

Mikron Multistar
米克朗多工位组合机床

Mikron Multistar

精密小零件多能加工系统

您想从事大批量生产，或者这是您的专长？不管是哪种，您都可以通过 Multistar 机床来提高您的制造效率。您可以依靠米克朗机加工，并受益于我们的小型精密零件大批量生产的专有技术！

小零件大效益

产能、精度和质量在米克朗具有最高的优先权。若您需要生产机械，购买 Multistar 机床，它将满足您的要求，并从第一天起就会证明自己是值得投资的。Multistar - 大批量小型精密零件完整加工的理想解决方案。

Multistar 可选机型

- LX: 24 工位
- CX: 24 工位, 整体支架式或可调支架式
- NX: 24 工位, 全 CNC 控制

家中无处不在

Multistar 组合机床以其应用广泛而闻名。其燃油喷射和燃气零件、电子和电器连接器以及医疗、通讯和视听领域的零件都是 Multistar 理想的加工工件。Multistar 工件材料多为钢、有色金属或铝，直径范围在 0.4-30mm，最大长度可达 60mm。

令人信服的成功因素

- 一次装夹完成全部加工
- 高加工精度和重复精度
- 很快的加工节拍
- 批量化经济生产的系统解决方案
- 生产技术和加工技术一体化

Multistar 优点简介

精度

- 精密紧凑设计
- 坚硬热对称分度板
- 分度板定位精度 $\pm 2.5 \mu\text{m}$

生产力

- 至 2 个加工单元，每工位
- 至 44 个加工单元，同步运行
- 单循环或多循环 (最多 600 件/分钟)

柔性

- 模块化结构
- 换刀简便快速
- 可选购 CNC 控制单元

多样化加工

- 钻、铣、攻螺纹、车、车凹槽、深孔钻、抛光、研磨、切边
- 冲齿、压花、折弯和装配
- 在中间工位进行测量和测试
- CNC 控制工位进行复杂加工



Multistar 典型工件
材料为钢、铝、黄铜、铍青铜和紫铜

精密

米克朗 Multistar

精度的保证

在设计 Multistar 时，米克朗运用了它所有的知识和多年的经验。高质量主机制造、紧凑、热对称的设计和工位支架与分度板的完美集成是 Multistar 的特有特征。使用弹簧夹头和优化刀具的主轴与滑动滚套无间隙紧密配合的布局，成就了米克朗完美的精度理念。

微米级重复精度

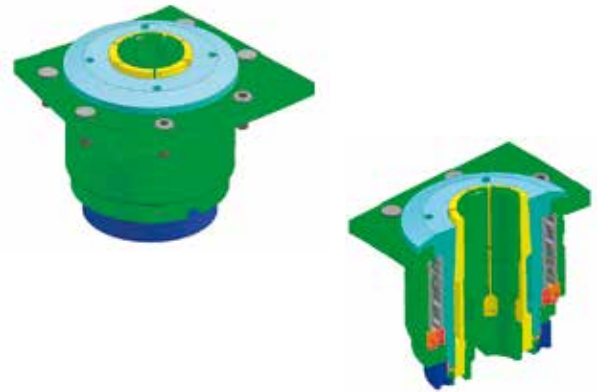
即使转台旋转定位后，Multistar 仍能保有无与伦比的精度。两个径向相对的定位销，确保定位刚性，在加工相位内锁定转台。工作台分度定位精度为 $\pm 2.5\mu\text{m}$ 。

Multistar 令您轻松

即使在高速运行时和长时期运行之后，所有元器件间的完美配合可保证高品质加工。Multistar，您无忧化大批量生产的可靠伙伴！

Multistar 自成一脉的精度

- 刚性、紧凑和热对称设计
- $\pm 2.5\mu\text{m}$ 工作台分度精度
- 高精度米克朗主轴和弹簧夹具
- 检测和尺寸修正集成到加工过程中
- 废品直接排除



