

**声明:** 近来市场上出现了许多假冒深圳市诺方舟电子有限公司生产的精明鼠系列产品, 请广大用户购买时注意产品的防伪编码, 并及时查询真伪, 如有疑问, 请广大消费者及时举报并联系我们, 以保护您的合法权益, 谢谢!

NOYafa<sup>®</sup> | 精明鼠<sup>®</sup>

版本号: V5

# NF-826地下&墙内线缆探测仪 用户使用手册



**深圳市诺方舟电子有限公司**

SHENZHEN NOYafa TECHNOLOGY CO., LTD

电 话: 0755-27220204 27786545

网 址: [www.jingmingshu.cn](http://www.jingmingshu.cn) 邮箱: [sale@noyafa.com](mailto:sale@noyafa.com)

地 址: 深圳市宝安区新桥街道新玉路2506号湾景商务中心

生产地址: 湖南省永州市冷水滩高科园陶源东路诺方舟工业园

售后支持及防伪查询



公众号: 诺方舟精明鼠



精明鼠—您的布线专家!

深圳市诺方舟电子有限公司



在使用或维修本设备之前请先阅读并了解安全注意事项。

## 注意事项

- 1、只有专业人员才能对探测仪进行校准和维修。
- 2、在每次使用前，都要检查探测仪和所用的测量线外表有无损坏。请您确保探测仪和所用的测量线是处于完好的状态。
- 3、在使用探测仪时，被测线路的额定电压不能大于400V。
- 4、发射器和带电的电网连接时，如果发射器“接地”插孔和保护地相连接，当供电线路中存在漏电流时，此漏电流和发射器的回路电流合并，有可能引发漏电保护开关跳闸，即引发FI/RCD断开。

## NF-826地下&墙内线缆探测仪的功能特点

- 探测埋藏在墙壁或地下的电缆、电气线路、供水供气管道的铺设路径；
- 探测埋藏在墙壁或地下的电缆、电气线路中的断路和短路故障；
- 查找保险丝及其保险电路；
- 查找被遮盖住的插座和分线盒；
- 查找地板下的电热供暖线路的走向、断点、短路点。

## NF-826三种最常见的用途及接线方法

- 1、**寻找线缆走向**：用红夹子夹住目标线，黑夹子接地（如果是多芯线缆，其它线芯最好也一起接地），接收器沿线追踪信号，以寻找线缆走向。
- 2、**寻找线缆断点**：用红夹子夹住断线，黑夹子接地（如果是多芯线缆，则其它线芯必须一起接地），接收器沿线追踪信号，断点前接收器响，过了断点就不响了。
- 3、**寻找线缆短路点**：用红夹子、黑夹子分别夹住短路的线（如果是多芯线缆，则其它线芯也全部夹入黑夹），接收器沿线追踪信号，短路点前接收器响，过了短路点就不响了。

## 目录

1. 按键、屏幕及配件说明 .....	01
2. 功能及使用说明 .....	03
2.1 开关机 .....	03
2.2 设置发射信号等级（发射器）.....	03
2.3 设置发射器代码（发射器）.....	03
2.4 开始/暂停发射信号（发射器）.....	03
2.5 灵敏度模式设置（接收器）.....	04
2.6 发射器电压测试功能.....	04
2.7 NCV测电笔功能（接收器）.....	04
2.8 自动关机功能 .....	04
3. 接线方法与操作步骤 .....	05
3.1 寻线缆布局走向 .....	05
3.2 寻线缆断点 .....	06
3.3 寻线缆短路点 .....	07
4. 实用示例说明 .....	08
4.1 探测暗埋线缆的走向.....	08
4.2 探测埋设的金属水管和金属供暖管道 .....	09
4.3 查找同楼层三相供电线路用户分配 .....	10
4.4 查找插座对应的空开或漏电开关.....	11
4.5 使用两个发射器寻线缆断点（更精准）.....	12
4.6 查找地暖电缆中的断路点 .....	13
4.7 查找埋设的非金属管道中的堵塞点 .....	13
4.8 用多个主机区分多条线路 .....	14
5. 提升探测深度的方法 .....	15
5.1 不带电线路如何提升探测深度 .....	15
5.2 带电线路如何提升探测深度 .....	16
5.3 影响探测深度的因素 .....	16
6. 技术参数 .....	17
7. 维护维修 .....	18
7.1 常见故障检查表 .....	18
8. 配件清单 .....	18
9. 售后服务 .....	19

