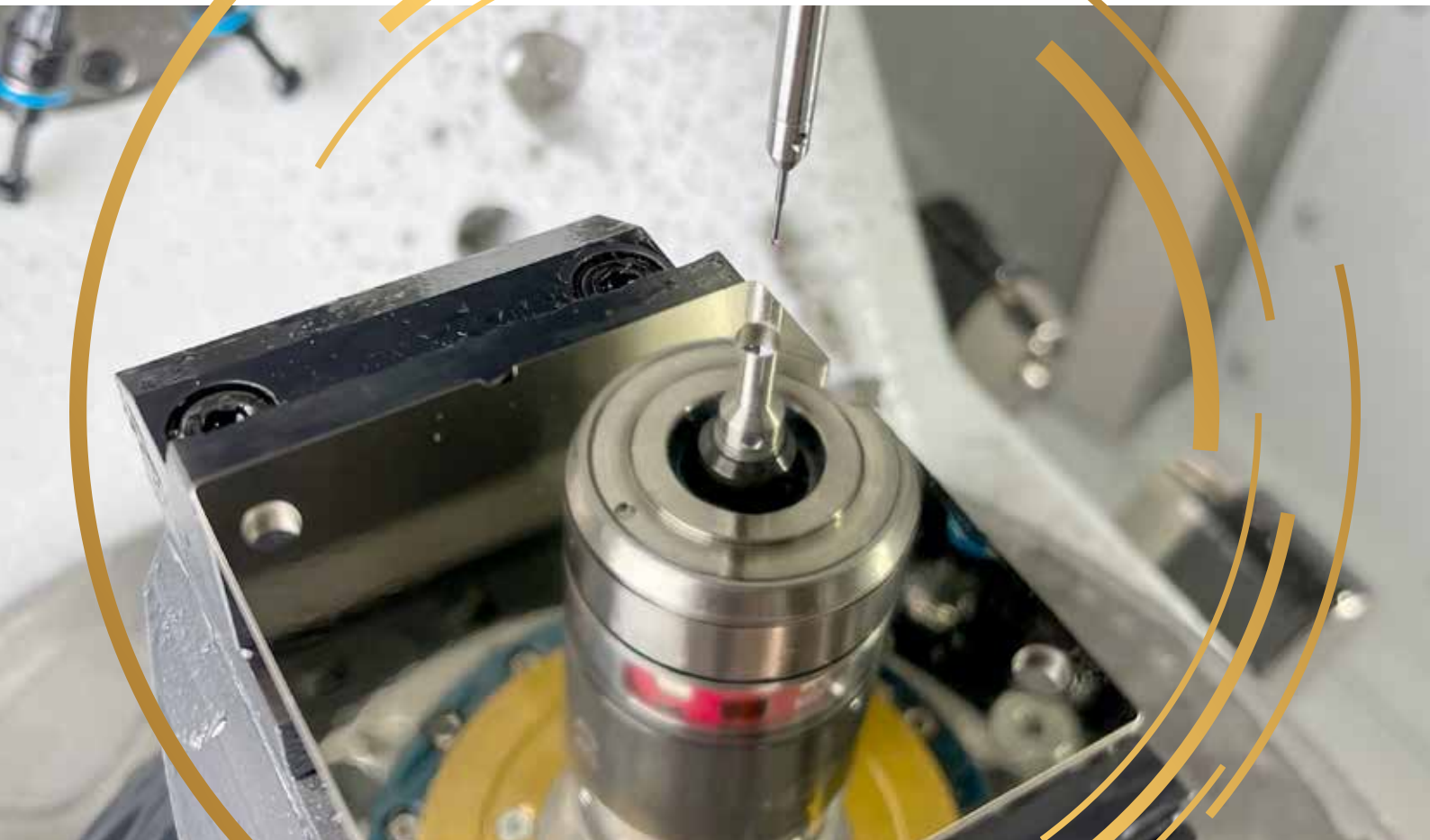


# 应用于模具制造领域的主轴

精密 高精度





# 科技先锋

## 实现精确、快速、强劲旋转

我们是精确、快速、强劲旋转技术领域的全球领导者。逾85年的经验积淀，在我们每一项技术创新中都得以体现。作为国际技术领导者，我们在研发、仿真、生产及性能测试领域的专业能力独树一帜——全球机床市场的领军企业均信赖FISCHER产品。

