

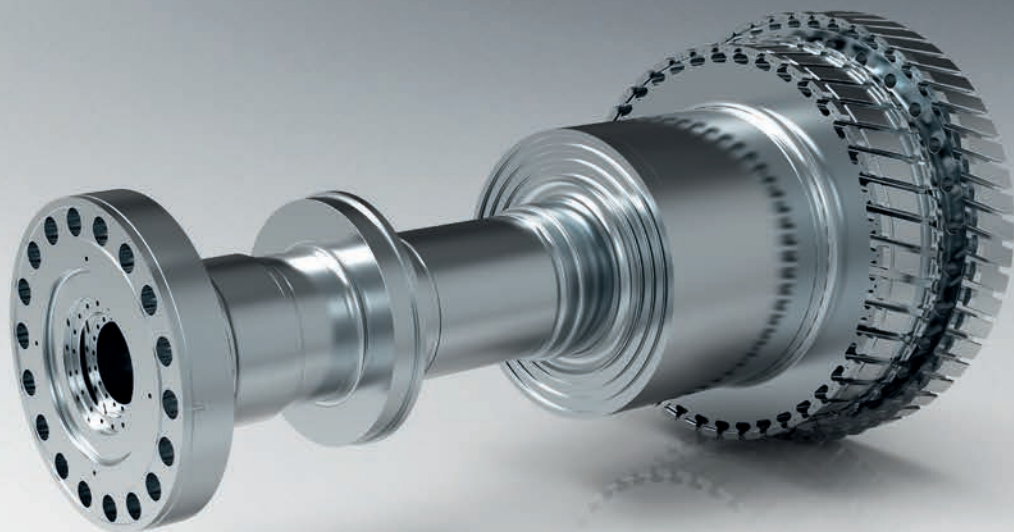
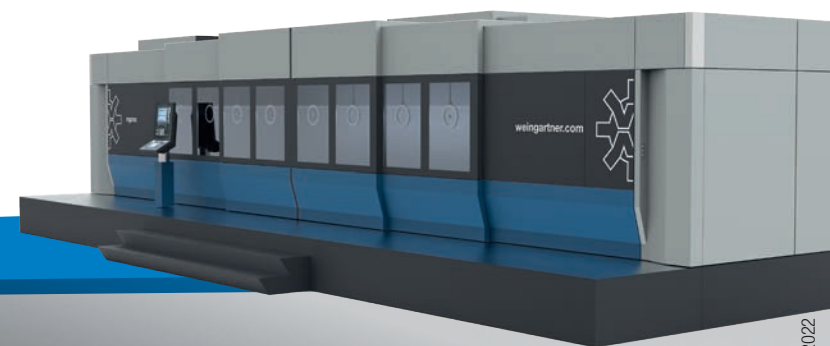


