

WT-12.7 五向对刀仪使用说明书



目录

概要、特点及功能.....	1
基础参数.....	2
安装注意事项/使用注意事项.....	3
对刀仪尺寸图.....	4
测针水平调整.....	5
对刀仪平面结构说明.....	6
维修与维护.....	7

概要

12.7五向对刀仪用于数控加工中心上的对刀操作。

进行刀长测量和刀具破损检测时，由程序驱动刀具沿Z轴方向接近对刀仪测针。在机床的X轴和Y轴设定旋转刀具的半径刀补。

特点及功能

特点说明：

☆防水防油，全密封机芯设计

☆精度0.001mm

☆进口超硬合金接触面

☆自动吹气功能，一吹即净提升效率

☆安装便捷，适用于国内外所有数控控制系统：发那科、西门子、三菱、新代、华中、维宏、宝元、法格等。

需实现的安装公差

刀具设定的需实现公差取决于测尖设定的平面度和平行度。5 μm 的前后值和面到面的值可通过测尖的平面比轻松获得，5 μm 的平行度可通过方形测尖测针的轴轻松获得。此设定精度足以满足绝大多数对刀应用的需要。

推荐的旋转刀具进给率

刀具旋转方向应与切削方向相反。

第一次触发 – 机床主轴转速 (rev/min)

刀具首次向对刀仪移动时的主轴转速是按表面线切削速度60 m/min计算而来的。

主轴转速范围应保持在150 rev/min至800rev/min之间，相应的刀具直径范围为 $\varnothing 24\text{ mm}$ 至 $\varnothing 127\text{ mm}$ 。

如果所用刀具的直径小于 $\varnothing 24\text{ mm}$ 或大于 $\varnothing 127\text{ mm}$ ，则不能保持该表面切削速度。

第一次触发 – 机床进给率

进给率 (f) 计算如下:

$f = 0.16 \times \text{rev/min}$ f的单位为mm/min (设定直径)

$f = 0.12 \times \text{rev/min}$ f的单位为mm/min (设定长度)

第二次触发 – 机床进给率

800 rev/min, 4 mm/min进给率。

基础参数

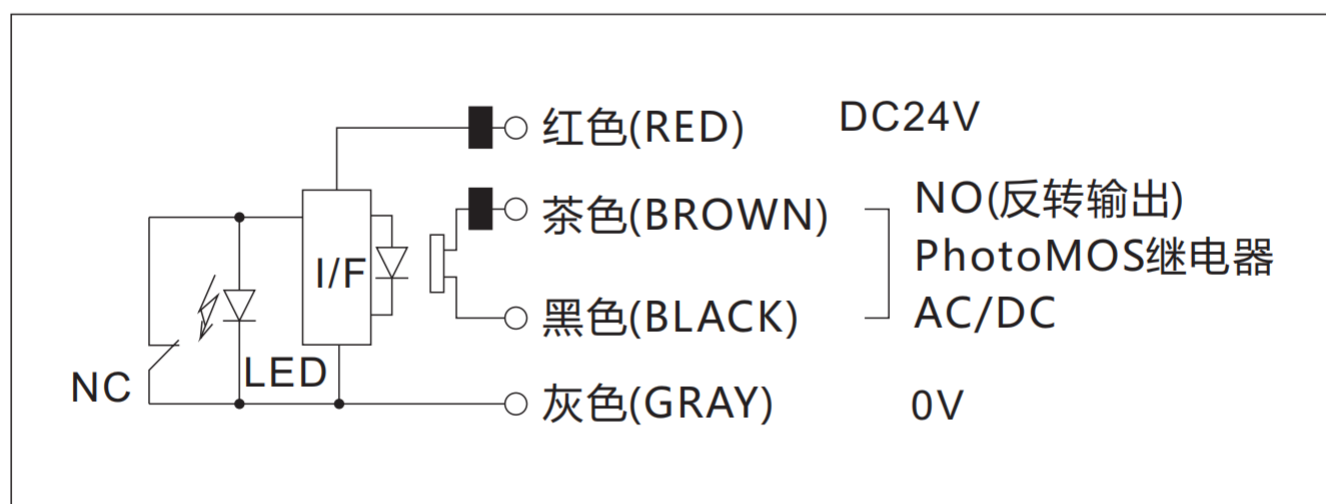
型号	WT-12.7
主要应用	应用于数控加工中心, 钻攻中心机等数控上对刀具测量和刀具破损检测
传输类型	硬性连接传输
触发寿命	1000万次
操作方式	自动
推荐测针	圆形测针12.7
电缆长度	5米, 4芯电缆
触头触发方向	$\pm X$, $\pm Y$, $+Z$
触头材质	超硬合金
防护等级	IP67
安装配件	配支架底座, 吹气装置
对刀仪精度	对刀仪单项精度0.001mm
含盘形测针的重量	1055g
密封等级	IPX8 (EN/IEC 60529)
存储温度	-10°C至70°C
工作温度	+5°C至+60°C