得益于高扭矩电机，我们的电机主轴具有卓越的动态性能，启动和制动时间极短，其高功率密度令人印象深刻。标准化刀柄以及坚固的拉松刀夹紧系统确保了应用的灵活性和耐用性。快速换刀和自动换刀系统可实现无限制的可靠使用。

热对称性、持久稳定性、卓越的运行平稳性和持久精度保持性使我们的主轴成为模具领域顶级要求的理想选择。

我们为某些型号的主轴配备了独特的CSC(轴芯冷却)冷却系统，该系统通过对主轴轴芯进行内部冷却，提供了多项显著优势。即使在最高负荷和高速旋转的情况下，主轴轴芯也只是最小幅度的发热，几乎不会膨胀。即使在负荷、转速和扭矩不断变化的情况下，它也能保持热稳定性，从而缩短达到热稳定状态所需的时间。

# 主轴特性

## 高性能精密制造

模具是制造业的重要组成部分。精确的成型和材料加工是精度的基础。它们对于许多行业中精密和复杂部件的生产至关重要。这些行业包括汽车、医疗、航空、消费品、食品和包装行业以及许多其它行业。

模具由各种材料制成，并采用各种不同的制造工艺。这对主轴提出了很高的要求，既要灵活性，又要保持绝对稳定的精度。

### 您需要精确的跳动?

- 标准 R1/R2:  $\leq 0.003/0.010$  mm
- 装配后研磨:  $\leq 0.0015/0.0050$  mm

### 您需要高转速?

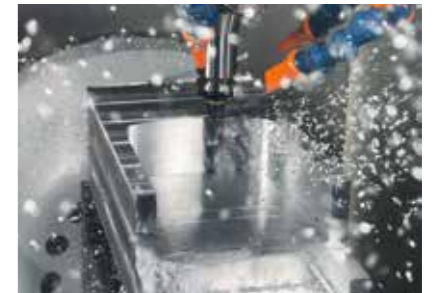
- HSK-32: 高达 60' 000 rpm
- HSK-40: 高达 42' 000 1/min (最高达 45' 000 1/min 带轴芯冷却CSC)
- HSK-63: 高达 30' 000 rpm

### 平稳运行至关重要?

- 低振动
- 标准 V1/V2:  $\leq 1.0$  mm/s

### 或者更精确、更快速、更冷却

- 轴向膨胀减少 (最高达 -70%)
- 缩短更换刀具和转速变化后达到热饱和的时间 (最高达 -80%)
- 通过冷却刀具接口，降低新刀具或测量探头的温度输入
- 由于温度恒定，进一步延长了主轴的使用寿命



