



FOTRIC 476

AI智能轨道巡检机器人

轨道巡检机器人系统以巡检机器人为核心，搭载各种光学、声学、气体等传感器，对设备、线缆进行全方位、全自主监测和智能推断，实现电气设备、线缆隐患的前期预警和后期设备的状态评估。

巡检机器人可带动检测组件实现垂直伸缩升降及水平旋转和俯仰运动，提高对被测设备的检测范围。能有效提高监测的客观性、准确性，并降低操作人员的劳动强度，保障设备安全运行和人员人身安全。

常见应用场景



狭窄通道巡检



电气设备巡检



数据机房巡检



无死角检测

对隧道进行全方位巡检、多角度观测弥补监控死角。实现对多层桥架的“X-Y”两个维度精确检测。



多种检测功能

可实现红外、可见光、温湿度、有害气体、氧气含量的实时动态监测，巡检任务可定制。



高效智能巡检

实现自主智能运动控制，事故现场快速到达。



实时语音交互

可实现监控室和隧道内的实时语音交互，及隧道内异常状况的实时双向报警。

基本参数

基本参数

整体尺寸	340*820*240mm (长/宽/高)
总体重量	≤35kg
巡检速度	0.5-1m/s
定位精度	行走±10mm, 升降±5mm
升降行程	0~1.5m
转弯半径	1m
控制方式	自动、手动
通讯方式	无线通讯
供电方式	锂电池, 24V
充电方式	固定点, 接触式

环境试验

IP防护等级	IP55
低温试验	GB/T 2423.1-2008 -20°C/4h
恒定湿热	GB/T 2423.3-2008 40°C/24h
高温试验	GB/T 2423.2-2008 60°C/4h
交变湿热试验	GB/T 2423.4-2008 高温55°C、低温25°C, 24h

技术参数

红外热像仪参数

焦距	8mm
光圈	1.0
适配探测器	FPA 384*288, pixel 17um
视场角	47° (H) * 35° (V), 59.4° (D)
空间分辨率	2.125mrad
相对照度	>90%
调制传递函数	0.8F ≥ 0.25@30lp/mm
透过率	Tave ≥ 91%
测温范围	-20°C ~ +650°C,
高温扩展	支持扩展到2000摄氏度
防护等级	IP54

可见光摄像机参数

电子快门	1/1秒 ~ 1/30,000秒
数字变倍	12倍
分辨率	1920x1080
焦距	4.5-135mm, 30倍光学变倍
光圈	F1.6-F4.4
水平视角	65.1-2.34度(广角-望远)
近摄距	10-1500mm(广角-望远)
变倍速度	大约3秒(光学, 广角-望远)
视频压缩标准	H.265/H.264/MJPEG
压缩输出码率	32kbps-12Mbps
智能报警	移动侦测、遮挡报警
支持协议	TCP/IP、HTTP、DHCP、DNS、DDNS、RTP、RTSP、PPPoE、SMTP、NTP、UPnP、SNMP、FTP、802.1x、QoS、HTTPs、IPv6 (SIP、SRTP、可选)
电源供应	DC12V ± 10%
功耗	静态2.5W, 动态4.5W

温度检测

测量范围	-40°C至+125°C
测量精度	±0.1°C@25°C
重复测量精度	±0.2°C
长期漂移	<0.1°C/年
响应时间	小于5秒

湿度检测

测量范围	0 - 100%RH
分辨能力	1%RH
测量精度	±2%RH (典型值)
重复测量精度	1%RH
长期漂移	<1%RH/年
响应时间	小于5秒

气体传感器参数

O2含量检测	检测范围: 0-30%vol 分辨能力: 1%vol 响应时间: 小于30s 工作寿命: 不小于2年
H2S含量检测	检测范围: 0-100ppm 分辨能力: 1ppm 响应时间: 小于30s 工作寿命: 不小于2年
CO含量检测	检测范围: 0-2000ppm 分辨能力: 1ppm 响应时间: 小于30s 工作寿命: 不小于2年
CH4含量检测	检测范围: 0-100%LEL 或 0-5.0% 甲烷 分辨能力: 1%LEL 响应时间: 小于20s 工作寿命: 不小于2年

