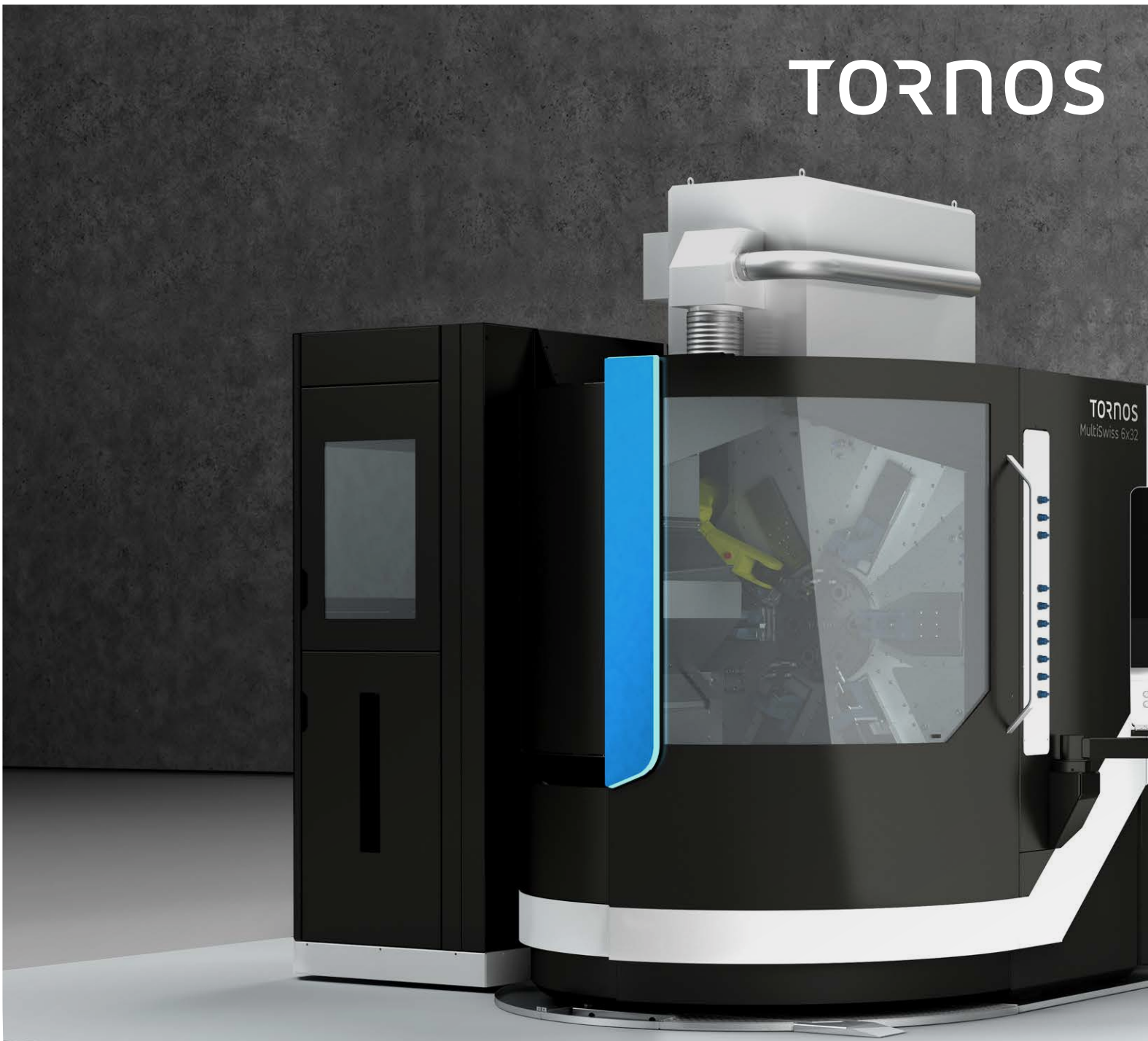
TORNOS



交钥匙自动化解决方案

MultiSwiss 卡盘车床

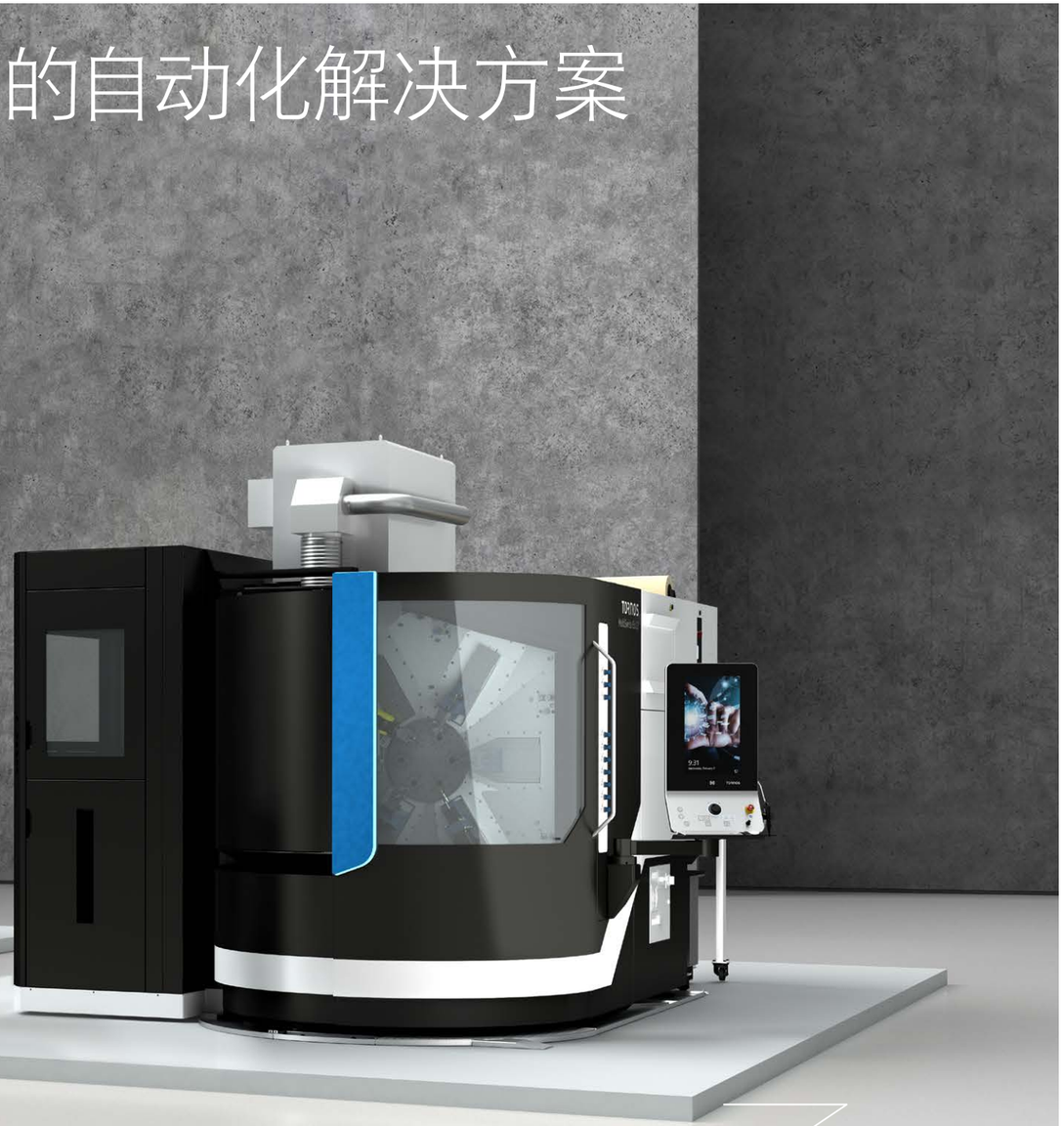
您的自动化解决方案

MultiSwiss 卡盘车床

自动化是工业4.0的重要组成部分。每一台*Tornos*机床都可以根据您的特殊需求配备标准自动化模块或自动化解决方案，成为模块化的生产系统。使用卡盘车床从具有特定铸造、锻造或金属粉末压铸成型 (*MIM*) 形状的坯料中加工零件的经济优势已经得到充分证实。这一概念的目标是通过精密车削及有限的粗加工操作实现特殊的形状并对零件进行精细加工。