## 您的聯絡人



**CHRISTIAN JERMANN**  
 全球銷售主管  
 info-fch@fischerspindle.com  
 +41 62 956 22 22



**STEFAN MAIER**  
 歐洲分佈  
 info-fch@fischerspindle.com  
 +41 62 956 22 22



**DOUG KRANZ**  
 美国区域銷售  
 info-fusa@fischerspindle.com  
 +1 800 333 6173



**XU JANG**  
 中国区域銷售  
 info-fsh@fischerspindle.com  
 +86 21 6434 8150



**ANDREW KUNG**  
 銑頭銷售  
 info-ftw@fischerspindle.com  
 +886 4 2620 2200

# 模具加工主轴

在紧凑的设计中展现的卓越性能

类型		MFW-1224/60	MFW-1224/42	MFW-1224/45	MFW-1406/24	MFW-1412/36
直径	D [mm]	120	120	120	140	140
刀具接口		HSK-E32	HSK-E32 HSK-E40	HSK-E40	HSK-E50	HSK-E40 HSK-E50
最大速度	nmax [min <sup>-1</sup> ]	60'000	42'000	45'000	24'000	36'000
润滑方式		油气润滑	油气润滑	油气润滑	油脂润滑	油气润滑
旋转方向		顺时针&逆时针	顺时针&逆时针	顺时针&逆时针	顺时针&逆时针	顺时针&逆时针
功率 S1 / S6 40%	P [kW]	8.5 / 9.7	15.0 / 20.0	15.0 / 20.0	15.0 / 18.7	15.2 / 19.5
扭矩 S1 / S6 40%	M [Nm]	3.4 / 3.9	6.0 / 8.0	6.0 / 8.0	23.0 / 28.8	12.4 / 15.9
额定速度	nN [min <sup>-1</sup> ]	23'700	23'740	23'740	6'200	12'000
电机频率	[Hz]	2'000	1'500	1'500	800	1'200
电机类型		ASYN	异步电机	同步电机	同步电机	异步电机
电压	[V]	350	420	420	490	350
电流 S1	[A]	22	32.2	32.2	60	59

长度	L [mm]	365	333	333	465	455
重量	[kg]	21.0	24.0	24.0	38.0	42.0

轴芯冷却系统		-	-	有	-	-
中心出水功能		有	有	有	有	有
编码器		有	有	有	有	有

选配						
轴芯锁定功能		-	-	有	-	-
热补偿传感器		有	有	有	有	有
振动传感器		有	有	有	有	有

合适的铣削头		-	-	-	-	-
--------	--	---	---	---	---	---

类型		MFW-2102/20	MFW-2104/28	MFW-2104/28	MFW-2702/20	MFW-3601/08
直径	D [mm]	210	210	210	275	360
刀具接口		HSK-A63	HSK-A63	HSK-A63	HSK-A100	HSK-A100 HSK-A125
最大速度	nmax [min <sup>-1</sup> ]	20'000	28'000	28'000	20'000	8'000
润滑方式		油气润滑	DLS	DLS	油气润滑	油气润滑
旋转方向		顺时针&逆时针	顺时针&逆时针	顺时针&逆时针	顺时针&逆时针	顺时针&逆时针

功率 S1 / S6 40%	P [kW]	25.0 / 31.0	29.0 / 36.0	29.0 / 36.0	50.0 / 62.0	100.0 / 123.0
扭矩 S1 / S6 40%	M [Nm]	119.4 / 148.0	71.2 / 89.5	71.2 / 89.5	251.0 / 313.0	1'000.0 / 1'239.0
额定速度	nN [min <sup>-1</sup> ]	2'000	4'050	4'050	1'900	1'000
电机频率	[Hz]	1'000	933	933	1'333	533
电机类型		同步电机	异步电机	异步电机	异步电机	异步电机
电压	[V]	814	420	420	380	420
电流 S1	[A]	131	82	82	133	199

长度	L [mm]	558	477	477	707	930
重量	[kg]	103.0	93.0	95.0	220.0	550.0

轴芯冷却系统		-	-	有	有	-
中心出水功能		有	有	有	有	有
编码器		有	有	有	有	有

选配						
轴芯锁定功能		-	-	-	有	-
热补偿传感器		有	有	有	有	有
振动传感器		有	有	有	有	有

适合的铣头		D21	D21	D21	D27	-
-------	--	-----	-----	-----	-----	---

**选选项**  
热膨胀传感器是一种主轴内集成的长度测量传感器，用于检测主轴轴向膨胀量，以便实现机床上的位移补偿。

集成于主轴内的振动传感器可用于检测动平衡现象，并为工艺监控和主轴监控提供关键信号。

MFW-1412/36	MFW-1709/30	MFW-1709/30	MFW-1906/24	MFW-1906/26
140	170	170	190	190
HSK-E50	HSK-A63	HSK-A63	HSK-A63	HSK-A63
36'000	30'000	30'000	24'000	26'000
油气润滑	油气润滑	油气润滑	油气润滑	油气润滑
顺时针&逆时针	顺时针&逆时针	顺时针&逆时针	顺时针&逆时针	顺时针&逆时针