## 1、按键、屏幕及配件说明

### 产品介绍

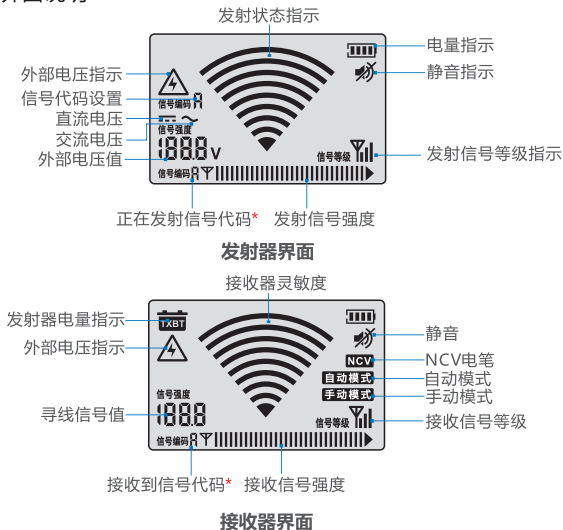
NF-826地下&墙内线缆探测仪由发射器、接收器及配件组成。选用新型集成器件和数字电路技术，电气性能稳定可靠。根据信号的变化就能探测出被埋设的线缆或管道的具体位置及故障点。

适用于电力线缆、通讯线缆、电热线路、建筑管道的施工、维护、检修作业。

#### 1.1 部件及功能说明

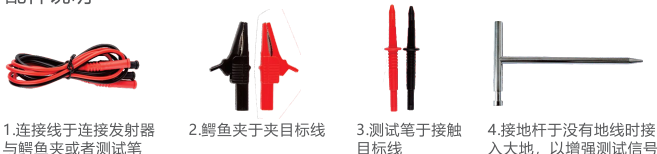


#### 1.2 显示界面说明



\*代码共有6种，分别为A/C/E/F/H/L，设置时循环切换

#### 1.3 配件说明







注意:

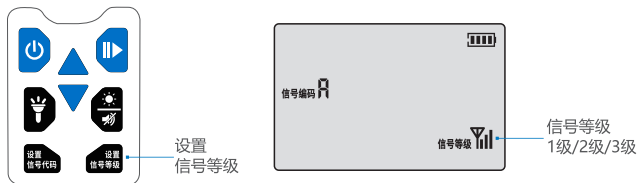
1. 红色连接线一端接入红色鳄鱼夹或者红色测试笔，另一端接入发射器正极接口。
2. 黑色连接线一端接入黑色鳄鱼夹或者黑色测试笔，另一端接入地线或者配合接地杆接入大地。
3. 鳄鱼夹与测试笔功能一样，不同的施工环境下选用便于操作的配件即可。

