

# 12系列

高速、紧凑、单主轴或多主轴的高精密加工中心

**chiron**

[www.chiron.de/cn](http://www.chiron.de/cn)



**FZ 12 W**  
配置0°/180°工件交换工作台,可在机床生产的同时装卸工件。

---

# 给予您最低的单件加工成本

## For the lowest cost per piece

CHIRON的12系列机床是高速、结构紧凑、多功能的顶级加工中心, 丰富全面的选配功能, 可以胜任全方位的加工需求。可提供单主轴或双主轴, 也可配置铣车复合功能, 具备如下特点:

---

高生产效率

---

操作简单

---

高精度 and processing quality

---

高刚性

---

紧凑设计, 占地面积小

---

高动态性能

---

安装调试简便

---

易于维护

基于其模块化设计和丰富的功能选项, 任何一台12系列机床, 都可以根据用户的加工需求, 带给您个性化的解决方案。

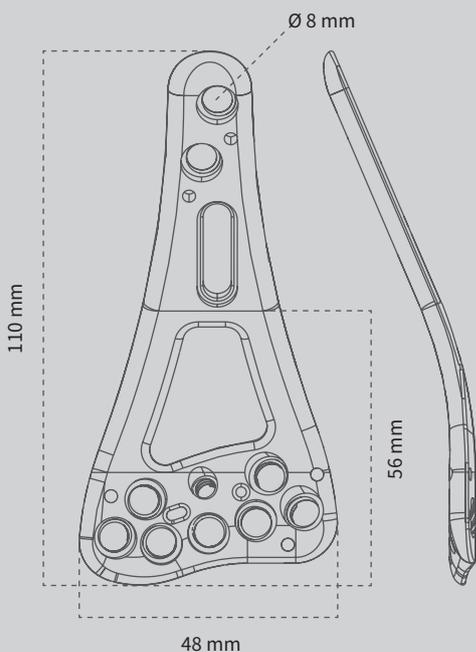
### 您将收获

保障产品精度的前提下, 单件生产成本最低。

# 精益求精 从细节做起

## 我们追求完美

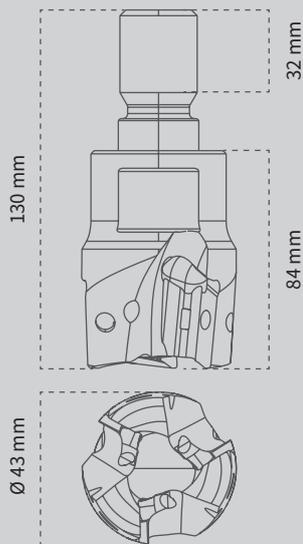
我们重视任何细节,并乐于完善每一个细节。汽车行业、航空航天、机械制造、医疗器械或精密制造。CHIRON 12系列机床都可以适用。12系列高品质加工中心,可以为您缩短加工节拍,提高表面加工质量,在最小的占地空间内达成您的加工需求,并以微米级的加工精度完美的实现您的设计意图。