weingartner.com



# *mpmc*

多产品加工中心



CHN | 04.2022

complete  
**SOLUTION**

# mpmc

多产品加工中心



solutions for  
**PLASTICS  
INDUSTRY**  
塑料工业



solutions for  
**ENERGY  
INDUSTRY**  
能源工业



solutions for  
**AERO SPACE  
INDUSTRY**  
航空航天工业



solutions for  
**RAILWAY  
INDUSTRY**  
铁路工业



solutions for  
**OIL & GAS  
INDUSTRY**  
油气工业

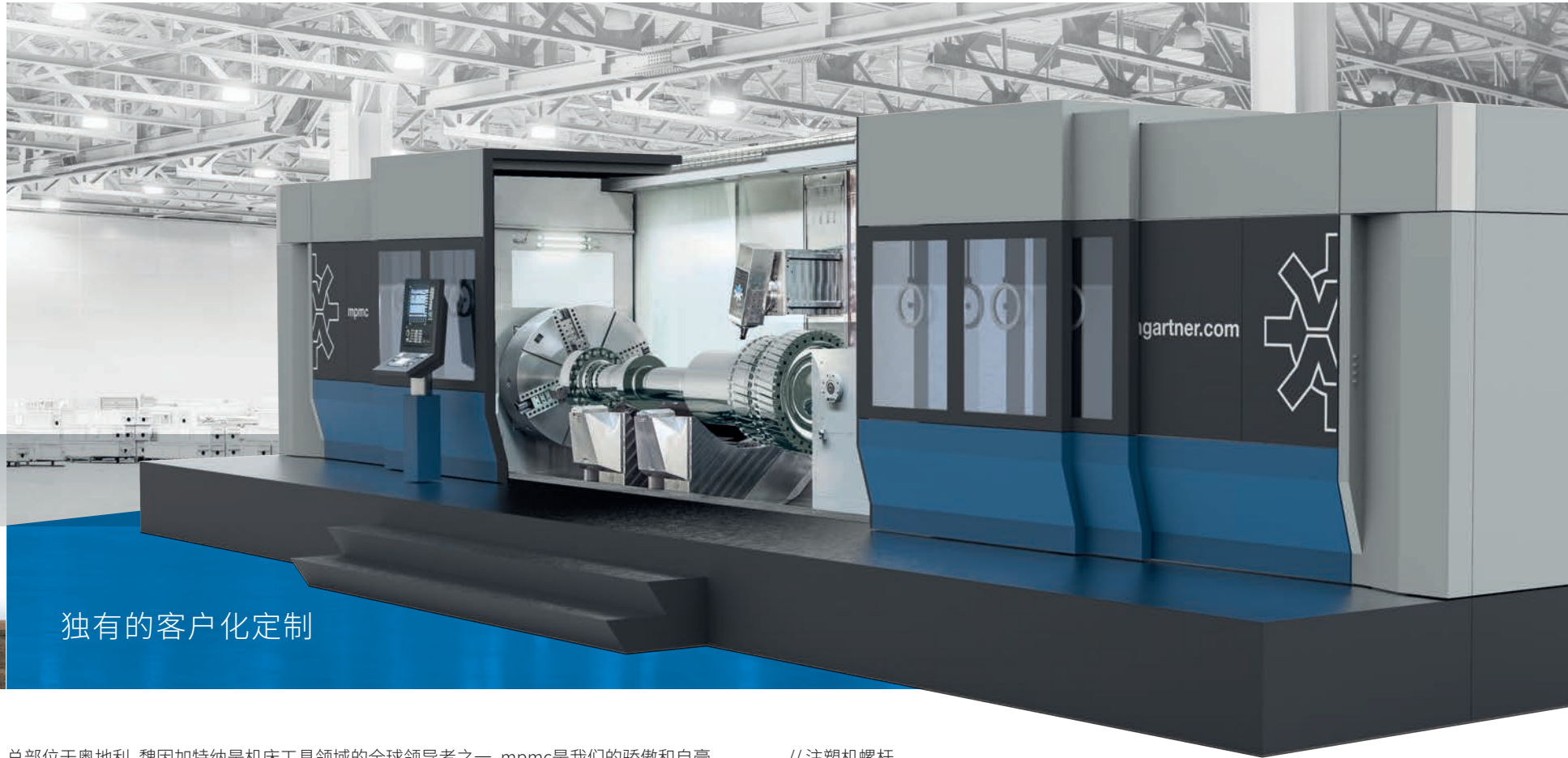


solutions for  
**GENERAL  
MACHINING**  
通用加工



solutions for  
**PUMP  
INDUSTRY**  
泵行业





solutions for  
**RENEWABLE  
ENERGY**  
可再生能源



## 独有的客户化定制



总部位于奥地利，魏因加特纳是机床工具领域的全球领导者之一。mpmc是我们的骄傲和自豪，我们的高素质工程师团队不断努力改进并持续研发。

mpmc及其集成软件包自诞生以来，具有高度的定制潜力，尽管我们仍在谈论一系列产品，但它确实是一个为您的具体和独特需求量身定制的完整解决方案。请放心，您将收到一台世界一流的高端机床，兑现魏因加特纳的承诺。

