

## ASD-H25A/ UASD-H25A

【HSK-E25, 配备了轴向连接器的超精密主轴】



## ASD-H25A / UASD-H25A

配备自动无弹簧 HSK-E25刀柄的超精密气浮刀主轴，轴向连接器

### 描述

我们的主轴ASD-H25A和UASD-H25A可满足您对超精密CNC电主轴的所有要求，从而加工出高精度零件。它们将高转速和低误差完美结合在一起，可支持超精密自动化加工。这两种型号均配备自动无弹簧HSK-E25刀具夹紧装置、高分辨率旋转编码器、高效的液体薄膜冷却系统、刀具夹持状态监控系统、以及直径标准化的坚固钢外壳。

### 产品附加值

对于主轴在数控机床中的应用，用户可以利用其极高的精度、热稳定性和速度，加工出高质量零件。另外，在超精密加工领域，我们的ASD-H25A和UASD-H25A可显著提高切削负荷和自动换刀的重复精度与速度，从而提高生产率。

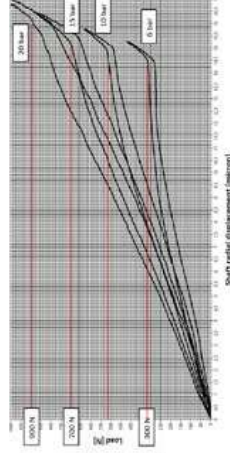
这两种型号还可提供径向主轴连接器型号 (ASD-H25/ UASD-H25)



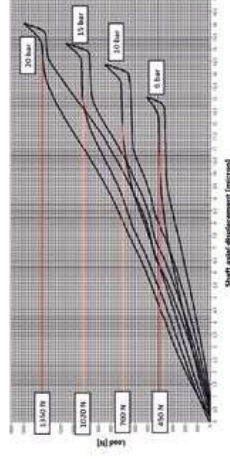
### ASD-H25A / UASD-H25A, 两种型号主轴的对比

- UASD-H25A 型主轴的气浮轴承系统专为 20 - 30 bar 的气源压力而设计；
- 与标准型号相比，主轴鼻端的承载能力提高了约300%；
- 新型轴承设计大大降低了空气消耗量，即使在较高的供气压力下，也能实现低成本运行；
- 要使用 UASD-x 型号，可能需要一台额外的空气压缩机。

不同气源压力下主轴鼻端的径向静态负载力



不同气源压力下主轴的轴向静态负载力



ASD-H25A 与 UASD-H25A 数据对比

	ASD060H25A	UASD060H25A *
气源压力	6-10 bar	20-30 bar
转速	0-60000 rpm	0-60000 rpm
静态径向负载力	N	900 (273%)
静态轴向负载力	N	1300 (200%)
径向刚度	N/μm	83 (202%)
轴向刚度	N/μm	75 (125%)
空气消耗量	l/min	90 (180%)
动态刀具跳动 (**)	μm	<0.4
轴运动误差 (**)	nm	<23

\*) 所有数值均取自 20 bar 的轴承气源压力  
) 与 UTS-25 刀柄系列一起使用



### 参数表 ASD-H25A和UASD-H25A

刀柄接口	HSK-E25, 自动, 无弹簧 (SLH25)
直径	100mm
电机类型	400 V max, 大功率, 0.7 Nm S1
	200 V max, 大功率, 0.7 Nm S1
	400 V max, 无铁芯, 0.33 Nm S1
	200 V max, 无铁芯, 0.33 Nm S1
旋转角定位精度	1 VSS SinCos, 80 lines, zero-fl ag
转速	60000 rpm
	80000 rpm
	90000 rpm
换刀系统	气动 4位刀夹夹持监测系统 刀柄位置配备清洁空气
主轴冷却	液体薄膜冷却系统
轴承系统类型	标准气压 (ASD-H25A) 超高压, (UASD-H25A)
动态精度、跳动	刀具动态跳动 < 0.5 μm *)
切削液回流方式	轴运动误差 < 30nm (ASD060H25A)
主轴连接器位置	轴前端配置两个喷头 轴向连接

