

# 微铣削主轴

微铣削的世界





# 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。

FISCHER Deutschland GmbH自2006年起隶属于FISCHER集团，专注于外径可达100毫米的高精度主轴解决方案。我们作为高速紧凑型主轴领域的专业中心，专注于开发、制造和销售精密主轴系统，这些系统以卓越的质量、可靠性和精度满足最苛刻的客户要求。

专业、传统的价值观、多年的专业知识和员工的高度积极性的结合，使Fischer德国有限公司成为一流主轴解决方案的可靠合作伙伴。

# 主轴特性

## 制造小而精致的部件

### 应用及市场

- **医疗技术:**制造支架、微型植入物和手术器械
- **电子行业:**制造印刷电路板与微型元件
- **航空航天:**传感器及控制系统的精密部件
- **制表行业:**生产精密齿轮、表壳部件及表链与表扣

### 技术要求

微加工是一种精密制造工艺，用于生产对尺寸精度和表面质量要求极高的部件。该技术广泛应用于微电子、医疗技术和精密工程等依赖微型化和高精度的行业。

该工艺采用由金刚石或硬质合金等超硬材料制成的微型刀具，在高精度微加工设备上进行铣削、车削、钻孔或磨削。这一过程需要稳定的机床控制、精确的冷却和特殊的切割材料，因为即使是最轻微的振动或温度变化也会影响精度。

### 我们的优势

- 最高标准的紧凑设计
- 高功率密度
- 与机床完美整合
- 在金、钛、铂、不锈钢、陶瓷、塑料的加工中具有最高的精度
- 卓越的热稳定性与长期加工精度的稳定性，实现完美表面处理
- 高速运转时主轴具备精准的同轴度与极低的振动
- 控制系统确保在低转速工况下也能实现最佳的速度利用率



### 您的聯絡人



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



**CHRISTIAN DANNER**  
**欧洲区域销售**  
 info-fde@fischerspindle.com  
 +49 2173 20535 0



**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



**ANDREW KUNG**  
**铣头销售**  
 info-ftw@fischerspindle.com  
 +886 4 2620 2200

# 微铣削主轴

在紧凑的设计中展现的卓越性能

类型		MLW-360	MFW-650	MFW-650	MFW-660
直径	D [mm]	35	61.91	61.91	60 / 61.91
刀具接口		HSK-EZ15	HSK-E25	HSK-E25	DS / SK10
最大速度	nmax [min <sup>-1</sup> ]	60'000	50'000	50'000	60'000
润滑方式		油脂润滑	油脂润滑	油脂润滑	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]	0.5	1.2 / 1.8	2.3 / 3.45	1.2 / 1.8
扭矩 S1 / S6 40%	M [Nm]	0.08	0.29 / 0.43	0.55 / 0.82	0.19 / 0.29
额定速度	nN [min <sup>-1</sup> ]	60'000	40'000	40'000	60'000
电机频率	[Hz]	1'000	834	834	1'000
电机类型		同步电机	异步电机	同步电机	异步电机
电压	[V]	46	220	270	200
电流 S1	[A]	6.8	5.5	7.0	5.0
长度	L [mm]	255	356	356	297
重量	[kg]	1.48	5.0	7.5	4.5
轴芯冷却系统		-	-	-	-
中心出水功能		-	有	-	-
编码器		有	有	有	-
<b>选配</b>					
热补偿传感器		-	有	有	-
振动传感器		-	-	-	-

类型		MFW-1040	MFW-1045	MFW-1028	MFW-1030/50
直径	D [mm]	100	100	100	100
刀具接口		HSK-E32, HSK-A32	HSK-E25	HSK-A40	HSK-E32
最大速度	nmax [min <sup>-1</sup> ]	40'000	45'000	28'000	50'000
润滑方式		油脂润滑	油脂润滑	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
功率 S1 / S6 40%	P [kW]	6.3 / 9.45	6.3 / 9.45	14.0 / 18.5	12.0 / 16.0
扭矩 S1 / S6 40%	M [Nm]	2.0 / 3.0	2.0 / 3.0	9.0 / 11.8	4.0 / 5.4
额定速度	nN [min <sup>-1</sup> ]	30'000	30'000	15'000	30'000
电机频率	[Hz]	1'333	1'500	1'400	1'667
电机类型		异步电机	同步电机	同步电机	同步电机
电压	[V]	350	355	444	410
电流 S1	[A]	18.0	17.0	31.0	28.0
长度	L [mm]	413	245	442	415
重量	[kg]	13.5	7.6	13.5	14.0
轴芯冷却系统		-	-	-	-
中心出水功能		-	有	有	-
编码器		有	有	有	有
<b>选配</b>					
热补偿传感器		有	有	有	有
振动传感器		-	-	-	-

