

# 刀柄技术概论

直柄类切削刀具适用的刀柄系统														
应用区域	热缩技术					机械式刀柄							油压刀柄**	强力铣刀柄**
	标准热缩刀柄	强力热缩刀柄	重型热缩刀柄	强力迷你热缩刀柄	迷你热缩刀柄	ER筒夹刀柄	强力筒夹刀柄	重型筒夹刀柄	后拉式高精度刀柄	侧固筒夹刀柄	斜孔筒夹刀柄			
应用范围	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	
钻孔	•	•		•	•	•	•	•	•	•		•	•	
精加工	•	•		•	•	•	•	•	•	•		•	•	
高速切削	•	•	•	•	•		•	•	•					
粗加工		•	•				•	•			•		•	
夹持范围(mm)	3-32	6-32	16-50	3-16	3-12	0.5-25	2-20	25-50	2-20	6-40	6-40	3-25	6-50	
跳动精度(3D)	0,003 mm	0,003 mm	0,003 mm	0,003 mm	0,003 mm	0,02 mm	0,003 mm	0,005 mm	0,003 mm	0,03 mm	0,03 mm	0,003 mm	0,01 mm	
最大转速(RPM)	50,000	50,000	50,000	80,000	80,000	15,000	25,000	15,000	50,000	15,000	15,000	40,000	15,000	
动平衡等级	*2.5 @ 25,000 RPM	*2.5 @ 25,000 RPM	*2.5 @ 25,000 RPM	*2.5 @ 25,000 RPM	*2.5 @ 25,000 RPM	*2.5 @ 25,000 RPM	*2.5 @ 25,000 RPM	*2.5 @ 25,000 RPM	*2.5 @ 25,000 RPM	*2.5 @ 22,000 RPM	*6.3 @ 8,000 RPM	2.5 @ 25,000 RPM	局部平衡	
外形轮廓	纤细	根部加强	夹持部分和根部加强	顶端纤细, 根部加强	非常纤细	中等	柄部加强	夹持部分和柄部加强	中等	中等	中等	非常巨大, 易干涉	外形巨大, 易干涉	
换刀时间	60 s	60 s	120 s	60 s	60 s	180 s	180 s	180 s	60 s	60 s	120 s	60 s	120 s	
防拉刀	安全锁	安全锁	安全锁				安全锁	安全锁						
维护/注意事项	无须/除油	无须/除油	无须/除油	无须/除油	无须/除油	筒夹检测/清洁	筒夹检测/清洁	筒夹检测/清洁	筒夹检测/清洁	夹紧螺丝检测/除油	夹紧螺丝检测/除油	每年油压检测/日常测试泄漏	必须完全的、细致的清洁	

\* HAIMER 标准    • 适用    • 有限范围内适用

\*\* 不在 HAIMER 可提供的系统内

## HAIMER刀柄系统      主轴接口形式

种类	SK			BT			HSK										HAIMER CAPTO™ C6	HAIMER KM4X™ 100				
	30	40	50	30	40	50	A32	A40	A50	A63	A80	A100	A125	E25	E32	E40			E50	F63		
标准热缩刀柄	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	
强力热缩刀柄		•	•		•	•				•	•	•	•								•	•
重型热缩刀柄			•			•				•	•	•	•									•
强力迷你热缩刀柄		•	•	•	•					•												
迷你热缩刀柄														•		•	•					
ER筒夹刀柄		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•
强力筒夹刀柄		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•
重型筒夹刀柄			•			•						•	•									•
后拉式高精度刀柄		•	•		•	•																
侧固刀柄		•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•							•		•
斜孔侧固刀柄		•	•																			•
面铣刀柄		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•							•		•
壳铣刀刀柄		•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•									

  

	SK, BT, CAT	HSK-A/E	HAIMER CAPTO™	HAIMER KM4X™
标准	DIN 69871, JIS B6339, ASME B5.50	DIN 69893-1, DIN 69893-5	ISO 26623	
图纸				
细节	传统铣床主轴的接口, 非常牢固, 尤其适合于重型加工的机床。通过拉钉拉紧, 锥面中心定位, 端面不接触, 单面承靠。因此精度不高 适用转速最高12000RPM	HSKA: 新型加工中心主轴标准接口。锥度和端面贴紧保证了高精度的同轴度和位置度, 依靠法兰上的键槽扭力传递 适用转速最高35000RPM HSKE: 对称设计, 无键槽, 主要适合高速加工。	广泛用在复合机床上, 多面体的锥柄保证了扭矩传导和同轴度。端面接触保证了位置度 非常好的静态刚性。	锥面和端面的双承靠保证了优良的位置度, 圆周分布的四个圆球保证了夹持的对称和大的拉紧力。因为刚性高, 减少主轴弯曲, 能提高切削量(例如钛合金切削)。
品质	HAIMER: 3000个测量点保证锥柄精度为AT3, 例如: 所有面的公差范围在1.5µm以内 (适用于SK40)。HAIMER的拉钉选用的材料内部抗冲击, 表面硬化处理, 提高抗拉能力和安全性能。	HAIMER: 保证轴向拉力均衡, 优良的跳动精度和刚性。所有的功能面和锥面(夹紧承靠面, 法兰键槽面等)表面硬化后精密研磨。	HAIMER是山特维克可乐满的官方授权制造商。为了达到最佳的夹紧状态和同轴度, 锥柄及内部完全研磨。	HAIMER是肯纳金属的官方授权制造商。为了达到最佳的轴向拉紧和最高刚性, 所有功能面(如端面)研磨处理。