

声波漏水检测仪

DS-50^{New}d

使用说明书



 대성엔지니어링

第一章 仪器操作方法

1. 主要规格

方 式	:	电子声波
阻 抗	:	123 Ω
灵 敏 度	:	118 dB
最 大 功 率	:	1000 mW
频 率	:	45 - 6200 Hz
可 使 用 时 间	:	连续25小时 (以使用碱性电池为准)
电 源	:	干电池 (AA 1.5V \times 8只)

2. 各零件名称



① 搬运盒

搬运盒制作坚固，便于保护和搬运漏水检测仪。

② 耳机

考虑作业环境，耳机制作坚固，不受周围噪声影响，对准确定位漏水点起着很重要的作用。

⚠ 本耳机不是普通耳机，而是根据产品需要而定制，如使用其他耳机，可能发挥不出检测性能。

③ Palm 传感器 (Palm sensor)

本传感器主要用于**室内漏水探测**，可在狭窄的空间使用，特殊制作，可探测细微漏水点。此外，可以将听音棒连接在其下方，直接与阀门接触，以判断漏水情况。

⚠ 传感器在结构上比较脆弱，因此绝对不能受大的冲击。

④ Geo 传感器 (Geo sensor)

本传感器主要用于**室外漏水检测**，与缆线连着移动。

在移动传感器时可以站着移动，因此可以减轻探测时的疲劳，并且有弹性的缆线便于移动和保管。

⚠ 传感器在结构上比较脆弱，因此绝对不能受大的冲击。

⑤ 放大器 (AMPLIFIER)

本装置用于连接耳机与传感器，以放大漏水噪音，是听漏仪中最重要的部分，所以要始终小心使用。

👉 在进行漏水检测时，要注意不要进水，或进污物。

⑥ 听音棒

听音棒连接于 Stick 传感器上，与管路接触，以拾取漏水声音。

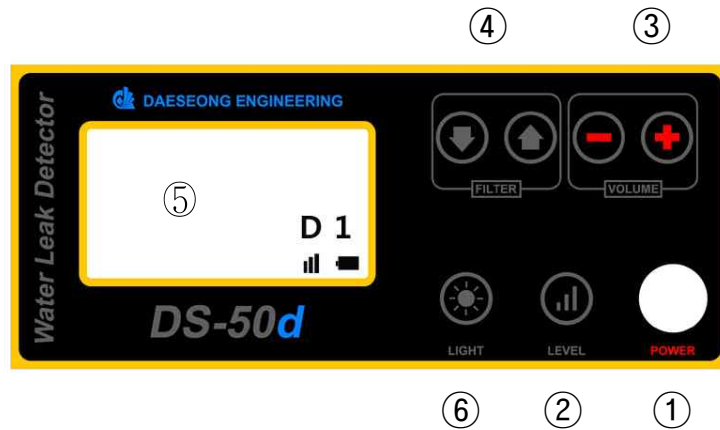
⑦ 连线

用于将 Palm 传感器与 Geo 传感器连接于主机，用聚氨酯树脂制成，坚固方便。

⑧ 肩带

制作坚固，可用肩带将搬运盒扛在肩上。

3. 主机各部分说明



① POWER (电源)

打开本机电源，上面的红灯亮。

- 电池剩余电量显示于屏幕上。

● **使用后必须关闭电源(OFF)。**

② FILTER (滤波选择开关)

即使是同样的漏水声音，随着管的种类或声音传播媒介种类，频率也会不同。

因此，为了准确区分和识别漏水声音，需要滤除不必要的噪音。每按一次，即按顺序变换滤波器，可设置共4种滤波器。

🔊 关于滤波器的选择

A - 室外漏水检测 是全通滤波器，室外探测时使用最多。

B - 室外漏水检测 比A通带窄。

C - 室内检测 比D噪音少。

D - 室内检测 使用最多，用于探测细微泄露。

参考：Geo 传感器在A、B频带使用，Palm 传感器在C、D频带使用。

③ VOLUME(音量调解)

打开电源时，音量基本被设在“5”，音量变大时噪音也变大，所以需要根据现场情况进行适当调节。

④ LEVEL

在表盘上根据漏水的量调节数值，数值越高，动作越灵敏。

可进行适当调节，以适应探测条件。

⑤ 表盘

数字表盘显示音量的高低、电池电量、滤波状态等。

数值有助于漏水点的定位。

第2章 - 探测方法

① 掌握现场

漏水探测器采用的是对管道发生漏水时所发出的破裂音进行识别的原理，无法对没有压力的排水管以及因为雨水或地下水而导致的漏水现象进行探测。因此在发生漏水时，请首先确认漏水现象是源自于管道还是其他某种因素。

② 管道的选择

在确认属于管道漏水时，请首先确认具体发生漏水的管道，例如在室内请选择暖气管道、热水或冷水管中的某一个。

③ 传感器的选择

首先认真观察漏水探测位置的周围环境，由探测作业人员确定需要使用的能够快速到达目标位置的传感器。在室内的狭窄环境以及需要较高精确度的环境下能够选用掌上传感器或几何传感器，而在室外主要使用几何传感器。

④ 管道探测

在实际进行探测之前，首先需要执行管道探测作业。
这是因为，只有沿着管道移动传感器才能够得到更有效的探测结果。
此外，当如外部供水管或消防管等埋设在地下的管道发生漏水时，必须实现执行管道探测。



⑤ 准备作业

请将耳机插入到主体并将连接器连接到传感器中，此外请对可掌握管道位置的管网图等基础图纸进行查阅。



⑥ 开始探测 - 掌握漏水症状

首先，在进行实际探测之前请利用掌上传感器进一步缩小可能发生漏水的区间。也就是说，需要首先确认可能发生漏水的区间。此时请利用听音棒通过检修井、裸露在外部的管道或水龙头对漏水音进行确认。