6 主轴
C轴数量 7
16 毫米
最大直径
刀具最大数量 18

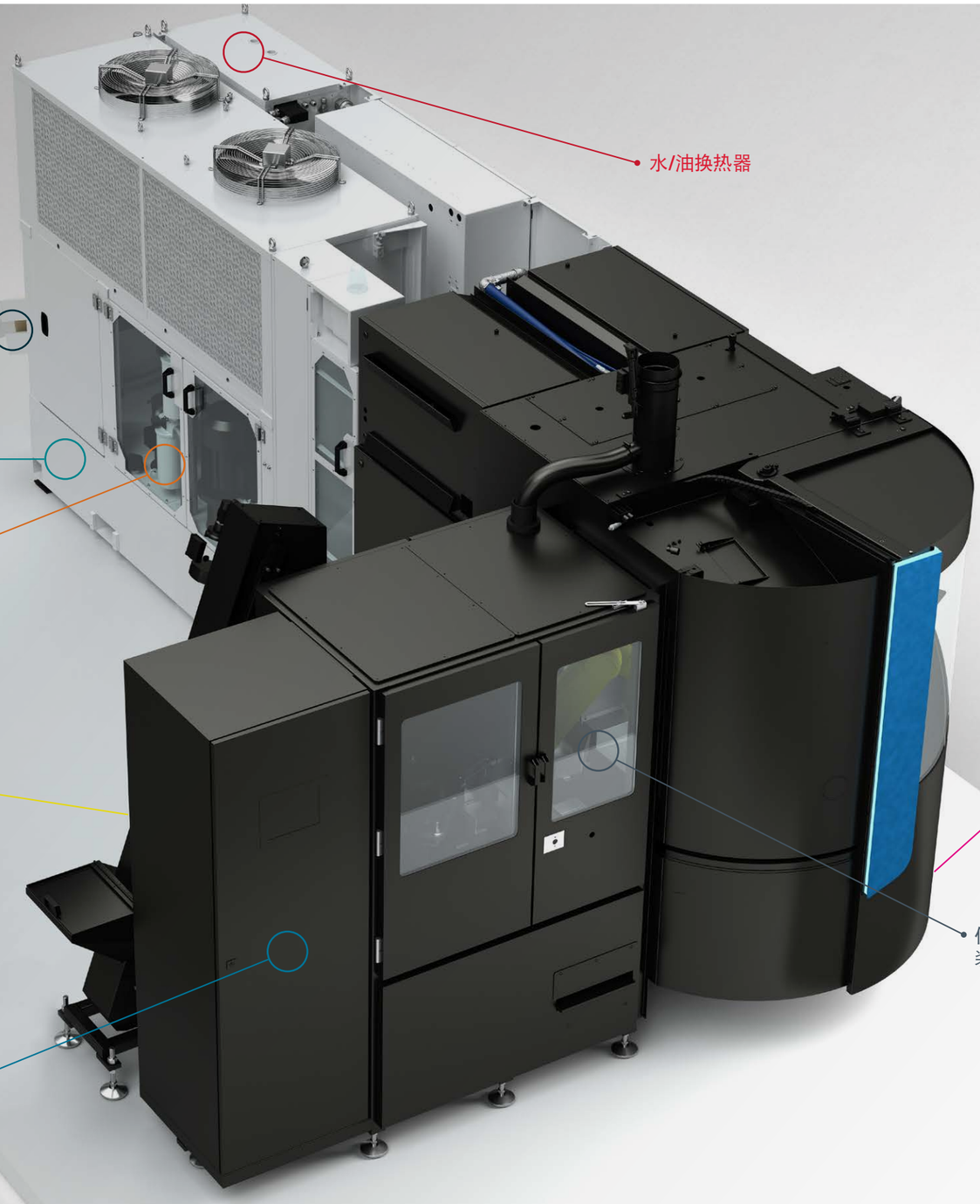
MultiSwiss 6x16卡盘车床



6 主轴
C轴数量 7
50 毫米
最大直径
刀具最大数量 23

MultiSwiss 6x32卡盘车床

MultiSwiss 6x16卡盘车床



水/油换热器

切削油过滤装置 (50微米)

切削油箱

主轴油过滤装置 (5微米)

振动料盘

排屑器

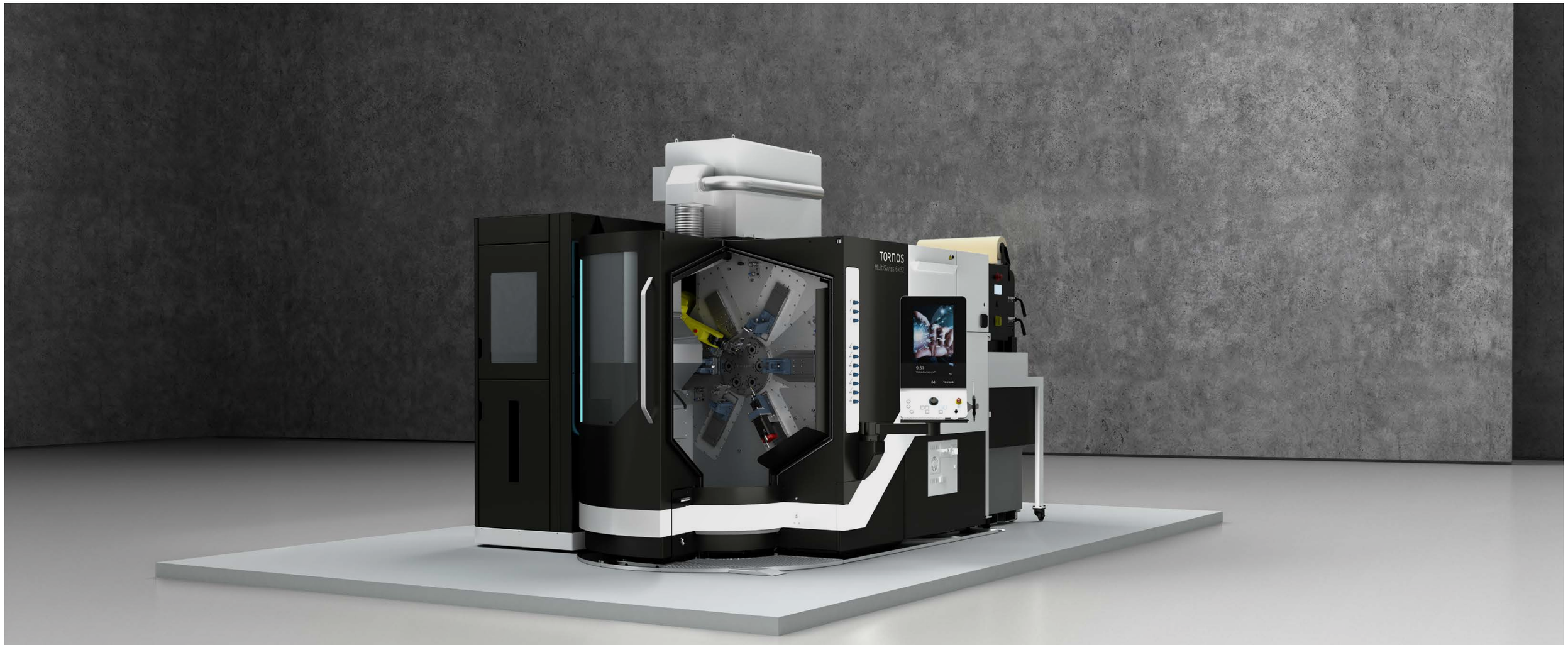
使用6轴机器人在加工区域中装载 * (没有背轴的机床)