分度板
带整体工位支架和
热对称



分度板
带可调工位支架和
热对称

弹簧夹头，战略元素

由米克朗开发制造，Multistar 弹簧夹头与机床理念完美相合。

特殊性能

- 安全性：夹头的夹持力均匀地分布在工件的外缘，始终确保工件不会变形。
- 精确度：精确而紧凑的弹簧夹头保证高重复精度在几微米。
- 生产力：紧凑的结构使弹簧夹头高度集中在紧凑的空间内。
- 适用性：最适合圆形和外形尺寸精密的工件，直径可达30毫米。
- 方向性：弹簧夹头可转位任何方向，实现侧向加工。
- 旋转性：旋转弹簧夹头具备完美的同心度，保证车削和切环槽加工。



弹簧夹具设计



产能

米克朗 Multistar

专业高产

Multistar 杰出之处在于它的高生产力。

在24个工位上同时进行两面加工，加工节拍至每分钟150次，保证了超高的产出量。

世界上加工速度最快的组合机床：

米克朗 Multistar

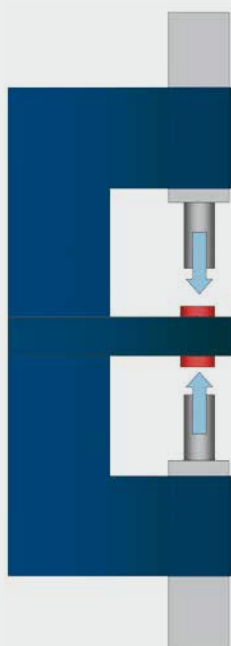
Multistar 有着超能的表现。如何做到？答案就在于其机械理念：主电机驱动日内瓦十字机构，该机构“定时”驱动转台。变频器能够调整加工节拍，实现每分钟12至150次运行，以满足各个工件的特殊需求。Mikron专利的机械加速器保证了最快加工节拍所需的最高速度。

奇妙 + 感觉 = 专业

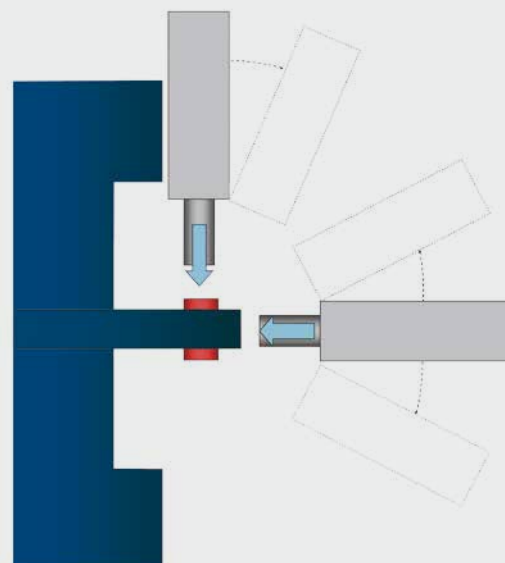
从中心驱动可以很好方便地介入工作空间和调整刀具。换刀简单快速，机器停机减少到最低限度。毫无疑问！随Multistar 来制定计划：它会持续生产，从而节约成本。

生产力性能简介

- 工位，24个
- 加工单元，多至 44个，同步运行
- 在同一个工位上进行双向加工
- 切削功率大，加工主轴转速度至 32,000 转/分
- 快进行程短，加工行程优化同步好，转台位移更快，非加工时间短
- 机械运行节拍可达 150 次/分钟
- 多序生产节拍可达每分钟 600件 (4x 150)
- 双序生产可加工不同工件



两个单元同时进行加工
上、下加工方式。也可侧
向加工。



工位支架可调，图示上位
和侧位

产能

米克朗 Multistar

专业高产

Multistar 刀具更换，和一级方程式换轮胎一样快

加工主轴仅需很少几步即可从机台上取下或插入。这使得对刀可在机外最方便之处进行。配备第二套主轴可实现最快换刀。这样，操作员可在Multistar 机床运行时完成另一套主轴对刀。在重新安装主轴时，精确落位同样快速和简便：预加负载的滚珠套确保了主轴的导向精度。可通过调节螺钉进行微调的固定限位块，限定了主轴进给位置。Multistar，您的“跑车”，总能全速运行，最少化“停检”。



