

Engineering⁺

北京助工精密机械有限公司

电话: 010-51920199

网址: www.engineeringplus.cn



PRODUCT OVERVIEW

瑞士IBAG电主轴



SMALL MOTOR SPINDLES 小尺寸系列电主轴

Ø16mm - 60mm | HT16 - HF60

					HT 16 S 100	HT 19 S 100	HT 22 S 100	HT 25 S 60	HT 25 S 100	HT 30 S 80	HT 30 S 120	HF 33 A 1 60	HF 45 A 60	HF 45 A 62	HF 45 S 80	HT 45 S 140	HF 60 D 15 P	HF 60 A 60	HF 60 A 80
		Key																	
Speed 速度	Oil-air 油气润滑	C		min ⁻¹	80'000	80'000	80'000	80'000	80'000	60'000	120'00	80'000	60'000	60'000	80'000	140'000		80'000	80'000
	Grease 油脂润滑	CP		min ⁻¹	60'000	60'000	60'000	60'000	60'000	40'000	100'00	60'000	60'000	60'000	60'000	100'000	15'000	60'000	60'000
	Maximum* 最高转速	CC		min ⁻¹	100'000	100'000	100'000	120'000	90'000						90'000				
Asynchronous 异步电机	Power 功率	HF	S6-40%	W								260	975	975	1'300		530	1'900	1'900
			S1	W						200	750	750	1'000		410	1'500	1'500		
	Torque 扭矩		S6-40%	Ncm							4.6	15.5	15.5	15.5		34.0	31.0	31.0	
			S1	Ncm							3.5	11.9	11.9	11.9		28.0	25.0	25.0	
Synchronous 同步电机	Power 功率	HT	S6-40%	W	208	273	312	182	351	365/390 ¹	350	390 ¹				819			
			S1	W	160	210	240	140	270	280/300 ¹	270	300 ¹			630				
	Torque 扭矩		S6-40%	Ncm	2.5	3.1	4.7	2.0	4.9	6.5/9.3 ¹	3.1	6.2 ¹			5.6				
			S1	Ncm	1.9	2.4	3.5	1.6	3.8	5.0/7.2 ¹	2.4	4.8 ¹			4.3				
Quantity of ball bearings 轴承数量					3	3	3	2	3	3	3	4	4	4	4	2	3	4	4
Taper 刀柄接口	SKI DSC-P	A										P6 (max. Ø4)	P9 (max. Ø6.35)					SKI16	
	(B)BT/SK	B																	
	HSK	K												E16					E20
	Collet 弹簧夹头	S U			D6	D6	ER8	ER8 MEGA-3S	ER8 MEGA-3S	ER11	ER8	ER8	ER11 MEGA-6S			MEGA-4S		ER16	
	Arbor 螺纹接杆	D										M4 (Ø7)					M6	M10 (Ø11)	
Dimension 尺寸	Ø			mm	16/17/18	19/20	22	25/25.4	25/25.4	30	30	33	45	45	45	45	60	60	60
	Length 长度			mm	110	108	127	87	118	127	110	146 - 203	170 - 240	227	185	127	163	204 - 235	300
	Weight 重量			kg	0.150	0.150	0.200	0.200	0.300	0.460	0.460	0.670 - 1.0	1.5 - 2.4	2.0	1.5	0.990	2.8	3.1 - 3.5	4.9
Configuration 配置	Cooling 冷却				without 无 *										Liquid 水冷				
	Options 功能选项				P	P	EP	EP U	EP U	P	P	P	P U	IK P W	P U	P U	P	HI P V W	IK Mn P V

*Small spindles with maximum speed are oil-air lubricated. The heat must be dissipated via spindle holder. Maximum external housing temperature 60°C. | ¹Spindle motor with reduced speed.
*小尺寸系列主轴需要在油气润滑情况实现在最高转速工作. 电机发热需通过主轴套筒散热. 主轴外壳最高温度不超过60°C. | ¹通过主轴电机降速实现.

