

苏州高新区管道检测 管道CCTV/QV检测,专用设备,市政工程

产品名称	苏州高新区管道检测 管道CCTV/QV检测,专用设备,市政工程
公司名称	江苏佰弘伟环境科技有限公司
价格	10.00/米
规格参数	公司名称:江苏佰弘伟环境科技有限公司 检测方式:管道机器人CCTV检测QV检测 检测类型:雨污排水管道CCTV、QV检测
公司地址	无锡市新吴区和风路26号新发汇融广场C栋375室 (注册地址)
联系电话	0510-88990512 18912370592

产品详情

管道检测机器人系统一种可用于排水管道内部摄像检测及测量工作的管道机器人，具有强劲的动力性能，驱动及越障能力强，即使在恶劣的管道条件下也能正常工作。

管道闭路电视检测系统可以实现排水管道的内窥检测工作：可以检测管道的破裂、腐蚀和焊缝质量情况：采用模式识别和神经网络等一系列图像处理技术，将采集到的图像进行进一步的处理，能更好的识别管道病害情况，辅助人工进行管道损伤判断，减少出错的几率，提高检测效率；使用数字罗盘采集机器人的实时姿态数据，采用神经网络的方法实现自动纠偏控制，使得机器人更加智能化、人性化，操作起来更加简单方便等等。

中文名 管道闭路电视系统 外文名 cctv 特点 具有强劲的动力性能

目录

1 基本信息

2 管道闭路电视（CCTV）检测

? 检测功能

? 检测设备之体现

? 检测所需的条件

? 管道检测机器人主要功能特点

? 检测范围

? 组成部件

? CCTV管道内窥检测基本规定

基本信息编辑

城市排水管网是城市的重要基础设施之一,随着城市发展,排水管网的安全管理工作显得日益重要,对排水管网的管理要求也逐渐提高。内窥检测技术为城市排水管道的运行管理提供可靠的手段。管道内窥摄像检测(CCTV)是使用久的检测系统之一,也是目前应用普遍的方法。CCTV在国外排水管道检测中已得到广泛应用,美国排水管道的检测主要采用该方法。CCTV在国外该技术应用较多,近年来国内也开始应用此项新技术。 [1]

管道闭路电视 (CCTV) 检测编辑

管道闭路电视系统 (Closed Circuit Television Inspection) , 主要是通过闭路电视录像的形式, 使用摄像设备进入排水管道将影像数据传输至控制电脑后进行数据分析的检测。这类检测可全面了解管道内部结构状况。检测前需要将管道内壁进行预清洗, 以便清楚的了解管道内壁的情况。其不足之处在于检测时管道中水位需临时降低, 对于检测高水位运行的排水管网来说需要临时做一些辅助工作 (如临时调水、封堵等) 。

管道闭路电视系统

管道闭路电视系统(13张)

检测功能

根据检测的目的不同, 管道内窥检测可分为下列:

a排水管道功能性检测

主要是以检查管道排水功能为目的的检测, 一般检测管道的有效过水断面, 并将管道实际过流量与设计流量进行比较, 以确定管道的功能性状况。对于这类检测出来的问题一般可通过日常养护等手段进行解决

b排水管道结构性检测

主要是以检查管道材料结构现状为目的的检测, 这类检测主要了解管道的结构现状以及连接状况, 通过综合评估后确定管道对地下水资源及市政设施是否带来影响。对于这类结构性问题被检测出来后一般需要通过修复的手段来解决。 [2]

检测设备之体现

- 1) 设备能准确体现管道的状况, 如管道的坡度、管道的内壁状况、管道内缺陷点的距离等。
- 2) 设备能出色完成检测任务, 如检测车的速度、光源的照度、镜头的自由度、声纳的脉冲要求、图像的清晰度、数据线的强度, 设备的防水、防爆等级等。

检测所需的条件

a检测管段的数据资料

管材、敷设年代、管径、埋深、管道连接方式、周边的地质状况、管段所处地段的地理特性等。

b检测管段的现场条件

管道日常的流速、水位高度、管内及检查井内淤积厚度、管道所在路段的交通状况等。

管道检测机器人主要功能特点

1) 全方位视频检测

管道机器人前后各安装两台高分辨率彩色摄像机，前置摄像机可以360°观察，自动聚焦，100倍变倍系统，后置摄像机倒车时打开，配备辅助照明系统；

2) 图像传感器自动倾斜角度检测系统（摄像系统）

摄像机辅助系统，自动检测摄像机、车体倾斜角度，校正精度0.5°；可以使拍摄的图像始终处于正立状态，以便于操作人员观察；

3) 数控辅助照明系统

管道检测机器人采用编码器数位控制的辅助照明系统，可以jingque配置合理光源，的低功耗照明芯片大幅提高光亮度，同时功耗只有常规照明的1/3，延长了设备在恶劣环境下的工作时间，安全系数大大提高；