零件下料托盘化和/或后处理系统*

*MultiSwiss 6x16*卡盘车床是标准的*Tornos*卡盘车床解决方案。可使用真空装载零件：零件被吹入装置中的加工区，在位置5前将其旋转90度；之后，主轴通过数控轴拾取零件并以顺时针方向开始加工。然后通过背轴提取零件。带有选择器的振动料盘经过专门调整，可将零件吹到机床外部。仅需拆卸简单的内部车削系统，即可将机床改造成棒料加工机床；这种方法适用于不需要角度定位且尺寸不超过15毫米的零件。

✽选配

MultiSwiss
*6x32*卡盘车床



超紧凑、超高效和超快速

新型*MultiSwiss 6x32*卡盘车床能够加工直径从*5*毫米到*50*毫米的零件。

它有三个主要优点:

- 主轴允许采用不同的夹紧系统，用于前推式/拉夹式夹头或卡盘。这意味着可以夹住大于*32*毫米的零件。
- 机身更紧凑，占用空间更小。
- 集成主轴内冷系统。
- 高性能自动化系统，装载/卸料操作不到*6*秒。

*MultiSwiss 6x32*卡盘车床具有六个主轴，采用与*MultiSwiss 6x32*相同的动力学设计，最多可配备三个*Y*轴和四个背面刀具。也可整合零件处理、清洁及侧置系统，提供精巧、紧凑、设计合理的整套解决方案。

无缝整合

结构紧凑

先进的自动化技术
采用集成在机床中的机器人解决方案装卸零件，通过一个小传送带将加工区与托盘装置分开。这种高度模块化的解决方案设计用于满足用户的各种需求，根据要加工的零件或要执行的操作而异。轻松布置用于机器人卸料或标准坡道卸料的单夹持器或双夹持器。

夹持解决方案
对于主轴与背轴，可使用夹头系统夹固直径不超过*32*毫米的坯料 (约为生产直径/长度比的四倍)。也可以使用卡盘系统夹持直径及长度均不超过*50*毫米的更大零。
根据零件的机械灵敏度，可以进行夹紧力调整。主轴具有一个内部固定式止动装置。与竞争对手相比，*Tornos*的解决方案不需要进行机械调整，因为所有主轴均由独立的轴控制，这些轴可以通过参数表进行数值偏移。此外，在加工及装载/卸料过程中，可进行低压或高压冲洗。