安装注意事项

■ 电气方面

- 1) 接点额定DC+24V±10% 20mA(MAX)
- 2) 机器本体被接地时，连接时使用对刀仪安装在地线一侧。

■ 电路接线图

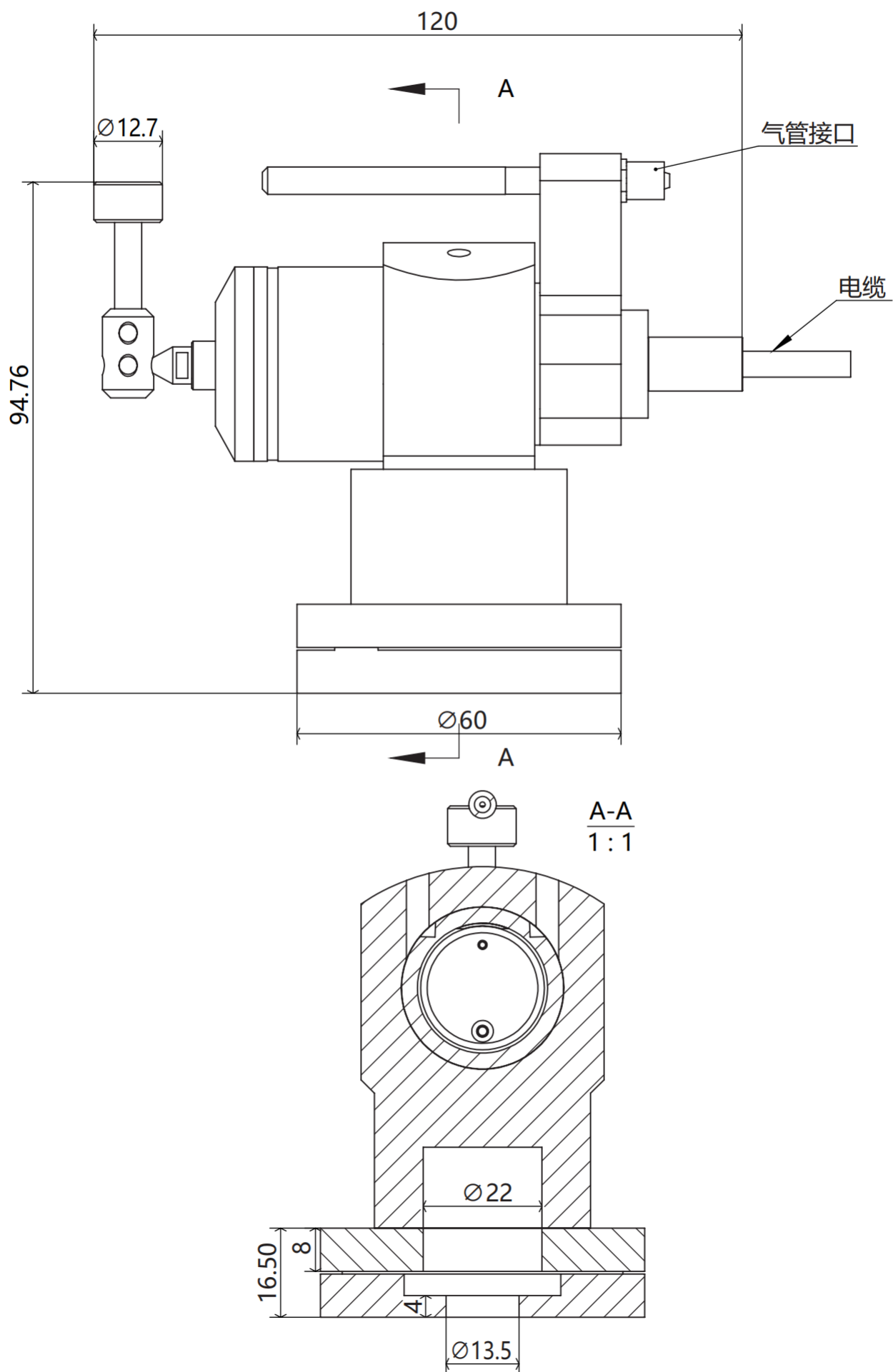


使用注意事项

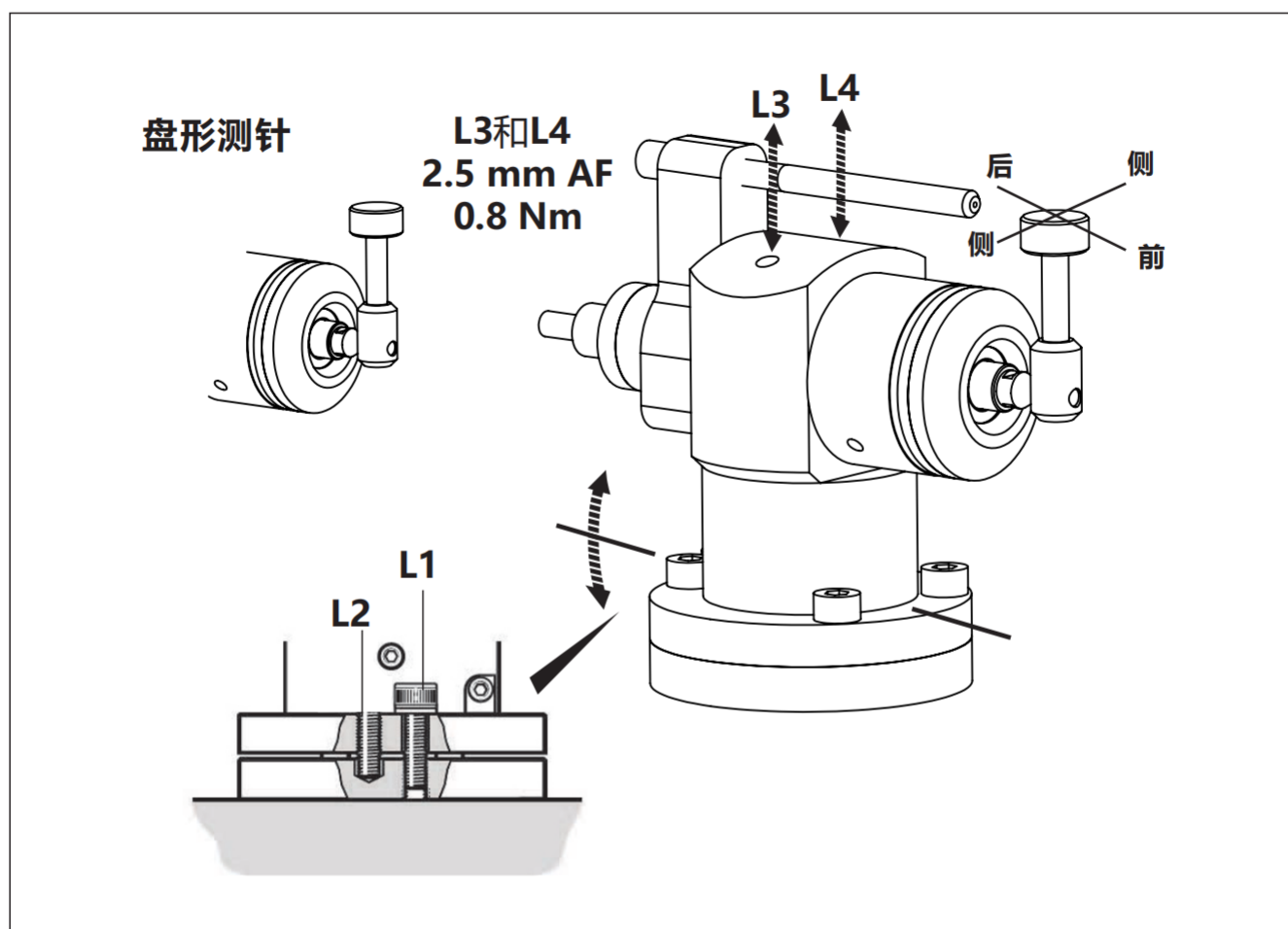
■ 电刀仪电线的处理

- 1) 用于杂音、脉冲等诱导通电超过额定电流时，对刀仪有触点可能会受损、对刀仪头部的配线要避开开动力源和噪声源。
- 2) 不要用力强拉电线。应在大约30N(3Kgf)以内。
- 3) 电线弯曲半径R7以上。
- 4) 配线时，请小心伤及电线。避免影响防水性能。如有担心，请使用保护管，带保护管时的最小弯曲半径R25。

对刀仪尺寸图:



测针水平调整：



测针类型

盘形测针: Ø12.7 mm

测针水平调整

测针的顶面必须设定在同一水平面上，包括前后和左右。

交替调节螺钉L1和L2可调整测针顶面前后方向的水平度，此时对刀仪接线端将上升或下降，从而完成测针水平调整。测针顶面达到水平后，拧紧螺钉L1和L2。