## 2. 功能及使用说明





2.1 开关机：长按电源键两秒开/关机。

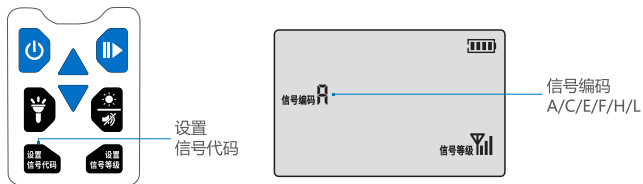
2.2 设置发射信号等级（发射器）

按一下信号等级设置键"", 信号等级指示灯闪烁, 再按上、下键"", 选择信号等级（共有三个等级 I II III），设定后再次按""键设置。




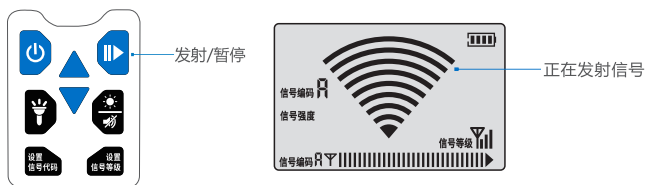
2.3 设置发射信号代码（发射器）

按一下信号代码设置键"", 再按上、下键"", 选择信号代码, 信号代码共有6种分别为A/C/E/F/H/L, 设定后按""键确认。



2.4 开始/暂停发射信号（发射器）



按开始/暂停键"", 开始或暂停发射信号。



## 2.5 灵敏度模式设置（接收器）

开机默认进入自动探测模式, 按模式切换键"", 可切换自动模式\*和手动模式\*。

\*自动模式：此模式默认把灵敏度调至最大, 适用于快速搜索目标大致位置, 或者深度较深环境下使用。


\*手动模式：此模式可以手动调整灵敏度。进入手动灵敏度模式后, 短按上/下键"", 调整灵敏度至合适档位（灵敏度分为8档）。此模式适用于精准定位, 先用高灵敏度快速定位大概位置, 再调低灵敏度精准定位目标位置。



## 2.6 电压测试功能（发射器）

若发射器与带电线路相连, 且电压大于12V时, 则发射器显示屏的左下部显示出当前电压的数值, 并用通用标志区分是交流电还是直流电, 同时在显示屏的上部显示带三角形框的闪电符号。识别范围: AC12-400V(50-60Hz)  $\pm 2.5\%$ , DC12-400V  $\pm 2.5\%$ 。

## 2.7 NCV测电笔功能（接收器）

短按接收器NCV按键"", 进入测电笔功能, 屏幕亮起UAC指示符; 使用接收器探头靠近带电电缆, 接收器接收到信号, 发出“呜呜”声提示, 距离越近收到信号越强, 声音越大。

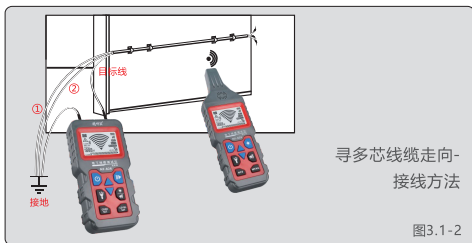
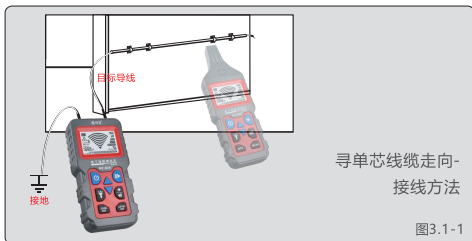
## 2.8 自动关机功能

发射器：在没有发射信号的状态下, 15分钟内无操作自动关机。

接收器：15分钟内无操作自动关机。

### 3. 接线方法与操作步骤

#### 3.1 寻线缆布局走向



#### 操作步骤

第一步：将正极连接目标线，负极接地（如图3.1-1）。  
如果目标线附近有其他线缆，也要一起接地（如图3.1-2）。

第二步：发射器开机并发射信号。

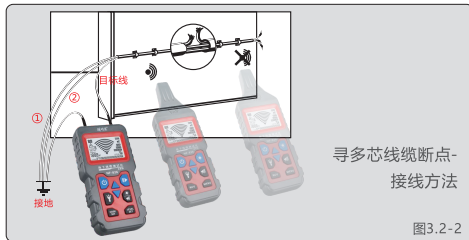
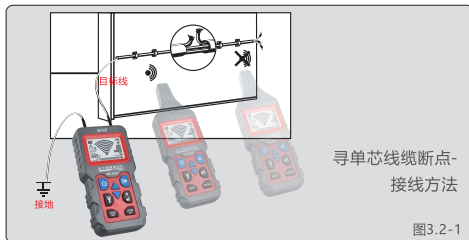
第三步：用接收器探头靠近目标线所在的墙面或地面并缓慢移动，接收器收到信号后屏幕信号条跳动并显示信号数值，同时发出“呜呜”声。距离越近信号越强，数值/声音越大，反之则越小。