这台卓越的机床经常为各类复杂零件的卧式完全加工制定新的标准，包括：

- // 注塑机螺杆
- // 挤出机螺杆
- // 涡轮发电机轴
- // 燃气与蒸汽轮机轴

精度、效率和多功能特性只是这台机床提供的几个特点 —— 这一理念能够提高工件质量和缩短生产时间。

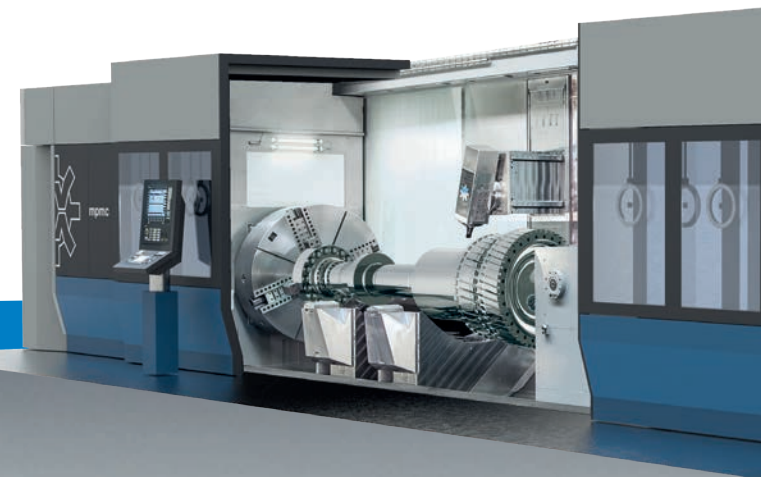
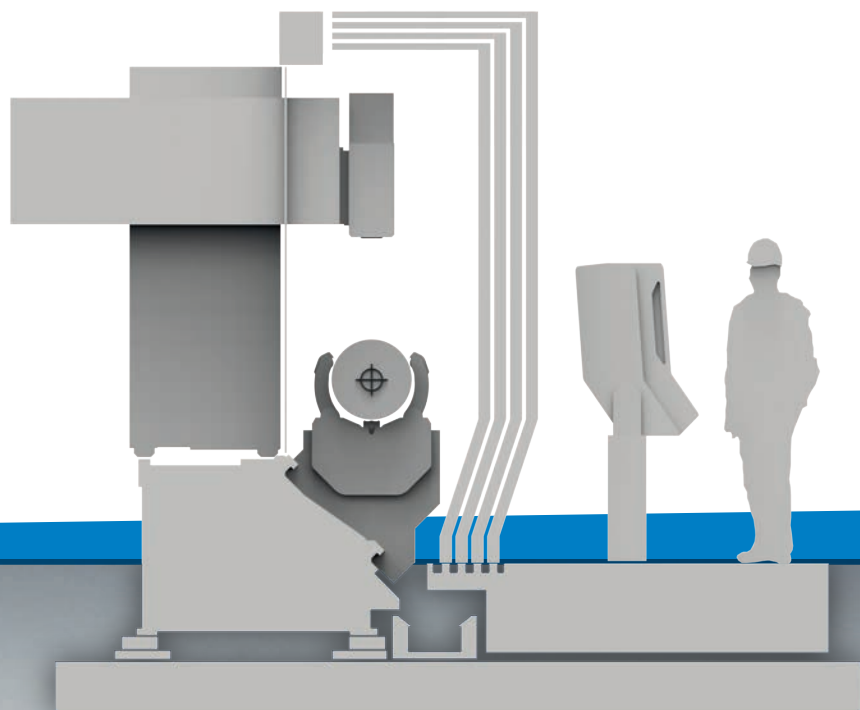
# mpmc

多产品加工中心



## 机床床身

mpmc是一个模块化的, 倾斜床身的车铣中心, 能够有效地排屑。该机型的人体工程学设计保证了操作的舒适性和安全性。即使在极端切削条件下, 其加宽的床身, 优异的导向能力以及所配备的导轨设计都确保了运转的稳定性, 且避免振动。



## 坚固且符合人体工程学的设计

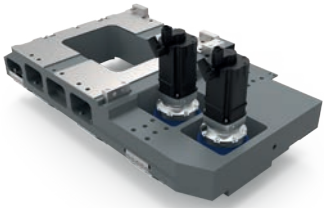
机床所有部件都是按照严格的安全标准而设计开发的。这些特性与机床的坚固结构相结合,对于满足mpmc的高性能期望至关重要。即使在最大负载下运行,重型机床床身也能实现高效减震和高精度加工。工件的重心和加工力被很好地导入机床床