Multistar 可配用不同主轴



柔性

米克朗 Multistar

满足您的需求

柔性化设计

Multistar 为模块化设计，可根据客户个性化需求量身定制。Mikron的工程师们尽可能使其标准化。专门为压花、折弯和装配加工所设计的插杆、球珠和螺钉，成为我们专家的日常挑战。为我们的客户开发专用测量和测试单元，会集成到加工工序中。

可灵活地换产

CNC 单元扩展了Multistar 的应用领域。采用CNC单元的工厂更具灵活性，换产变得异常简单。CNC单元在什么时候特别有用呢？有特殊切削需求时或生产族类零件时。即使工件批量仅有几千件，MultistarTM NX-24 值得您投资。

一个工位 至多可配4个CNC轴

CNC加工单元配上回转夹具，可实现4轴插补联动。工件可以定位加工或随机旋转进行车削。

控制器，您忠诚的朋友和仆人

米克朗专门开发的人性化“人机界面”（HMI）可实现简单明了的安装管理。诊断和生产数据的管理大大简化。一旦出现问题，可快速定位，并采取必要措施迅速修正错误。

↑
加工



Multistar LX-24



Multistar CX-24



Multistar NX-24

柔性 >

柔性

米克朗 Multistar

满足您的需求

送料

性能好的上下料系统属于设备交钥匙配置。上下料系统与需要加工的坯料一样，多种多样。

Multistar 上料系统简介:

