



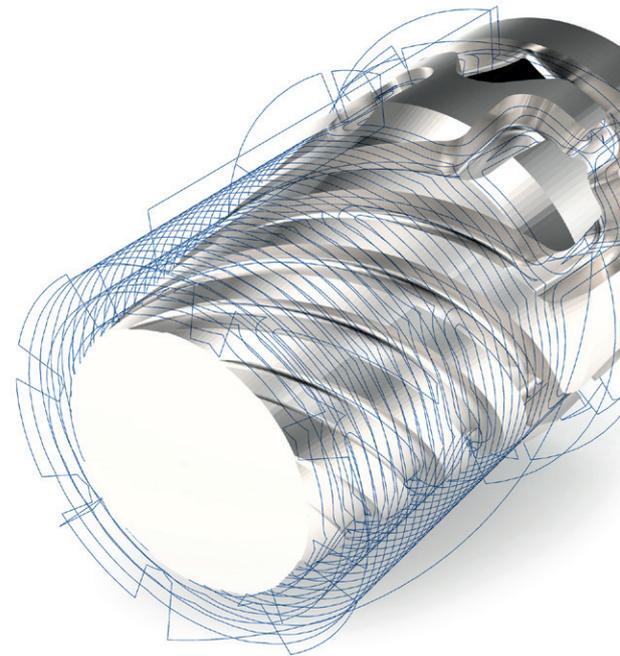
ModuleWorks

Get There Faster.

# 4 轴组件

先进的 CAM 技术提高了复杂 5 轴加工中心的效率。然而许多情况下,仅需要使用机床的四个轴,而且一些机床只提供 4 轴功能,这也是为什么 ModuleWorks 不断开发全新和优化的 4 轴功能的原因。

4 轴旋转加工通常用于石油领域和汽车零部件的制造,如曲轴、凸轮轴和钻头。ModuleWorks 提供一整套定制的粗加工和精加工刀路,以满足这些应用的需求。



4 轴精加工

## 核心优势

- 领先的技术
- 实际测试中验证
- 对于可使用 4 轴加工的工件形状,加工效率更高
- 优化的组件增加了传统编程解决方案的可能性,并充分发挥出机床的潜力
- 4 轴刀具的刚度提供了更高的稳固性,特别是对粗加工工艺而言



旋转中空零件

## 功能概述

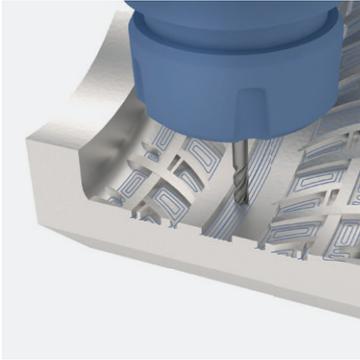
- 4 轴组件可使用不同的粗加工和精加工策略进行不间断加工。
- 4 轴组件包括自动应用和专为 4 轴加工优化的通用策略
- 最新的刀路生成技术具有提高多任务机床效率的巨大潜力
- 平行计算,加快计算时间



旋转激光切割

## 加工亮点

- 可用于卧式加工中心
- 传统车铣复合机床用户可转变为 CAM 系统用户
- 刀路可在任意网格上生成
- 4 轴 SWARF 操作

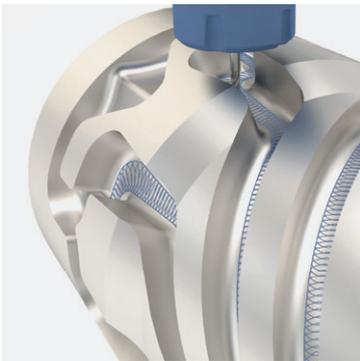


轮胎加工

### 曲面

刀路方案简单易用, 仅需少量的用户输入, 自动刀轴控制和自动防碰撞。

由于可将加工限制为 4 轴, 因此可加工专为 4 轴加工设计的零件, 而无需进行复杂的设置来控制刀具轴。

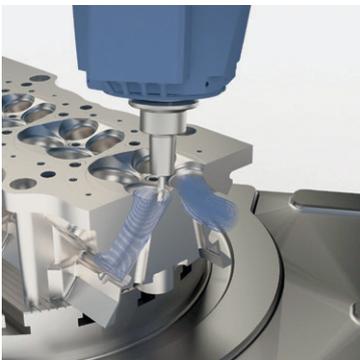


旋转加工

### 旋转加工

得益于新的切片技术以及与 3 轴策略的结合, 我们成功开发出基于网格的粗加工和精加工策略, 只需简单几步即可实现完整的旋转加工。

- 支持 360° 旋转模式, 使得旋转加工可用于挤出机和螺杆式零件
- 石油领域和汽车零部件的制造, 如曲轴、凸轮轴和钻头
- 刀具类型——球头铣刀、端铣刀、圆角铣刀
- 输入——网格几何



管道加工

### 管道 4 轴

管道加工也可以在 4 轴机床上进行, 如卧式加工中心。即使对于全 5 轴机床, 4 轴机床的输出也可以通过减少倾斜量来提高性能。

- 自动轴线检测
- 自适应模式
- 自动防碰撞
- 输出顶部、底部或全部刀路

更多关于 3 轴和 5 轴刀路等其他 CAD、CAM 组件的信息, 请访问:

[www.moduleworks.com](http://www.moduleworks.com)



**ModuleWorks**

ModuleWorks GmbH  
Aachen, Germany  
Tel: +49 241 99 000 40  
info@moduleworks.com  
www.moduleworks.com



ModuleWorks 北京  
微信公众号  
info.cn@moduleworks.com



Sign up for our Newsletter at:  
[www.moduleworks.com](http://www.moduleworks.com)