

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、强劲的旋转

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？

我们提供HSK-40接口主轴

- 标准 R1/R2: $\leq 0.003/0.01\text{mm}$
- 装配后研磨: $\leq 0.0015/0.005\text{mm}$



您需要高转速？

我们提供

- 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？

我们提供 HSK-40接口最低振动值主轴

- 标准 V1/V2: $\leq 1\text{mm/s}$



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



联系人



CHRISTIAN JERMANN

全球销售主管

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



STEFAN MAIER

欧洲分部

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



DOUG KRANZ

美国区域销售

info-fusa@fischerspindle.com
+1 800 333 6173



XU JANG

中国区域销售

info-fsh@fischerspindle.com
+86 21 6434 8150

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
直径	D [mm]	120	120	120	140
刀具接口		HSK-E32	HSK-E32 HSK-E40	HSK-E40	HSK-E50
最大速度	nmax [min ⁻¹]	60'000	42'000	45'000	24'000
润滑方式		油气润滑	油气润滑	油气润滑	油脂润滑
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
功率 S1 / S6 40%	P [kW]	8.5 / 7.9	15.0 / 18.75	15.0 / 20.0	15.0 / 18.7
扭矩 S1 / S6 40%	M [Nm]	3.4 / 3.9	6.0 / 7.6	6.0 / 7.5	23.0 / 28.8
额定速度	nN [min ⁻¹]	24'000	24'000	24'000	6'200
电机频率	[Hz]	2'000	1'400	1'500	800
电机类型		异步电机	异步电机	同步电机	同步电机
电压	[V]	350	420	446	490
电流 S1	[A]	22	33	28	60
长度	L [mm]	365	333	383	465
重量	[kg]	21,0	24,0	25,0	38,0
轴芯冷却系统		-	-	有	-
中心出水功能		有	有	有	有
编码器		有	有	有	有
选配					
轴芯锁定功能		-	-	有	-
热补偿传感器		有	有	有	有
振动传感器		有	有	有	有

类型		MFW-2102/20	MFW-2104/24	MFW-2702/20	MFW-3601/08
直径	D [mm]	210	210	275	360
刀具接口		HSK-A63	HSK-A63	HSK-A100 HSK-A125	
最大速度	nmax [min ⁻¹]	20'000	24'000	20'000	8'000
润滑方式		油气润滑	油气润滑	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
功率 S1 / S6 40%	P [kW]	25.0 / 31.0	29.0 / 38.0	50.0 / 62.0	100.0 / 123.0
扭矩 S1 / S6 40%	M [Nm]	119.4 / 148.0	69.2 / 90.7	251.0 / 313.0	1'000.0 / 1'239.0
额定速度	nN [min ⁻¹]	2'000	4'000	1'900	1000
电机频率	[Hz]	1'000	800	1'333	533
电机类型		同步电机	异步电机	异步电机	异步电机
电压	[V]	814	350	380	420
电流 S1	[A]	131	66	133	199
长度	L [mm]	558	542	707	930
重量	[kg]	103,0	95,0	220,0	550,0
轴芯冷却系统		-	有	有	-
中心出水功能		有	有	有	有
编码器		有	有	有	有
选配					
轴芯锁定功能		-	-	Yes	
热补偿传感器		Yes	Yes	Yes	Yes
振动传感器		Yes	Yes	Yes	Yes