身,有效地防止振动传递到其他关键部件。机床优异的人体工程学设计理念,使操作舒适度得到提升。无障碍进入加工区域进行刀具和工件检查是机床日常工作中实现零事故的基本前提。

*technology*  
**SOLUTION**

## 创新设计

mpmc以其独特的集成功能赢得了创新解决方案提供商的声誉,使其能够完全加工非常复杂的工件。其目的是与市场上的同类机床相比,以更高的性能和更高的精度进行生产加工。它的高效运行使产能最大化,并将维护成本保持在最低水平。



### B, C, Z轴的主 / 从驱动

魏因加特纳机床在B, C和Z轴上使用主从驱动系统,以实现最高的定位精度。Z轴由齿轮齿条驱动,而不是滚珠丝杠驱动。这给我们的最终用户带来了服务和维修成本方面的便捷,并且在运行过程中发出的噪音极低。

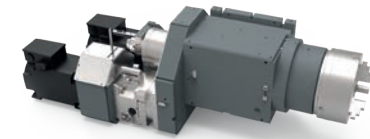
#### 主从系统:

- 主电机给定位置
- 从动电机以规定的扭矩作用于主电机以消除齿轮中的反向间隙
- 保证高精度
- 增加扭矩



### 独特的B轴可用于加工单元的旋转

B轴的结构类似于采用“主/从”集成技术的C轴,在该技术中,两个带有高速比齿轮的伺服电机耦合在一个中心齿轮上。公司自主开发的B轴锁紧机构允许在任何角度位置对铣头进行无级分度锁紧。采用液压机械锁紧系统,而不是鼠牙盘锁紧系统。该锁紧系统还可以用作过载保护,在B轴方向发生碰撞时可防止损坏;得益于这个先进的B轴夹紧机构,分度元件无需维修技术人员人工调整。该系统的定位精度为 $\pm 3$ 角秒,由高分辨率直接测量系统来控制。



### 强壮有力的主轴箱

主轴箱的主要功能是确保工件精确、有力和灵活的旋转。由两个强大的交流主轴电机驱动,配备自动换挡齿轮箱、一个用于车削和铣削加工的双驱动系统,以及液压驱动的动力卡盘,确保主轴箱在任何使用情况中都能完美运行。其定位精度为 $\pm 3$ 角秒,并由高分辨率直接测量系统来实现高精度控制。



## 通过头库系统更换加工头



为了节省制造时间和成本,并最大限度地提高生产率,mpmc只需最少的装夹即可完成整个工件。它具有执行通常由多台不同机床才能实现的全部加工任务的能力,使其具有高度的通用性。

多个加工单元存储在一个自动头库中,可随时通过自动头库快速锁紧装置进行自动交换,该装置为相应的工艺选择合适的加工单元,如HSC—铣削、变径镗头、摆线铣头、槽铣头或磨头。

## 副主轴系统

在操作流程中,加工和切削变得更加复杂,必须减少空闲等待时间。通过副主轴,客户可以节省工件的装夹时间,并且可以在两端进行端面加工,而不需要重新对准零位。副主轴卡盘可以在主轴卡盘夹持工件时同时夹紧工件。当副主轴完全夹紧工件后,主轴再松开,通过这一系列动作可以确保所有的精度和位置度。



## 软着陆

魏因加特纳 mpmc系列机床的设计适用于重型工件加工。为了装载和卸载比较重的工件(例如:工作辊),带有支撑棱板的软着陆系统能够极大地简化装卸过程。





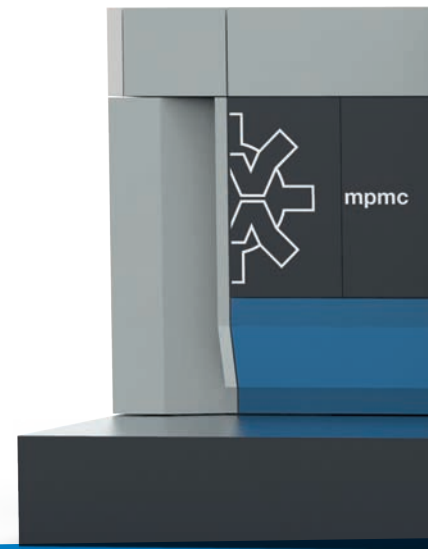
## 中心架

针对特殊需求和重型工件，魏因加特纳开发了自己的中心架单元，并带有CNC控制的托架移动行程。支撑滚轮或静压支撑都可以在同一中心架单元上交替使用。与其它系统不同，魏因加特纳中心架单元可在满载情况下校正工件中心位置。因此，不再需要使用行车来抬起工件，校正中心位置，再将工件重新加载到中心位置。

