

滚压加工具备的优点

- 1、提高表面粗糙度，粗糙度基本能达到 $Ra \leq 0.2-0.05\mu m$ 之间；
- 2、滚压加工修正圆度；
- 3、提高表面硬度，使受力变形消除，硬度提高 $HV \geq 40^\circ$ ；
- 4、滚压加工后消除残余应力层，抗疲劳强度提高30%；
- 5、滚压加工提高配合质量，减少磨损，延长零件使用寿命；
- 6、降低零件的加工成本。

工具的选择方法

- 1、根据产品的加工部位选择工具的类型；
- 2、根据产品的大小选择工具的型号；
- 3、根据机床主轴的型号选择装夹方式。

锥滚柱滚压工具

通孔型JS-TK

应用案例：缸体、电机定子、
连杆、阀体、摇臂等



内孔用镜面滚压工具，适用于通孔的加工
加工孔径 $\phi 4.5 - \phi 500$ 为标准规格

盲孔型JS-MK

应用案例：制动泵体、液压
阀、轴承档、活塞等



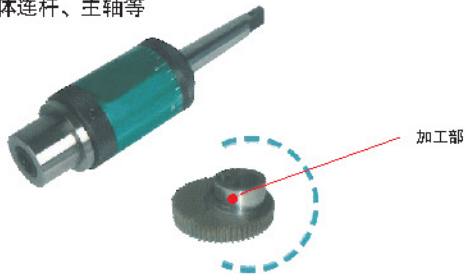
内孔用镜面滚压工具，适用于盲孔的加工
加工孔径 $\phi 9 - \phi 500$ 为标准规格

工具型号	盲孔	9-16	17-19	20-25	26-40	41-74	75-99	100-150	150-200	
	通孔	4.5-8	9-16	17-19	20-25	26-40	41-74	75-99	100-150	150-200
滚压力 (mm)		0.005-0.01	0.01-0.025	0.015-0.03	0.015-0.03	0.015-0.035	0.015-0.04	0.02-0.08	0.04-0.01	0.05-0.15
转速 (r/mm)		1000-1200	800-1200	800-1000	600-1000	300-500	300-500	200-350	100-250	80-150
有效加工长度 (mm)	A	50	50	60	70	80	150	150	150	150
	B	80	80	90	100	130	200	200	200	200
	C		100	110	120	180	250	250	250	250
	D		130	140	150	230	300	300	300	300
滚针数	E				170	280	350	350	350	350
		4	4	4	4-6	6-8	8-14	14-16	16-20	20-30
装夹部 (mm)		直柄	直柄	直柄	直柄	直柄				
		锥柄	2#	2#	2#	2#/3#/4#	2#/3#/4#	3#/4#	3#/4#	4#/5#

注： 工具型号例：JS-MK18A13 是指内孔径18mm，盲孔孔深60mm以内，配13直柄；
JS-TK22B2 是指内孔径22mm，通孔孔深100mm以内，配莫氏2#锥柄。

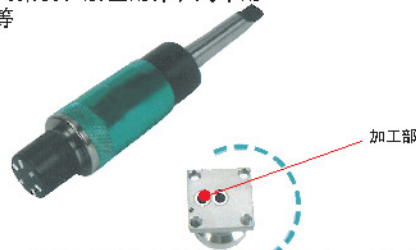
外圆型 JS-WY

应用案例：导杆、扭矩变换器零部件、缸体连杆、主轴等



平面A型 JS-PA

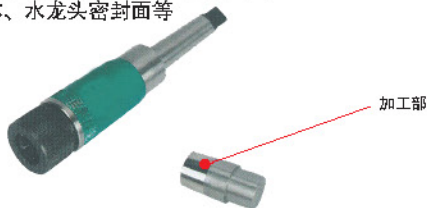
应用案例：航空配件、汽车配件等



适用于沉孔内平面的镜面加工，可深入孔底，具体尺寸按客户要求定制

外锥型 JS-ZW

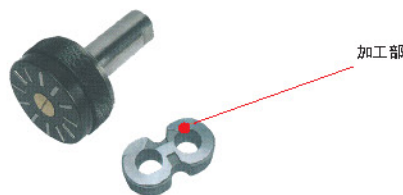
应用案例：煤气阀、阀门密封面、管接头密封面、煤气阀阀体、水龙头密封面等



- 1、外锥滚压工具最小直径为4 mm；
- 2、锥面的角度、长度可按照工件参数定做。

平面B型 JS-PB

应用案例：平面法兰



适用于平面的镜面加工，可平移，具体尺寸按客户要求定制

内锥型 JS-ZN

应用案例：煤气阀、阀门密封面、管接头密封面、煤气阀阀体、水龙头密封面等



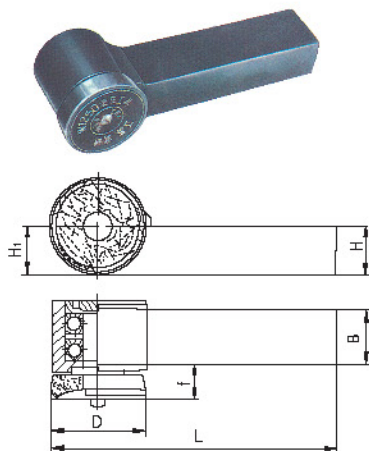
- 1、适用于阀门密封面的超精密加工；
- 2、被滚压的加工面其密封性及耐久性被大幅度地提高，其卓越的性能得到充分地发挥；
- 3、锥面的角度、长度可按照工件参数定做。

压光刀 JS-NL



- 1、适用于内膛镜面加工，通用性强，使用方便；
- 2、标准规格：JS-NL50和JS-NL70；
- 3、其它尺寸可根据客户要求定制

硬质合金外圆滚压工具



硬质合金外圆滚压工具，主要用于车床上对轴类零件外圆的滚压加工，提高零件的抗疲劳性，耐磨性，耐腐蚀性，降低表面粗糙程度，替代磨削工艺，提高生产效率。

滚压参数(参考)

- 工件线速度 $V=10-25\text{m}/\text{min}$
 进给量 $f=0.08-0.15\text{mm}/r$
 滚压过盈量 $\mu=0.15\text{mm}$ (单边)
 实际压入量 $0.01-0.02\text{mm}$

型号	基本尺寸 (mm)				
	H=H1	B	D	L	I
W1250	25	30	50	150	13
W1270	30	35	70	190	15