Alternative motor spindle configurations on request. 可按客户需求配置电主轴功能选项方案.

Options: Standard Configuration | Customer Configuration
可选项: 红色为标准选项| 蓝色为客户定制需求选项



MEDIUM SIZED MOTOR SPINDLES 中尺寸系列电主轴

Ø62mm - 140mm | HF62 - HT122

					HF 62 A 50 P	HF 62 A 60 P	HF 62 A 70 P	HF 62 A 140	HF 80 A 30	HF 80 A 40	HF 100 A 40	HF 100 A 45	HF 100 A 50	HF 110 A 30	HT 114 A 30 P	HF 120 A 24	HF 120 A 36	HF 120 A 45	HT 120 A 72	HT 122 A 30 P	
		Key																			
Speed 速度	Oil-air 油气润滑	C		min ⁻¹				130'000	60'000	50'000	40'000	50'000	60'000	30'000		36'000	42'000	45'000	70'000		
	Grease 超高速 油脂润滑	CCP		min ⁻¹			70'000		42'000	50'000	38'000	45'000	45'000	28'000		30'000	32'000			24'000	
	Grease 油脂润滑	CP		min ⁻¹	50'000	60'000	60'000	100'000	38'000	40'000	30'000	40'000	40'000	24'000	24'000	24'000	24'000	36'000		20'000	
Asynchronous 异步电机	Power 功率	HF	S6-40%	kW	2.3	2.6	1.2*/2.0	0.88	4.3	3.2	7.8	6.5/7.8	5.8	10.8		16.9	16.9	16.9			
			S1	kW	1.7	2.0	0.9*/1.5	0.67	3.3	2.5	6.0	5.0/6.0	4.5	8		13.0	13.0	13.0			
	Torque 扭矩		S6-40%	Nm	0.44	0.44	0.20	0.07	1.4	0.80	3.1	2.1/3.1	1.1	8.1		6.3	6.3	6.3			
			S1	Nm	0.33	0.33	0.15	0.05	1.1	0.80	2.4	1.6/2.4	0.8	6.0		4.8	4.8	4.8			
Synchronous 同步电机	Power 功率	HT	S6-40%	kW					4.3 ¹	4.3 ¹	13.6	9.1 ¹			15.0		18.2 ¹		15.0	15.0	
			S1	kW					3.3 ¹	3.3 ¹	10.5	7.0 ¹			11.5		14.0 ¹		11.5	11.5	
	Torque 扭矩		S6-40%	Nm					2.1 ¹	2.1 ¹	5.2	5.3 ¹			14.3		14.2 ¹		3.6	14.3	
			S1	Nm					1.6 ¹	1.6 ¹	4.0	4.1 ¹			11.1		11.0 ¹		2.7	11.1	
Quantity of ball bearings 轴承数量					4	4	2/3/4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
Taper 刀柄接口	SKI DSC-P	A			P10 (max. Ø8)		P9 (max. Ø6.35)	P6 (max. Ø4)			SKI20							SKI30			
	(B)BT/SK	B												30		30					
	HSK	K			C/E25				E25 C/E32 F40	C/E25 F32	C/E32 F40	C/E32 F40	C/E32 F40	E40 F50	A/C/E40 F50	C/E40 F50	C/E40 F50	A/E40	E25 C/E32	A63	
	Collet 弹簧夹头	S				ER16		ER8	ER20	ER16	ER25	ER20	D20			ER25	ER25				
	Arbor 螺纹接杆	D							M10 (Ø23/38)	M10 (Ø11)		M16 (Ø18)	M10 (Ø11)	M10 (Ø11)		M22 (Ø23)	M22 (Ø23)		M12 (Ø14)		
Dimension 尺寸	Ø			mm	61.9	61.9	61.9	61.9	80	80	100	100	100	110	114	120	120	120	120	122	
	Length 长度			mm	217	250	240	170	355	298	333	333	299	320 - 415	440	380 - 474	381	394	309	400	
	Weight 重量			kg	3.7	4.4	3.7	2.0	8.0	7.3	13.8	11.1	12.0	16.9 - 22.2	18.9	23.6	22.5		28.5	24.7	
Configuration 配置	Cooling 冷却				Liquid 水冷		Optional		Liquid 水冷												
	Options 选项				I P V	P V	P	P	FGHIK Mn P V W	FGHIK Mn P V W	FGHIK Mn P V W	FGHIK Mn P V W	FGHIK Mn P V W	HIK P V W	FGHI13K P V W	HIK P V W	FGHI13K Mn P V W	FGHI13K Mn P V W	FHIK P V	FGHI13K P V W	

