
电主轴功率	KW	40~80
电主轴锥孔		HSK - A63/A100



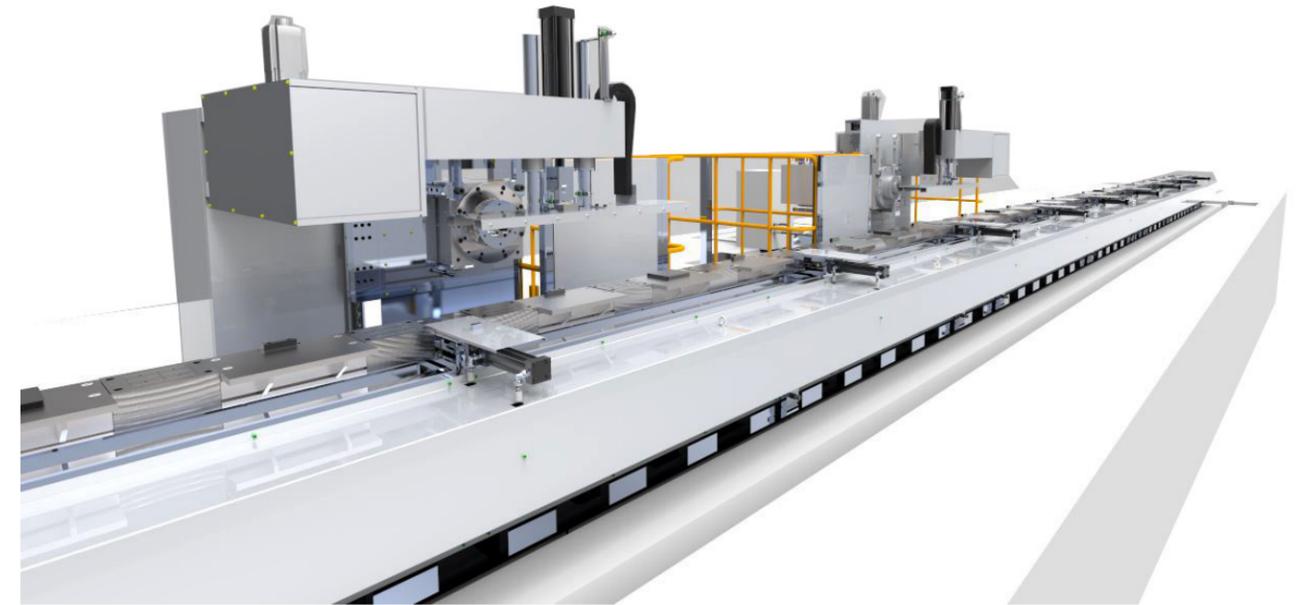
## ZK6/ZH6系列钢轨专用铣钻床

### ■ 性能特点

- 各轴采用高刚性圆柱滚动直线导轨，移动速度高；
- 集成内置电机式电主轴设计结构，无传动环节、免维护；
- 高主轴转速、大功率、高扭矩
- 电磁吸盘和液压油缸的组合夹具提供快速、可靠的定位、夹紧。
- 集成JIER S系列数控钢轨钻铣床专用软件，具有故障预警等功能，提高设备本质安全；