⑦ 确定漏水位置

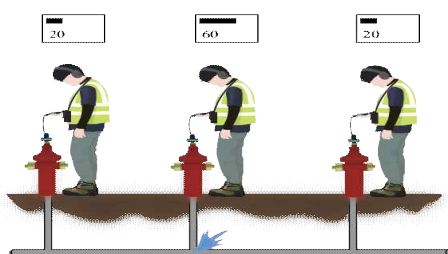
- 屋内精确探测

手掌传感器主要用于对狭窄的角落或细微的室内漏水进行探测。请以30cm为间隔沿着管道进行移动，向漏水音变大的方向逐渐移动并对漏水音进行确认。

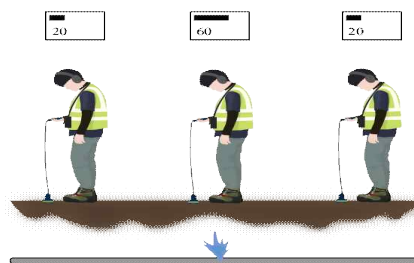


- 室外探测

几何传感器（选配）主要用于对消防管以及供水管等发生在室外地下的漏水进行探测，请以1m为间隔沿着管道进行移动并对漏水音进行确认，此时应确保管道位置的正确性。



-阀门 听音 探测 分析图
(离漏水阀门越近声音越大)



-路面 听音 探测 分析图
(离漏水地面越近声音越大)

⑧ 漏水音判断

根据破裂部位、破裂方向、管道的直径等，会发出各不相同的漏水音。因此在进行探测时请根据所听到的漏水音，对不同的漏水音进行区分。



⑨ 有效确认漏水音

为了能够有效地对漏水音进行确认，首先需要通过对过滤器的调整而拦截外部杂音。夜间作业时，因为没有人用水而能够将阀门以及弯头部位的水流所导致的噪音将至最低，而且还能够对如汽车声等外部杂音进行抑制，还能够借助于高于日间水压的压力而提升探测效果。

⑩ 确认作业

大体上声音最大的位置就是发生漏水的位置，因此如果在重复进行2~3次确认之后判定已达到目标位置，请关闭探测器的电源并着手开始施工。在完成施工之后请通过压力测试判断其他位置是否还有漏水现象。



参考 对漏水探测造成干扰的因素

- 1) 连续的机械音（空调、电机等声音）
- 2) 过低的管道压力（低于 2Kg/cm^2 ）
- 3) 水流动时所发出的阀门、弯头、T形头的摩擦音
- 4) 管道的漏水部位发生浸水
- 5) 水在排水管中流动时的噪音

- 干电池更换要领

本探测器利用干电池驱动，因此在干电池的寿命耗尽时请及时更换新的干电池。
当LED的颜色变成红色时，请对干电池进行更换。



请拆下皮套并利用一字螺丝刀或硬币等拆下设备底面的电池盖，此时可以看到如图所示的干电池。

请在更换干电池之后连接传感器线缆，然后通过仪表盘对电池的状态进行确认。

※ 如果在更换电池之后无法接通电源

1. 确认是否混用了新旧干电池
2. 确认是否有反向安装的干电池（极性相反）
3. 确认是否使用了故障干电池（使用过于老旧的干电池）
4. 确认是否已将信号线缆或耳机连接到控制盒中

- 产品使用注意事项

- ① 请小心使用传感器，在受到过大的冲击时可能会导致设备损坏。
因为使用不当而导致损坏的产品将无法享受免费保修服务。
- ② 请不要将放大器主体放置在火源附近或保管在湿气过重的场所，在使用时请注意避免发生跌落或对其造成过大的冲击。
- ③ 请不要对粘贴在传感器或放大器中的部件造成毁损，分解过的传感器将无法再次使用。
- ⑤ 请务必使用我公司的 DS-50d 耳机，使用一般耳机时将无法保障漏水探测能力。

- 保修以及A/S

- ① 免费保修期为从购买之日起2年，但是因为不注意而导致损坏的产品将无法享受免费保修服务。
- ② 请务必委托指定的维修企业进行维修。
- ③ 为了享受到优质的A/S服务，请预留充分的维修时间。
- ④ 购买2年以上的产品会根据具体情况提供免费或收费服务。

☒ 联系方式

地址：首尔特别市广津区九宜江边路22（九宜洞A-One 大厦201号）

A/S电话号码：(02) 446-7999

产品质量保证书

用户登记	地址：
	商号： TEL:
产 品	漏水检测仪
型 号	DS-50d
出厂编号	
质量保期	自购买日起 主机2年 探头1年（线缆除外）
购买日期	20 年 月 日

- ◆ 请确认本保证书上有无没有填写的项目。
本产品通过了严密的质量管理，并经检验合格。如产品发生故障，公司将按保证书内容给予保证。
- ◆ 本保证书不再发行，请妥善保管。

☆ 保证内容

1. 如果在保证期内，由于制造公司的问题或自然原因而导致产品故障，将提供免费维修，或按照经济企划院告示消费者损害赔偿规定，予以补偿。
2. 对于如下情况，即使在质量保证期内，只能提供收费维修，或拒绝维修服务。
 - ① 由于不正确的使用或使用管理不注意导致的故障；
 - ② 非本公司服务技术人员维修和改造造成的故障或损害；
 - ③ 由于火灾、地震、水灾等自然灾害造成的故障或损害；
 - ④ 消费者故意或过失导致的故障；
3. 维修用零配件的保有期为，产品中断提供后3年。
4. 非从中国内正式销售处购买的产品，不提供售后服务。



首尔广津区九宜洞江边路22 (A-One BLDG. 201号)

☎(02)446-5557(代)