*The heat must be dissipated via spindle holder. Maximum external housing temperature 60°C. | *Spindle motor with reduced speed.

*电机发热需通过主轴套筒散热。主轴外壳最高温度不超过60°C。 | *通过主轴电机降速实现。

Alternave motor spindle configuraons on request. 可按客户需求配置电主轴功能选项方案。



LARGE MOTOR SPINDLES 大尺寸系列电主轴

Ø140mm - 360mm | HF140 - HF360

				HF 140 AI 30	HF 170 AI 18	HF 170 AI 20	HF 170 AI 22	HT 180 A 18	HT 180 A 24 S	HF 210 AI 20	HF 230 A 15	HF 230 AI 20	HT 230 A 24	HF 250 AI 12	HF 250 AI 19	HF 260 AI 12	HF 285 A 10	HF 300 AI 10	HF 360 AI 7	
		Key																		
Speed 速度	Oil-air 油气润滑	C		min ⁻¹	36'000	20'000	24'000	30'000	18'000	24'000	24'000	19'000	24'000	30'000	20'000	19'000	15'000	12'000	12'000	8'000
	CC-grease 超高速 油脂润滑	CCP		min ⁻¹	28'000	20'000	22'000	22'000	16'000	22'000	20'000	13'000	20'000		13'000	13'000		11'000	11'000	
	Grease 油脂润滑	CP		min ⁻¹	24'000	17'000	17'000	17'000	15'000	17'000	17'000	10'000	17'000	24'000	10'000	10'000	10'000	8'000	6'000	
Asynchronous 异步电机	Power 功率	HF	S6-40%	kW	32.5	57.2	71.5	32.5		52.0	39.0	33.0		78.0	111	23.4/104	36.0/78.0 ¹	39.0	130	
			S1	kW	25.0	44.0	55.0	25.0		40.0	30.0	25.0		60.0	85.0	18.0/80.0	32.0/60.0 ¹	30.0	100	
	Torque 扭矩		S6-40%	Nm	13.2	69.4	38.1	20.9		86.5	124	89.5		222	131	333/414	343/605 ¹	310	1'280	
			S1	Nm	10.1	53.4	29.3	16.1		66.5	95.5	68		170	100	256/318	305/465 ¹	239	985	
Synchronous 同步电机	Power 功率	HT	S6-40%	kW	28.6/27.0 ¹	52.0	78.0/26.5 ¹	39.0 ¹	52.0	78.0	52.0 ¹	52.0 ¹	52.0 ¹	156	52.0					
			S1	kW	22.0/27.0 ¹	40.0	60.0/21.0 ¹	30.0 ¹	40.0	60.0	40.0 ¹	40.0 ¹	40.0 ¹	120	40.0					
	Torque 扭矩		S6-40%	Nm	21.9 ¹ /25.8 ¹	155	68.8/84.0 ¹	41.4 ¹	155	78.0	156 ¹	169 ¹	169 ¹	82.0	276					
			S1	Nm	16.0 ¹ /20.1 ¹	120	53.5/67.0 ¹	31.8 ¹	120	60.0	120 ¹	130 ¹	130 ¹	130 ¹	64.0	212				
Quantity of ball bearings 轴承数量					4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5
Taper 刀柄接口	(B)BT/SK Capto	B Y				40	40					40		50 C6		50	50	50		
	HSK	K		E40 A/C/E50 F63	A/C/E63 F80	A/C/E50 A/C/E/F63 F80	A/C/E63 F80	A63	A/E63 F80	A63	A100	A/C/E63 F80	A/C/E63 F80 ¹	A/C100	A/C100	A100	A100	A100	A100	
	Collet 弹簧夹头	S		ER32																
	Arbor 螺纹接杆	D		M22 (Ø23)	M27 (Ø28)	M27 (Ø28)	M27 (Ø28)					M26 (Ø28)		M27 (Ø28)	M27 (Ø28)					
Dimension 尺寸	Ø			mm	140/160	170	170	170	180	180	210	230	230	230	250	250	260	285	300	360
	Length 长度			mm	419	624	530	405	640	520	570	611	600	553	733	643	785	963	825	943
	Weight 重量			kg	31.8	80.0	65.0	49.0	105	74.0	112	141	122	113	215	181	230	230	230	360
Configuration 配置	Cooling 冷却				Liquid 水冷															
	Options 功能选项				F G H I K Mn P R V W	B F G H I J K Mn P R T C W V W	B F G H I J K Mn P R T C W V W	F G H I J K Mn P T C W V W	F G H I J K Mn P T C W V W	F G H I J K Mn P T C W V W	F G H I J K Mn P T C W V W	B F G H I J K Mn P R T C W V W	F G H I J K Mn P T C W V W	B F G H I J K Mn P R T C W V W Y	F G H I J K Mn P R T C W V W	B F G H I J K Mn P R T C W V W	B F G H I J K Mn P T C W V W	B F G H I J K Mn P T C W V W	F G H I J K Mn P T C W V W	
*Spindle motor with reduced speed. 通过主轴电机降速实现。																				
Alternative motor spindle configurations on request. 可按客户需求配置电主轴功能选项方案。																				