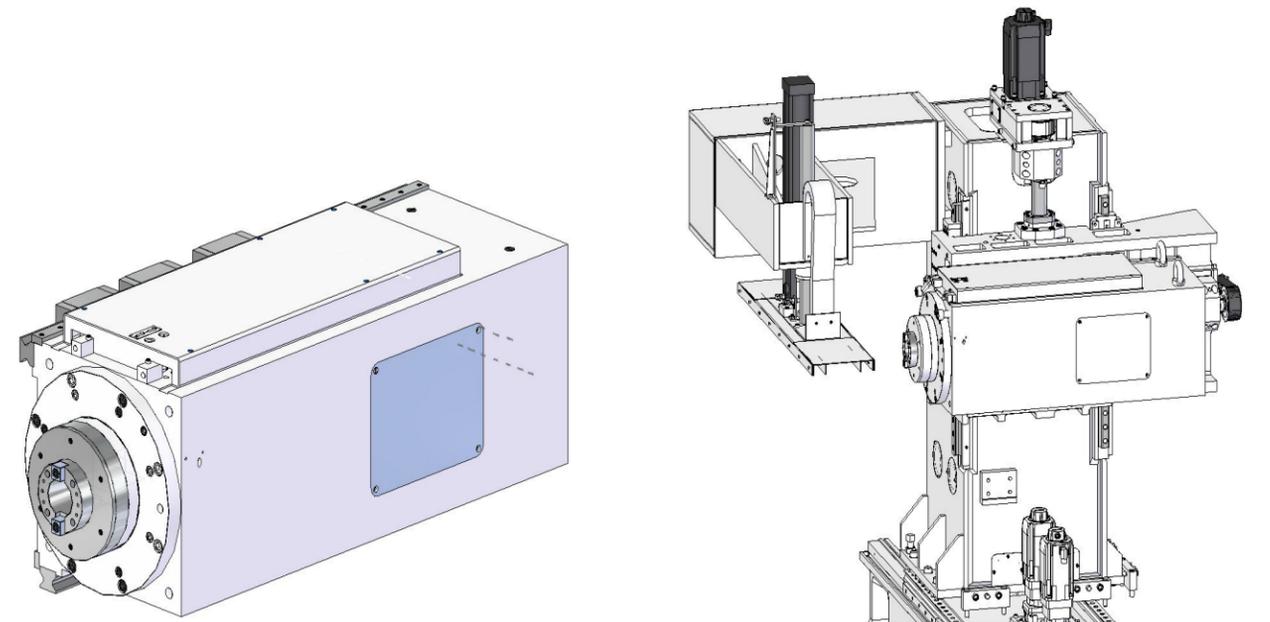
### ■ 主要技术参数

滑枕截面尺寸	mmxmm	410x410
主轴功率 (S1)	kW	35
主轴扭矩 (S1)	Nm	430
主轴最高转速	rpm	3250
主轴锥孔		ISO 50
立柱横向行程 (X轴)	mm	10000+n*1000
主轴箱垂直行程 (Y轴)	mm	300
滑枕纵向行程 (Z轴)	mm	400
最大移动速度	m/min	X/Y/Z : 12



### ■ 应用领域

- 机床主要用于轨道交通行业钢轨零件高效、高速钻孔加工；



## APM系列翻板卧式加工中心

### ■ 性能特点

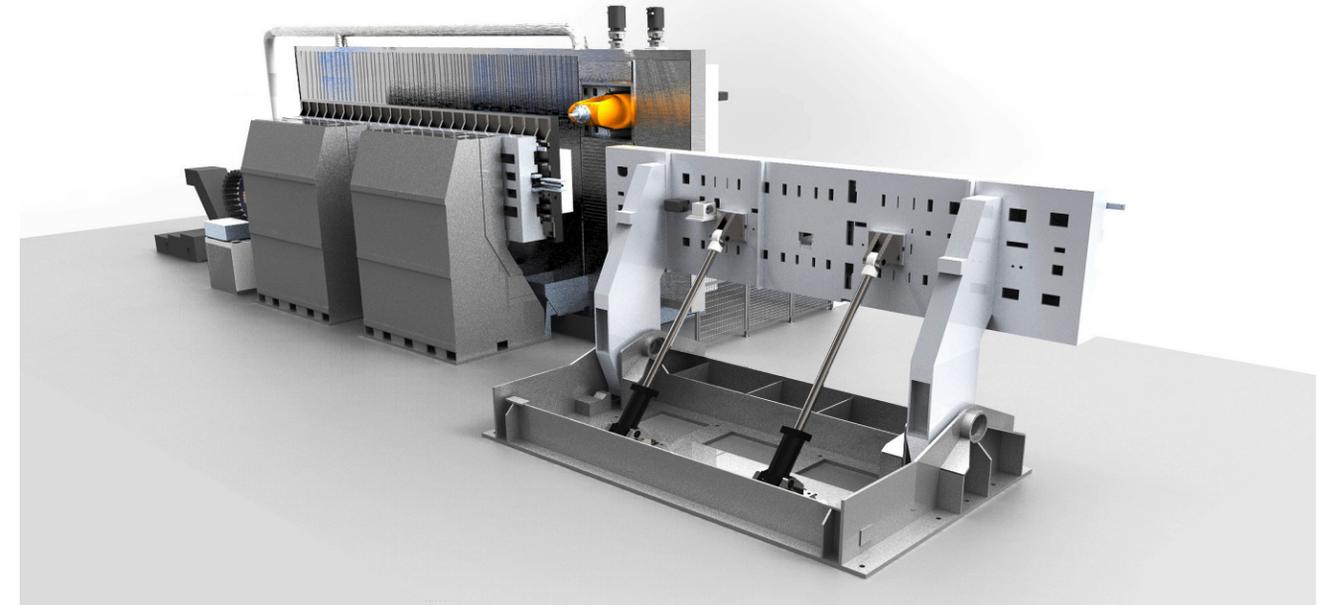
- 各轴采用高刚性圆柱滚动直线导轨，移动速度高；
- 滑枕铣头采用恒悬垂式设计，保证滑枕伸出时精度不变；
- 采用进口大功率、高转速电主轴；
- Y轴采用双丝杠重心驱动，具有高动态性能；且可以进行溜板重心偏移补偿；
- 翻板工作台采用双丝杠同步驱动或双液压缸同步驱动；
- 可配置自主知识产权的A/C双摆角数控万能铣头，实现五轴联动加工；
- 可集成托盘交换系统形成柔性加工单元或柔性加工生产线；
- 集成JIER S系列数控翻板卧式加工中心专用软件，具有故障预警等功能，提高设备本质安全；