4) 防倾覆设计

内置双轴倾角传感器，实时监测车辆状态，可以对驱动马达进行自动调校，防止车辆行进中倾覆，并将监测数据及时上传控制系统处理，供操作人员参考；

5) 安全气压检测系统

自动检测车体、摄像系统、升降系统内部气体压力，并实时向后端设备传送数据，并能自动判断和处理异常，确保设备及工作环境的安全。

6) 接入声纳系统（选配）

高分辨率多波束前视图像声纳广泛应用于水下水声摄像和目标识别，优点是不受时间和水中能见度的影响，在夜间或混浊的水中光学摄像系统是完全无法使用的，水下图像声纳能在黑暗中、混水中生成几乎等同影像质量图像的高清晰声纳图像。应用水下目标观测和识别、水下管道检测、水下搜寻、水下工程设施结构检查等。

7) 多关节机械手（选配）

配置扩展接口，可以根据用户要求配置多关节机械手，对检查现场的异物进行取样抓取；

8) 外置传感器（选配）

配置扩展接口，可以根据用户要求配置甲烷、CO等各种气体传感器或者其他用途传感器，

9) 定位探测功能 (选配)

可以选配无线定位模块，配合管线定位设备实现准确定位； [3]

检测范围

- 1) 管道改造及竣工验收
- 2) 新型城、镇、市及新工业基地地下管道检测
- 3) 按管道网络维修的基本设计
- 4) 检测侵入的污水、废水
- 5) 调查工业基地、非法排放废水
- 6) 调查主干管道建筑物道路等塌陷
- 7) 检查是否需要维修或更换下水管道
- 8) 探测不明线路，寻找已消失的工作口

组成部件

- 1) 带电子/机械长度记录仪的电缆绞盘
- 2) 摇头&倾斜式摄像机
- 3) 摄像机驱动装置—爬行器
- 4) 控制系统，数据记录系统和分析软件

CCTV管道内窥检测基本规定

7.1 污水，雨水等排水管道。管道检测按任务可分普查，紧急应对检测，竣工验收确认检测，交接确认检测及其它检测—一共分为五类。

7.2排水管道CCTV检测程序：

7.3管道检测前搜集的资料如下：

- a)该管线平面图。
- b)该管道竣工图等技术资料。
- c)已有该管道的检测资料。

7.4现场勘察资料如下：

- a) 察看该管道周围地理、地貌、交通和管道分布情况。
- b) 开井目视水位、积泥支管及水流。
- c) 核对资料中的管位、管径、管材。

7.5确定检测技术方案：

- a) 明确检测的目的、范围、期限。
- b) 针对已有资料认真分析确定检测技术方案:
 - (1) 管道如何封堵；
 - (2) 管道清洗的方法；
 - (3) 对已存在的问题如何解决；
 - (4) 制定安全措施。

7.6管道竣工验收检测前技术要求：

- a) 应将管道进行严密性试验，并向检测人员出示该管道的闭气或闭水的试验记录。
- b) 检测前应确保管道内积水不超过管径的5%。
- c) 检测开始前必须进行疏通、清洗、通风及有毒有害气体检测。

7.7管道修复检测前技术要求：

- a) 首先应将需检测的该管道进行冲洗工序。
- b) 检测前应确保该管道内积水不能超过管径的15%，如有支管流水应先将其堵住，确保机车所摄录的影像资料清晰，检测准确。
- c) 检测开始前必须进行疏通、清洗、通风及有毒有害气体检测。

7.8管道检测单位应具有计量检测资质，检测技术人员应具备以下条件：

- a) 培训时间不少于48小时；
- b) 能熟练掌握仪器设备的运行；
- c) 能准确判读管道的各种缺陷；
- d) 能独立准确完成检测评估报告。

7.9仪器使用要求：

- a) 检测前须检查仪器的密封性能及电、水是否充足；

- b) 保证镜头能够清晰捕捉影像；
- c) 灯光强度根据影像远近适当调节；
- d) 观测过程中镜头应在管径中心位置，需要近距离观测的，观测后将镜头复原；
- e) 电缆上应有距离刻度标记，每次检测完毕需对电缆计数装置进行修正；
- f) 每次检测完毕需对红外线测距装置进行修正。
- g) 每次检测完毕需对仪器、电缆进行清洁、保养。

7.10设备的基本要求：

- a) 电缆长度不能小于150米；
- b) 检测设备结构坚固并具有良好的密封防水性能；
- c) 检测设备应具备计数、测距功能，计数单位m，精度误差不大于0.1%。
- d) 检测设备应符合现行的国家标准《爆炸性气体环境用电设备》GB3836 的相关规定。
- e) 长时间停用或检修后应按产品说明书重新校正。