选配项

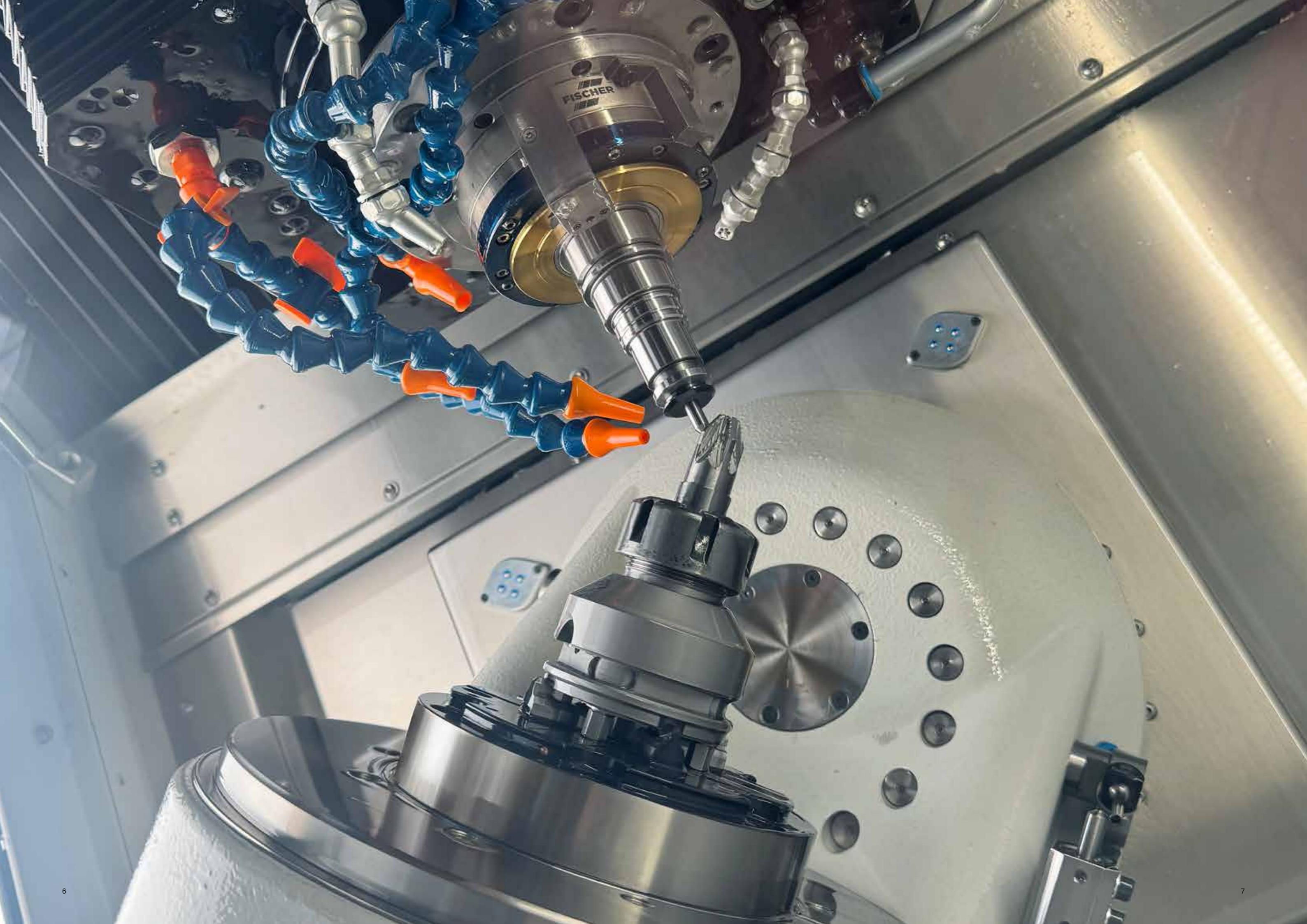
热膨胀传感器是一种主轴内集成的长度测量传感器，用于检测主轴轴向膨胀量，以便实现机床上的位移补偿。

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-1412/36	MFW-1709/30	MFW-1709/30	MFW-1906/24	MFW-1906/26
140	140	170	170	190	190
HSK-E40 HSK-E50	HSK-E50	HSK-A63	HSK-A63	HSK-A63	HSK-A63
36'000	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	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	顺时针&逆时针
15.2 / 19.5	15.2 / 20.0	20.0 / 22.0	34.0 / 40.5	42.0 / 47.5	20.0 / 30.0
12.4 / 15.9	12.1 / 15.9	21.5 / 23.7	39.3 / 49.0	66.9 / 75.6	27.1 / 40.9
12'000	12'000	9'000	9'000	6'000	7'180
1'200	1'200	1'000	1'000	1'200	1'400
异步电机	异步电机	异步电机	同步电机	同步电机	异步电机
350	350	350	612	420	420
59	59	56	83	108	60
455	463	465	417	421	421
42,0	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	-	有	有	有	有