MultiSwiss
6x32卡盘车床

内部及外部操作

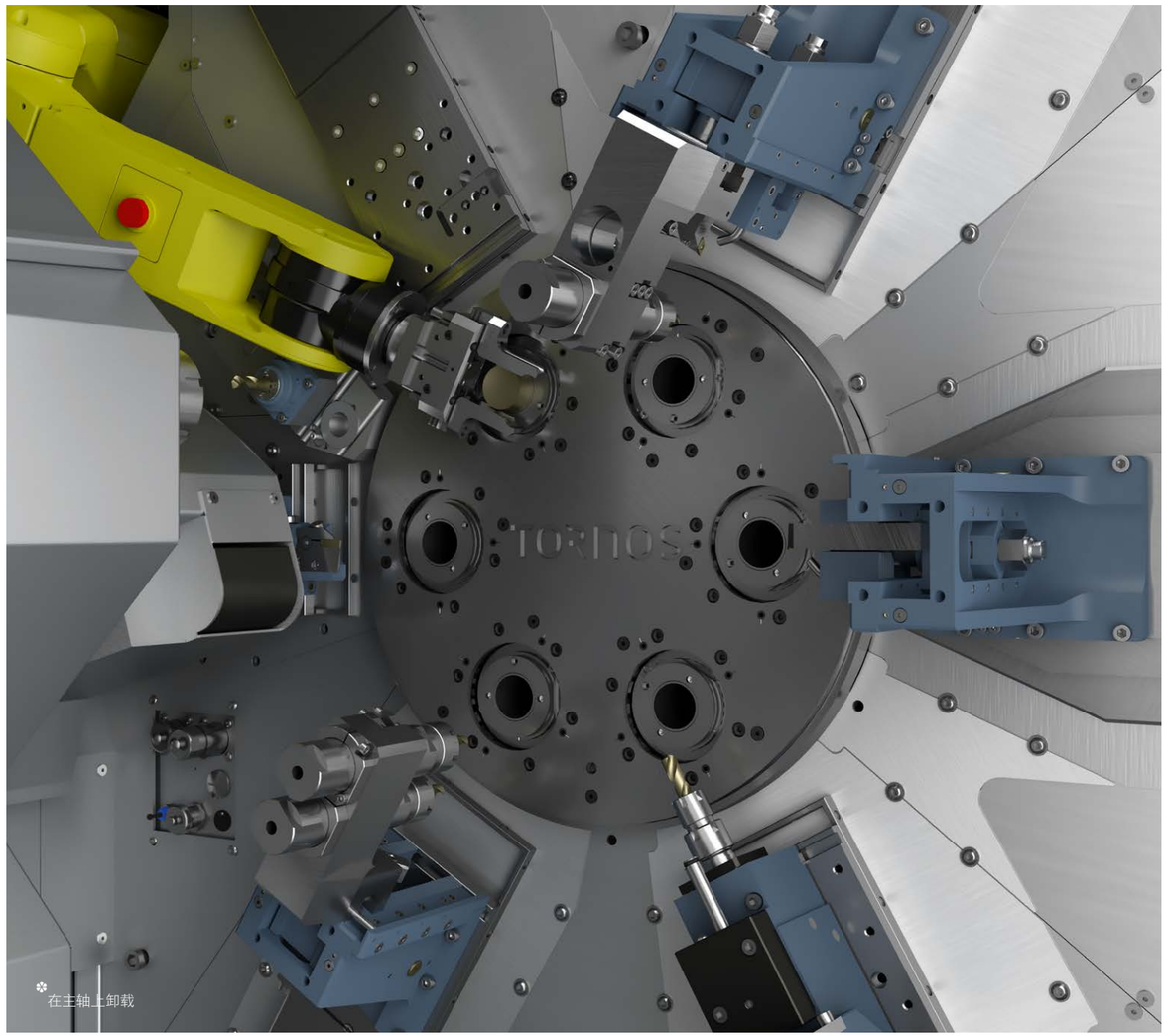
一系列丰富的操作选项为选择*MultiSwiss 6x32*卡盘车床作为卡盘车床加工解决方案的客户带来更多价值和自主性。

提供两种不同的装载系统：

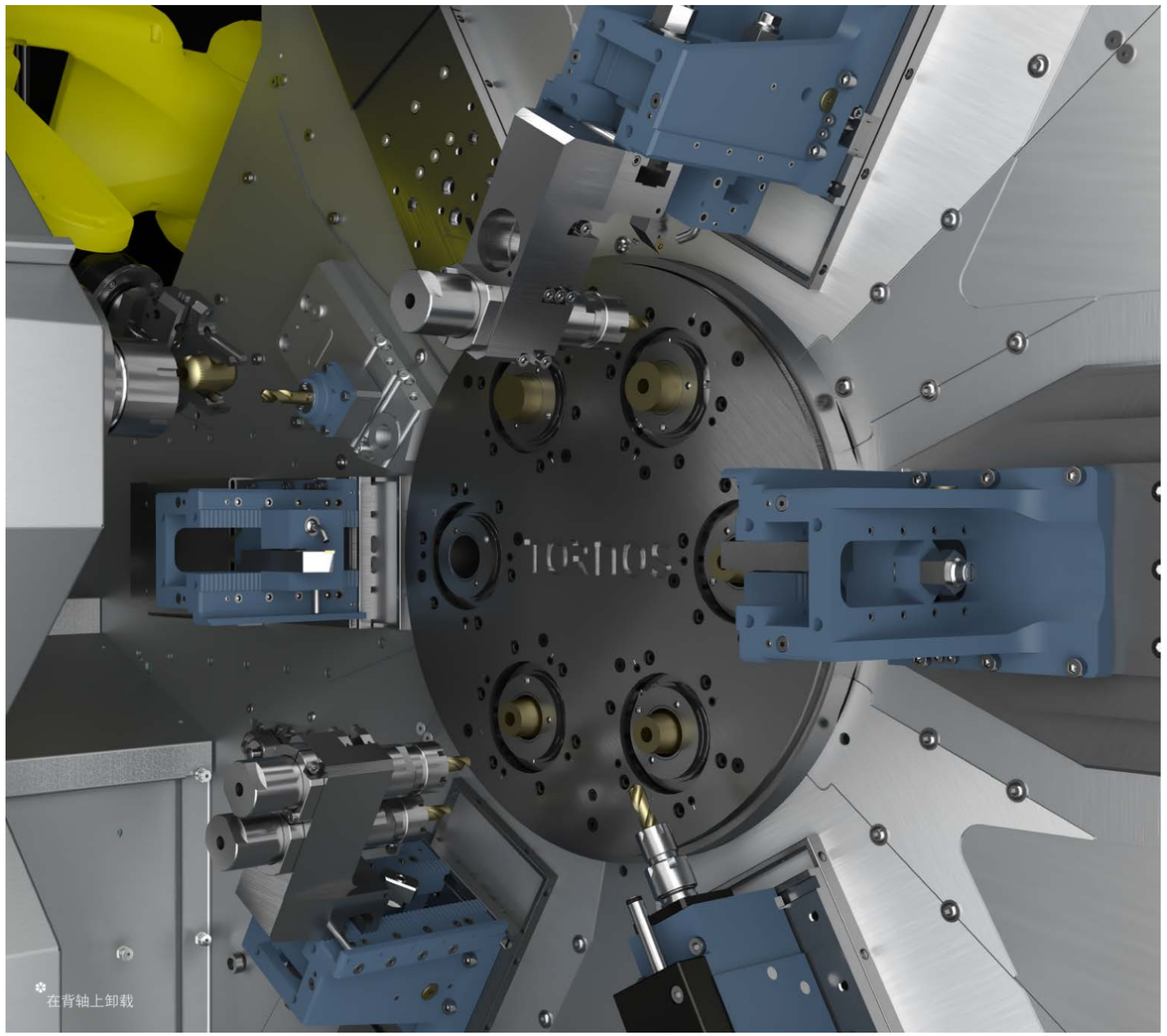
- 与标准*MultiSwiss*机床一样，可以通过背轴卸载。
- 如果用户喜欢零件托盘化，也可以使用机器人从主轴（无需背面操作）或通过背面操作卸载。