## 镗杆专用刀库

位于主轴箱上方或机床尾部（即在尾座之后）的镗杆或其它长且重的刀具的存放站。根据机床的大小，每个位置最多可以容纳四个存放站。如果需要更多的重型特殊刀具，可以提供单独的重载刀库。

	700 S	900 L/S	1200 L	1000 S	1300 L/S	1800 L	1400 S	2000 L/S	2800 L	
<b>工件尺寸</b>										
过床身及滑板	700	900	1200	1000	1300	1800	1400	2000	2800	mm
卡盘及尾座承重	3000	3000/8000	3000/8000	8000/16000	8000/16000/30000	8000/16000	16000/30000	16000/30000/60000	16000/30000	kg
<b>主轴</b>										
主轴头 DIN 55026	A11	A11 / A15	A11 / A15	A15 / A20	A15 / A20	A15 / A20	A20 / A28	A20 / A28	A20 / A28	
<b>刀具轴</b>										
刀具接口	C6/C8/HSK100	C6/C8/HSK100	C6/C8/HSK100	C6/C8/HSK100	C6/C8/HSK100	C6/C8/HSK100	C10 / HSK125	C10 / HSK125	C10 / HSK125	
<b>摆动轴</b>										
摆动范围	±110	±110	±110	±110	±110	±110	±110	±110	±110	°
<b>X轴 - 垂直移动</b>										
总行程	900 / 1000	1000 / 1150	1150	1100 / 1250	1250 / 1500	1500	1500 / 1800	1800 / 2200	2200	mm
高于工件中心	850 / 950	950 / 1100	1100	1000 / 1150	1150 / 1400	1400	1350 / 1650	1650 / 2050	2050	mm
低于工件中心	50	50	50	100	100	100	150	150	150	mm
快速移动	30	30	30	20	20	20	20	20	20	m/min
<b>Y轴 - 水平移动</b>										
行程	-175 / +175	-275 / +275	-425 / +275	-300 / +300	-450 / +450	-700 / +450	-425 / +425	-725 / +725	-1125 / +725	mm
快速移动	30	30	30	20	20	20	20	20	20	m/min
<b>Z轴 - 纵向移动</b>										
快速移动	30	30	30	20	20	20	20	20	20	m/min
<b>控制</b>										
	SINUMERIK 840D SL SINUMERIK ONE	SINUMERIK 840D SL SINUMERIK ONE	SINUMERIK 840D SL SINUMERIK ONE	SINUMERIK 840D SL SINUMERIK ONE	SINUMERIK 840D SL SINUMERIK ONE	SINUMERIK 840D SL SINUMERIK ONE	SINUMERIK 840D SL SINUMERIK ONE	SINUMERIK 840D SL SINUMERIK ONE	SINUMERIK 840D SL SINUMERIK ONE	



我们会根据您的个性化  
需求调整mpmc的尺寸和长度

## 轴

- X - 轴 // 垂直移动
- Y - 轴 // 水平移动
- Z - 轴 // 纵向移动
- V - 轴 // 纵向移动
- W - 轴 // 尾座移动
- C - 轴 // 铣削模式
- SP1 - 轴 // 车铣模式
- B - 轴 // 摆动驱动
- SP2 - 轴 // 刀具驱动



customized  
**SOLUTION**

## 刀具管理

与时俱进意味着实施当前的智能自动化技术，以提高机床的性能。高效的流程需要量身定制的解决方案，以优化工作流程。mpmc是可定制的，以满足您的预期生产目标。

基本应用是将传统的链式刀库与独立换刀小车相结合，换刀小车可以位于机床底座的车头箱或尾座端。它与加工过程独立运行，因此可以在任何纵向移动位置进行换刀。所有需要的刀具都可以实时调用，从而保证了最短的换刀时间。