### 医疗器械

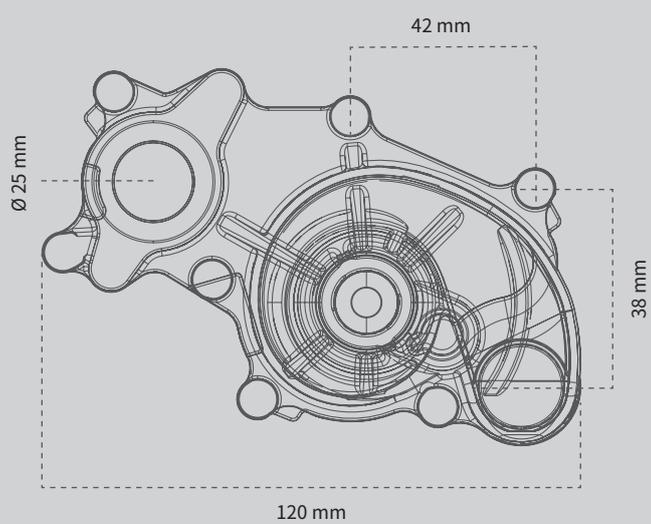
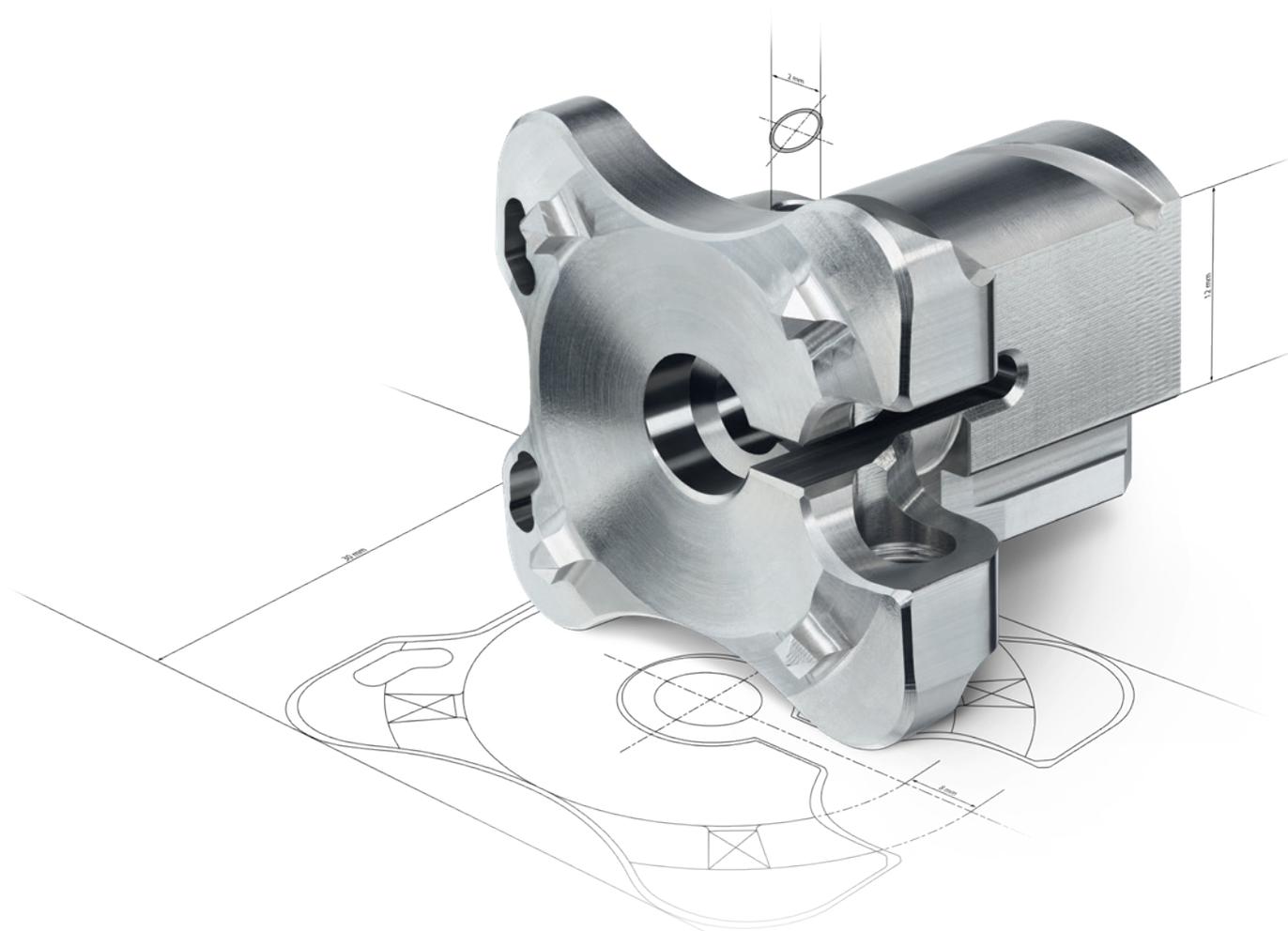
骨板, 材质为钛合金

[110 mm x 48 mm x 1.5 mm]



### 机械制造

一次装夹实现铣、钻、螺纹加工和车加工,例如:复杂的成型刀具,材质为钢 [130 mm x 43 mm]



### 汽车行业

复杂工件完全加工,例如: 水泵端盖  
加工 [120 mm x 55 mm x 60 mm]

## 全能设计应对多样加工需求 模块化设计极具柔性



高精度加工:光栅尺和数字信号驱动技术,保障机床在快速加工的同时保障最佳的加工精度。

### 优良的设计是卓越品质的保障

- 立式、动立柱结构
- 安装空间仅需1,490 mm x 3,200 mm
- 大理石床身结构
- 高刚性结构,热稳定性佳
- 电主轴配置水冷功能
- 所有伺服轴均配置光栅尺闭环测量系统
- 数控直联驱动和精密导轨
- 强力可靠的CHIRON数控转台
- 全封闭加工区域,配置不锈钢护板
- 集成于床身的冷却液与切屑排放设计,易于排屑
- 符合人体工学的操作和工件装卸设计
- 辅机维护方便
- 可靠、耐用、低维护

## 主轴和主轴系统



技术成熟、久经考验的单主轴加工中心，移动立柱式设计。



高生产效率的双主轴加工中心，主轴间距为250 mm。



配置摆动铣头的加工中心：主轴的可编程摆动范围为 $-10^{\circ}$ 到 $+100^{\circ}$ 。配置预张紧无间隙齿轮和闭环位移测量系统，强力可靠。

