

微铣削主轴

微铣削的世界





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。

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，使飞速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

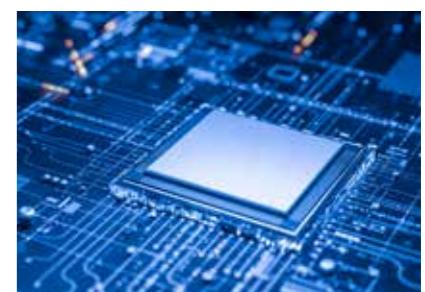
制造小而精致的部件

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心度与极低的振动
- 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



CHRISTIAN JERMANN

全球销售主管

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



CHRISITAN DANNER

欧洲分部

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

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 ⁻¹]	60000	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 ⁻¹]	60'000	40'000	40'000	60'000
电机频率	[Hz]	1000	834	834	1000
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	-
选配					
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 ⁻¹]	40'000	45'000	28'000	50000
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 ⁻¹]	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
选配					
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	60000	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	40000	40'000	18'000	24'700
1'083	1'333	1333	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
有	-	有	有	有	有
-	-	-	-	-	-





外围设备

适合您的主轴



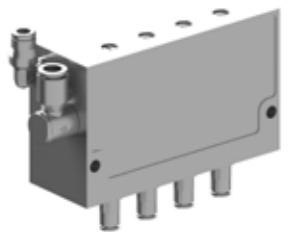
油-气中央润滑单元

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

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。



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

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。



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

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



10

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 Präzisionsspineln
+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

11



精确

快速

强劲

www.fischerspindle.com