15.2 / 20.0	20.0 / 22.0	34.0 / 40.5	42.0 / 47.5	20.0 / 30.0
12.1 / 15.9	21.5 / 23.7	39.3 / 49.0	66.9 / 75.6	27.1 / 40.9
12'000	9'000	9'000	6'000	7'180
1'200	1'000	1'000	1'200	1'400
异步电机	异步电机	同步电机	同步电机	异步电机
350	350	612	420	420
59	56	83	108	60

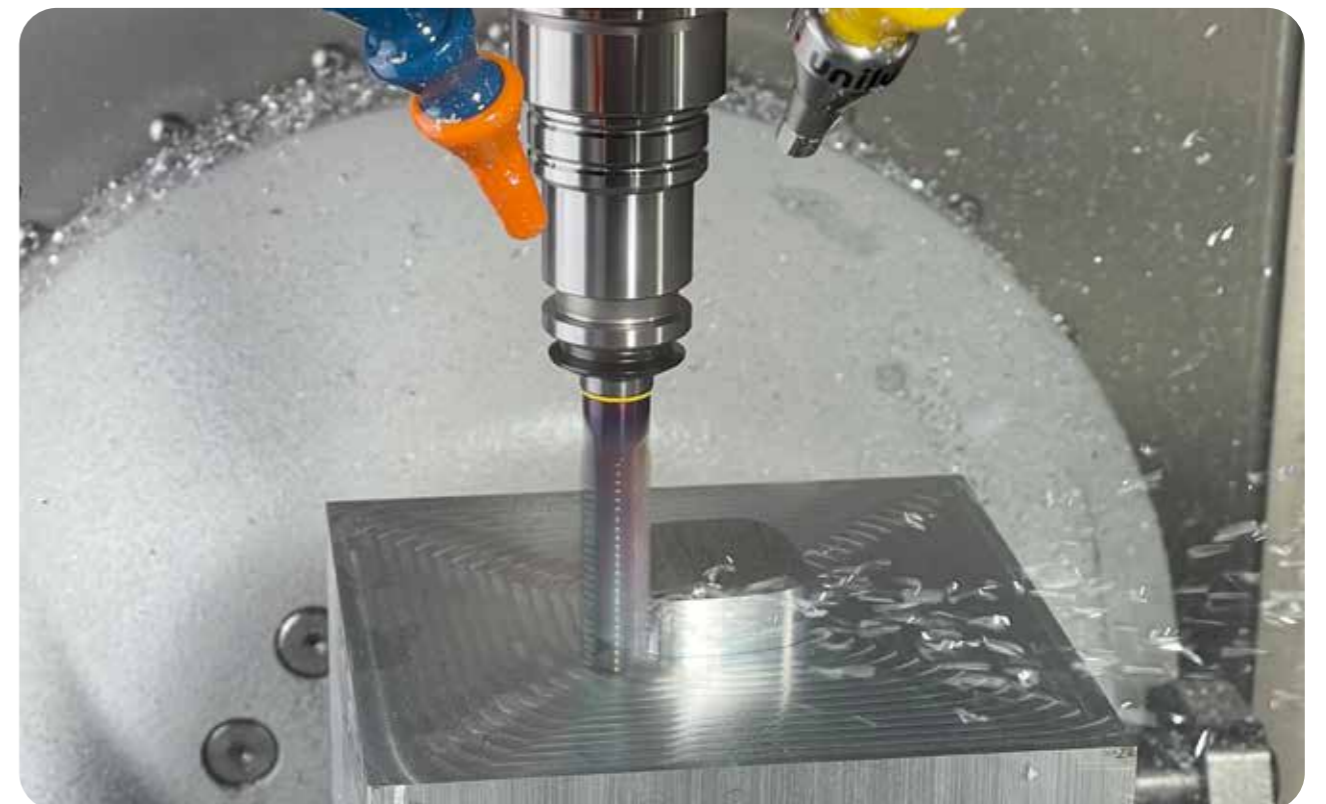
463	465	417	421	421
37.0	56.0	55.0	72.0	76.0