## 换刀系统



拾取式自动换刀系统：单/双主轴换刀速度最快可达0.9s，刀库容量高达128刀位，可选用(HSK-A40 / HSK-A50 / HSKA-63)。

## 台面选项



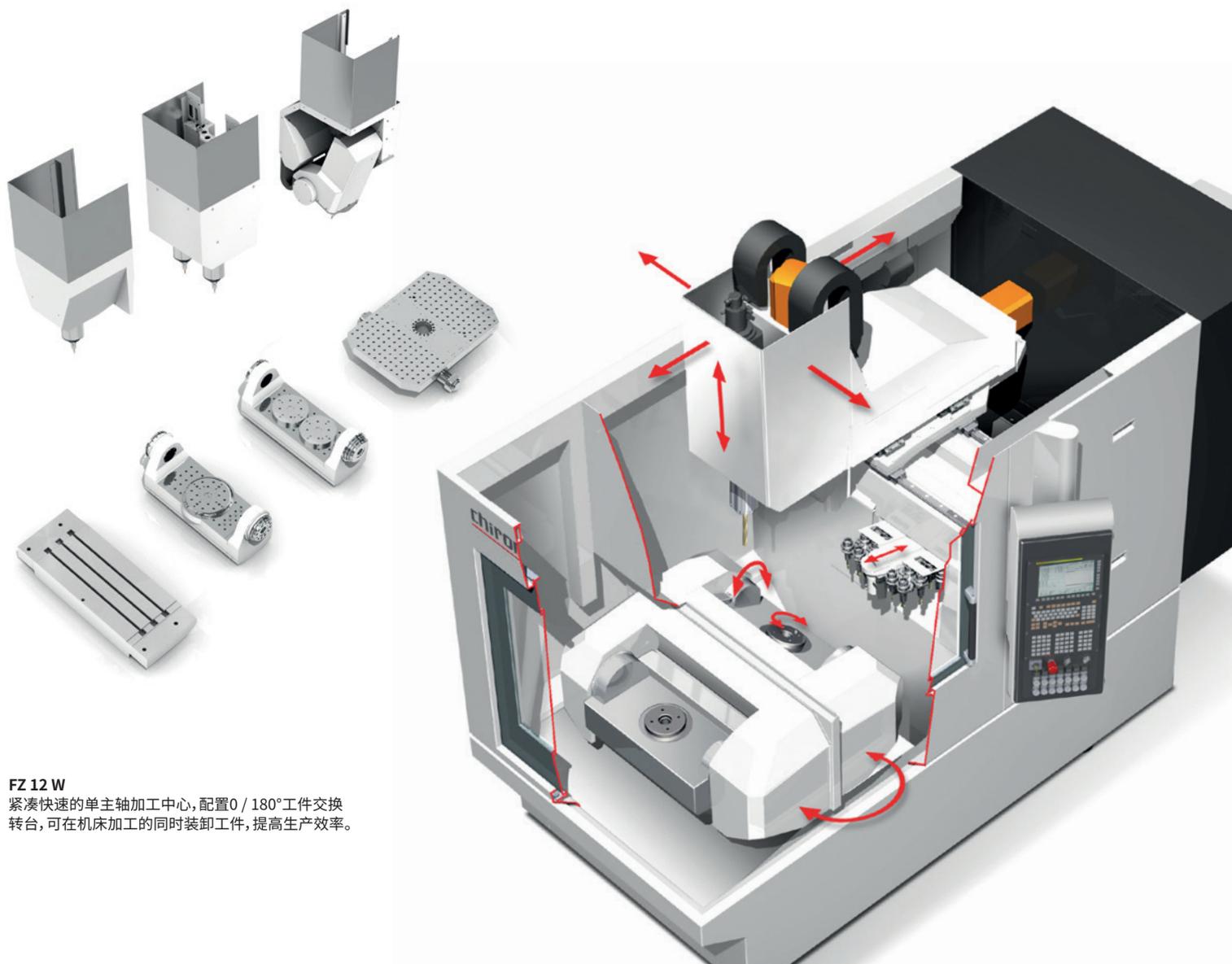
固定工作台，加工区域空间大，可装备大型工装夹具或是安装数控旋转台实现多面加工。



配置AC轴2轴数控旋转台，可安装1个或2个台面（直径 $1 \times 1^{\circ} \varnothing 280 / 2^{\circ} \varnothing 245$ ），实现工件的单主轴或多主轴多面加工。



机床配置工件交换单元，单侧台面负载最大可达300 kg，台面可利用装夹面积高达 $2 \times 660 \times 350$  mm，配置有螺纹孔阵列，并安装中央分配器提供工件夹紧动力供给。



