

# 管道防腐层探测检漏仪|上海巴玖

[www.89-china.com](http://www.89-china.com)

全国免费咨询热线：400-618-0588

管道防腐层探测检漏仪

SL-5088PCM 埋地管线外防腐层检测评估系统

概述：

SL-5088PCM 埋地管线外防腐层状况综合检测评估系统，是江苏晟利专门为管道工业提供指导和帮助而设计的。适用于石油、天然气、城市燃气和地下水管道的腐蚀与保护。但由于管网大修没有前期检测诊断，对管段尚未穿孔但防腐保温层破损失效的隐患不能有效地发现，就成了埋地管道年年修补、年年穿孔的现象产生的一个原因。管道防护层由于埋地时间长久而出现老化、发脆、剥离、脱落，进而造成管道的腐蚀、穿孔，引发泄漏造成不可估量的损失。

SL-5088PCM 能在非开挖状况下对埋地管道进行检测，实现对埋地管道的外防腐层的破坏情况进行定性、评估，并能对管道进行精确定位、测深，解决了以前在非开挖状况下无法检验的难题，该检测技术既可作为新竣工管道的检测、验收手段，也可对正在运行的管道进行定期监测。检验埋地管道的防护层状况、有针对性的更换修补，延长管道使用寿命，可以节省大量维修改造投资。对保证管道正常运行，至关重要。

工作原理：

SL-5088PCM 埋地管线外防腐层状况综合检测评估系统。工作原理：仪器由发射机和接收机两部分组成。发射机是一个独立的 0.1A-3A 的探测信号输出设备，手持式接收机用于管道路由的追踪、破损点的精确定位和电流测量。管道上的电流强度随距离的增加而衰减，在管径、管材、土壤环境不变的情况下，防腐层对地的绝缘性越好，则电流损失越少，衰减亦越小。反之，若防腐层损坏，如老化、脱落、绝缘性能越差，电流损失越严重，衰减也就越大。

产品特点：

自动生成管线外防腐层破损点位置分布图.

自动生成管线上外防腐层破损点的状况图.

自动生成管线埋土深度变化图.

自动生成管线电流衰减曲线图.

先进的电流方向功能将防腐层破损点定位在几厘米之内。

精确定位和 PCM（管道电流测绘）于一体。

A 字架对接地要求不高可适用于沙地带和水泥路面。

采用了世界上先进的人工神经网络识别技术. 快速判断防腐层破损点位置方向. 大小. 全球独家技术（注: 检测速度优于国外同类仪器）

发射机发送一种特殊的编码检测信号电流给管道使仪器抗干扰更强.

采用了高能量密度的锂电池. 具有容量大、重量轻、绿色环保等

同时降低了整机的重量，更加轻便。

大功率发射机，一次连接，测试距离可达 30Km 。

发射机使用特殊技术. 相同功率重量只有国外的一半左右.

操作简便，一人操作即可。修

接收机不必与管道连接就可进行测量并显示电流大小。

使用人工神经网络识别技术虚假指示大大减小，因此能最大限度减少不必要的开挖 。

对管道路由定位、测深, 防腐层破损状况评估。

对重要管道进行定期跟踪检测。

对新设管道防腐层施工质量验收。

对主管道上分支输油管进行检查。

对管道阴极防腐保护效果评估。

技术指标:

接收机

工作频率: 100HZ. 128HZ+4+8HZ. 512HZ+4+8HZ. 1KHZ+4+8HZ. 128HZ. 512HZ. 1KHZ. 2KHZ（注: 8 个频率全部可以识别破损点的方向. 大小. 国外只有 1 个叠加波形识别破损点方向）.

定位精度: 深度的 2%（无邻近管线 干扰）

电流精度: 实际电流的 2%（无邻近管线 干扰）

深度精度: 深度的 2%（无邻近管线干扰）

测量范围：8 米.

电流测绘：可准确地测量多种信号电流的大小和防腐层破损的方向.

灵敏度：埋深 1 米时 10 mA.

破损定位：8 个频率定位防腐层破损点位置方向. 精度在 2 厘米之内(注：国外只有 1 个 4HZ 和 8HZ 叠加波形  
信号检测防腐层破损点的位置方向)

数据记录：破损点位置, 大小, 埋深, 电流.

数据下载：记录的数据可下载到电脑.

电池：锂电可连续工作 20 小时. (注：选配)

质量认证：IS09001

壳体材料：ABS 工程塑料.