判断方法：接收器信号最强的路径即为目标导线所铺设路径。

操作技巧：如果信号太强或太弱，可以将发射器和接收器的信号调大/调小。

注意：仪器负极一定要接入有效地线或者大地，否则探测距离会变得很短。

#### 3.2 寻线缆断点



#### 操作步骤

第一步：将正极连接断路线芯，负极接地（如图3.1-1）。  
如果断路线芯附近还有其他线芯，也要一起接地（如图3.1-2）。

第二步：发射器开机并发射信号。

第三步：用接收器探头靠近目标线并缓慢移动，接收器收到信号后屏幕信号条跳动并显示信号数值，同时发出“呜呜”声。

判断方法：当接收器探头沿着目标线探测至某一点，信号突然衰减或消失，则该点为线缆的断路点。

操作技巧：接收器灵敏度先调至最高档，以快速定位断点大概位置，再用调低灵敏度以精准定位故障点。

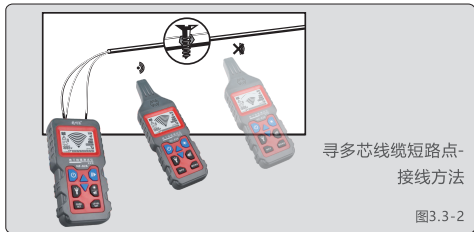
注意：仪器负极一定要接入有效地线或者大地，否则探测距离会变得很短。

### 3.3 寻线缆短路点



寻两芯线缆短路点-  
接线方法

图3.3-1



寻多芯线缆短路点-  
接线方法

图3.3-2

#### 操作步骤

第一步：用红黑夹子分别夹住短路线芯（如图3.1-1）。

如果有其他多余线芯，也一起接入黑夹（如图3.1-2）。

第二步：发射器开机并发射信号。

第三步：用接收器探头靠近目标线并缓慢移动，接收器收到信号后屏幕信号条跳动并显示信号数值，同时发出“呜呜”声。

判断方法：当接收器探头沿着目标线探测至某一点，信号突然衰减或消失，则该点为线缆的短路点。

操作技巧：接收器灵敏度先调至最高档，以快速定位断点大概位置，再用调低灵敏度以精准定位故障点。

#### 注意：

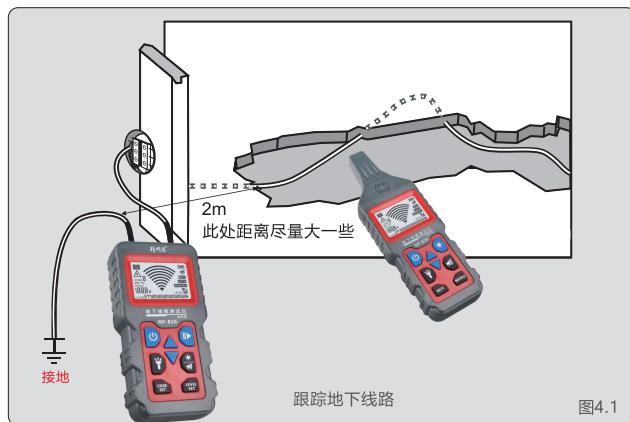
1. 短路点测试必须先已知短路线芯，否则无法测试。

2. 短路线路只有电阻小于 $20\Omega$ 才能对其短路点进行查找，短路电阻可用万用表进行测量。

## 4. 实用示例说明

### 4.1 探测暗埋线缆的走向

- 按照前文3.1-1的方法操作。



跟踪地下线路

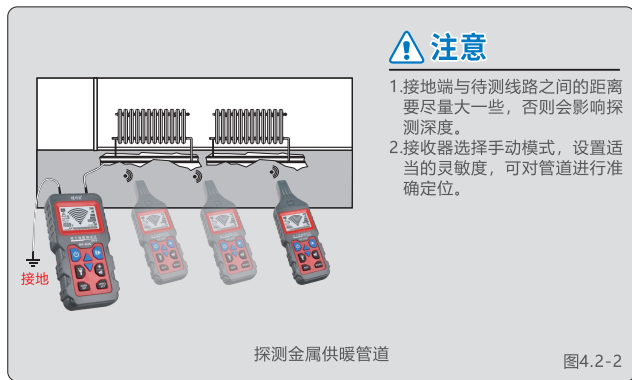
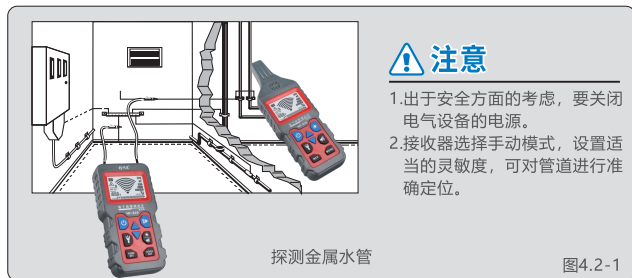
图4.1

