

使用说明书

XP-1A 气体检漏仪

武汉恒电高测电气有限公司

WuHan HengDian GaoCe Electric Co., Ltd



目录

一、概述	3
二、特点	3
三、部件和控制	4
四、准备工作	5
五、操作	5
5. 1 电源指示/电池测试.....	5
5. 2 自动电路/复位功能.....	6
5. 3 灵敏度调节	6
5. 4 警示	7
六、检漏操作	7
七、注意事项	8
八、推荐的操作方法.....	8
九、适用范围	10
十、维护保养	10
十一、备件	11
十二、技术参数	12
十三、保修	12



一、概述

XP-1A 检漏仪是积 30 多年检漏仪生产验之精华,最近强档推出的新一代全自动智慧型检漏仪,是一款最稳定、最灵敏的检漏仪。我们充分考虑了广大用户的实际需求,以我们丰富的技术及经验应用于这款产品,使用户得以享受到极佳的性能价格比。

高科技的中央微处理单元是本产品的核心,它的数字信号处理能力可以更好地管理电路和处理检测信号。由于大量采用集成电路使电路中元件的数量减少了 40%,大大提高了可靠性和效率。微处理器以每秒 4000 次的速度监测探头和电池电压,极微小的信号也可捕捉到,在任何环境下均可稳定、可靠地工作。



XP-1A 型检漏仪增加了一些方便使用的功能:七级灵敏度使灵敏度增大 64 倍,三色发光二极管以渐进的方式宽范围地指示泄漏程度。同时也用于显示灵敏度级别和电池电量;触摸键盘可进行所有的操作;前卫的瘦长型造型设计极大地方便用户使用和维护;指示灯在使用中处于直视范围非常方便。

使用前务必仔细阅读本手册!在阅读了本手册后,若有任何问题或建议请随时与我们联系!

二、特点

- 全部采用具有高级数字信号处理能力的微处理器控制
- 三色视频显示

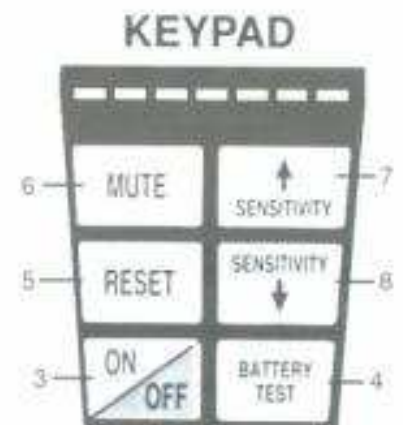
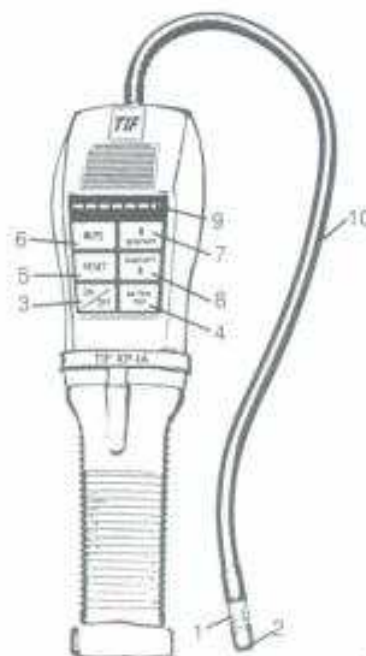


- 七档灵敏度设置、最大增强 64 倍
- 轻触式键盘
- 灵敏度随时可调
- 自动电池测试功能
- 电池电压指示
- 通过 SAEJ1627 认证，可检测 R134a,R12,R22.
- 能检测所有卤素制冷剂
- 真机械泵采样,为探头提供正向气流.
- 具有渐变功能
- 无线、便携，只需 2 节二号电池
- 高强度仪器盒,可靠保护仪器
- 35 厘米柔性不锈钢探杆