### FZ 12 W

紧凑快速的单主轴加工中心，配置0 / 180°工件交换转台，可在机床加工的同时装卸工件，提高生产效率。

## 适用于特定产品的个性化配置

### 专用定制和扩展选项



#### FZ 12 S five axis

精密、快速、紧凑的加工中心，配置2轴数控转台，可用于5轴联动加工和工件的多面完全加工，工件一次装夹即可带给您完美的表面加工质量。



#### DZ 12 S five axis

快速紧凑的双主轴加工中心，配置2轴数控转台和2个台面。高性能控制系统保障5轴联动高品质加工。



#### FZ 12 W

机床配置拾取式自动换刀系统，以及0°/180°工件交换单元，可以在加工的同时装卸工件。



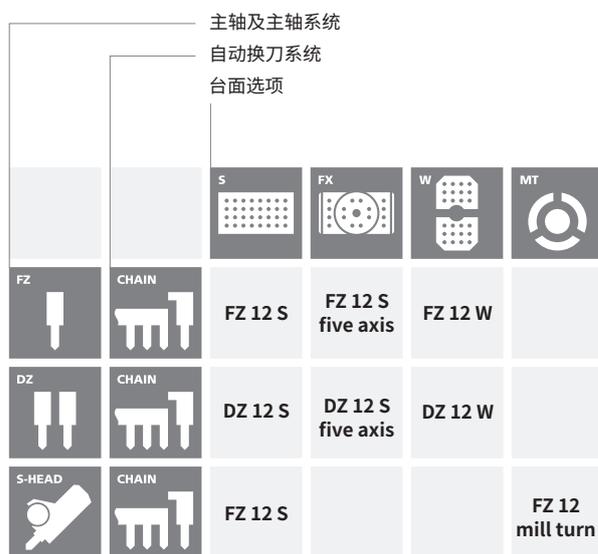
## 产品优势

— X - Y - Z轴行程	550 - 400 - 400 mm
— 机床最大功率	40 kW
— 主轴间距DZ	250 mm
— 最高主轴转速	30,000 rpm
— 切屑-切屑换刀时间	2.2 s
— 进给轴加速度 (X - Y - Z) 最快可达	10 / 15 / 20 m/s <sup>2</sup>
— 快速进给速率高至	75 m/min
— 刀库容量最多可达	128
— 刀柄规格	HSK-A40 / HSK-A50 / HSK-A63
— 最大刀具重量	5.0 kg
— 最大刀具直径	125 mm
— 最大刀具长度	250 mm
— 工件自动交换时间	2.0 s



### DZ 12 W

双主轴机床，配置拾取式自动换刀系统，以及0°/180°工件交换单元，可以在加工的同时装卸工件。

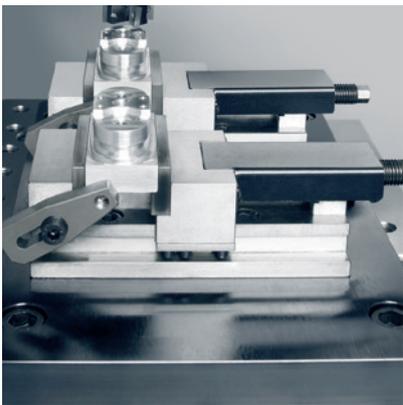


# 以多样性和灵活性为基础

## CHIRON固定工作台或工件交换工作台加工中心性能特点

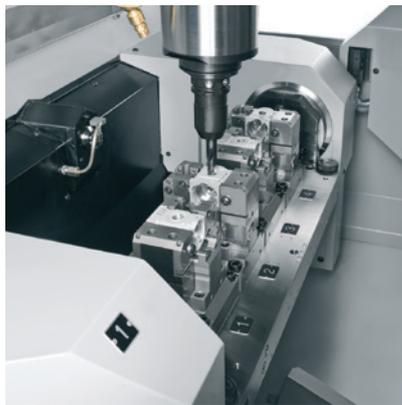
- 基础的三轴控制和立式移动立柱设计
- 占地面积小, 仅需1,490 mm x 3,200 mm (S机型) / 1,700 mm x 3,600 mm (W机型)
- 大理石床身结构
- 高刚性结构, 热稳定性佳
- 工作区域设计合理, 易于接近和观察
- 可以加工大尺寸工件, 亦可以多工位生产小零件
- 拾取式换刀系统
- 屑-屑换刀时间最短2.2 s
- 配置工件交换工作台, 可在加工的同时装卸工件 (台面交换时间2.0 s)
- 工件交换单元, 配置中央隔板
- 标准机床, 可扩展安装第4轴, 或是安装2轴数控转台实现5轴加工
- 可集成安装自动化解决方案 (VariocellUno)