#### 注意

- 1、接地端与待测线路之间的距离要尽量大一些，否则会影响探测深度。
- 2、探测深度在很大程度上受到地面状况的影响(如地面潮湿、有钢筋、线缆有金属屏蔽层或穿金属管等)
- 3、距离发射器越远，信号强度也越弱，探测深度也随之。

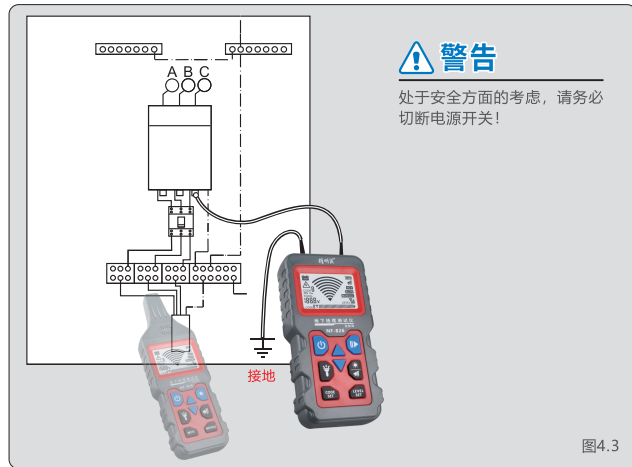
## ◆4.2 探测埋设的金属水管和金属供暖管道

- 管道必须是由金属的（如钢管/铁管）；
- 管道不能接地线，而且和土壤之间应有较大的电阻（如果电阻太小，探测距离将会很小）；
- 用正极连接目标管道，负极接入地面；
- 按照前文3.1-1的方法操作。



## ◆4.3 查找同楼层三相供电线路用户分配

- 断开本楼层配电箱中的总开关；
- 断开本楼层配电箱中的零线与其他楼层零线的连接；
- 将发射器正极接入待测三相电相线，负极接地（如图4.1.3-1所示）；
- 按照前文3.1-1的方法操作；
- 设置好发射器后，拿接收器到住户空开处探测，若有信号，则为找到对应线路，反之则不是。



#### ◆4.4 查找插座对应的空开或漏电开关

- 断开配电箱内所有的空气开关或漏电开关；
- 将发射器正极接入插座火线，负极接入零线（如图4.4所示）；
- 将发射器调至合适的信号等级，接收器灵敏度调至合适档位，用接收器在空开或者漏电开关附近探测，信号最强的即为插座对应的开关。



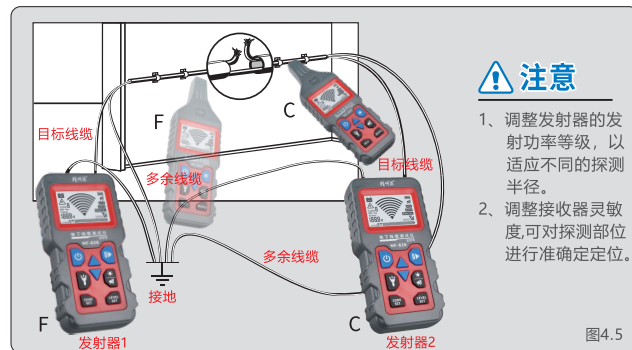
#### 注意

- 1、由于信号会串扰到其他线路，所以其他线路上可能也会有信号，但信号相对微弱。
- 2、探测时，最好将接收器的探头置于开关的进线处，效果更佳。

#### ◆4.5 使用两个发射器寻线缆断点（更精准）

当线束较多时，仅采用一个发射器从线路的一端接入信号来查找线路断点，由于电场串扰的原因，只能进行粗略的定位，难以精准定位断路故障点。此时可采用两个发射器分别从线路的两端接入信号，以精准定位断路故障点（第二个发射器需另购）。