PLUG 'N' GO 快装式电主轴（增速头）

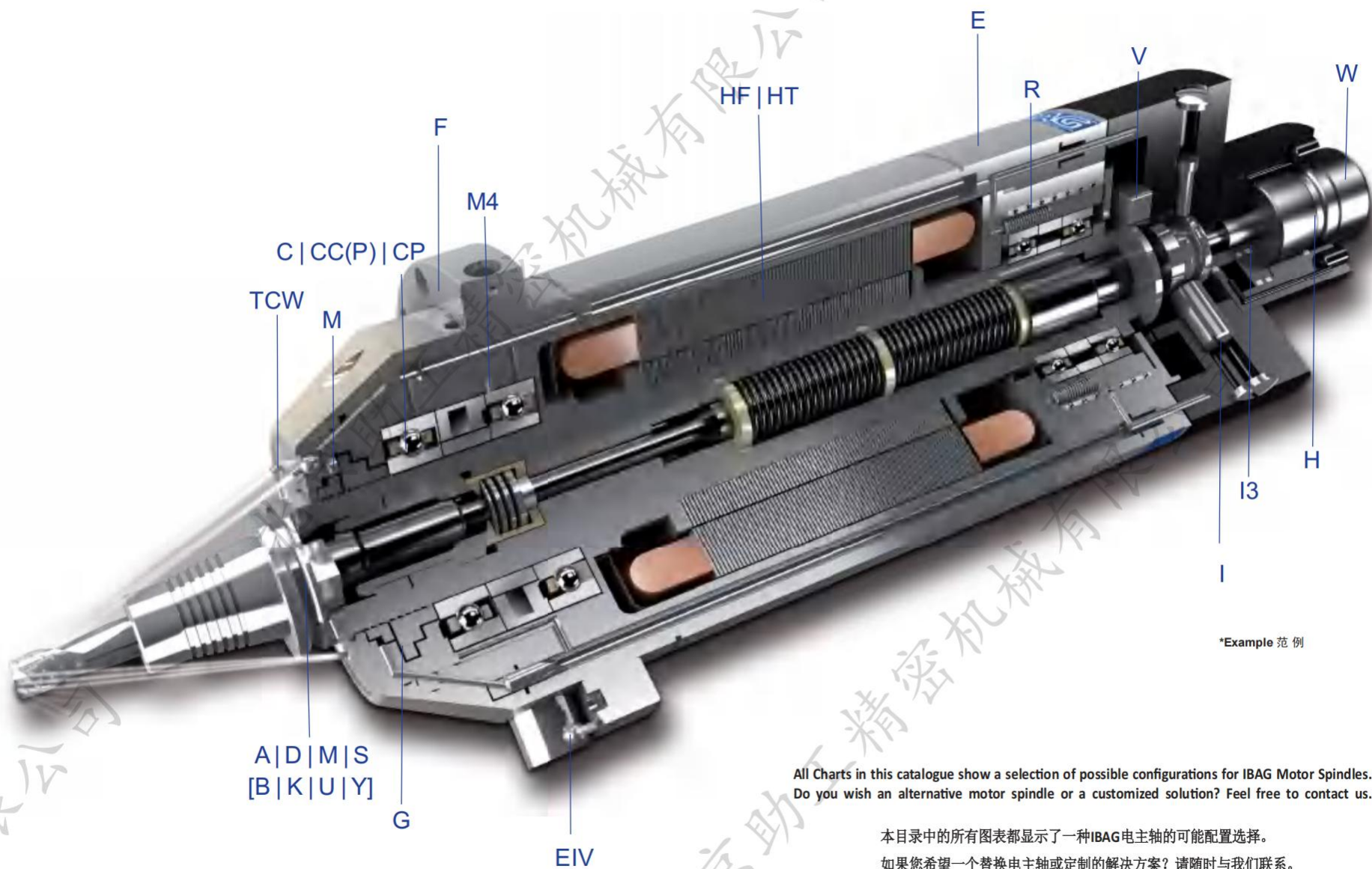
Ø25mm - 135mm | HTK25 - HFK135

					HTK 25 S 60	HFK 33 S 50 P	HFK 90 S 40	HFK 135 S 30
		Key						
Speed 速度	Oil-air 油气润滑	C		min ⁻¹	80'000		60'000	42'000
	CC-grease 超高速 油脂润滑	CCP		min ⁻¹			50'000	36'000
	Grease 油脂润滑	CP		min ⁻¹	60'000	60'000	42'000	30'000
Asynchronous 异步电机	Power 功率	HF	S6-40%	kW		0.260	2.2/3.0	10.4
			S1	kW		0.200	1.7/2.5	8.0
	Torque 扭矩		S6-40%	Nm		0.04	0.43/0.48	5.6
			S1	Nm		0.03	0.33/0.36	4.3
Synchronous 同步电机	Power 功率	HT	S6-40%	kW	0.180			
			S1	kW	0.140			
	Torque 扭矩		S6-40%	Nm	0.020			
			S1	Nm	0.016			
Quantity of ball bearings 轴承数量					2	3	4	4
Taper 刀柄接口	HSK	K					C25	C32
	Collet 弹簧夹头	S U			ER8 Mega-3S	ER8	ER16	ER25
	Interface 输入端接口				SK40/50 HSK-40/50/63/100 Special 特殊			
Dimension 尺寸	Ø			mm	25	33	90	135
	Length 长度			mm	150 - 175	139	259	348
	Weight 重量			kg	2.0 - 3.0	1.5 - 2.0	7.1 - 8.6	21
Configuration 配置	Cooling 冷却				without 无 *		Liquid 水 冷	
	Options 功能选项				P	P	P	P W
*Maximum external housing temperature 60°C. *主轴外壳最高温度不超过60°C. *Spindle motor with reduced speed. *通过主轴电机降速实现								