\*) 与 UTS-25 系列刀柄一起使用



**ASD-H25A/ UASD-H25A**  
配备了轴向连接器的超精密主轴 (前视图)

**参数表 ASD-H25A**

	ASD060H25A	ASD080H25A	ASD090H25A
直径	100	100	100
长度	408	408	408
重量	16	16	16
转速	0-60000	0-90000	0-90000
刀柄接口	HSK-E25, 无弹簣 4点位, 电容传感器	HSK-E25, 无弹簣 4点位, 电容传感器	HSK-E25, 无弹簣 4点位, 电容传感器
刀具夹持状态监测系统	—	—	—
类型	—	—	—
扭矩	Nm 0.7	3相, 直流 0.7	3相, 直流 0.7
极数	—	2	2
电压 Max.RMS	V 270	370	410
额定电流	A 10	10	10
峰值电流, 有效值	A 20	20	20
轴功率	kVA 4.3	5.8	6.5
类型	—	3相, 直流	3相, 直流
扭矩	Nm 0.7	0.7	0.7
极数	—	2	2
电压 Max.RMS	V 170	205	235
额定电流	A 18	18	18
峰值电流, 有效值	A 36	36	36
轴功率	kVA 4.2	5.6	6.3
类型	—	3相, 直流	3相, 直流
扭矩	Nm 0.33	0.33	0.33
极数	—	2	2
电压 Max.RMS	V 260	330	380
额定电流	A 5	5	5
峰值电流, 有效值	A 11	11	11
轴功率	kVA 2.1	2.8	3
类型	—	3相, 直流	3相, 直流
扭矩	Nm 0.33	0.33	0.33
极数	—	2	2
电压 Max.RMS	V 160	180	208
额定电流	A 9	9	9
峰值电流, 有效值	A 2.1	2.8	3
轴功率	kVA 2.1	2.8	3
类型	—	增量	增量
线路	—	80	80
信号 A/B	—	1VSS SinCos	1VSS SinCos
零位识别	—	(数字/模拟)	(数字/模拟)
轴气源压力	bar 6-10	6-10	6-10
空气洁净度 ISO8573	—	≥3	≥3
鼻端径向刚度	N/μm >40	>25	>20
鼻端径向负载	N >330	>300	>280
轴向刚度	N/μm >60	>40	>30
轴向负载	N >600	>550	>500
刀柄跳动	mm <100	<100	<100
轴动态精度 (高转速)	mm <30	<35	<45
刀具动态跳动	μm <0.5	<1	<1.2
轴预热时间	min <3	<3	<3
轴向增长/延伸	μm <3	<5	<6

\*) 所有数值均取自 6 bar 的轴气源压力

\*\*) 与 UTS-25 刀柄系列一起使用

**ASD-H25A/ UASD-H25A**  
配备了轴向连接器的超精密主轴 (后视图)



**参数表 UASD-H25A**

	UASD060H25A	UASD080H25A	UASD090H25A
直径	100	100	100
长度	408	408	408
重量	16	16	16
转速	0-60000	0-90000	0-90000
刀柄接口	HSK-E25, 无弹簣 4点位, 电容传感器	HSK-E25, 无弹簣 4点位, 电容传感器	HSK-E25, 无弹簣 4点位, 电容传感器
刀具夹持状态监测系统	—	—	—
类型	—	—	—
扭矩	Nm 0.7	3相, 直流 0.7	3相, 直流 0.7
极数	—	2	2
电压 Max.RMS	V 270	370	410
额定电流	A 10	10	10
峰值电流, 有效值	A 20	20	20
轴功率	kVA 4.3	5.8	6.5
类型	—	3相, 直流	3相, 直流
扭矩	Nm 0.7	0.7	0.7
极数	—	2	2
电压 Max.RMS	V 170	205	235
额定电流	A 18	18	18
峰值电流, 有效值	A 36	36	36
轴功率	kVA 4.2	5.6	6.3
类型	—	3相, 直流	3相, 直流
扭矩	Nm 0.33	0.33	0.33
极数	—	2	2
电压 Max.RMS	V 260	330	380
额定电流	A 5	5	5
峰值电流, 有效值	A 11	11	11
轴功率	kVA 2.1	2.8	3
类型	—	3相, 直流	3相, 直流
扭矩	Nm 0.33	0.33	0.33
极数	—	2	2
电压 Max.RMS	V 160	180	208
额定电流	A 9	9	9
峰值电流, 有效值	A 2.1	2.8	3
轴功率	kVA 2.1	2.8	3
类型	—	增量	增量
线路	—	80	80
信号 A/B	—	1VSS SinCos	1VSS SinCos
零位识别	—	(数字/模拟)	(数字/模拟)
轴气源压力	bar 20-30	20-30	20-30
空气洁净度 ISO8573	—	≥3	≥3
鼻端径向刚度	N/μm >40	>25	>20
鼻端径向负载	N >330	>300	>280
轴向刚度	N/μm >60	>40	>30
轴向负载	N >600	>550	>500
刀柄跳动	mm <100	<100	<100
轴动态精度 (高转速)	mm <30	<35	<45
刀具动态跳动	μm <0.5	<1	<1.2
轴预热时间	min <3	<3	<3
轴向增长/延伸	μm <3	<5	<6

\*) 所有数值均取自 20 bar 的轴气源压力

\*\*) 与 UTS-25 刀柄系列一起使用