## 给予您最成熟的技术和最高的加工精度



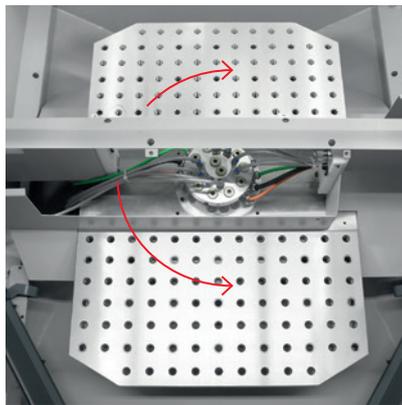
### FZ 12 S

配置固定工作台和自动换刀系统的加工中心, 精密、灵活。加工区域空间大, 可装备大型工装夹具或是安装数控旋转台。



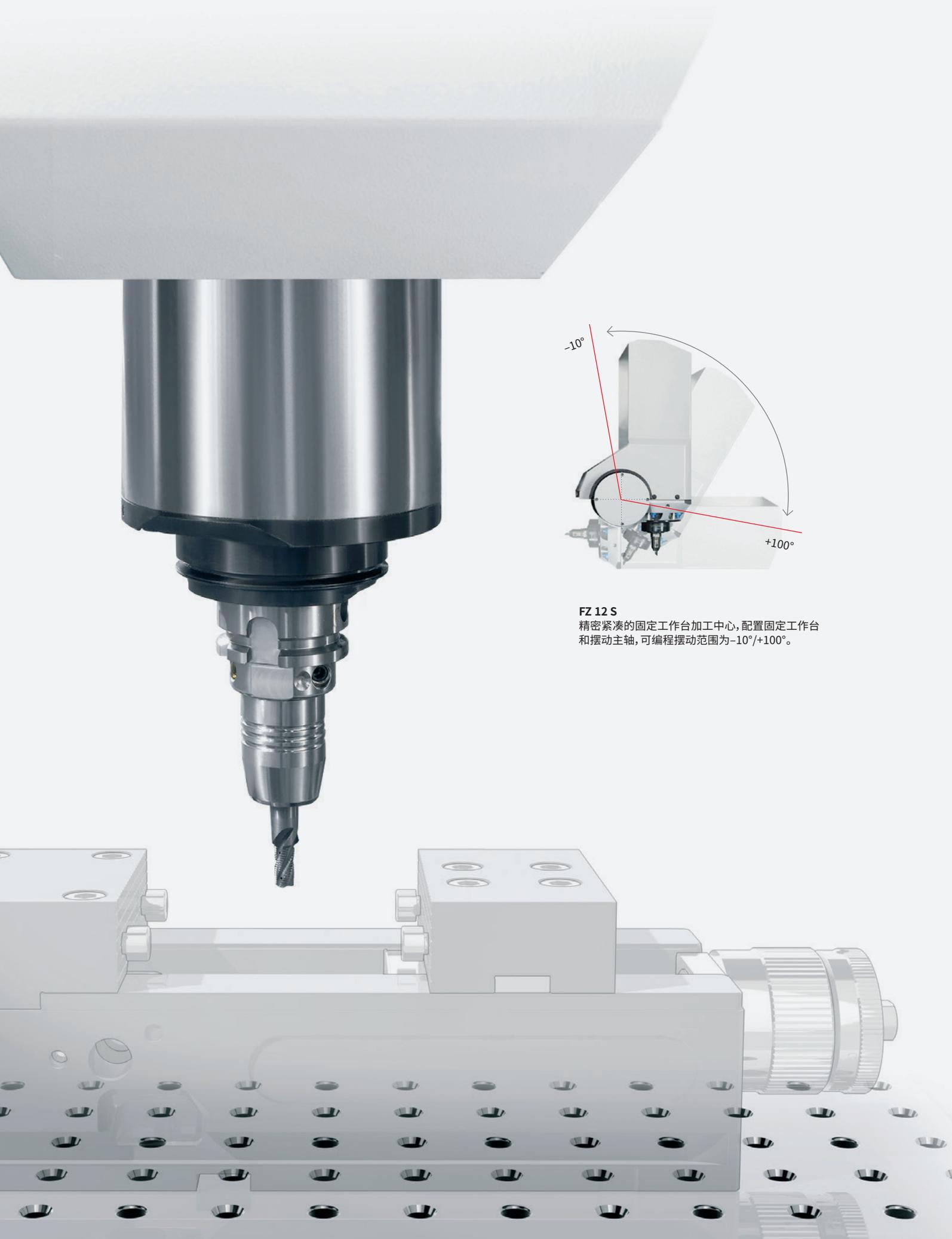
### FZ 12 W

配置拾取式换刀系统和工件交换单元的加工中心, 可在加工的同时装卸工件。



### 0°/180°工件交换台,

台面上有足够的空间, 用于安装夹具或是数控旋转台, 例如安装旋转装置用作第4轴。

**FZ 12 S**

精密紧凑的固定工作台加工中心，配置固定工作台和摆动主轴，可编程摆动范围为 $-10^{\circ}/+100^{\circ}$ 。

# 一次装夹 保障产 品精度

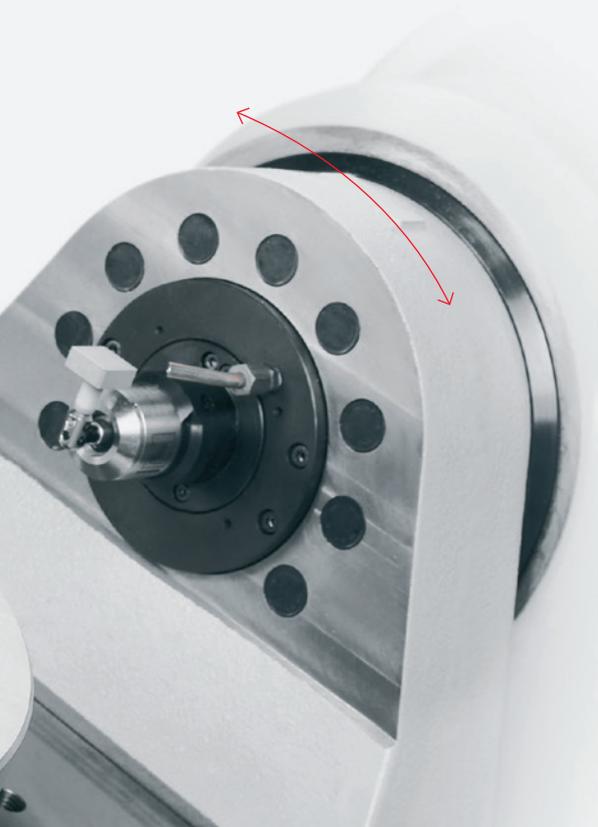
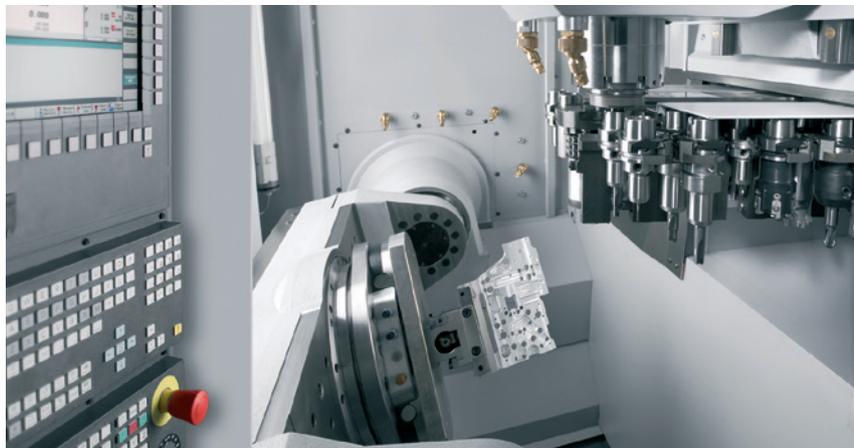