- 电路必须是不带电的；
- 将发射器1的正极接入待测线缆一端，负极接地；将发射器2的正极接入待测线缆的另一端，负极接地。其他多余线缆也必须全部接地（如有），如图4.5所示。
- 设置发射器1信号代码为F，发射器2信号代码为C。（信号代码不特定，只需确保发射器1和发射器2信号代码不一致即可）
- 接收器设置好灵敏度，并沿从着目标线缆路径探测，观察接收器收到的信号代码，当代码从F变为C，或者C变为F时该，该点即为断点。此时可以降低接收器灵敏度以进行精准定位。



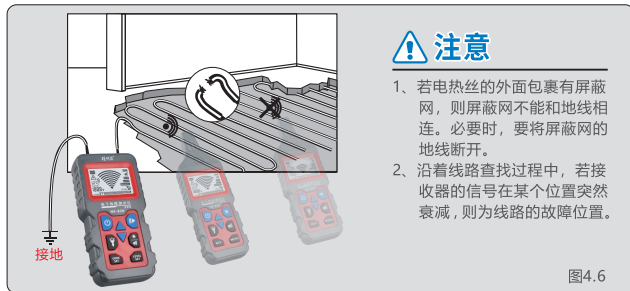
#### 注意

- 1、接地端要保证接地良好。
- 2、线路中断的接触电阻必须大于100千欧。



#### ◆4.6 查找地暖电缆中的断路点

- 电路必须是不带电的；
- 将发射器正极接入地暖线缆，负极接地。
- 探测方法如图4.6所示，按照前文3.4的方法操作，以寻找断路点。



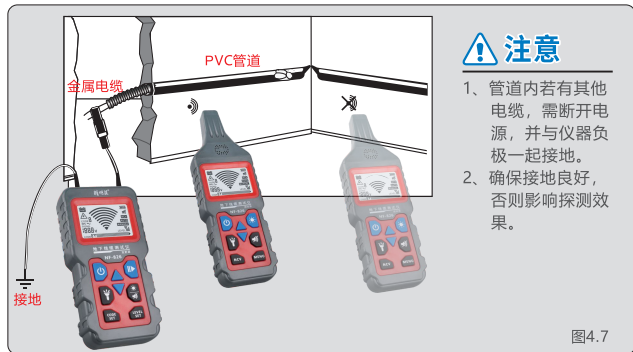
#### ⚠ 注意

- 1、若电热丝的外面包裹有屏蔽网，则屏蔽网不能和地线相连。必要时，要将屏蔽网的地线断开。
- 2、沿着线路查找过程中，若接收器的信号在某个位置突然衰减，则为线路的故障位置。

图4.6

#### 4.7 查找埋设的非金属管道中的堵塞点

- 管道必须是非金属材质的（例如PVC管道）；
- 将一根电缆或金属软管伸入管道，直到伸不进了为止。
- 按照前文3.1-1的方法操作。用接收器沿着铺设路径探测，如果接收器信号在某一区域信号突然衰减，则该区域为堵塞点。



#### ⚠ 注意

- 1、管道内若有其他电缆，需断开电源，并与仪器负极一起接地。
- 2、确保接地良好，否则影响探测效果。

图4.7

#### ◆4.8 用多个主机区分多条线路

- 电路必须是不带电的；
- 芯线末端必须彼此绞合导通；
- 如图4.8所示连接发射器；
- 用不同主机发射不同编码的信号，接收器接收并识别信号，以此区分不同线路。