外形尺寸：接收机 58x28x12cm

重量：接收机 1.8Kg .

发射机

工作频率：128+4+8HZ. 512+4+8HZ. 1K+4+8HZ. 128HZ. 512HZ. 1KHZ. 2KHZ

输出电流：100mA. 300mA. 600mA. 1A. 2A. 3A.

输出电压：最大 120V

输出功率：最大 200 瓦

交流电源：50Hz .AC 220 交流.

直流电源：24V 35AH 大容量锂电(注：选配. 重量只有 8kg. 可工作 8 小时)该系统采用了高能量密度的锂电池，具有容量大、重量轻、绿色环保等特点，同时降低了整机的重量，更加轻便。

工作温度：-25℃~+60℃

壳体材料：ABS 工程塑料

外形尺寸：38x28x18cm

重量：8.8Kg (注：国外仪器重量的一半)

质量认证：IS09001:2000

#### SL-2098 型埋地管道外防腐层状况检测仪

功能：

埋地管道外防腐层状况检测仪在不开挖覆土的情况下，能够方便而准确地查出地下金属管道的位置、走向、

深度、防腐层破损点、破损点的个数、破损点间的距离、破损点的大小等功能。

用途：

根据 SYJN4029-88 和 GJJ33089 标准对管道进行验收；

对新铺设的管道进行竣工验收；

根据安全规程对管道进行定期检测，确定阴极保护效果；

对主管线上的分支进行定位；

对旧管道进行检测，确定该管段是否需要大修；

对施工区段开挖破土前进行地下管线分布检查，防止施工时破坏地下油、气、水、电等管线。

检测方法：

探测走向和埋土深度的原理及方法：向地下管道发送特定的高频调制信号通过探测地下管道的磁场来确定地下管道的位置、走向和深度。

方法有峰值法和零值法。

检测原理及方法：向地下管道发送特定的高频调制信号，在地下管道防腐层破损点处与大地形成回路，并向地面辐射，在破损正上方辐射信号最强，根据这一原理找出管道防腐层的破损点。

埋地管道外防腐层状况检测仪采用“人体电容法”，就是用人体做检漏仪的感应元件，当检漏员走到漏点附近时，检漏仪开始有反应，当走到漏点正上方时，喇叭中的声音最响，示值最大，从而准确找到漏蚀点。

产品特点：

采用全新数字滤波技术，可设定漏点的范围，自动记录漏点的个数，并精确显示漏点间距离；

具有多种探测方式，并可自动转换。发射机电池电压不足及自动关机前，向接收机发出提示信号，关机时数值自动保存。

能够自动测出管道的对地电阻，输出信号调制高频报警信号，抗干扰能力极强。发射机输出功率可随着检测距离增加自动调节，检测完毕发射机自动关机，提高了仪器的检测效果，延长了电池的使用时间和寿命。

技术指标：

发射机

发射机功率：5-25W，可自动调节

输出阻抗匹配：5-500Ω

发射距离：0.03-5Km，可逐渐向 5Km 外移动

工作电源：12V（镍镉电池）

重量：3.5Kg

外形尺寸：245×236×105

#### 探管仪

灵敏度：0.1mV

位置偏差：≤5cm

探管深度：≤5m

计距精度：≤测试距离的0.1%

工作电源：9.6V 镍镉蓄电池

外形尺寸：185×135×110

#### 检漏仪

检漏精度：≥0.25mm<sup>2</sup>

工作电源：9.6V 镍镉蓄电池组

外形尺寸：185×135×110

#### SL-2818 型埋地管道防腐层探测检漏仪

##### 工作原理：

探管、测向、测深的原理：发射机向地下管道发送特定的电磁波信号，通过探测地下管道的磁场来确定其位置、走向和深度。

检漏原理：发射机向地下管道发送特定的电磁波信号，在地下管道防腐层破损点处与大地形成回路，并向地面辐射，在破损点正上方辐射信号最强，根据这一原理找出管道防腐层的破损点。

检漏方法：管道防腐层探测检漏仪采用的是“人体电容”法。它是用人体做检测仪的感应元件沿管道走向检测，当检测员走到漏点附近时，检测仪开始有反应，当走到漏点正上方时，喇叭中的声音最响，数值显示最大，从而准确找到漏蚀点。