## CHIRON FX机床优势特点

- 占地面积小, 仅需2,100 mm x 3,200 mm
- 大理石床身结构
- 高刚性结构, 热稳定性佳
- 最高的定位精度和联动加工精度
- 电主轴最高转速30,000 rpm
- 完美的表面加工质量
- 集成安装CHIRON的2轴数控转台, 并配置闭环位移测量系统
- 台面上集成安装有6-路动力供给, 用于工件装夹
- 可集成安装Zero-Point快速装夹系统
- 第4轴摆动范围最大可达 $\pm 120^\circ$
- 第5轴配置扭矩电机, 最大转速1,000 rpm, 可用于车削加工
- 配置3D探头TS27, 实现机床自动温度补偿
- 可集成安装自动化解决方案 (VariocellUno)

**DZ 12 S five axis**

主轴间距DZ	250 mm
2轴数控转台CASD	280-2
A轴摆动范围	± 120°
台面尺寸	2 x Ø 245 mm
链式刀库 / 刀库容量	2 x 12 / 24 / 32 / 64
换刀时间	1.0 s

**Complete machining with CHIRON five axis**

**FZ 12 S five axis:** 集成安装2轴数控转台, 使用免维护扭矩驱动技术, 采用拾取式自动换刀系统。



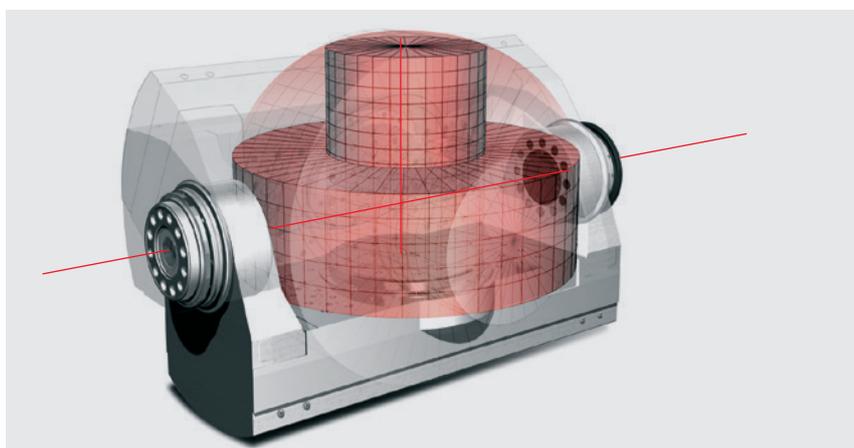
**DZ 12 S five axis:** 有限的空间内实现双倍的产能快速双主轴加工中心, 配置2轴数控转台 (AC轴), 用于工件的5轴联动高效加工。

**使用CHIRON旋转工作台实现5轴加工**

- 技术强力可靠-CHIRON开发制造
- 使用预张紧无间隙齿轮, 传送扭矩高, 负载能力大
- 精密扭矩驱动技术, 可实现车削功能

**FZ 12 S five axis**

回转直径	最大
Ø 280 x 385 mm	Ø 650 mm
bis Ø 610 x 200 mm	Ø 650 mm

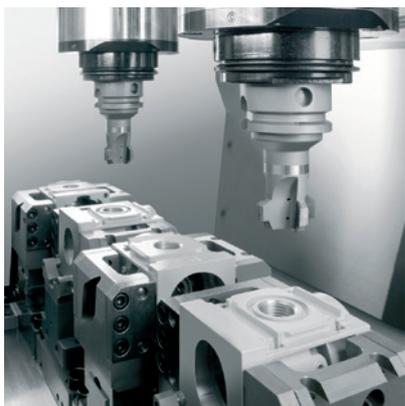


# 产能提高75%

## 使用CHIRON多主轴加工技术

### CHIRON 多主轴机床优势特点

- 节约能源和厂房占地面积
- 缩减生产节拍
- 简化车间物流
- 节省投资成本
- 节省员工劳动力开支
- 水冷式电主轴最高转速24,000 rpm
- 主轴间距DZ 250 mm
- 快速进给速度高达75 m/min
- 最高的定位精度和联动加工精度
- 所有伺服轴均配置高精度光栅尺
- 最短屑-屑换刀时间仅为2.2 s
- 可选配CHIRON的2轴数控转台
- 可集成安装自动化解决方案 (VariocellUno)