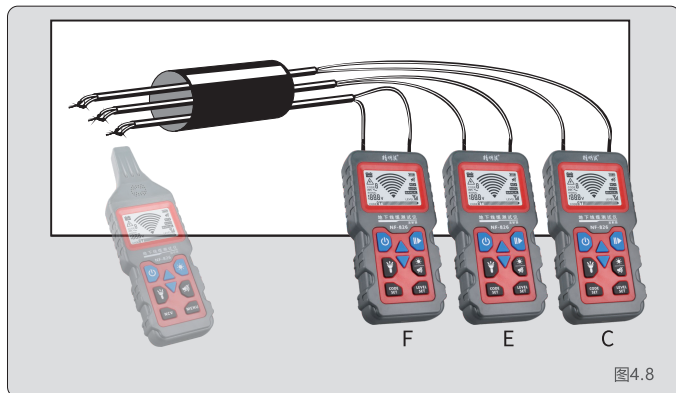


图4.8

#### ⚠ 提示

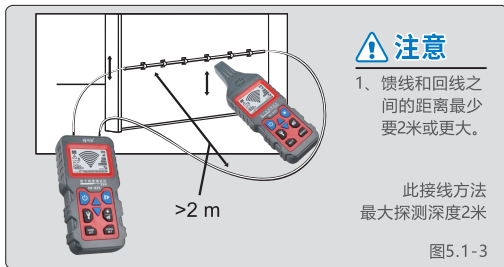
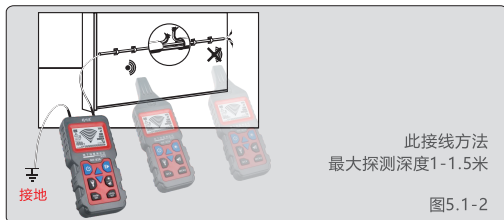
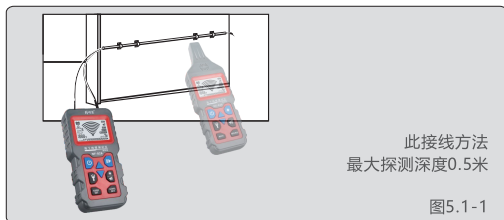
- 1、必要时可购买多个发射器以发射不同编码的信号。
- 2、如果只有一个发射器，则进行多次测量。

## 5 提升探测深度的方法

### 5.1 不带电线路如何提升探测深度

如果采用多芯电缆中的芯线做回线（如图5.1-1），则探测深度会受到很大的限制。其原因是，由于馈线和回线相邻很近，由此造成磁场的严重失真。在狭窄部位不能够建立足够强的磁场。

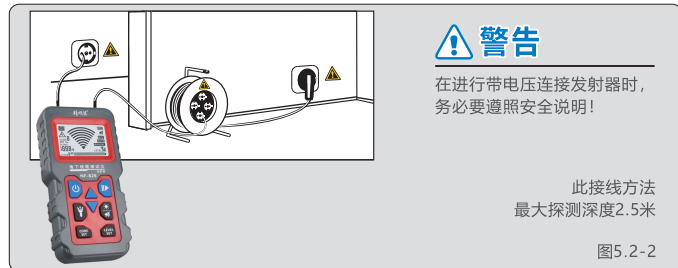
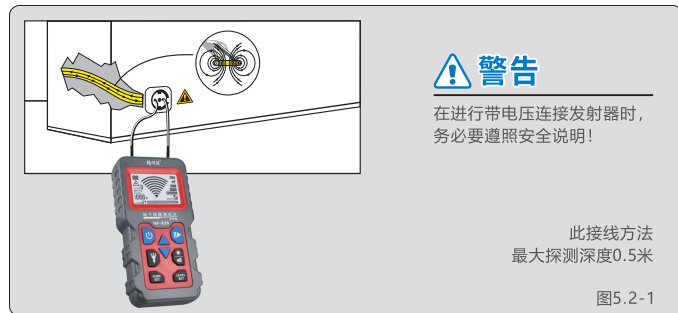
此时可采用通5.1-2、5.1-3图的接线方式，以提升探测深度。



### 5.2 带电线路如何提升探测深度

当发射器直接和相线、中性线相接时，信号在两条平行线路上传导(如图5.2-1)，会导致信号相互抵消，此情况下最大探测深度仅0.5米。

为消除该效应，可将探测深度提高到2.5米或更高。如图5.2-2所示，通过电缆盘可以提供更大距离的回线。



### 5.3 影响探测深度的因素

- 1、接线方式不正确。
- 2、仪器设置没有调到最强（发射器、接收器）
- 3、铠装电缆或电缆有屏蔽层。
- 4、电缆穿了金属管。
- 5、地板或土壤过于潮湿。
- 6、有钢筋且较密集。