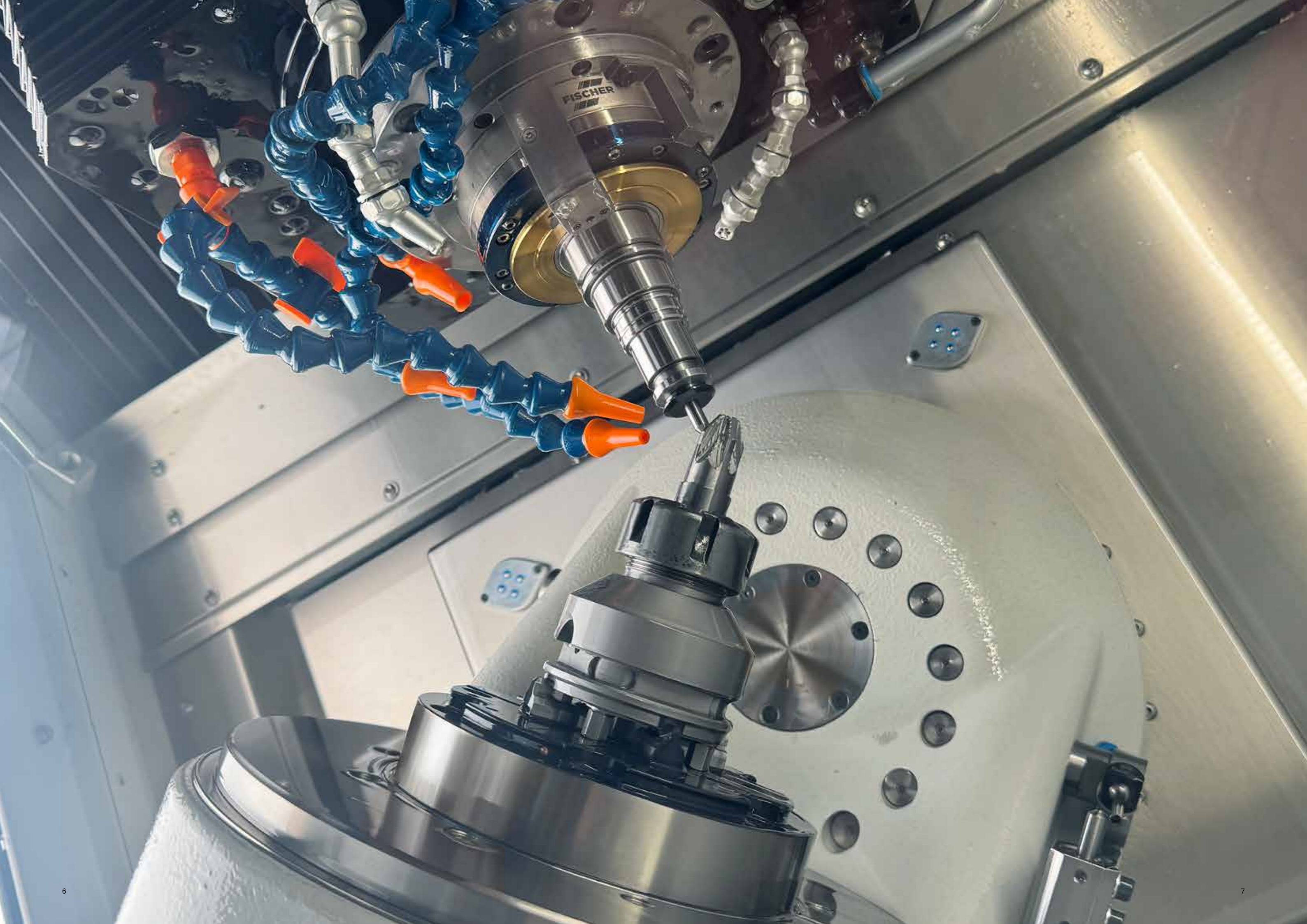
有	-	-	有	有
有	有	有	有	有
有	有	有	有	有

-	-	-	-	-
有	有	有	有	有
-	有	有	有	有

-	D17	D17	D19	-
---	-----	-----	-----	---

产品概述不完整。其它产品/数据请另行咨询。





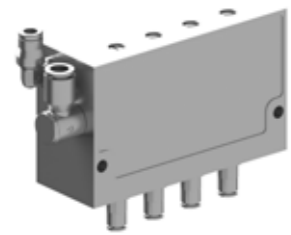
# 周边设备

完美匹配您的主轴



## 油气润滑单元

- 预装式润滑装置, 安装于铝制底板上, 包含以下组件:
- 带液位控制的润滑泵
- 截止阀
- 润滑油的超细过滤器
- 润滑单元及保护气幕用空气处理装置



## 油气分配器

- 适用于油气润滑轴承主轴的润滑油量计量
- 100 % 测试并认证



## 油气过滤器

- 用于收集从主轴废油回流通道排出的废油
- 降低润滑系统的空气噪音



## 轴芯冷却单元

- 适用于所有常见的轴芯冷却主轴的轴芯冷却单元
- 轴芯冷却采用低压模式
- 换刀采用高压模式



## 变频器

变频器的正确设计对主轴的平稳运行、功率输出和发热情况至关重要。FISCHER多年来与领先的变频器制造商保持着密切合作, 并定期交流经验。因此, 我们为您提供最佳的条件来定义变频器参数, 并很乐意协助您选择合适的供应商。



## 电抗

当使用经济实惠的脉宽调制 (PWM) 变频器时, 必须使用电抗。FISCHER 测试中心可以在您电抗设计选型时提供帮助。

理想的变频器/电抗组合可减少转子和定子中的热损耗, 并提高功率输出。FISCHER已经在测试台上进行测试并记录在案。



## 操作材料

经过测试的辅助材料和操作材料, 如润滑油、液压油、冷却剂和冷却剂添加剂, 可最大限度地延长FISCHER产品的使用寿命。



## 配件

我们的配件可在我们的网站上找到:  
[www.fischerspindle.com/accessories](http://www.fischerspindle.com/accessories)

# 服务与维修

满足您的各类需求

## 服务与支持

- 主轴系统调试支持
- 维护培训与应用咨询
- 上门小型维修或优化服务
- 维护培训与应用咨询
- 技术培训

## FISCHER主轴及铣头维修

- FISCHER主轴集团在全球设有服务中心及生产基地
- 使用FISCHER原厂配件维修主轴
- 根据需要翻新关键部件
- 使主轴恢复至接近全新状态
- 加急维修服务
- 维修FISCHER铣头