SPECIALS 特殊应用电主轴

EXAMPLES 范例					HF 80 D 30	HF 90 S 30	HT 120 D 72 S	HF 150 A 24	HF 230 A 18	HF 248 D 16 P	HT 260 DI 30	HF 285 A 8	HF 290 D 1 P	HF 475 A 4	
Key															
Speed 速度	Oil-air 油气润滑	C		min ⁻¹	60'000		70'000		19'000		30'000	12'000		4'000	
	CC-grease 超高速 油脂润滑	CCP		min ⁻¹	42'000										
	Grease 油脂润滑	CP		min ⁻¹	38'000	36'000		24'000	18'000	16'000			1'500		
Motor 电机	Power 功率		S6-40%	kW	4.3	4.2	15.0/31.0'	18.2	39.0	208	175	41.8	49.0	46.0	
			S1	kW	3.3	3.3	11.5/24.0'	14.0	30.0	160	130	32.0	38.0	36.0	
	Torque 扭矩		S6-40%	Nm	1.4	1.4	3.6/4.9'	9.9	124	124	56.0	400	390	1'156	
			S1	Nm	1.1	1.1	2.7/3.8'	7.6	95.5	95.5	41.0	305	302	904	
Highlights 特点					Integrated Structure-Borne Sound System 修整器主轴内置压电系统（声学检测）	Double Shaft 2x ER16 双轴输出 2x ER16	Dynamometer 试验台应用	Turning and Cutting with shaft blocking up to 200 Nm 车铣复合主轴 抱闸锁紧力高达200Nm	Turning and Cutting with shaft blocking up to 500 Nm 车铣复合主轴 抱闸锁紧力高达500Nm	ATOMIZER with maximum torque at high speed 高速时最大扭矩的离心雾化器主轴	Dynamometer 试验台应用	Turning and Cutting with shaft blocking up to 2000 Nm 车铣复合主轴 抱闸锁紧力高达2000Nm	Friction Stir Welding up to axial 80 kN / radial 30 kN 应用于搅拌摩擦焊 轴向80kN/径向30kN	with drilling sleeve 带钻套	
Dimension 尺寸	Ø			mm	80	90	120	150	230	248	260	285	290	475	
	Length 长度			mm	240	346	263/309	476	690	816	513	975	755	1'836	
	Weight 重量			kg	6.8	11.0	17.0/18.5	44.3	165	46.0	147	326	299	1'080	
Configuration 配置	Cooling 冷却				Liquid 水 冷										
	Options 功能选项				P	P	EIV K Mn P V	FG H I I3 K Mn P R V W	FG H I I3 K Mn P R TCW V W	M4 P	F Mn V	FG H I I3 K Mn P R TCW V W	F H M4 P TCW V	B F H V W	
This is an extract of our SPECIALS. Please ask for your special application motor spindle. 这是我们节选的一部分应用案例，请提出您的特殊应用需求。															

Options: Standard Configuration | Customer Configuration
可选项: 红色为标准选项 | 蓝色为客户定制需求选项

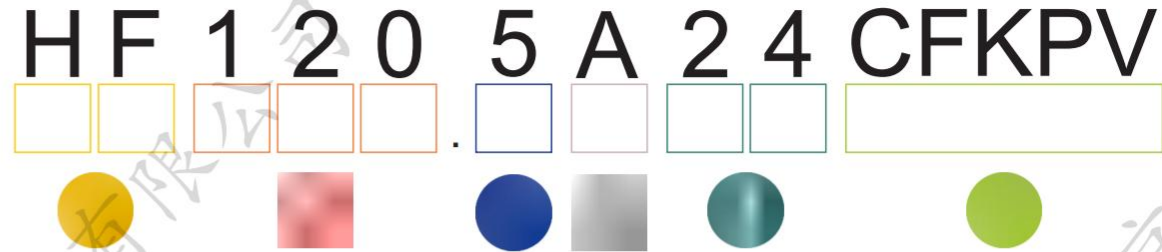


*Example 范例

All Charts in this catalogue show a selection of possible configurations for IBAG Motor Spindles.
Do you wish an alternative motor spindle or a customized solution? Feel free to contact us.