交替调节锁紧螺钉L3和L4可调整测针顶面左右方向的水平度，此时对刀仪模块将旋转，从而完成测针水平调整。测针顶面达到水平后，拧紧螺钉L3和L4。

对刀仪平面结构说明：



- 1. 测针
- 2. 盘形或方形测针的测针架
- 3. 柔性连接片
- 4. 弱保护杆
- 5. 前盖

- 6. 对刀仪基座紧固螺钉
- 7. 测针水平准直- 调节螺钉
- 8. 基座
- 9. 吹气管

■ 维修

按照此手册中的说明执行维护程序。属于保修范围的产品如需维修、大修或保养，应将产品送至供应商处进行处理。

■ 维护

对刀仪属精密仪器，须小心操作确保对刀仪牢靠地固定在其构件上对刀仪设计为永久固定在数控加工中心上，在热金属切屑和冷却液的环境中工作，极少需要维护。

1. 不要让对刀仪周围堆积过多的切屑；
2. 使所有电子连接件保持清洁；
3. 外部金属罩和内部软密封圈可使对刀仪机构免受污染。

大约每个月对内密封圈进行一次检查，如果内密封圈穿孔或破损，请将对刀仪返回供应商处进行维修。

维护间隔可以根据环境和操作条件延长或缩短。

