



武汉中岩科技股份有限公司

Wuhan Sinorock Technology Co.,ltd

总部地址：湖北省武汉市武昌区小洪山1号中国科学院武汉分院行政楼

邮 箱：whrsm@whrsm.com



关注官方微信，获取更多产品资讯



企业总机：

027-87198699



网址：www.whrsm.com

2021年第1版



RSM-ATR(A)

全地形检测机器人
现场操作指南

OPERATING
INSTRUCTIONS

管道检测系列



目录 Contents

Sinorock
Technology

01 ◆ 现场操作流程图

02 ◆ 仪器介绍

04 ◆ 现场试验仪器
连接操作流程

设备系统整体连接检测
爬行者下井
视频录制
报告生成

08 ◆ 注意事项

现场操作流程图

1

系统测试:连接设备,开启电源,检查指示灯,地面上检查系统整体功能,正常则可下井

2

爬行者下井(注意不要磕碰井壁,以安全绳为主要承力单元)

3

检测视频录制(软件输入相应的检查井和管道信息:调整镜头高度、灯光亮度、控制合适的速度,开始前进,检测完成后,结束录制、回收车体)

4

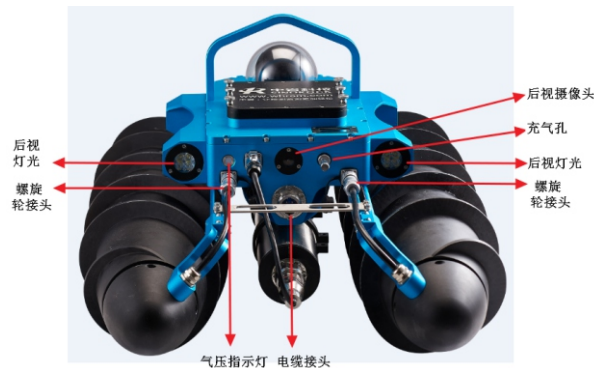
报告生成(将数据拷贝出来,采用分析软件对视频进行重放判缺)

仪器介绍如下:



RSM-ATR(A)全地形检测机器人正面图

- 【**电池**】:用于全地形检测机器人供电。
- 【**前视摄像头**】:采集全地形检测机器人前方的视频。
- 【**辅灯**】:爬行器两次的灯光,照亮前侧方
- 【**螺旋滚筒**】:通过螺旋滚筒旋转推动车体前进。
- 【**声纳探头**】:可以携带声纳探头探测水下情况。
- 【**主光灯**】:主光用于照亮车体正前方。



- 【**后视灯**】:用于照亮后方,观察后方水面情况。
- 【**螺旋轮接头**】:通过螺旋轮接头将螺旋轮与车体进行连接。
- 【**车体气压指示灯**】:镜头气压在正常范围内(1.2bar~1.7bar)时,指示灯为绿色,低于这个范围为红色长亮,高于这个范围为红色闪烁。
- 【**电缆接头**】:与绞车连接接头,用于有线信号传输。
- 【**充气孔**】:车体气压不足或过高时,通过气孔对摄像头内部充气或者放气。
- 【**后视摄像头**】:观察车体后方情况,便于收线。

现场试验仪器连接操作流程如下：

1 设备系统整体连接检测



现场系统工程测试

系统检测方法：将设备各个部件进行连接后通电，笔记本网络连接，打开软件，控制车体的前后灯光、摄像头转动、声纳信号、螺旋轮前后转动观察是否正常动作，观察距离显示、气压指示等是否正常。如果都正常则可以下井测试。

若检测系统不正常，需要逐一排查问题，正常后方可下井检测。

2 爬行器下井



连接完成后，整体检查



检查没问题，挂钩下吊



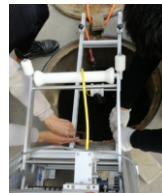
下吊时，注意不要磕碰



到达水面将车体调平



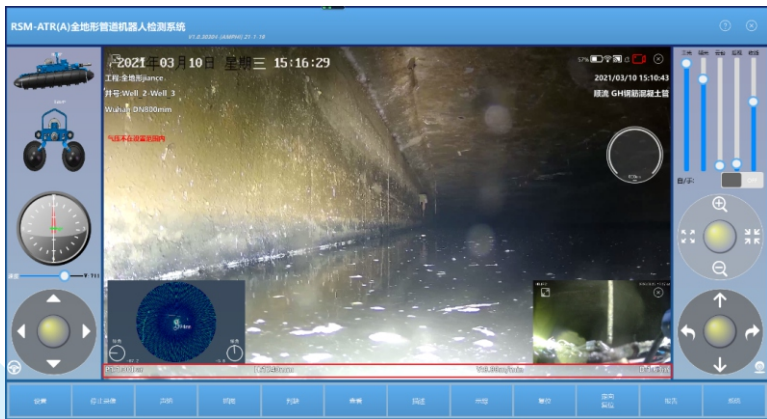
下放穿线器至合适位置



放置管口滑轮架

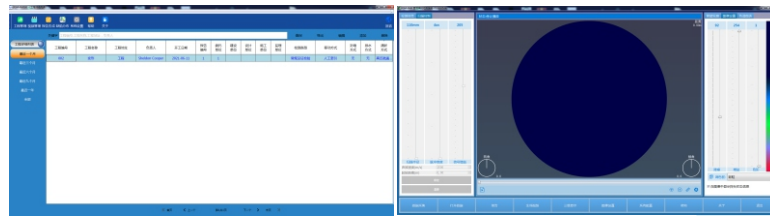
注意：下井时不要磕碰井壁；以安全绳为主要承重绳，保护尾部接头。

3 视频录制



全地形检测机器人进入管道后,即可点击录像,开启声纳,调整合适的灯光、镜头角度和速度后,用手柄或者鼠标键盘控制车体前进,观察管道内缺陷,并做好记录。管道测试完成后,点击结束录像,切换画面,打开后视灯,开始回退,到井口后,下吊钩将车体勾起,注意不要磕碰。

4 报告生成



视频分析软件

声纳分析软件

本设备生成的文件为视频文件和声纳文件两种,视频文件可以通过管道视频分析软件进行分析,声纳文件可以通过声纳数据分析软件进行分析,输出相应的报告文件。

RSM-ATR(A)

全地形检测机器人现场操作注意事项：

- 1 设备接头连接牢固，避免使用中进水，声纳探头注意方位，下井前需要检测车体内部气压。
- 2 下井出井过程中需要注意不要碰壁，避免损伤滚筒。
- 3 检测中发现有较大硬块等，地面为水泥情况等时，建议采用其他方法进行探测。本产品适合高水位和泥沙较厚的场地。
- 4 为延长电池的使用寿命，仪器电池既不能长时间不充电，也不能长期处于充电状态；仪器长时间不工作时，应定期充放电，一般每月一次。
- 5 电池充电保证在良好的通风散热环境中进行充电；在仪器充电过程中，请勿将电源适配器及仪器放置在易燃物体上。

仪器在使用过程中有任何问题，请及时与我们联系，我们将竭诚为您服务。



扫码查看教学视频



微信扫码，乐享服务



www.whrsm.com

售后服务热线

027-87199304

配件购买热线

027-87197068

技术支持热线

027-87198302