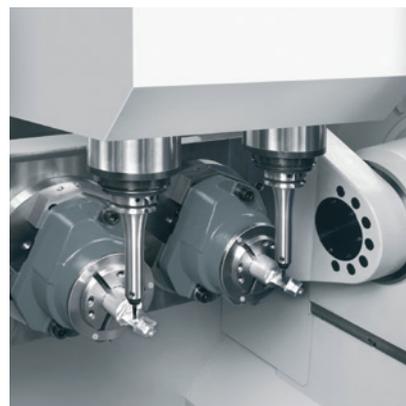
#### 倍数效应 – 更多的主轴, 更多的切削, 更多的生产利润

配备双主轴四工位的加工中心, 可节省高达50%的生产成本, 一台机床的产能提高一倍, 意味着可以节约50%的加工时间。通过选配数控转轴, 也可实现多面加工。



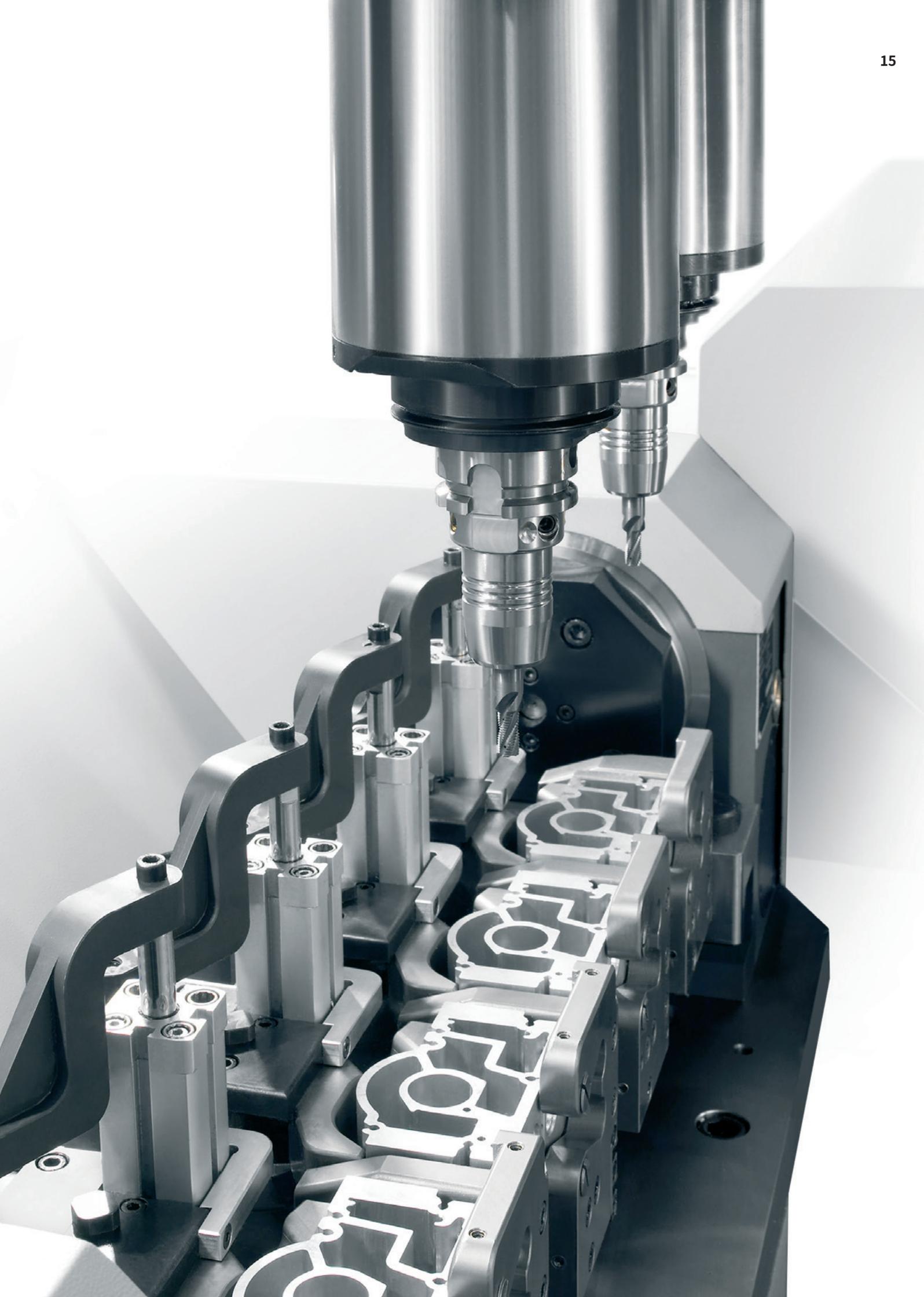
#### DZ 12 S / DZ 12 W

双主轴机床, 配置固定工作台或0°/180°工件交换台(可集成安装4工位数控转台, 实现工件的多面加工)。



#### DZ 12 five axis

高效紧凑的双主轴加工中心, 配置2轴旋转摆动工作台(A+C轴)实现5轴联动加工。





## 个性化的一站式交钥匙解决方案

### 更高效的自动化与工程解决方案

#### VariocellUno

灵活经济的设计：一台紧凑型加工中心、一个机器人、工件存储单元和工件交换装置（0°/180°），可以实现在加工的同时装卸工件。

### 为用户量身定制的自动化方案

- 桁架和机械臂解决方案
- 自动装卸料系统
- 托盘交换系统
- 毛坯和成品工件的托盘存储单元
- 中间联接系统
- 等



DZ08 W 机床和机器人集成为一个生产单元VariocellUno：可一起运输，无需单独安装调试，也无需单独校准机器人单元的几何位置。在最小的空间内集成自动化方案。