选配件：皮套，参考泄漏源

三、部件和控制

1. 探头
2. 探头防护罩
3. 电源开关
4. 电池测试键
5. 复位键
6. 音频渐变键
7. 增加灵敏度键
8. 降低灵敏度键
9. 发光二极管指示
10. 柔性探杆

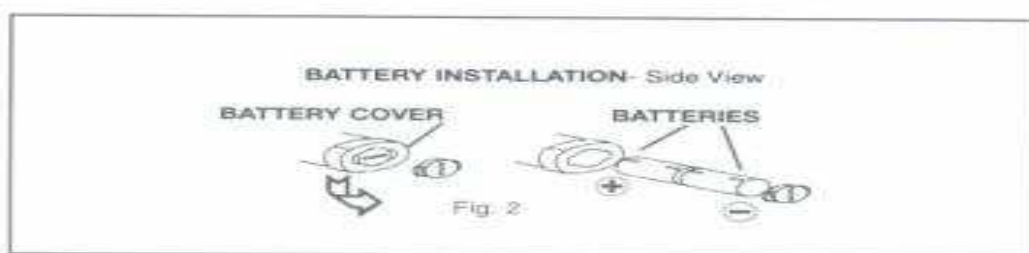




四、准备工作

安装电池：

如图、向上滑动拆下位于产品底部的电池仓盖，装入电池，负极向外（朝电池仓盖方向）。见图 2



五、操作

5.1 电源指示/电池测试

XP-1A 检漏仪可以二种方式指示电池状况。

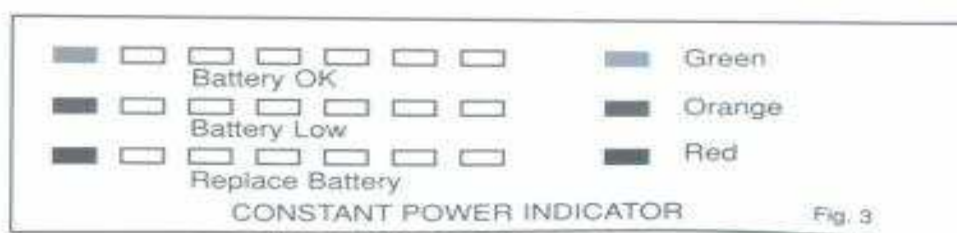
一种为常设状态。通过最左边的发光二极管指示电池的电量。

具体指示如下：（见图 3）

绿 色-----电池电量正常。

橙黄色----- 电池电量不足，应尽快更换电池。

红 色-----电池电量很低，已无法工作。



另一种为电池测试状态。按下电池测试键进行电池测试。测试时发光二极管以三色图谱指示电池的实际电压。（见图 4）





若按住电池测试键不放则持续显示电池电压。松开电池测试键返回正常状态。

5. 2 自动电路/复位功能

XP-1A 检漏仪装有自动电路，以及一个复位键，可使本仪器忽略环境中制冷剂的浓度水平。

自动电路——打开开关时，本仪器忽略环境中的制冷剂浓度，设置零点。只有当浓度大于此水平时才发出警告。

注意：若将探头置于泄漏处开机，则泄漏不能测出。

复位功能——在操作中按下复位执行清零复位功能。当按下复位键时，仪器将重置零点，忽略探头周围存在的制冷剂。这样操作则可检测更高的浓度。将仪器移至清洁空气中复位可调整到最大的灵敏度。当按下复位键时，发光二极管（除最左边的外）将变成橘红色，大约一秒钟以确认复位动作。

5. 3 灵敏度调节

XP-1A 提供七个水平的灵敏度，当按 SENSITIVITYT 或 SENSITIVITY 键时，显示屏上就显示灵敏度水平，蜂鸣声也是灵敏度水平的一个指示。当装置打开时，它被设置为灵敏度水平 5。