复杂的应用需要更巧妙的方法来存储和调用一系列预先定义好的刀具。出于这个目的，整个刀具管理实现全自动化并连接到外部刀具输送系统。



## 自动化解决方案

与自动化刀具管理一样, 通过将mpmc连接到外部上料系统, 可以实现自动化工件管理。如果需要, 可以配置AGV(自动引导车), 以安全地管理和存储工件。自动化按照所有国际要求的安全标准进行, 并实现了工业4.0。



## 一台机床 —— 所有应用

除了精度,灵活性和效率外,mpmc的各种应用选项也给人留下了深刻的印象。实际上,该机床提供了广泛的应用定制,从注塑机和挤出机螺杆的生产,到燃气和蒸汽轮机轴的加工。

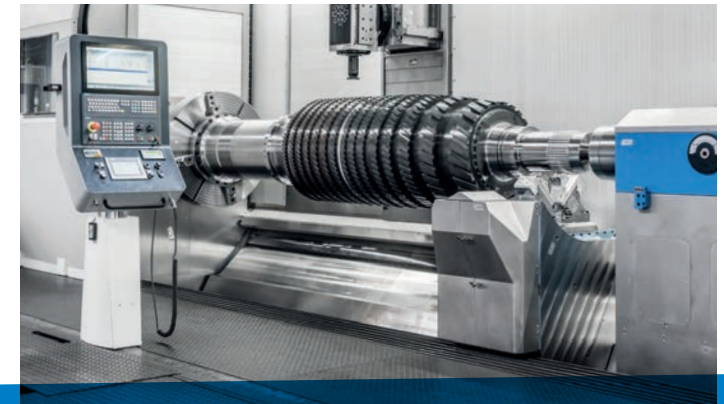
### 用于注塑机和挤出机螺杆

由于其多功能特性,mpmc被认为是生产注塑机螺杆,挤出机螺杆和其缸体的理想机床。无论工件材质是氮化钢,粉末冶金钢,还是经过镀硬处理,它都可以通过很少的装夹来完成工件加工,从未加工的原料到成品零件。



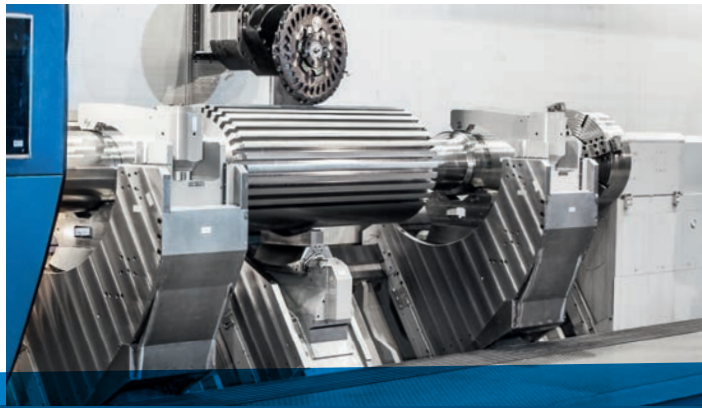
### 用于燃气和蒸汽轮机轴

带有静压支撑的全球独家解决方案,为能源行业的燃气轮机轴和蒸汽轮机轴的完整加工提供了全新的可能性。如此仅需两次装夹操作即可全部完成整个轴的加工(车削,铣削,燕尾槽和枞树槽铣削,深孔钻削,珩磨,在线测量,深槽加工等)。



## 用于涡轮发电机轴

我们的高性能端面铣头为您提供了独特的解决方案,可对涡轮发电机轴进行完整的加工。它是mpmc不可或缺的一部分,使整个转子只需一次装夹操作(车削,铣削,开槽,钻削,珩磨等)即可快速而精准地完成加工。



## 用于曲轴

我们已经应用了新的加工方法,编制了专用加工循环,并开发了独有的中心架,用于大型曲轴的高精度和极具成本效益的整体加工。



## 提供多种加工选配项

mpmc提供了几乎所有加工选项,可以对复杂的工件进行精确、高效的加工。这是因为其灵活而全面的机床理念,涵盖了切割工艺领域中的所有相关生产流程。诸如:

齿轮加工 // 滚压 // 插齿 // 抛光 // 研磨

*complete*  
**SOLUTION**

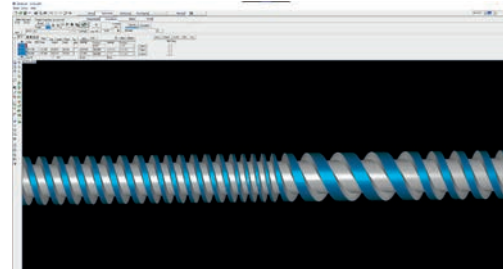
## 魏因加特纳出品的软件

weinCAD® 是一个完善和用户友好的编程和生产软件,设计用于便捷、智能和直观地浏览mpmc的功能。选配的WMDS® (魏因加特纳机床诊断系统) 和一个仿真模块确保了可操作性最大的生产可用性。该软件定期更新,并可以网络更新。

内部开发的CAD / CAM软件,操作流程和加工工艺可适应客户的定制需求。WeinCAD® 螺杆设计器是专门为满足螺旋工件生产过程中出现的需求而专门定制开发的。单个模块间的交叉参考依赖性实现了便捷的工作流程,从而节省了大量时间。

- // 计算
- // 从一种几何外形映射到其它
- // 体积计算
- // 模拟仿真
- // 其它模块
- // 分析模块
- // 吞吐量计算
- // 生成几何外形

## 挤出机设计器



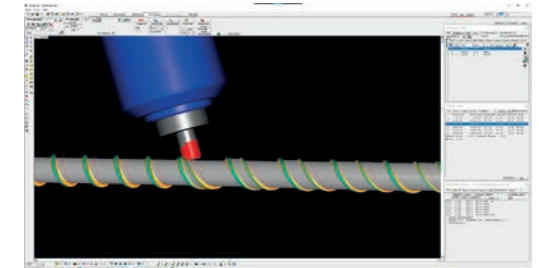
## 压缩机设计器



## 齿轮设计器



## CAM







工业4.0

我们的合作伙伴





## 魏因加特纳销售与服务网点

魏因加特纳是完整解决方案的供应商 —— 一切都源自一处。  
这一切都始于全面的调研流程, 在此过程中, 您可以得益于我们的问题解决能力。  
从布局到设计、仿真、调试和售后服务, 我们在全流程中为世界各地的客户提供全面支持。  
最后, 我们将提供一台定制的机床, 并承诺在机床的整个使用寿命中为您提供合作伙伴支持。