- 震动、直线或倾斜输送机
- 抓放料系统，从输送带或托盘
- 线材直接上料

优点

- 连续生产
- 喂料能力大，全天连续运行
- 出料至分拣器，生产检控有保障
- 集成电子质量检控，分拣成品废品



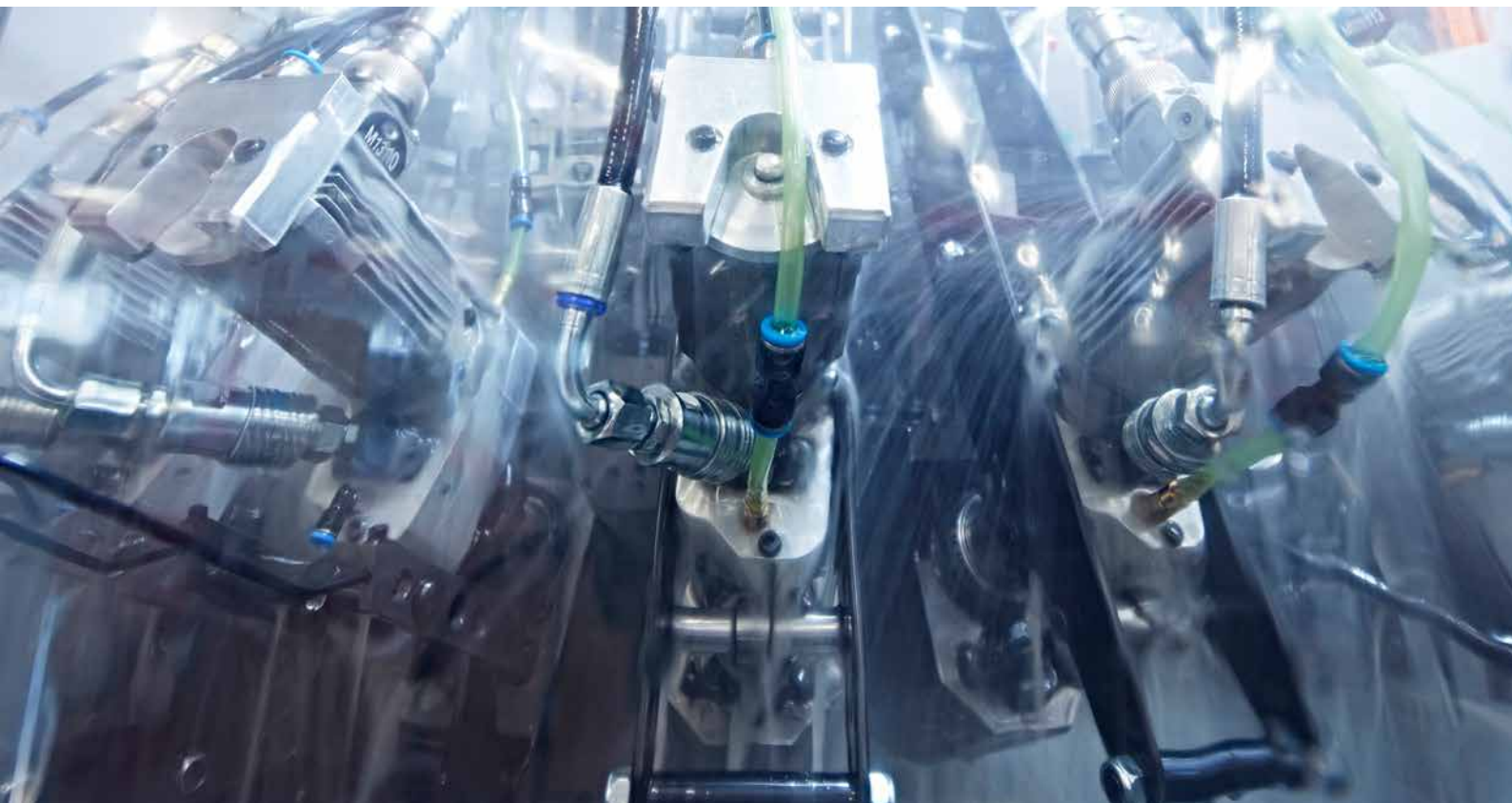
震动喂料器



托盘配机器人喂料



线材直接上料



多样性

米克朗 Multistar

量产且质优!

Multistar 可进行多种不同的加工。根据机器的型号和配置不同，可进行简单的加工如钻孔，或复杂的铣削带4轴联动。更有一法：从坯料开始，一次完成工件全部加工，成品待装配。

Multistar 不同之处

- 长效，工件专属喂料
- 工件完整加工
- 集成，废品自动排除

Multistar 值得关注的加工

- 外径预车和精车
- 轴向和径向孔
- 内外螺纹加工、铣削和倒角
- 工件的翻转或重新定位
- 连接器公端母端拉拔力检测
- 双序加工连接器偶件（公端和母端）

生产、零件装配和质检一体化，让您在最高生产力时赢得安心，在最优配置下经济生产。你想优质高产吗？Multistar 是正确的解决方案。



震动输送机喂料



上料



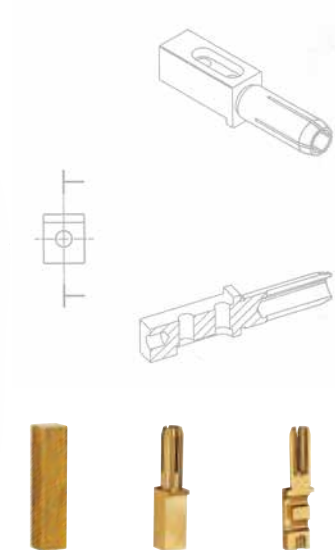
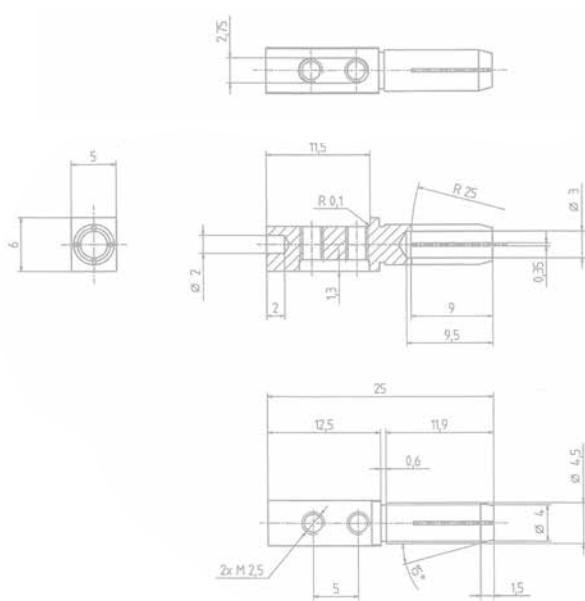
上工位预车，
下工位钻孔