## CHIRON交钥匙方案

- 全方位的项目策划
- 专业的工艺设计
- 丰富的项目管理经验
- 加工工艺验证
- 确保产能和产品加工质量
- 初生产现场技术支持
- 有针对性的操作和编程培训
- CHIRON全球技术支持网络随时为您服务

### CHIRON Variocell UNO优势特点

- 在尽可能小的空间内集成安装自动化方案 (< 1.5 m<sup>2</sup>)
- 机床和自动化单元是一个整体 - 无需安装防护栏
- 安装调试简便, 方便工厂内移机
- 高生产效率, 给予您更高的利润
- 高存储能力
- 操作编程方便
- 毛坯和成品工件托盘, 可以在加工的同时更换
- 机器人配置双机械手, 工件交换更快捷 (选配)
- 集成工件测量抽拣功能 (用于SPC验证)
- 手动模式下, 方便触及加工区域
- 机器人可用于其他扩展功能

现今, 仅仅制造出色的加工中心是远远不够的。用户需要个性化和智能化的解决方案。由具体的加工任务开始, 我们根据技术规格和加工要求, 围绕客户的工件给出“交钥匙方案”。巨浪公司的交钥匙方案将以最完美的方式完成您的复杂加工任务。参照我们既有的加工经验, CHIRON工程师会在满足客户加工要求的前提下, 为用户制定最经济的加工方案。这使得巨浪公司的用户, 具备决定性的竞争优势。巨浪公司不仅仅提供加工方案, 而且还会为保障客户的顺利生产提供最佳的生产支持。

Analyzing

Conceptual  
designing

Specifying

Implementing

Profiting

# SmartLine

## 数字化生产之路已经开启

在机床智能控制、数字联网、交互通信领域，巨浪集团具有丰富的经验和绝对优势。通过完备的SmartLine模块化软件系统，帮助用户全方位解锁数字化生产的潜能。



### Machine

TouchLine, ProtectLine, ConditionLine



### Factory

DataLine, ProcessLine, ConditionLine



### Cloud

RemoteLine, ConditionLine

## 概览

## 用户

### ConditionLine

- 预防机床非正常运行
- 实时监测和分析机床状态
- 自定义联网

- 维护工程师
- 服务

### ProtectLine

- 预判可能发生的碰撞
- 预防性碰撞保护
- 升级对机床的保护

- 机床操作人员
- 维护工程师

### TouchLine

- 关联信息支持
- 机床特性支持
- 用户操作指导

- 机床操作人员
- 维护工程师
- 安装工程师

### RemoteLine

- 机床远程访问
- 快速故障检修
- 自动通知功能
- 最高等级的数据安全保护

- 维护工程师
- 服务

### DataLine

- 可视化机床状态与进程
- 可配置的系统
- 传输机床实时信息

- 生产计划人员
- 生产负责人
- 控制

### ProcessLine

- 数字双胞胎（软件模型）和后处理器
- 数字化模拟加工过程
- 模拟碰撞测试

- 生产计划人员



# 培训课程及 车间实操

## 通过知识超越，知识通向成功

为了使您能够最佳地使用您的CHIRON数控加工中心，我们为操作人员、安装人员和服务技术人员提供全面的资格获取途径、培训课程等。

培训计划的特点在于灵活性。培训除了可以在我们的CHIRON培训中心进行外，这些课程也可以在您的所在地开展。我们的培训师可以提供德语和英语课程。当然，我们也可以在翻译的帮助下，提供更多的语言课程。

在CHIRON培训中心，我们让有兴趣的人，无论是初学者还是专业人士，一步一步地了解最新的技术。我们也有许多单独组合的机床课程和编程课程。通过这种方式，我们可以在提高CHIRON数控加工中心生产效率的同时，对您的员工进行资格审查。这将为你的公司带来更多的成功，因为合格和积极的员工是企业成功的一个重要因素。

我们的培训课程是根据最新的教学方法设计的。通过小组实践，我们考虑了参与者的兴趣领域和知识水平。

我们的理念是通过参与者的针对性培训，使参加者具有很高的专业资质。然后，所学的知识可以直接应用到日常工作中去。

### CHIRON提供以下内容的培训

- 服务和机床维护
- 机床操作
- 编程
- 机床组件
- 机器人
- 可根据客户要求定制





## Brands of the CHIRON Group

**chiron**

**STAMA**

**CMS**

**FACTORY<sup>5</sup>**

### ■ CHIRON Group R&D, Production, Sales & Service

GERMANY	Tuttlingen, Neuhausen Schlierbach	USA	Charlotte, NC
SWITZERLAND	Iséables, VS	CHINA	Taicang

### ■ CHIRON Group Sales & Service International

FRANCE	Villeneuve-la-Garenne	USA	Plymouth
ITALY	Rodano Millepini	CHINA	Beijing
TURKEY	Istanbul	INDIA	Bangalore
POLAND	Paniówki	MEXICO	Querétaro
CZECH REPUBLIC	Brno		

## CHIRON Group SE

Kreuzstraße 75  
78532 Tuttlingen  
Germany

The CHIRON Group is a global company specializing in CNC vertical milling and mill-turn machining centers, as well as turnkey manufacturing solutions. The Group has a global presence, with production and development sites, sales and service subsidiaries, and sales agencies worldwide.

[www.chiron-group.com](http://www.chiron-group.com)