##### 产品特点：

- 1、仪器采用平面化设计，键盘操作，提高了野外使用的可靠性；
- 2、体积小，重量轻，操作方便；

3、采用全新数字滤波技术；

3、仪器具有极大值和极小值两种探测方式，发射机电池电压不足及关机前，自动向接收机发出提示信号，关机时的数值自动保存。

5、仪器自动测出管道的对地电阻，输出信号调制报警信号，使仪器抗干扰性进一步加强。发射机输出功率随着检测距离增加而自动调节，检测完毕发射机自动关机，节电效果显著。

6、发射机电源内置，采用大容量锂电池供电，大大减轻了重量。

技术指标：

发射机

输出功率：0.5-25W，自动调节

发射信号方式：低频调制信号

输出阻抗匹配：5-500Ω，自动匹配

发射距离：0.03-5Km，可逐渐向5Km外移动

工作电源：14.8V 锂电池

工作温度：-20℃ ~ +50℃

重量：3.0Kg（含电池）

外形尺寸：274×225×98mm

探管仪

位置偏差：≤10cm；

测深范围：≤5m；

工作电源：7.4V 锂电池；

工作温度：-20℃ ~ +50℃

重量：0.6Kg（含电池）

外形尺寸：165×90×68mm

检测仪

检漏精度：≥0.25mm<sup>2</sup>

工作电源：7.4V 锂电池；

工作温度：-20℃ ~ +50℃

重量：0.6Kg（含电池）

#### SL-2088 型地下金属管道防腐层探测检漏仪

用途：

- 1、对新铺设的管道进行竣工验收；
- 2、根据安全规程对管道进行定期检测，确定阴极保护效果；
- 3、对主客线上的分支进行定位；
- 4、对旧管道进行检测，确定该管段是否需要大修；
- 5、对施工区段开挖破土前进行地下管线分布检查，防止施工时破坏地下油、气、水、电等管线。

工作原理：

探测走向和埋土深度的原理及方法：向地下管道发送特定的高频调制信号通过探测地下管道的磁场来确定地下管道的位置、走向和深度。

方法有峰值法和零值法。

检测原理及方法：向地下管道发送特定的高频调制信号，在地下管道防腐层破损点处与大地形成回路，并向地面辐射，在破损正上方辐射信号最强，根据这一原理找出管道防腐层的破损点。

音频检漏仪采用“人体电容法”，就是用人体的电容做检漏仪的感应元件，当检漏员走到漏点附近时，检漏仪开始有反应，当走到漏点正上方时，喇叭中的声音最响，示值最大，从而准确找到漏蚀点。

特点：

- 1、采用全新数字滤波技术，可设定漏点的范围；
- 2、具有多种探测方式，并可自动转换。发射机电压不足及自动关机前，向接收机发出提示信号，关机时数值自动保存。
- 3、能够自动测出管道的对地电阻，输出信号调制高频报警信号，抗干扰能力极强。发射机输出功率可随着检测距离增加自动调节，检测完毕发射机自动关机。节能效果显著。

技术指标：

发射机

- 1、发射机功率：5-25W，可自动调节
- 2、输出阻抗匹配：5-500Ω

3、发射距离：0.03-5Km，可逐渐向 5Km 外移动

4、工作电源：12V（镍镉电池）

5、重量：3.5Kg

6、外形尺寸：245×236×105

#### 探管仪

1、灵敏度：0.1mV

2、位置偏差：≤10cm

3、探管深度：≤5m

4、工作电源：9.6V 镍镉蓄电池组

5、外形尺寸：185×135×110

#### 检漏仪

1、检漏精度：≥0.25mm<sup>2</sup>

2、工作电源：9.6V 镍镉蓄电池组

3、外形尺寸：185×135×110

#### SL-6 型地下金属管道防腐层探测检漏仪

##### 概述：

是目前世界上广泛重视的高稳定性、高抗干扰的新颖仪器之一，它能在不挖开复土的情况下，方便而准确地查出地下管道的走向、深度和绝缘防腐层的漏蚀点的精确位置，使整个管道表面不再屡遭到处开塘破土之苦，是油田、化工、输油、输气、水电等部门为保证地下管道防腐层的施工质量检查和维修检查的一种探测仪器。

##### 检漏原理：

通过向地下管道发送出 1KHz 的电磁波信号，探测仪利用探头与磁力线地平面垂直相切时，收到的信号最小（几乎为零）的原理来测定管道的走向和深度。

通过向地下管道发送一个交流信号源，当地下管道防腐层被腐蚀后，该处金属部分与大地相短路，在漏点处形成电流回路，将产生的漏点信号向地面辐射，并在漏点正上方辐射信号最大，根据这一原理就可准确地找到漏蚀点。