## 第三方主轴维修

- 集团在全球的分公司可以维修所有品牌的主轴
- 为您所有的主轴提供分析、维修和翻新服务
- FISCHER品质、服务与专业建议
- 一站式服务

## 专项服务

### 主轴酒店

您的主轴将储存在FISCHER, 我们会定期检查其性能是否正常。质保期自主轴调用出库并交付时开始计算。

### 机床厂商主轴备用库

在您的主轴维修期间, 可使用备用库中的主轴。确保您可无中断地继续生产, 保障产能。

### 终端客户备用主轴更换服务

面向最终客户的替换主轴服务我们可在尽量短的时间内用现有的替换主轴更换您损坏的主轴。具体情况取决于主轴的型号及库存。

### 主轴维修服务

我们提供专业可靠的维修服务。根据需求, 我们可为故障主轴提供详细分析及个性化报价方案。

### 主轴出租车

在欧洲我们提供免费上门提轴服务。

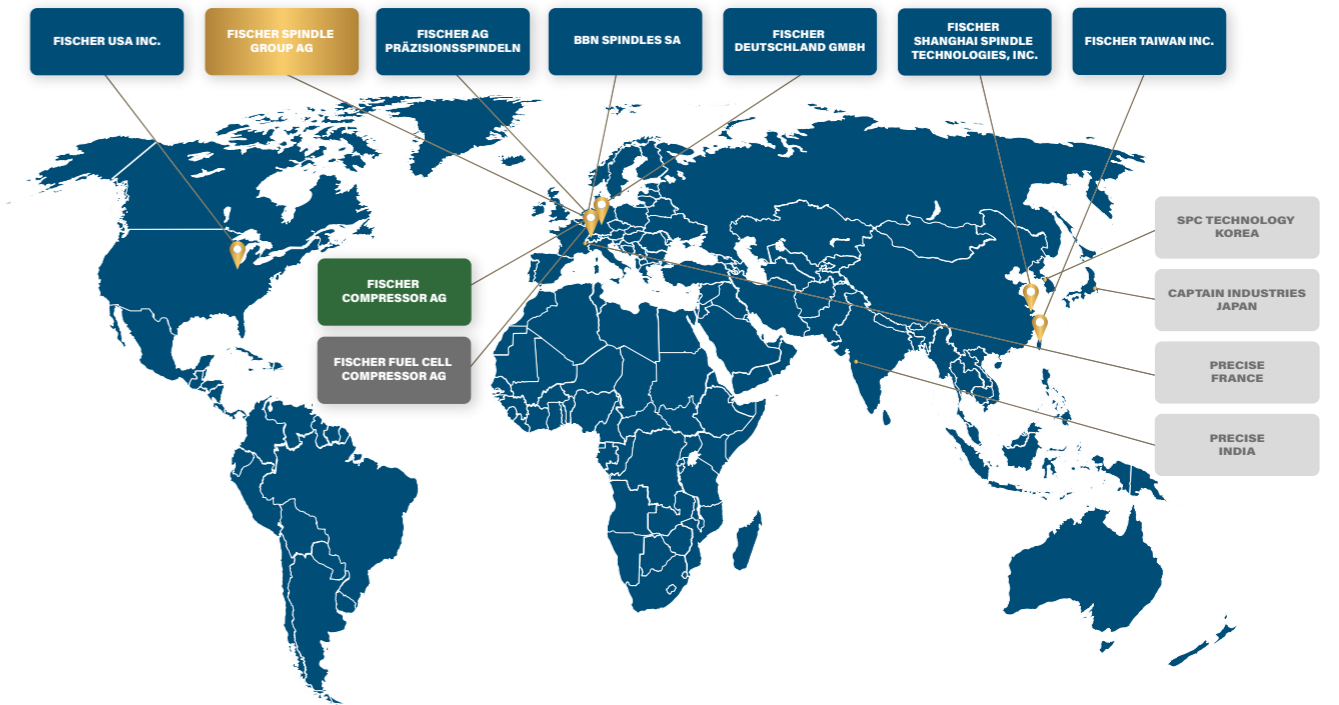
### 主轴周边设备

我们协助您选择和设计合适的周边设备, 确保主轴安全运行。

# 全球的分支机构

FISCHER集团

FISCHER集团在全球设有 6 个分部, 员工超过 450 人。我们拥有一支充满技术热情的全球团队, 通过创新卓越的产品和优质服务, 确保客户满意度。



## 瑞士总部及各地分支机构

FISCHER Spindle Group AG  
+41 62 956 22 22  
info-fsg@fischerspindle.com

FISCHER AG Präzisionsspindeln  
+41 62 956 22 22  
info-fch@fischerspindle.com

BBN Spindles SA  
+41 32 552 44 00  
info@bbnsa.ch

FISCHER Technology AG  
+41 62 956 22 22  
info-ftec@fischerspindle.com

FISCHER DEUTSCHLAND GmbH  
+49 2173 20535 0  
info-fde@fischerspindle.com

FISCHER USA Inc.  
+1 262 632 6173  
info-fusa@fischerspindle.com

FISCHER SHANGHAI Spindle Technologies, Inc.  
+86 21 643 481 50  
info-fsh@fischerspindle.cn

FISCHER TAIWAN Inc.  
+886 4 2620 2200  
info-ftw@fischerspindle.com

## 授权合作伙伴

PRECISE France SAS  
+33 4 50 36 90 15  
www.reparation-electrobroche.com  
precise@precise.fr

CAPTAIN INDUSTRIES, Ltd.  
+81 3 5674 1162  
www.capind.co.jp  
info@capind.co.jp

SPC Technology, Inc.  
+82 2 2082 5858  
spc@spctech.co.kr  
www.spctech.co.kr

Precise High Speed Spindle Service  
Centre Pvt.Ltd  
+91 9422622701  
info@precisefischer.com  
www.precisefischer.com



精确



快速



强劲

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