



ECX 系列

**两全其美**

极具创新的单主轴自动机床



# ECX 灵活且高效

由于产品的个性化和实时化生产，批量规模的减少给工业制造带来了新的竞争挑战。凭借其新的ECX系列，Schütte为此提供了完美的解决方案：一种高效的新型单主轴自动机床，适用于批量规模低于多主轴自动车床的实际或经济应用极限。ECX非常适合使用新材料对中等批量的复杂工件进行完整加工。它将单主轴自动机床的灵活性和简单操作与多主轴自动机床的生产率相结合，从而缩小了两个世界之间的差距。

## 机器概念

- ☑ 一个主轴
- ☑ 一个背轴
- ☑ 六个刀塔单元
- ☑ 自由开放的加工区
- ☑ 集成零件装卸系统 一个主轴



图片下的信息



加工区

# ! 下一阶段的生产力 – 中等批量的解决方案

## 独特的生产力

- ④ 使用多达六把刀具进行平行加工（四把用于主轴，两把用于背轴）
- ④ 屑到屑时间 = 0 秒：后续工具的准备和预定位可以在切削时间内同时进行
- ④ 零件生产时间更短，产量比带三个转塔的传统有背轴机床高两到三倍

## 独特的灵活性

- ④ 由于工具/转塔单元的模块化结构，转换和改装简单
- ④ 具有高精度快换接口，安装固定或动力刀具快速便捷，无需额外的调整操作
- ④ 即使是小批量的经济生产，例如，在启动生产时由于设置时间短，因此可以获取很高效益

## 舒特久经考验的技术

- ④ 通过静液压轴承实现最佳阻尼性能，工艺稳定性高，刀具磨损小
- ④ 自由开放的加工区域、无管线和导轨、自由落屑、刀具采用内冷方式
- ④ 集成冷却系统，可选择连接到客户的冷却装置或主动冷却器
- ④ 通过自支撑框架结构实现最大的稳定性和刚性，三点安装
- ④ 用于坚固零件的工件下料，防磕碰的敏感工件可选装卸系统
- ④ 可选刀具监控



主轴框架



轴向加工



零件通过滑槽排出



装卸系统



# 一个主轴 – 全功率

ECX基于已建立的组件和功能单元独特而全新的机床概念，并将并行加工和减少非生产时间的理念始终如一地付诸实践。可选的接口系统可确保快速精确地更换单个设备，模块化结构可确保简单的转换或改造。

## 主轴

- ☑ 多达四个 3 轴刀具/刀塔单元，适用于任何类型或组合的固定式或动力式刀具
- ☑ 通过高动态力矩电机尽可能缩短刀塔的切换和更换时间
- ☑ 刀塔轴与主轴的运动轴插补，可以使用成熟的Y轴功能
- ☑ 通过快速精确的高刚性刀塔，高效去除材料

## 背轴主轴

- ☑ 最多两个 3 轴刀具/刀塔单元，适用于任何类型或组合的固定式或动力式刀具
- ☑ 满足所有要求的模块化抓取系统：
  - 超快速弹出完成件
  - 从背轴上移下，并将防磕碰的敏感成品零件转移到外部处理系统（例如具有检测和分拣功能的机器人单元）

## 软件 SICS: 简单直观



成熟的SICS软件支持机器用户进行机器配置，编程和生产。这里还提供熟悉的SICS软件模块，使逐步进入工业4.0应用成为可能。

- ☑ SICS.Connect: 基于OPC UA的通信接口，用于Schütte的数字化解决方案，并开放给更多客户提供的应用
  - ☑ SICS.Workstation: 用于在作业工程中创建项目以及执行机器配置和编程的选项
  - ☑ SICS.Simulation: 完全集成的仿真解决方案，可以在工作站上执行、检查和优化程序软件
- SICS: 简单直观



reddot winner 2020  
interface design



nominated  
2020

# 技术数据

## 1 主轴

		EC2-46	EC2-65
主轴材料通径, 最大	mm	46	65
扭矩 (100%占空比)	Nm	36/98	103/184
最高转速	rpm	7.000	5.000
输出功率 (100%占空比)	kW	17/46	31/56

## 2 背轴

		EC2-46	EC2-65
Clamp夹紧直径, 最大	mm	32*	65
扭矩 (100%占空比)	Nm	15	31
最高转速	rpm	10.000	7.300
输出功率 (100%占空比)	kW	8	14
主轴行程 $Z_6$	mm	498	
快速进给速度	m/min	45	

## 3 刀塔/刀具单元

		EC2-46 / EC2-65
行程 $X_{1, 2, 3, 4, 7, 8}$	mm	140
行程 $Z_{1, 2, 3, 4, 7, 8}$	Nm	150
快速进给速度 X, Z	m/min	30
旋转刀塔/Y轴		选项

## 4 取料单元5 (选项), 位于主轴

		EC2-46 / EC2-65
行程 $X_5$	mm	80

## 5 刀具驱动 (选项)

		EC2-46 / EC2-65
最大转速	rpm	8,500
输出功率 (100%, 40%占空比)	kW	7,4/12,8

## 6 机床尺寸, 包含电柜 (不包括料机, 冷却润滑单元)

		EC2-46 / EC2-65
机床重量	kg	9.500
占地面积	m <sup>2</sup>	10,7

\* 选项: 可以使用 EC 2-65 的对置主轴



Alfred H. Schütte GmbH & Co. KG  
Alfred-Schütte-Allee 76  
51105 Köln-Poll  
+49 221 8399-0  
schuette@schuette.de  
www.schuette.de

舒特 ECX 系列 - 两全其美  
极具创新的单主轴自动机床