彼尔姆  
销售网点  
俄罗斯



北京  
销售网点  
服务支持  
中国



上海/太仓  
销售网点  
服务支持  
备件中心  
中国



基尔夏姆  
销售网点  
服务支持  
备件中心  
生产车间  
奥地利



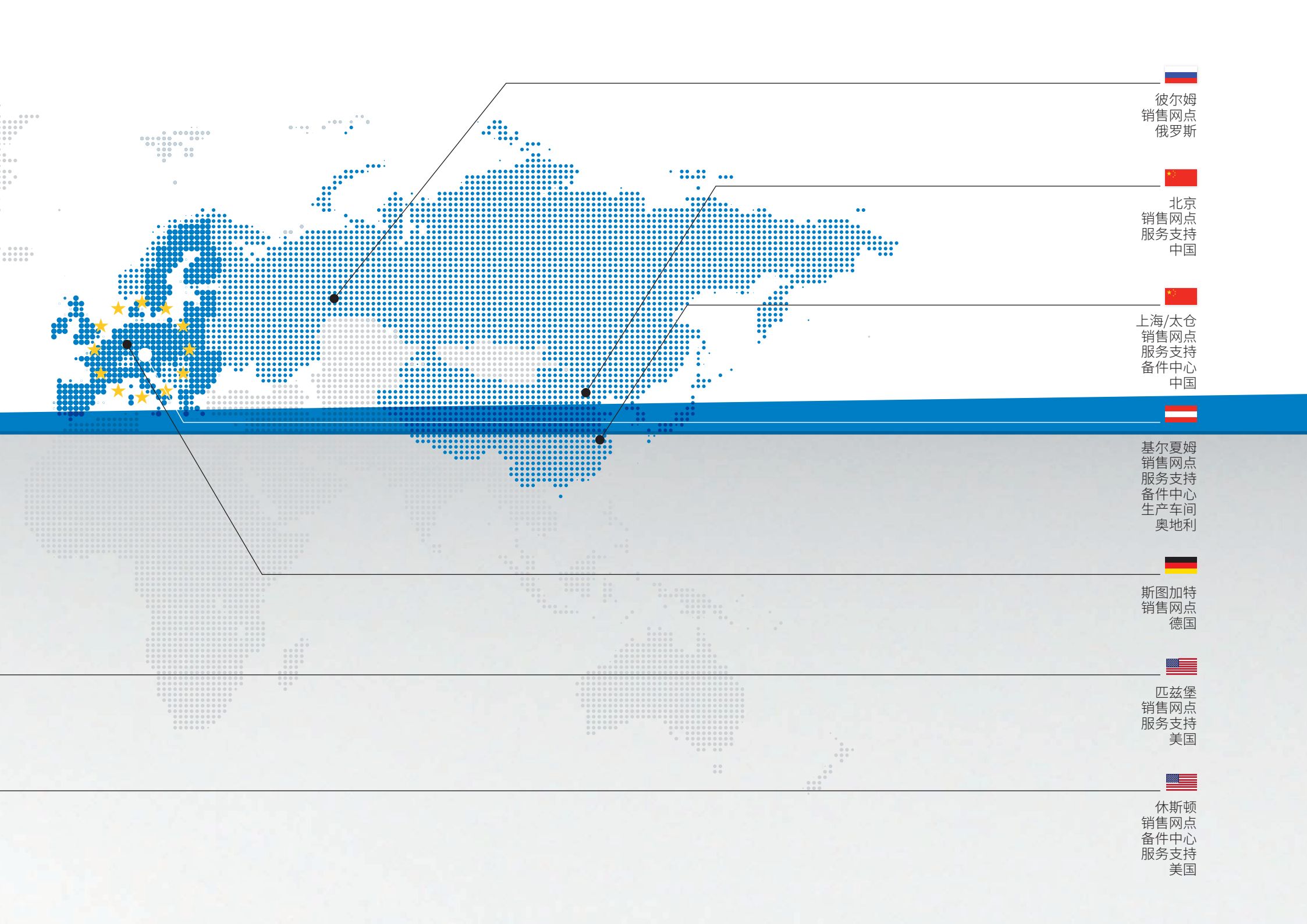
斯图加特  
销售网点  
德国



匹兹堡  
销售网点  
服务支持  
美国



休斯顿  
销售网点  
备件中心  
服务支持  
美国



## 魏因加特纳机械制造有限公司



魏因加特纳凭借富有远见的领先能力成为全球信赖的机床工具品牌。自1965年以来,我们在全球拥有600多名员工,我们的根基仍然深深扎在奥地利的本土上。作为魏因加特纳集团的一部分,我们致力于将自己打造成诸多行业的先进技术解决方案供应商,包括能源、石油和天然气、塑料和重型加工行业。

除了坚定地致力于创新和以客户为中心之外,我们还非常重视在我们的成长和成功中发挥了重要作用的无形价值。最重要的是,忠诚于我们的客户和员工,始终为开拓性想法敞开大门,永远不会忘记我们谦卑的开端。我们致力于承担社会责任,协助周边社区的福利建设,回馈支持我们发展的社会,多年来这些也一直在影响我们走向成功。

**魏因加特纳机械制造有限公司北京代表处**

销售热线: 010-8639 3011

eMail: [china@weingartner.com](mailto:china@weingartner.com)

地址: 北京市通州区万达广场A座1517室

**WEINGÄRTNER MASCHINENBAU GMBH**

[info@weingartner.com](mailto:info@weingartner.com) | +43 7619 2103 0 | 4656 Kirchham 29 - Austria | [www.weingartner.com](http://www.weingartner.com)