### ■ 主要技术参数

工作台宽度	mm	2000/2200/2500
工作台长度	mm	4000~21000
工作台承载	mm	2000~10000
Z轴行程	mm	600
A轴回转角度	度	± 110
C轴回转角度	度	± 360
X/Y/Z轴快移速度	m/min	50
主轴功率	kW	60~120
主轴转速	rpm	10000~30000
主轴锥孔		HSK-A63、HSK-F80

### ■ 应用领域

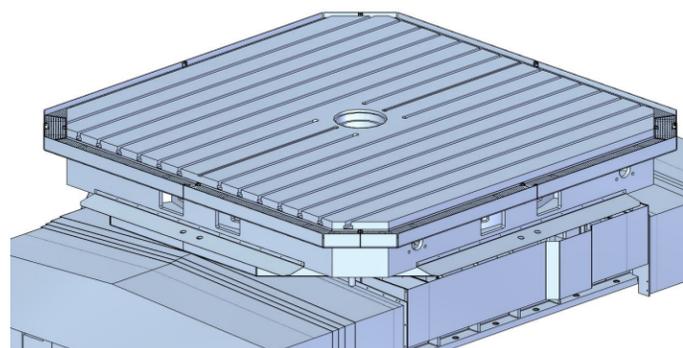
可广泛用于航空航天等领域，大型铝合金结构件的高速、高效加工。



## TL系列回转工作台

### ■ 轻型回转工作台

- 主要用于中小型零件的加工，各轴采用滚动导轨，移动速度快，机床精度高。



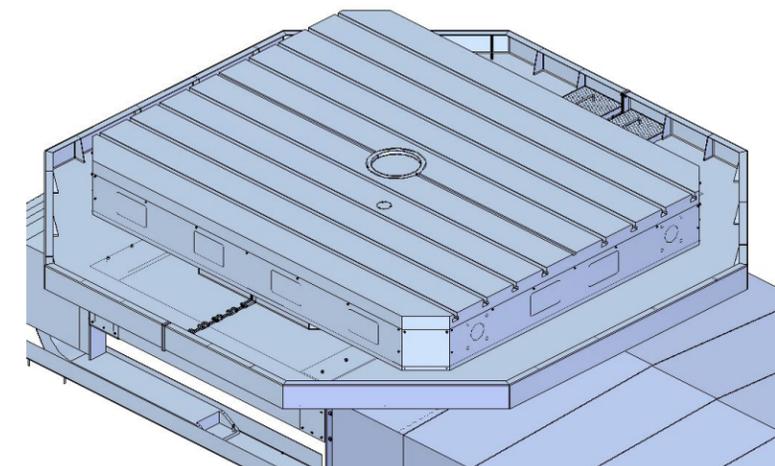
### ■ 主要技术参数

台面	m x m	1x1.25	1.6x2	2x2.5
承载	ton	5	10	20
V轴纵向行程	mm	2000	2000/2500	2500/3000/3500
V轴进给速度	mm/min	10000	10000	10000
B轴进给速度	r/min	1	1	1
T型槽	mm	28	28	36
定位精度	V轴：0.02，B轴：8			
重复定位精度	V轴：0.013mm，B轴：4			

## TL系列回转工作台

### ■ 重型回转工作台

- 主要用于大型零件的加工，各轴采用静压导轨，抗震性好，机床精度高。



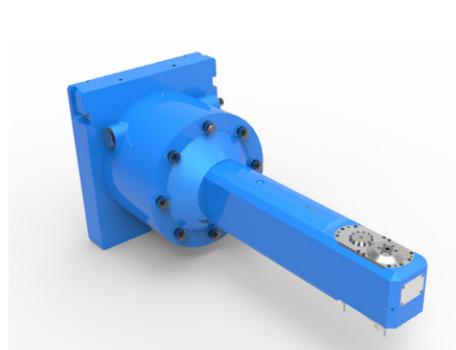
### ■ 主要技术参数

台面	m x m	2.5x2.5	2.5x3	3x3	3x3.5	3.5x4	4x4	4x4.5	5x5
承载	ton	30	30	40	60	80	100	120	160
V轴纵向行程	mm	1500/2000	1500/2000	1500/2000	2000/2500/3000	2000/2500/3000	2500/3000	2500/3000	2500/3000
V轴进给速度	mm/min	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
B轴进给速度	r/min	1	1	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
T型槽	mm	28	28	28/36	28/36	28/36	36	36	36
定位精度	V轴：0.02/1000mm，B轴：10								
重复定位精度	V轴：0.015mm，B轴：6								