产品概述不完整。其他产品/数据请另行咨询。



外围设备

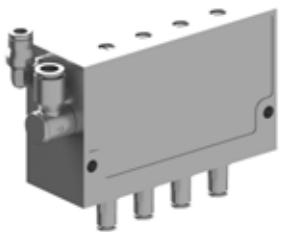
适合您的主轴



油-气中央润滑单元

预先组装在铝制底板上的中央润滑单元,包括以下部件:

- 润滑泵液位监控
- 总阀
- 润滑油精密过滤
- 中央润滑单元和保护气幕气压调节装置



油气分配器

- 用于使用油气润滑轴承主轴的油气分配
- 100%经过测试和认证
- 与目前其它厂商的产品兼容



废气过滤器

- 收集从回油管中流出来的残油,容量1升
- 降低润滑系统的空气噪音



CSC冷却单元

- 用于所有CSC主轴的轴芯冷却单元
- 低压用于轴芯冷却
- 高压用于换刀



变频器

变频器的正确设计对您主轴的平稳运行、功率输出和发热具有决定性作用。FISCHER多年来一直与领先的变频器制造商紧密合作,定期交流经验。因此我们在确定变频器时为您提供最佳选项,并协助您选择合适的供应商。



电抗

当使用低成本的脉宽调制(PWM)变频器时,必须使用电抗器。FISCHER测试中心将协助您设计电机电抗。

理想的变频器/电抗组合使转子和定子的热损失更少,功率输出更高。这些结果已在FISCHER测试台上测量和记录。



消耗品

經過嘗試和測試的輔助和操作材料,如潤滑油、液壓油、冷卻劑和冷卻劑添加劑,可最大限度地延長 FISCHER 產品的使用壽命。



配件

附件可以在我们的网站上找到
www.fischerspindle.com/accessories

服务与维修

为各种需求提供合适的报价

服务和咨询

- 现场支持: 为主轴系统的调试提供支持
- 维保培训和应用咨询
- 小修或优化服务
- 现场对振动和轴承分析
- 培训

FISCHER主轴和摆头的维修

- 全球范围内的主轴本地维修
- FISCHER使用原厂零件维修主轴; 根据需要翻新关键部件; 使主轴恢复如新。
- 使用 FISCHER 原厂零备件维修 主轴
- 快速维修
- FISCHER摆头的维修

第三方主轴维修

- 集团在世界各地的公司可维修所有品牌的主轴
- 对您的所有主轴进行分析、维修和改造
- FISCHER的质量、服务和咨询
- 零备件统一供货



服务

主轴酒店

您的主轴存放在FISCHER, 并定期检查以确保其正常工作。保修期从召回和交付主轴开始。

机床制造商的主轴存储池

当您的主轴正在维修时, 您可以从我们的某个主轴存储池中受益, 以便您无需中断停机而持续生产。

终端客户的交换主轴

我们可在短时间内使用交换主轴与您有故障的主轴进行交换。这取决于主轴的类型和可用性。

主轴维修服务

我们提供专业热诚的维修服务。根据需求我们将提供故障主轴的详细分析报告以及报价。

主轴外围设备

我们协助您选择和设计合适的外围设备, 以确保主轴的安全运行。

世界各地分支机构

整个飞速控股集团

FISCHER家族在全球有五个分部, 拥有超过400名员工。这是一个强大的全球团队, 对技术有着最大的热情, 他们将通过成功、创新的产品和出色的服务来确保客户的满意。



瑞士公司总部和子公司

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

FISCHER AG Präzisionsspindele
+41 62 956 22 22
info-fch@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@phsscpl.com
www.phsscpl.com



精确

www.fischerspindle.com