当使用机器人进行零件卸载和托盘化时，则使用旋转传送带并将加工区和托盘装置分开，而第二个机器人从旋转传送带进行装载和卸载，从而获得更快、更清洁的解决方案。

装载时间不到6秒

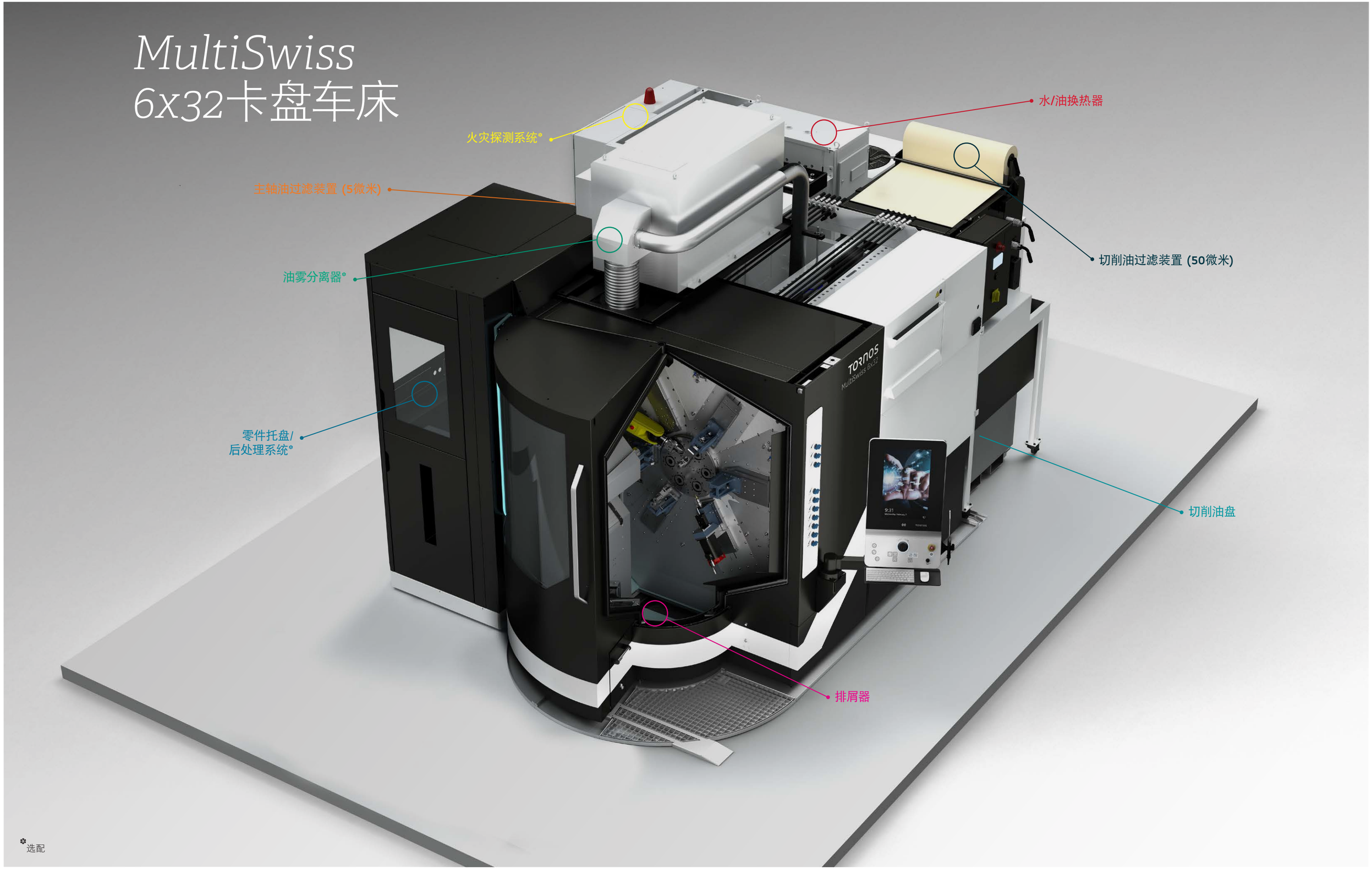


在主轴上卸载



在背轴上卸载

MultiSwiss
*6x32*卡盘车床



*选配

*TISIS*和*TB-DECO*: *MultiSwiss*机床编程和通信软件

体验智能编程

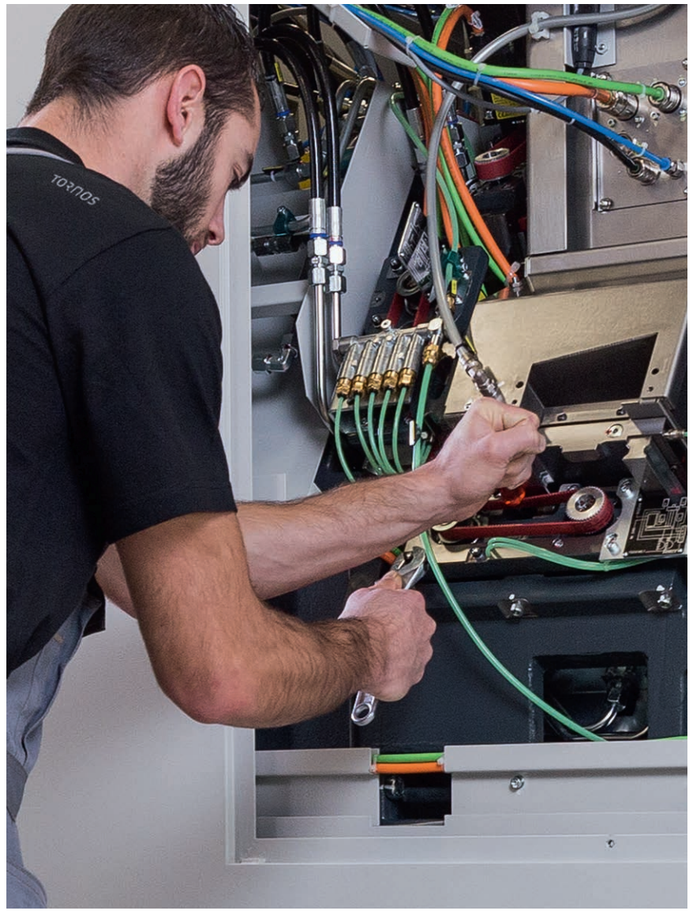
在当今竞争激烈的全球市场，满足客户的需求已是刻不容缓。我们提供*TISIS*通信软件和*TB-DECO*编程软件，以便您快速实现轻松编程和实时流程监控。但并非仅限于此：*TB-DECO*还能帮您评估每台机床的选配件，降低撞刀和停工的风险，提高您的生产效率。*TB-DECO*是一种编程辅助系统，能够严格根据凸轮式机床的操作生成表格，以控制每个轴线和主轴的路径。为此，其配备了带有集成插补器和机床模拟器的功能强大的计算机。该软件可帮助操作员通过目测将各项操作定位在时间轴上，并为*CNC*生成更加高效的代码。它和业余制片爱好者使用的编辑软件的工作方式一致，可以非常方便地将各项操作定位在所需的位置上。由于刀具信息已经存在于数据库中，并带有几何详情信息，因此只需要使用*ISO*代码指示所需的运动即可。

工业4.0

与此同时，*TISIS*显著降低了进程监控的复杂度，助您迈出了跨向工业4.0领域的第一步。即便在远程地点，您也能通过智能手机或平板电脑随时了解加工过程的详情。使用*TISIS*，您可通过*USB*密钥或直接通过公司网络将程序快速地传输至机床。工件设计的各阶段文件都能与您的程序一并保存，并可使用搜索功能轻松在数据库中找到它们。

探索
TISIS视频

*Tornos*服务



*Tornos*服务不仅在地域上贴近客户，还能深入洞察其制造过程、应用和市场挑战，在以下方面提供无与伦比的不懈支持：开机辅助、专业培训和指导、免费热线、现场操作支持和预防性维护、全球无缝交付原装备件、通过全面检修延长*Tornos*机床使用寿命、通过一系列手段和*X-change*模块拓展客户的应用能力和盈利空间。