## 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-665	MFW-680	MFW-840/60	MFW-850	MFW-825	MFW-1032
60	60 / 61.91	80	80	80	100
HSK-E20	DS	HSK-E25	HSK-E25	HSK-E32, HSK-A32	HSK-E32, HSK-E40, HSK-F40
65'000	80'000	60'000	50'000	25'000	32'000
油脂润滑	油脂润滑	油气润滑	油脂润滑	油脂润滑	油脂润滑
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
2.0 / 3.0	1.0 / 1.5	3.4 / 4.2	3.4 / 4.2	7.5 / 11.25	9.0 / 13.5
0.3 / 0.48	0.12 / 0.18	0.83 / 1	0.83 / 1	4.0 / 5.97	3.5 / 5.22
60'000	80'000	40'000	40'000	18'000	24'700
1'083	1'333	1'333	1'667	833	1'067
同步电机	异步电机	异步电机	异步电机	同步电机	异步电机
209	200	380	380	380	350
7.3	4.7	16.0	10.0	17.0	28.0
289	266	449	417	410	433
4.5	4.8	11.2	11.2	11.2	15.0
-	-	-	-	-	-
-	-	有	有	有	有
有	有	有	有	有	有
<b>选配</b>					
有	-	有	有	有	有
-	-	-	-	-	-

产品概述不完整。其它产品/数据请另行咨询。





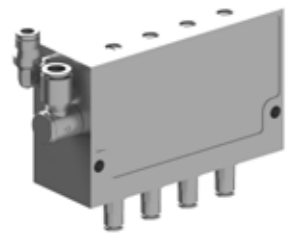
# 周边设备

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



## 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。

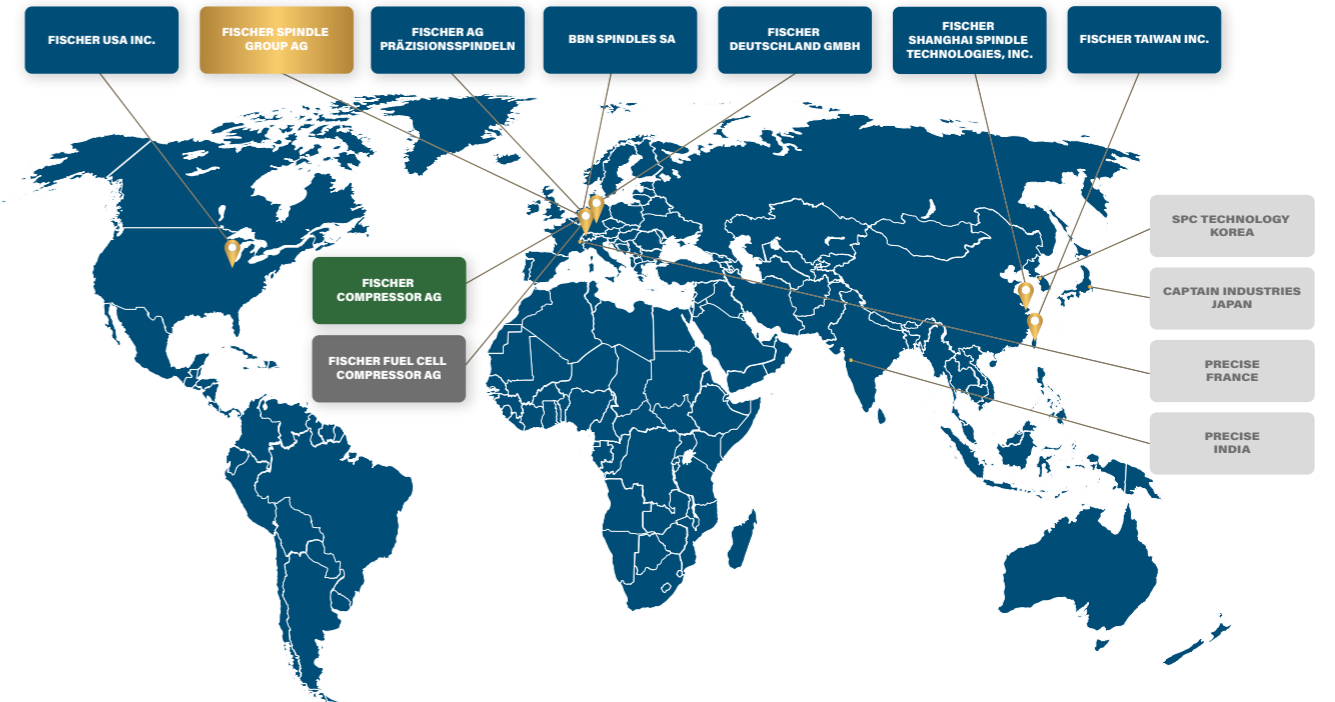
### 主轴周边设备

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)