## 6、技术参数

发射器 技术参数	输出信号	125kHz	
	外部电压识别电压范围	DC 12~400V $\pm 2.5\%$ ; AC 12~400V(50~60Hz) $\pm 2.5\%$	
	显示屏	LCD、带功能显示和条状图	
	外部电压介电强度	最大400V AC/DC	
	过压等级	CAT III 300V	
	电源	3.7V 1400mAh锂电池	
	功耗	最小电流	80mA
		最大电流	300mA
	保险丝	F 0.5 A 500V, 6.3x32 mm	
	温度范围	工作	0°C至40°C, 最大80%的相对湿度 (非凝结)
储存		-20°C至+60°C, 最大80%的相对湿度 (非凝结)	
重量	尺寸(高x宽x深)	156 x 80 x 32 mm	
	含电池	235g	

接收器 技术参数	取决于接线方式、仪器设置和使用环境		
	最大探测深度	红夹夹线, 黑夹闲置	约0.5米
		红夹黑夹分别接线	约0.5米
		红夹夹线, 黑夹接地	约1-1.5米
		单独回线	约2米
		单独回线+电缆盘	约2-2.5米
	感应式测电笔	约0-5cm	
	显示屏	LCD、带功能显示和条状图	
	电源	3.7V 1400mAh锂电池	
	功耗	最小电流	100mA
最大电流		300mA	
温度范围	工作	0°C至40°C, 最大80%的相对湿度 (非凝结)	
	储存	-20°C至+60°C, 最大80%的相对湿度 (非凝结)	
重量	尺寸(高x宽x深)	226 x 73 x 29 mm	
	含电池	235g	

## 7、维护和维修

### 7.1 常见故障检查表

如果探测仪工作不正常, 请先按下表进行检查:

故障	检查项目	采取的措施
无法开机	电池电量是否很低?	USB充电
发射器无法识别外部电压	接触是否良好	重新连接线
	测试表笔是否坏了?	更换测试笔
	测试笔是否插到底?	把测试笔插到位
	测试线是否断路?	更换测试线
测量期间断电	测试线是否插到底?	把测试线插到位
	电池电量是否不足?	USB充电
发射器接收不到自身发射的信号	是否自动关机?	重新开机
	是否按下发射键?	重新发射
	检测发射器保险丝是否断开?	寄回附近的服务中心

## 8、配件清单

发射器	1台	说明书	1份
接收器	1台	接地杆	1个
测试夹(红和黑)	各1条	工具包	1个
测试笔(红和黑)	各1支	彩盒	1个
测视线(红和黑)	各1条		

注意: 清单仅供参考, 以实际配送为准。

## 9、售后服务

- 1、本产品在正常使用情况下，如果出现质量问题，一年内免费保修，三年内有偿维修（维修期收取配件成本）。
- 2、保修期自购买本产品之日起计算。
- 3、维修时请出示保修卡和发票，或其它有效凭证，否则保修期以生产日期为准。
- 4、产品外壳、说明书、包装、电池及其它配件不保修。
- 5、下列情况将根据实际情况收取维修费用：
  - A.无保修卡或有效购买凭证，或超过保修期限的。
  - B.操作不当，未按说明书的要求操作和保养的。
  - C.自行拆修、改装，致使本产品损坏的。
  - D.零配件自然损耗的。

注：其它政策，按国家三包政策执行。  
使用中遇到任何问题，欢迎来电咨询0755-27220204。



NOYAF<sup>®</sup> | 精明鼠<sup>®</sup>

深圳市诺方舟电子有限公司

电话：0755-27220204 0755-27786545

网址：www.jingmingshu.cn 邮箱：sale@noyafa.com

公司地址：深圳市宝安区新桥街道新玉路2506号湾景商务中心

生产地址：湖南省永州市冷水滩高科园陶源东路诺方舟工业园



请关注我司公众号：诺方舟精明鼠  
售后支持及防伪查询

设计	品名	样式	印刷要求
CZG	NF-826说明书骑马订中文-V5 20230810	骑马订	彩色
日期	品号	页码	
2023.08.10	304-E0700-0013	24P	
样品	尺寸	材质	
	210×145mm	128g铜版纸	
变更记录	V3相较于V2简化了操作步骤内容及产品按键丝印 UI界面显示		
	V4相较于V3页码25错误修正		
	V5相较于V4优化了内容信息		