铣（槽）



工件翻转至不同配置夹头



从坯料至成品（右侧是剖开件）



精车



倒角



侧铣



侧钻和车螺纹

多样性

Multistar 超级巨星

Multistar 对高难加工并不羞涩。

高要求的加工，如30倍径深孔钻不是问题。您的工件需要进行复杂的铣削吗？没问题！Multistar NX-24 能胜任任何轮廓铣削。

更有：从转台走出来的工件即可用于组装，这要感谢去毛刺和检测工序。

Multistar 加工能力吸引你的目光

- 同时进行双面加工
- 钻孔
- 铣削
- 深孔钻
- 切螺纹
- 复杂的沟槽

...所有加工通过机械或CNC控制加工单位，且所有加工位置在任意点。Multistar，让您身边拥有了一个高能、可靠、成本效益很高的多能伙伴。让您的产品成为耀眼之光，聚之于Multistar，超级巨星！



从输送带上料



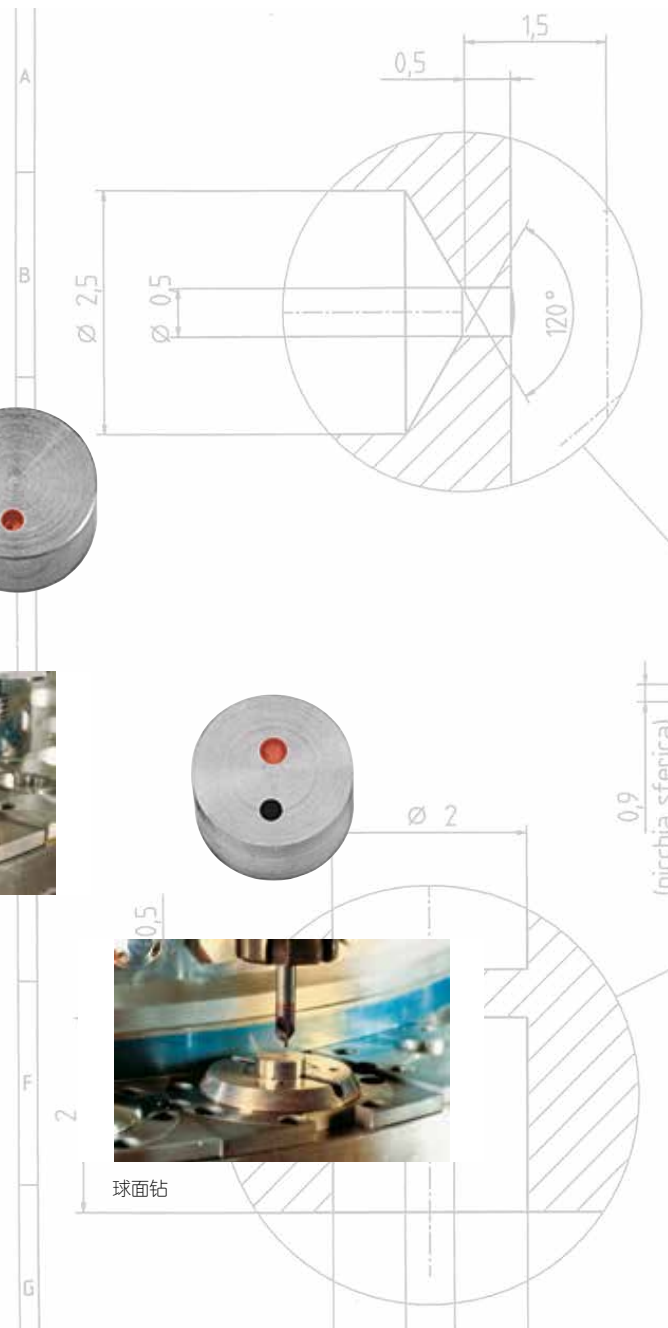
偏心预钻



偏心钻孔

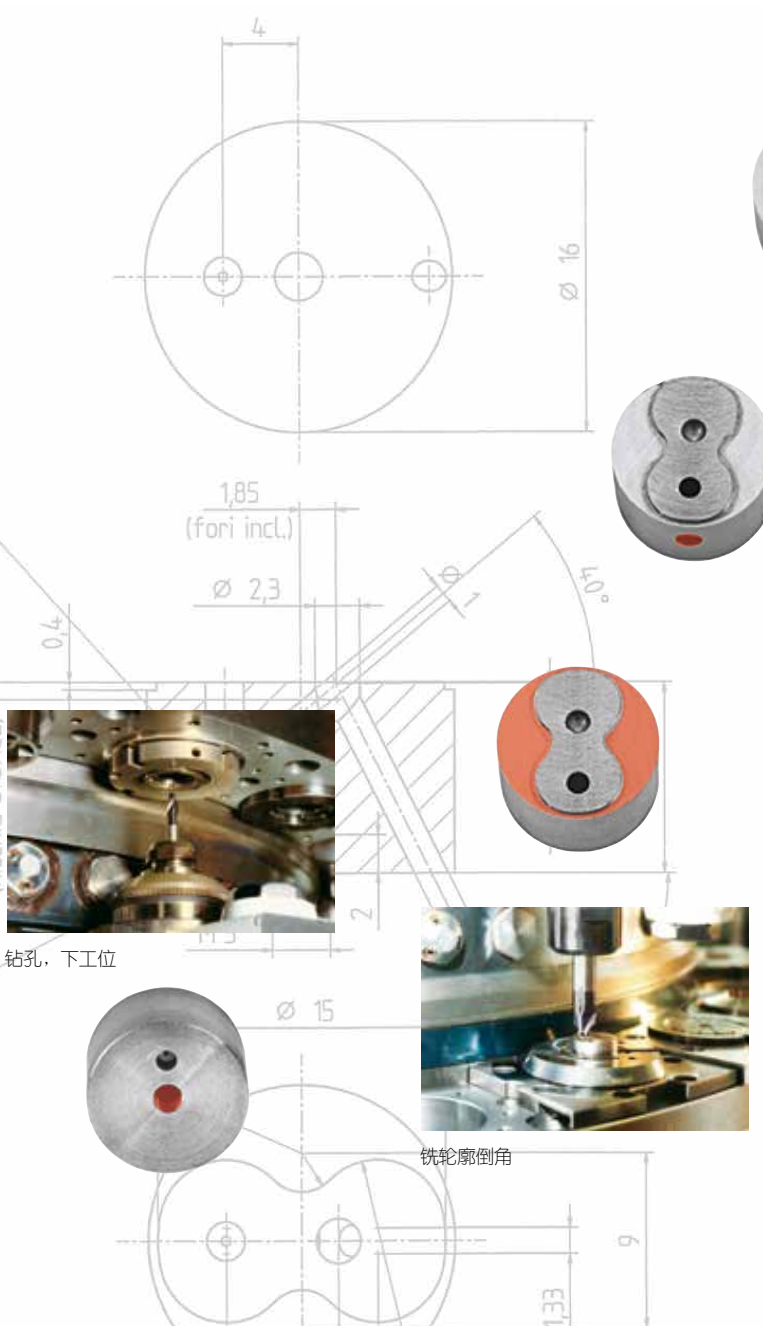


球面钻





工件剖面图与米克朗刀具



