

航姿参考系统：AH100

随着城市人口的大量涌入，原先的给排水系统，已经远远超出负荷。经常性的堵漏，给居民生活带来很大困扰！何能及时体检和抢修给排水管道，而不用封路，不用给路面“开肠破肚”，已经是摆在市政部门面前的一道难题！

日前，一款新型的管道机器人在广强机器人公司诞生，成功的解决了这些问题。通过管道机器人对给排水管涵体检、修复的新工艺，不用大费周章地给路面“开肠破肚”，效率大为提高而成本仅为原先的一半。



北微传感携手合作伙伴推出的管道机器人姿态控制解决方案，运用航姿参考系统传感器，通过实时检测机器人在管道内行走的姿态，彻底解决 90 度转弯翻车和断轴问题，左右 2 个驱动电机无极调速，左右电机可以点动控制功能。管道机器人长约 1 米、高约 0.4 米，在机器人的前端，安装了准确定位摄像装置，它能进行 360°的旋转，从而能对隧道进行不留死角的检测，无线数码定位系统的配置，让机器人能对管道病害位置实现准确定位，不用进入隧道就能遥控。



产品实拍图

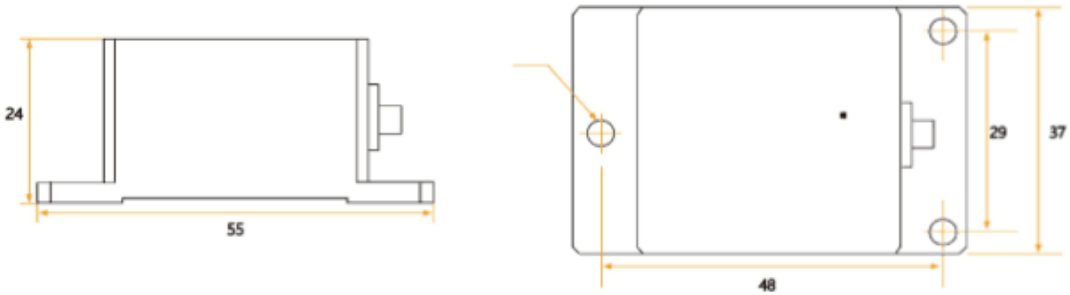
产品特点:

- 方位角精度 1°
- 横滚、俯仰角精度 0.1°
- 适应管道直径为：150mm-600mm
- 直径 250mm 以下的管道直行
- 防水设计，保证在恶劣环境下可以正常工作
- 抗振动冲击和抗电磁干扰
- 携带的机械臂，能够拾取遗留的小物品
- 能够携带长度约 100 米的气管
- 摄像头能 360 度无死角观察，录像、拍照等
- 直径 250mm 以上的管道需要转过 1.5D 的 90 度弯道

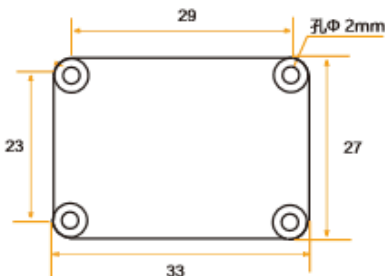
航姿参考系统：技术指标

电气指标		
姿态参数	俯仰精度	2° (RMS , 动态) 0.5° (RMS , 静态)
	横滚精度	2° (RMS , 动态) 0.5° (RMS , 静态)
	分辨率	0.01°
	倾斜范围	俯仰 ± 90°, 横滚 ± 180°
航向参数	航向精度	2° (俯仰<40°)
		2.5° (俯仰<60°)
		3° (俯仰<80°)
物理特性	分辨率	0.01°
	尺寸	L55 x W37 x H24 (mm)
	重量	60 克
	RS232/RS485/TTL	可选
接口特性	启动延迟	<50 毫秒
	最大输出频率	50Hz
	串口通信速率	2400 到 115200 波特率
	数字输出格式	二进制高性能协议
电源	支持电压	DC5V
	电流	40mA
环境	储存范围	-55°C~+100°C
	操作温度	-40°C~+85°C
	抗振性能	2000g

产品尺寸：L55*W37*H24 (mm)



裸版产品尺寸：L33*W27*H6 (mm) 长款可能有 1mm 误差，请以实物为准



航姿参考系统：成功案例

宁波广强机器人科技有限公司是一家总部位于中国浙江省宁波的研发生产销售 CNC 数控系统、工业机器人、CCTV 管道机器人、CCTV 管道检测车、自动化装配生产线的民营科技公司，由海外留学归国人员创建于宁波经济技术开发区，是国内少数具备自主研发制造能力的机器人装备供应商、自动化装配生产线解决方案提供商。

广强机器人由海外留学人员创办，硕士以上学历占总员工数 32%，平均年龄 31 岁，研发人员占员工总数 45%，拥有数千平方米的研发试制、中试、加工和装配厂区。国际化背景鲜明，有良好的海外企业长期合作关系，每年均参加日本、德国、美国等举办的机械及自动化国际展会。公司在消化吸收国际最新最尖端产品的基础上，致力于研发自主知识产权的机器人与自动化相关系统。



管道 CCTV 检测机器人



DG-300 CCTV 设备



带机械手管道机器人



管道 CCTV 电视检测系统