



管畅科技
GUANCHANG TECHNOLOGY

燃气PE管道定位仪GPPL产品手册



让天下没有难测的管线

公司简介



COMPANY

西安管畅环保科技有限公司是一家注册于西安高新区的高新技术企业，主要从事管道探测、天然气管网泄漏检测监测、自来水管网泄漏检测监测、市政排水管网流量液位检测监测、电力电缆故障检测监测以及管道抢维修方面的相关仪器设备的研发、生产、销售、售后服务和管道检测监测工程技术服务等相关工作。

管畅科技拥有六项技术专利，公司自主研发的燃气PE管道定位仪GPPL，路面钻孔机GC-Z1已经批量应用到客户实际生产经营中，其中燃气PE管道定位仪GPPL填补我国探测行业技术空白。

燃气PE管道探测是世界性难题，管畅科技燃气PE管道定位仪GPPL的推出让燃气PE管道的探测成为可能，截止2019年09月该方法已成功应用于50000余探测点现场，我公司承接的各种燃气PE管道探测项目累计5000余公里，在探测过程中我们不断积累摸索，针对各种检测现场，我们也总结出一套特有的检测方法，此方法经过大量现场验证，被各大业主单位及兄弟探测单位证实是一种切实有效解决燃气PE管道探测的方法。

为进一步推进中国燃气PE管道探测事业，公司经过两年努力，已组建起一支拥有十名组长，两名项目经理，一名工程总经理的燃气PE管道探测队伍，年产能可达3000余公里。

合作伙伴：

新奥燃气、华润燃气、中油燃气、中石油、中石化、山东正元、黑龙江地球物理勘察院、沈阳地球物理勘察院、湖南地质勘察院、机械工业勘察设计院等

企业使命：

让天下没有难测的管线！

目录

CONTENTS

◆ 燃气PE管线定位仪GPPL产品介绍

- 03 一、设备原理
- 03 二、设备组成
- 04 三、探测方式
- 07 四、技术参数
- 07 五、标准配置
- 08 六、探测案例



燃气PE管线定位仪GPPL产品介绍

一、设备原理

燃气PE管道定位仪英文名称：Gas PE Pipe Location Instrument (GPPL)是用于精确定位燃气PE管道位置及走向的专业型探测设备。该设备采用高灵敏传感器及专业的信号分析软件，基于声波信号在燃气管道内的传播，接收并跟踪仪器信号源发出的声波信号，从而精确定位管道的位置及走向。



二、设备组成

发射装置：

- 1 信号发射机
- 2 音频驱动器
- 3 信号输出线

接收装置：

- 1 地面信号接收分析仪
- 2 拾音器
- 3 音频线
- 4 航空耳机
- 5 地钎
- 6 背带



三、探测方式

设备内置3种探测模式：变频、恒频、脉冲，6种频率选择，4种功率输出，可在不同条件下准确定位出被测管线的位置、走向，不与磁场及其他声波信号形成干扰。

该设备可以连接在任何一个便携的连接点，如放散阀门、调压箱、调压柜、登高立管上，然后采用军品级高灵敏度微振动传感器在地面上接收管道内气体粒子的振动信号并转换为电信号，经电子信号放大、数字滤波等专业技术处理，以信号强度峰值图形显示、信号强度数字显示（0-99）在液晶显示屏上，同时在耳机里还原成管道内真实的声音。



阀井放散阀连接方式



调压箱连接方式



调压柜连接方式



锅炉房连接方式

接收方式

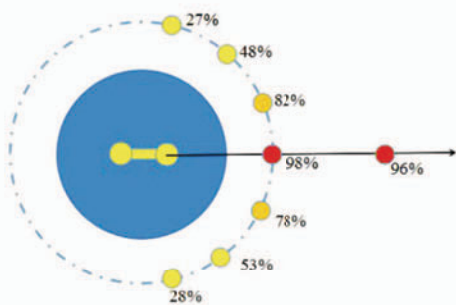
硬质地面接收



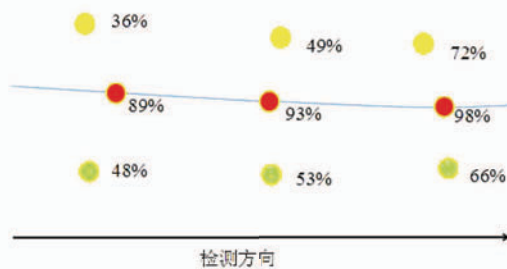
软质地面接收



连接在放散阀画圆确定大致走向



通过横切确定管道的准确位置



应用范围

可应用于DN25~DN400内多种管径、适用于PE管道、金属管道等多种材质的燃气管道，设备最大承压1.5Mpa。

- **定位精度：**合理误差 $\pm 30\text{CM}$ 内
- **探测距离：**单向可定位市政中压300~2000M，双向探测1.5Km左右。
单向可探测市政低压100~600米，双向探测600M左右。
- **探测深度：**3M左右

注：探测距离及深度随探测环境改变而改变



设备特点

- 声波定位压力管道是一项专利技术。
- 独有的NBF定位技术
- 使用专用CPU的声波燃气PE管道定位仪
- 匠心研制的AGC自动增益控制算法
- 避免工程事故
- 快速找到埋地燃气PE管道
- 避免误开挖、不必要开挖
- 校准燃气桩燃气地面标识牌位置
- 高度集成于一个工程箱内，方便携带



