

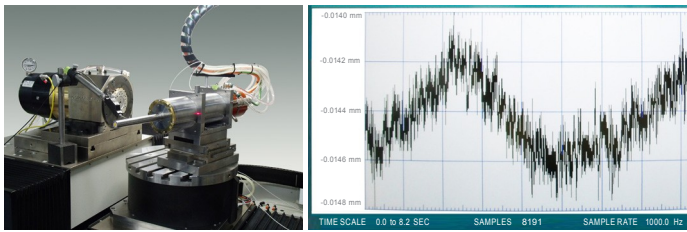
Levicron高速空气轴承刀具刀具

符合工业等级的超精密主轴

如果你寻求产品质量的改善，只有超精密主轴刀具能够提供，同时又要要求有工业等级设计的稳定性，那么您不再需要妥协。

Precitech的ASD-H25和ASD-Cx，即Levicron的高速空气轴承刀具主轴可以准确地满足您的要求。

这些主轴有两种配置: ASD-Cx配有气动夹头系统，ASD-H25配有工业标准的HSK25接口，可以使用现有的超精密解决方案来做快速换刀，节省了时间和费用。

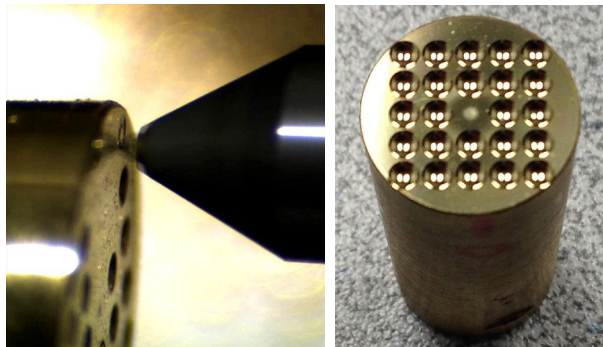


在主轴鼻端180毫米处的HSK25快换刀接口测试，显示0.5微米的径向跳动

拥有60,000, 80,000, 90,000, 和100,000 rpm的型号，Levicron主轴允许相对于市场上的其他主轴更快速的生产，以及更高的质量。低误差运动、长而轻的轴设计、热稳定性、精确快速刀具更换以及坚固的轴承系统大大缩短加工准备时间，并具有高的材料去除率，这也是通过高效生产工业过程所要求的。

自1962年以来，Precitech就致力于提供完整的超精密加工解决方案，目前全球已安装了超过1500套系统。我们将继续定义技术发展水平，提高精度、产能和操作方便性。

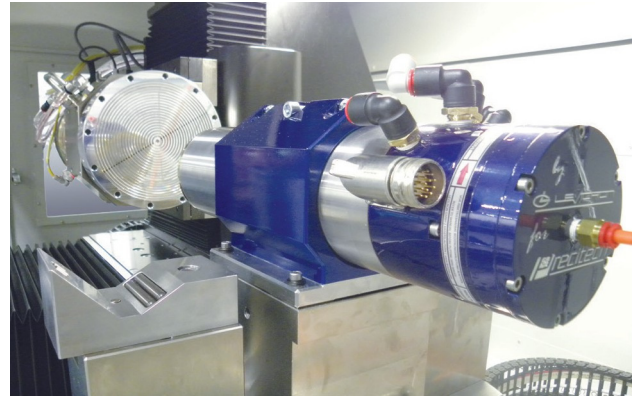
Precitech 是您的超精密机加工解决方案的终极之选。



结果: 80 k rpm
刀具半径 0.5 mm
恒定线速 = 400 mm/分钟

粗糙度
高斯滤波器
0.08 mm

Sa = 1.494 nm
Sq = 1.861 nm
St = 11.72 nm



- **提高您的生产效率以及减少您的刀具费用**
高达100,000RPM，可选HSK25快速换刀接口
 - 快速和可重复地更换刀具，偏心在1um以内，对于小刀具不需要平衡，使加工准备时间最短
 - 由于高功率和坚固的轴承设计可以快速去除材料
- **提高表面粗糙的**
异步误差运动低于 30 nm
- **减少主轴热稳定时间**
在5分钟内达到热稳定
 - 径向热膨胀受限于内置的对称薄膜冷却系统
 - 轴向热膨胀受限于自补偿设计（轴承座向 +Z方向膨胀轴向-Z方向膨胀）
- **在任何速度下都准确地运行**
轴的设计确保所有自然频率都在转速范围之外
 - 无缺陷点

关键技术参数

速度	60K, 80K, 90K, and 100K RPM 选项
最大轴功率 (视配置而定)	2.1 - 4.2 kW (2.8 - 5.6 hp)
轴向刚性	至 60 N / μm
轴向承载能力	至 550 N
径向刚性	至 40 Nm
径向承载能力	至 330 N
误差运动	异步运动误差运动小于30 nm 轴向