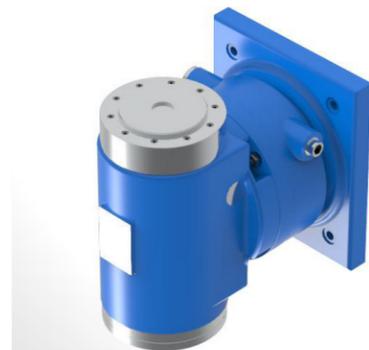
## 镗床类附件

### ■ 性能特点

- 可根据用户需求配置直角、万能、平旋盘等附件铣头，能够有效提供机床加工能力及效率。



加长直角附件铣头-主要技术参数 (图1)



直角附件铣头-主要技术参数 (图2)

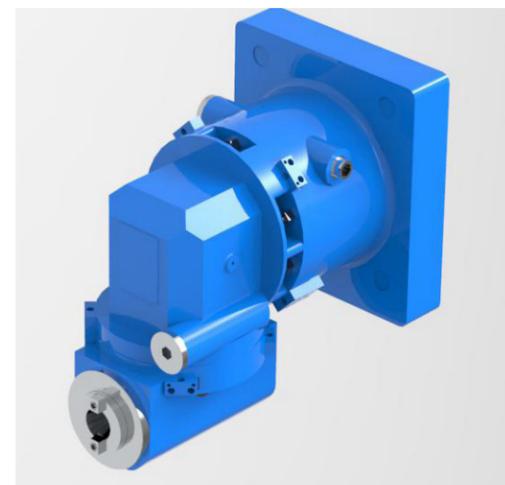
型号	技术参数	最大功率 (千瓦)	最大转速 (转/分)	速比	最大扭矩 (牛.米)	主轴孔锥度ISO
TFZJ15		15	1000	1:1	1000	50
TFZJ24*260		24	1000	1:1	800	50
TFZJ30*260		30	600	1:1	1800	50

图1

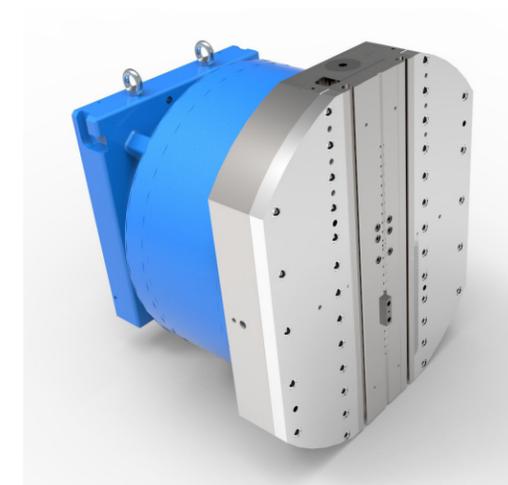
型号	技术参数	最大功率 (千瓦)	最大转速 (转/分)	速比	最大扭矩 (牛.米)	主轴孔锥度ISO
TFJ30B		30	1000	1:1	2400	50
TFJ30		40	1000	1:1	3000	50
TFJ50B		50	1000	1:1	4000	60
TFJ50		50	800	1:1	3800	60
TFJ50*260		50	600	1:1	4500	60

1、可根据用户需求提供BT锥柄的铣头。

图2



万能附件铣头-主要技术参数 (图3)



平旋盘-主要技术参数 (图4)

型号	技术参数	最大功率 (千瓦)	最大转速 (转/分)	速比	最大扭矩 (牛.米)	主轴孔锥度ISO
TFW30B		30	1000	1:1	2500	50
TFW30		30	1000	1:1	2400	50
TFW40*260		40	600	1:1	3000	50

1、可根据用户需求提供BT锥柄的铣头。

图3

型号	技术参数	平旋盘直径 (毫米)	转速 (转/分)	滑块行程 (毫米)	滑块进给速度 (mm/分)	最大加工直径 (毫米)	最大扭矩 (牛.米)	滑块进给抗力 (牛)	滑块定位精度 (毫米)	滑块重复定位精度 (毫米)
SPX5*630		630	250	200	0-350	1250	8000	5000	0.025	0.01
SPX8*800		800	200	280	0-350	1600	10000	10000	0.025	0.01
SPX8*1000		1000	200	350	0-500	2000/2500	10000	10000	0.025	0.01

图4

## 研发制造能力



### ■ 研发能力

- 拥有各类专业工程技术人员1000余人，其中高级工程师近300人。
- 近年来承担多项国家“863”项目、国家科技支撑计划和国家科技重大专项。

### ■ 装配能力

- 数控机床装配面积达到20,000平方米，最大行车起吊能力：100吨。