#### 检漏方法:

防腐层探测检漏仪采用了“人体电容法”，就是用人体的感应元件，当检漏员走到漏点附近时，检漏仪开始有反应，当走到漏点正上方时，喇叭中的声音最响，表头指示最大，从而准确找到漏蚀点。

#### 特点:

- 1、仪器电源采用日本高可靠性原装开关电源，充电时实行智能快速充电，无需人工控制。
- 2、仪器电压、输出电流信号能够自动转换。
- 3、直流电源与交流供电能自动转换。
- 4、仪器全部采用高抗干扰线路，特别适用于城市管网的普查与维护。
- 5、发射机采用液晶显示，提高了输出精度与仪器的性能。
- 6、仪器特设保护自动调节功能，克服同类产品致命的弱点。
- 7、仪器的线路采用模块化结构、三防设计，从而大大提高仪器的野外使用寿命和可靠性。

#### 技术指标:

##### 发射机

1. 发射功率:  $\geq 25\text{W}$ , 可调;
2. 发射频率:  $1\text{K} \pm 0.1\text{Hz}$ , 节拍频率  $1-2\text{Hz}$ ;
3. 输出阻抗匹配:  $0-100\Omega$ ;
4. 发射距离:  $50\text{m}-5\text{Km}$  (5公里以外可逐级移动);
5. 工作电流:  $\leq 3\text{A}$ ,  $1-3\text{A}$  可调;
6. 工作电源:  $12\text{V}$  (系镍镉电池或汽车电源);
7. 重量:  $2.8\text{Kg}$  (不计电池重量);
8. 外形尺寸:  $99 \times 220 \times 220$

##### 探测仪

1. 灵敏度:  $0.1\text{mV}$ ;
2. 走向位置偏差:  $< 10\text{cm}$ ;
3. 探测深度:  $\leq 5\text{m}$ ;
4. 工作电源:  $6\text{V}$  镍镉蓄电池组;

5. 重量：0.9Kg；

6. 外形尺寸：165×135×69。

#### 检漏仪

1. 检漏精度：≥0.25mm<sup>2</sup>；

2. 检漏深度：≥0.5m；

3. 位置偏差：<20cm；

4. 工作电源：6V 镉镍蓄电池组；

5. 重量：0.9Kg；

6. 外形尺寸：165×135×69。

#### SL-5 型地下管道防腐层探测检漏仪

##### 概述：

SL-5 型地下管道防腐层探测检漏仪在不挖开复土的情况下，方便而准确地查出地下管道的走向、深度和绝缘防腐层的漏蚀点的精确位置，使整个管道地表面不再屡遭到处开塘破土之苦，是油田、化工、输油、输气、水电等部门为保证地下管道防腐层的施工质量检查和维修检查的一种便捷、高效率的检测仪器。

##### 产品特点：

1. 体积小、重量轻、携带方便；
2. 检测方法简单，维护简便，具有自动保护功能；
3. 电源电压低，交直两用，适用性强；
4. 发射机功率大、效率高；
5. 检测误差小、抗干扰能力强；
6. 性能稳定可靠，对环境适应能力强。

##### 技术指标：

##### 发射机

1. 发射功率：≥25W，可调；
2. 发射频率：1K±0.1Hz，节拍频率 1-2Hz；
3. 输出阻抗匹配：0-100Ω；

4. 发射距离:  $\leq 5\text{Km}$  (5 公里以外可逐级移动);
5. 工作电流:  $\leq 3\text{A}$ , 1-3A 可调;
6. 工作电源: 12V (蓄电池组或汽车电源);
7. 重量: 2.8Kg(不计电池重量);
8. 外形尺寸:  $99 \times 220 \times 220$

#### 探测仪

- 1 灵敏度: 0.1mV;
- 2 走向位置偏差:  $< 20\text{cm}$ ;
- 3 探测深度:  $\leq 5\text{m}$ ;
- 4 工作电源: 6V 镉镍蓄电池组;
- 5 重量: 0.9Kg;
- 6 外形尺寸:  $60 \times 160 \times 120$ 。

#### 检漏仪

- 1 检漏精度:  $\geq 0.35\text{mm}^2$ ;
- 2 检漏深度:  $\leq 5\text{m}$ ;
- 3 位置偏差:  $< 30\text{cm}$ ;
- 4 工作电源: 6V 镉镍蓄电池组;
- 5 重量: 0.9Kg;
- 6 外形尺寸:  $60 \times 160 \times 120$