配置或选项		ASD-080/100-Cx	ASD-060/080/090/100-H25				
永磁同步电机	200V max., 气隙绕组, 0.35 Nm S1/100%	•	•*)				
	400V max., 气隙绕组, 0.35 Nm S1/100%	•	•				
	400V max., 0.6 Nm S1/100%	•	•				
换向和定位	完全可控编码器, 分辨率0.002° (12位解译器)	•	•				
	无传感器控制, 无定位, 编码器监控	•	•				
	完全无传感器控制, 无定位	•	•				
最大转速	60,000 rpm	•*)	•				
	80,000 rpm	•	•				
	90,000 rpm	•*)	•*)				
	100,000 rpm	•	•*)				
刀具夹紧系统*	无弹性的HSK-E25, 无旋转拉杆		•				
	特制夹头系统, 1/4" 刀柄	•*)					
	特制夹头系统, 6 mm 刀柄	•					
	特制夹头系统, 4 mm 刀柄	•*)					
	特制夹头系统, 1/8" 刀柄	•					
刀具变换系统	气动	•	•				
	刀具夹紧状态监控		•				
	锥度清洁空气	•	•				
轴承系统	快速更换轴承座	•	•				
	薄膜冷却液	•	•				
馈通	在主轴前端的润滑喷嘴	2X	2X				
ASD-Cx / ASD-H25		ASD-080Cx	ASD-100Cx	ASD-060H25	ASD-080H25		
操作参数	速度范围	转/分钟	0 (带编码器) -80,000	0 (带编码器) -100,000	0 (带编码器) -60,000	0 (带编码器) -80,000	
	永磁电机扭矩, S1 100%	N-m	0.35 ^{1,2)} / 0.55 ³⁾	0.35 ²⁾	0.35 ^{1,2)} / 0.55 ³⁾	0.35 ^{1,2)} / 0.55 ³⁾	
	最大轴功率, S1 100%	kW (hp)	2.7 (3.6) ^{1,2)} / 4.2 (5.6) ³⁾	3 (4) ³⁾	2.1(2.8) ^{1,2)} / 3.2 (4.3) ³⁾	2.7 (3.6) ^{1,2)} / 4.2 (5.2) ³⁾	
	轴承供应表压	Bar	6 - 10	6 - 10	6 - 10	6 - 10	
	耗气量	NL/分钟	65	70	55	65	
	轴承的空气洁净度等级	-/-	3	3	3	3	
	冷却类型	-/-	水/油	水	水/油	水/油	
	冷却液供给表压	Bar	3 - 5	3 - 5	3 - 5	3 - 5	
	冷却剂入口温度	°C	20 N 1	20 N 1	20 N 1	20 N 1	
	冷却剂流速, 3/5 bar	l/min	6/10	6/10	6/10	6/10	
刀具夹紧	刀具接口	-/-	夹头系统	夹头系统	HSK-E25	HSK-E25	
	刀柄直径 (x)	Mm	3 mm, 6mm 1/8" 或 1/4"	3 mm, 6mm 1/8"或 1/4"	-/-	-/-	
	刀具更换激活	-/-	气动	气动	气动	气动	
	刀具夹紧状态监控		不适用	不适用	yes	yes	
电机	电机类型	-/-	直流2极, 3相	直流2极, 3相	直流2极, 3相	直流2极, 3相	
	电机换向	-/-	回转编码器或无传感器	回转编码器或无传感器	回转编码器或无传感器	回转编码器或无传感器	
	电机保护	-/-	KTY 84-130, PTC 130	KTY 84-130, PTC 130	KTY 84-130, PTC 130	KTY 84-130, PTC 130	
矢量位置控制 (可选无传感器驱动操作)	轴定位测量方法	-/-	100 mm 直径 + 0/-15 µm	100 mm 直径 + 0/-15 µm	100 mm 直径 + 0/-15 µm	100 mm 直径 + 0/-15 µm	
	轴定位角度精度 (12位解译器)	-/-	N 0.002°	N 0.002°	N 0.002°	N 0.002°	
	指示	-/-	是	是	是	是	
	编码器	编码器输出信号	-/-	正弦余弦 1 VSS	正弦余弦 1 VSS	正弦余弦 1 VSS	正弦余弦 1 VSS
轴承系统	轴向轴承	零点刚度	N/µm	> 40	> 30	> 60	> 40
		承载能力	N	> 550	> 450	> 550	> 500
	径向轴承	在主轴鼻部的静态径向零点刚度, 加热	N/µm	> 30	> 25	> 40	> 30
		在主轴头部的静态径向承载能力, 加热	N	> 290	> 280	> 330	> 290
	尺寸与重量	主体直径	Mm	100 H5	100 H5	100 H5	100 H5
主轴总长度		Mm	388	388	454	454	
主轴重量		kg	16	16	16	16	

*) 可根据要求提供

**) 为了获得最大精度, 夹头在制造过程中被焊接到轴上

1) 电机; 直流永磁同步电机的气隙绕组, 最大相电压为200V

2) 电机; 直流永磁同步电机的气隙绕组, 最大相电压为400V

3) 电机; 直流永磁同步电机, 最大三相电压为200V