讓天下沒有難測的管線！

四、技术参数

中心频率调制范围	200/300/400/500/600/700Hz
接收频率范围	f0/f2/f3/f4/f5/f6/f7可切换、0-2000HZ可调谐
发射模式	变频、恒频、脉冲
额定输出功率	5W/10W/30W/50W
发射机电池工作时间	大于12小时
接收机电池工作时间	大于12小时
充电时间最长	4 小时
充电器	220V交流充电器
供电方式	可充电锂电池供电
工作温度	-25℃至 +50℃
工作最大承压压力	建议不超过1.5MPa

五、标准配置

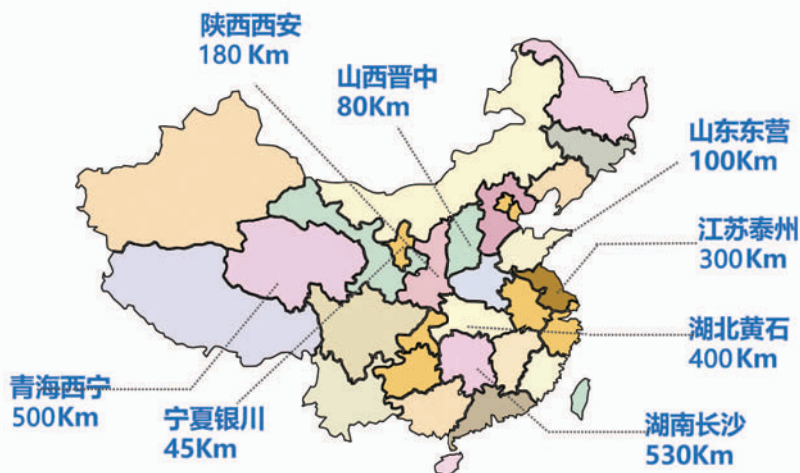
- 1 信号发射机
- 2 地面信号接收分析仪
- 3 音频驱动器
- 4 地钎
- 5 航空耳机
- 6 发射信号输出线
- 7 拾音器
- 8 背带
- 9 音频线
- 10 接收机电源适配器
- 11 发射机电源适配器

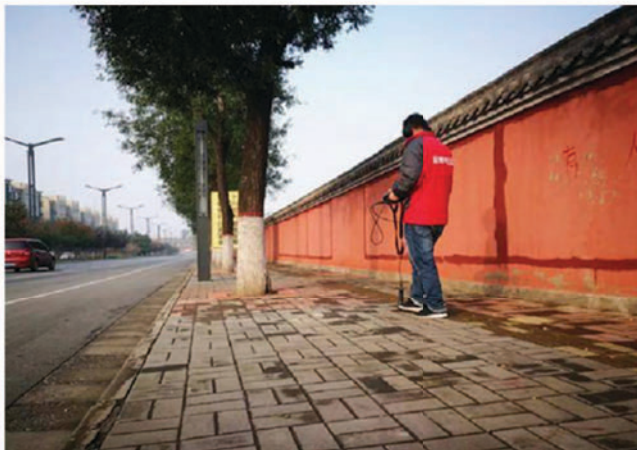


六、探测案例

西安管畅环保科技有限公司已在全国大部分城市拥有现场案例，实战现场超50000余处。合作伙伴遍布全国各地，分别与新奥燃气、华润燃气、中油燃气、中石油、中石化、山东正元、湖南地质勘查院、机械工业勘察设计院等大型国企建立长久合作。

截止2019年09月，我公司已在西安市探测燃气PE管道超过4000余小区，泰州市探测300公里燃气PE管道，桂林市探测300公里燃气PE管道，东营市探测100公里燃气PE管道，黄石市探测400KM燃气PE管道，杭州市探测100KM燃气PE管道，西安市探测180KM燃气PE管道，西安市探测200KM燃气PE管道等。开挖验证数处，最大偏差不超过26CM，探测成果获得用户一致好评！





开挖验证图：



甘肃兰州开挖



宁夏银川开挖



青海西宁开挖



陕西西安开挖



山东济南开挖



江苏泰州开挖



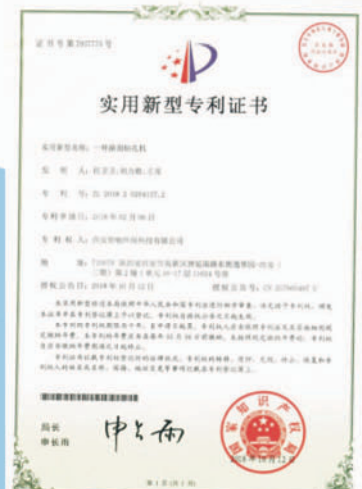
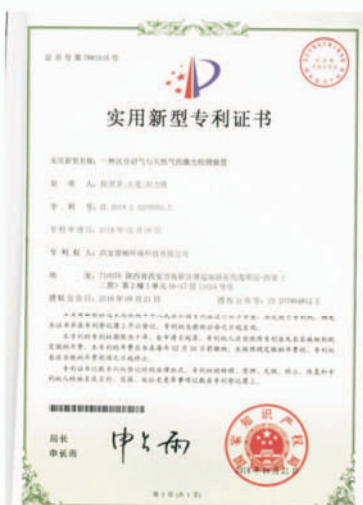
河南郑州开挖



湖南长沙开挖



广东东莞开挖



联系方式:

技术部: 188-4031-3140

工程部: 132-5940-5698

投诉建议: 180-6670-6950

公众号: pipegood

网址: www.pipegood.com

地址: 西安市高新区唐延南路11号i都会2幢1单元1333室

公众号二维码