购买*Tornos*机床远非简单的商业交易。它是您对未来的投资。*Tornos*服务在全球蓬勃发展，确保*Tornos*品牌产品保持卓越的高产能。

欧洲、亚洲和美洲地区共设有*14*个*Tornos*服务中心，旨在贴近客户提供服务，为*Tornos*机床提供一整套全面的尖端支持，并展现顶尖瑞士品牌应有的创新力、可靠性和细节专注精神。我们拥有长达*100*年的专业技术积累，并深入了解客户在汽车、医疗、电子与连接、微机械等各行业领域的制造过程、应用和挑战，这正是*Tornos*服务的坚实后盾。

开机辅助

从购买前的首次可行性测试开始，您便与*Tornos*服务开启了合作的良好开端。在我们最先进的*Techno*中心，专业应用工程师通过测试为您提供支持，以衡量加工过程和应用的可行性。通过开机辅助服务，您可以掌握必要的知识，无需担心要独自面对全新的机床可能带来的使用问题。

专业培训和指导

*Tornos*机床设计直观且易于使用，提供大量选配件，可执行各种加工。通过专业培训和指导，您的员工将成为精通编程、操作和维护的专家，为您的制造过程、应用和产品增添更多价值。

免费热线支持

无论您身在何处，只需一个电话，熟悉您制造过程的资深专家将以当地语言为您快速提供操作和编程解决方案。

现场支持

快速、高效的现场操作和预防性维护可确保您的*Tornos*机床获得始终如一的高性能。定期执行预防性维护可以避免*70%*的机床故障，使您始终保持高生产率。

认证原装配件

*Tornos*服务的专长是快速、可靠地在全球交付认证的原装配件。无论您的*Tornos*机床的使用年限如何，我们都备有必要的认证配件，确保机床始终以最高性能运行。

机床大修

*Tornos*机床能够给予您充分的信心。因此，许多客户会毫不犹豫地选择让*Tornos*全面检修机床。*Tornos*大修服务可将机床恢复到完好如初的状态，可以显著延长其使用寿命。

选配件、升级和X-change模块

为了帮助您实现自己的制造、生产率和质量目标，我们的专家与您合作管理复杂的加工过程，为加工复杂形状工件开发软件，设计专用设备并定制满足您需求的周边设备。*Tornos*的*X-change*模块将拓展您的应用能力和盈利空间。

了解
Tornos服务

技术规格

技术规格			MultiSwiss 6x16卡盘车床	MultiSwiss 6x32卡盘车床
棒料加工直径		mm	16	32
最大工件长度		mm	40	–
最大剩余长度		mm	70	–
夹头系统的最大直径		mm	–	50
夹头系统的最大零件长度		mm	–	50
圆柱分度时间		秒	0.40	0.50
主轴最高转速		rpm	8000	6000
主轴输出功率		kW	5.60	11.00
主轴扭矩		Nm	7.5/10.2	20/27.5
背轴最高转速		rpm	8000	8000
背轴电机输出功率		kW	5.00	11.00
背轴电机扭矩		Nm	8.00/10.00	12.0/15.5
主轴Z轴行程		mm	50	75
背轴Z轴行程		mm	150	150
直线轴数量			15	17
Y轴数量			1 (可选)	3 (可选)
旋转轴数量 (C 轴)			6+1 (可选)	8+1
主轴加工中的横向滑块数量			5+1 (切削)	5+1 (切削)
主操作横向拖板的X轴行程		mm	40	80
主操作横向拖板的X轴行程 (与Y轴相关)			55	55
主操作横向拖板的Y轴行程		mm	30	33
背面操作横向滑块X轴行程		mm	75	170
背面操作横向滑块Z轴行程		mm	150	150
刀具最大数量			18	23
背面操作刀具的最大数量			2	4
背面操作旋转刀具的最大数量			1	2
主轴冷却			油	油
切削油过滤		μm	50	50
油罐容量		l	900	2000
标准切削油泵:	出口压力	bar	4.30	4.50
	流量	l/min	100	140
高压泵 (可选):	a) 出口压力	bar	40	40
	流量	l/min	37	37
	b) 出口压力	bar	80	80
	流量	l/min	36	36
最大长度		mm	6283	4550
最大宽度		mm	1435	3220
最大高度		mm	3064	2270
重量		kg	7000	14800
安装功率		KVA	70	114
数控			Fanuc	Fanuc
编程系统			TB-DECO ADV	TB-DECO ADV

We keep you turning

tornos.com

TORNOS SA

Rue Industrielle 111
CH-2740 Moutier
电话 +41 (0)32 494 44 44
contact@tornos.com

关注我们
发现更多精彩

Tornos
分支机构
遍布全球

遵循现行 CE/EMC 安全指令
本文件基于出版时所能获得的相关正确信息。TORNOS S.A.尽力保证文件的准确性，但本文件所包含信息并未涵盖硬件和软件的所有细节或变化，也不可能涉及与安装、运行和维护有关的所有可能意外。TORNOS SA保留对本文件进行后续修改的权利，恕不另行通知。TORNOS SA未就本文件所含信息的准确性、完整性、充分性或可用性做出任何明确的、暗示的或法定的表述或保证，也不承担任何责任。不保证基于任何目的的适销性或适用性。

2021 年 3 月版 – © Tornos 2021. 版权所有

MT