斜孔深孔钻, 下工位



斜孔深孔钻, 上工位



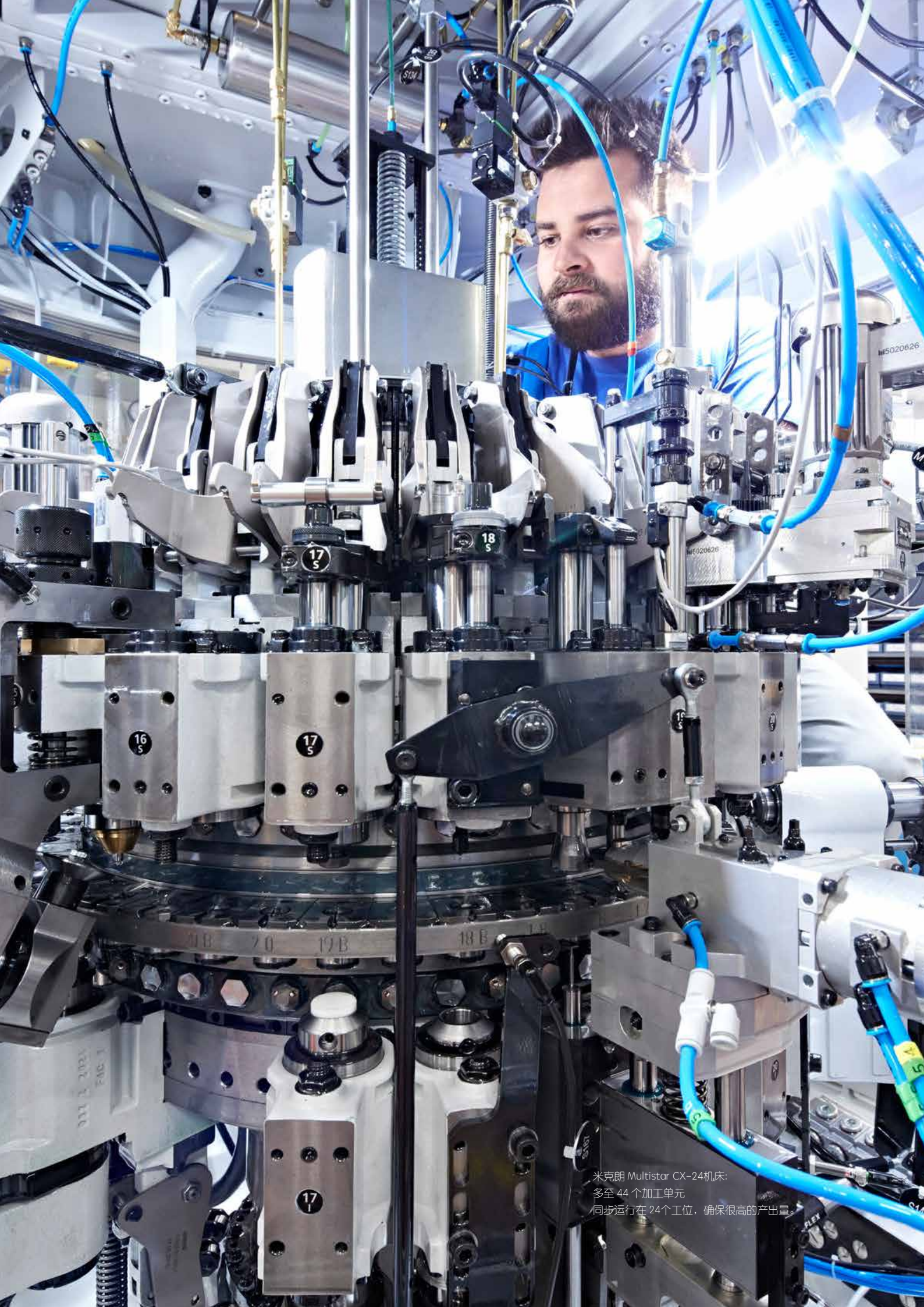
横孔钻



钻孔, 下工位



铣轮廓倒角



米克朗 Multistar CX-24机床：
多至 44 个加工单元
同步运行在 24 个工位，确保很高的产出量。

Mikron 服务方案

灵活和模块化

我们保证以快速、专业和直接的服务，为我们的客户提供支持。我们与您携手共进，为您量身定制适合您的服务解决方案。

Mikron 的服务范围:



备件服务

备件无缝供应

原装的 Mikron 备件是按最新的材料规格和最新的技术水平，从而降低停机时间，延长使用寿命。



交换件服务

最短停机时间

原厂 Mikron 交换件模块已备好待用。100% 的可靠性和 100% 的品质，降低 50% 的投资成本，且没有待修时间。如您需要更换有缺陷模块，请电话联系。我们将会立即寄送一个完好的替换模块。



产品支持

维护您的设备

Mikron 产品支持服务帮助您设备保持在最佳状态。我们经验丰富的专家为您提供全面的服务，以确保您的设备持续正常运行。

技术支持 / 现场服务 / 检修 / 预防性维护 / 远程服务



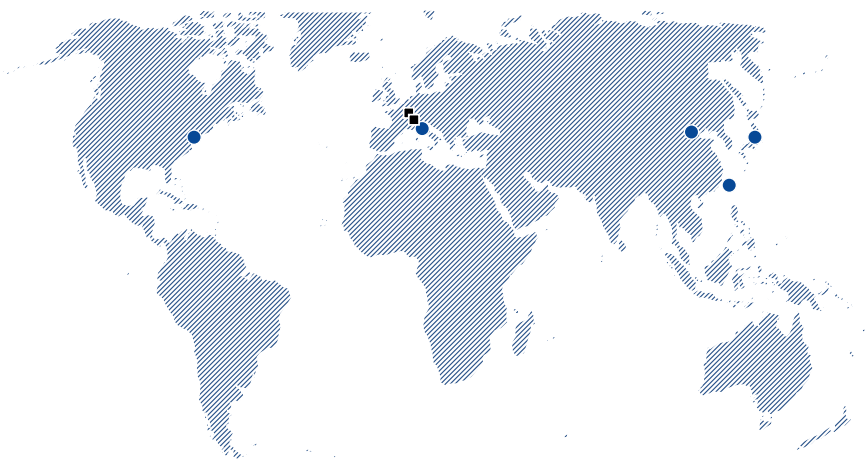
业务支持

保障投资延续

Mikron 以其丰富的经验和资源为您提供专业的服务，帮助您成功地管理当今复杂的制造工艺... 培训服务 / 换产改造

全球支持

我们竭诚为您服务



■ 生产厂
瑞士, Agno; 德国, Rottweil

● 战略伙伴或机构

24小时全球服务电话

+41 91 610 63 26

非办公时间

每周7天, 每天24小时接收故障报告

Mikron Machining

Mikron Switzerland AG, Agno

Division Machining

Headquarter
Via Ginnasio 17
6982 Agno
Switzerland
Tel. +41 91 610 61 11
Fax +41 91 610 66 80
mag@mikron.com

Mikron Germany GmbH

Berner Feld 71
D-78628 Rottweil
Tel. +49 741 5380 0
Fax +49 741 5380 580
mro@mikron.com

Mikron Corp. Monroe

200 Main Street
P.O. Box 268
Monroe, CT 06468 / USA
Tel. +1 203 261 31 00
Fax +1 203 268 47 52
mmo@mikron.com

中国
米克朗工业设备(上海)有限公司
上海市松江区洞泾镇
洞业路358号3号厂房
邮编: 201619
直线: 021-6445 0566

北京办事处:
北京市海淀区车公庄西路30号
华侨公寓2-43
邮编: 100048
电话: 010-6848 3190
传真: 010-6841 2869

重庆办事处:
重庆市渝中区邹容路68号
大都会商厦1210室
邮编: 400010
电话: 023-6352 1249
电话: 023-6392 1219

销售: machines.msh@mikron.com
服务: services.mm.msh@mikron.com