本目录中的所有图表都显示了一种IBAG电主轴的可能配置选择。
如果您希望一个替换电主轴或定制的方案？请随时与我们联系。

The Key to Success. 成功之匙



Motor Type 电机类型

IBAG Motor Spindles are either available with asynchronous **HF** or with powerful synchronous **HT** motors.

IBAG电主轴既有异步电机**HF**可供选择 也有更强劲的同步电机**HT**可选择

Housing Diameter 主轴外径

IBAG offers a world wide unique spindle portfolio from Ø 16mm to Ø 475mm motor spindles.

IBAG 提供了全世界无与伦比的电主轴产品系列, 外径尺寸从 Ø 16mm 到 Ø 475mm

Motor Characteristic 电机特性

Choose different motor charecteristic within one spindle design.
可在相同的电主轴设计结构内选择安装参数不同的电机

Tooling Interface 刀柄接口

Decide between a manual tooling interface **D | M | S** or an ATC **A**.

在多种手动装刀的接口形式中进行选择/**D | M | S** 或者选择自动松拉刀形式/**A**.

Design 设计

Within a spindle size IBAG offers different layouts.

在相同外形尺寸的主轴内部, IBAG可提供不同形式的结构布局

Option 功能选项

Design your individual motor spindle with IBAG Options.
利用IBAG不同的功能选项设计您独有的电主轴产品

Automatic Tool Change with tool holder or direct shaft clamping	A	自动换刀 自动更换刀柄或者直接夹持刀杆
Grinding Arbor with thread mandrel	D	磨杆 可提供螺纹接杆
Manual Tool Change with tool holder (e.g. HSK-C)	M	手动换刀 通过手动更换刀柄 (例如 HSK-C)
Manual Tool Change with collet (e.g. ER16-UP)	S	手动换刀 弹簧夹头形式 (例如 ER16-UP)
BT/BBT/CAT/SK tooling system	B	BT/BBT/CAT/SK刀具接口系统
Ceramic ball bearings	C	陶瓷球轴承
High speed ceramic ball bearings	CC	高速陶瓷球轴承
Spindle extension	E	主轴伸长
Flange according to spindle drawing	F	标准法兰
Antistatic brushes	G	防静电刷
Tool change by hydraulic pressure	H	液压松刀
Sensors to check the tool holder position	I	松拉刀状态检测
Piston position monitoring	I3	活塞位置检测
HSK tooling system	K	HSK刀柄接口
Spindle axial extension measurement	M	主轴轴向热伸长检测
Bearing temperature sensor	M4	轴承温度检测
Vibration sensor	EIV	振动传感器
Grease-packed ball bearings	P	轴承油脂润滑
Hydraulic preload for higher axial load	R	轴承液压预紧
External tool cooling nozzle	TCW	刀具外冷环喷嘴
Special / customized solution	S	客户定制方案
MEGA-S tooling system	U	MEGA-S刀柄接口
Encoder for vector control and shaft positioning	V	编码器用于矢量控制及准停
Tool cooling through spindle centre	W	刀具中心出水冷却
CAPTO tooling system	Y	CAPTO刀柄接口

SP INDIVIDUAL

PERSONALISIERT. INDIVIDUELL. EINFACH.

北京助工精密机械有限公司

一个以高端产品为您提供专业服务的公司
一个不断进取精益求精的团队
一个勇于创新诚信可靠的合作伙伴

北京助工 助您成功!

IBAG Switzerland AG

北京助工精密机械有限公司

瑞士IBAG电主轴中国总代理

地址：北京市西城区广安门南滨河路25号金工宏洋大厦B座421室

邮编：100055

电话：010-5192 0199

手机：135 8183 5480

邮箱：bjzgjm@126.com

网址：www.engineeringplus.cn