1、要调整灵敏度，按 SENSITIVITYT 或 SENSITIVITY 键，当按下键时，显示屏显示 LED 为红，亮着的 LED 的数目指示水平(见图 5)，最左边的 LED 显示水平(最低灵敏度)。从左数起，相应的 LED 数指示水平 2 到 7，如全部 LED 亮表示水平 7；

2、按 SENSITIVITY 或 SENSITIVITY 键将更改灵敏度，可间隙地按键来每次更改一个水平，或按住键不放来快速通过各水平；

3、每次水平上升(或下降)，相对灵敏度就加倍(或减半)，即水平

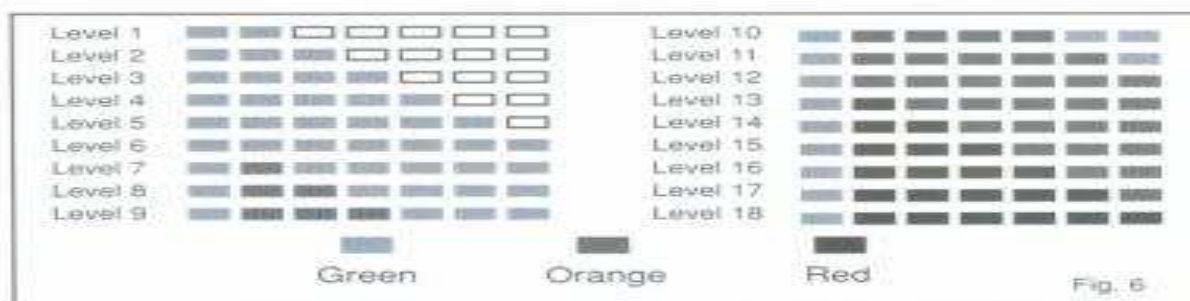


2 是水平 1 的两倍, 水平 3 比水平 1 灵敏 4 倍等,这就允许灵敏度增加多达 64 倍。



5. 4 警示

XP-1A 定义 18 个报警水平, 这就允许清楚地指示相对的泄漏大小和强度, 渐进指示器能被用来在一次泄漏上复位(home—in); 增加的报警水平指示正在接近泄漏源(最高浓度), 每一次水平由附加 LED 指示, LED 显示绿、橙、红三色中的一种(见图 6)。开始, 显示屏从左到右发绿光, 然后, LED 会从左到右发橙光, 每次依次代替绿光, 最后, LED 会从左到右发红光, 每次依次代替橙光。



首先, 从左到右绿色, 然后有从左到右显示橙色, 并逐一替换掉绿色。最后, 从左到右显示红色, 并逐一替换掉橙色。

六、检漏操作

1. 按 ON / OFF 键打开装置, 显示屏将发光, 保持 2 秒钟重置指示(左 LED 绿, 其余全为橙色);
2. 通过观察恒定电源指示器来校验电池水平(见上);
3. 开机后, 装置设为灵敏度水平 5, 将会听到一急促但稳定地蜂鸣



声，如果需要，可通过按 SENSITIVITY 或 SENSITIVITY 键来调节灵敏度，如上所述；

4. 开始搜索泄漏，当检测到制冷剂时，音调会变为“警报器”型声响，明显不同于蜂鸣声，此外，可视指示器将逐渐发光，如报警指示部分所述；
5. 通过使用 SENSITIVITY 或 SENSITIVY 键可在操作过程的任意时刻调整灵敏度，此调节不会打断检测；
6. 如果在泄漏被查明前，发生了全报警，按 RESET 键来将电路重置到一参考零点，如前述。

七、注意事项

以下部分包括几个通用技巧；

- 1、只在泄漏不能被发现时，才将灵敏度提高，只有在把装置重置不能使您在泄漏上“复位(‘home—in’)时，才将灵敏度调低；
- 2、在被气体严重污染区域，装置可重置为与气体的环境浓度隔离，当装置正在重置时，探针不应移动，本装置可按需要重置多次；
- 3、在多风地区，即使是大泄漏也难发现，在此条件下，最好封闭潜在泄漏区域；
- 4、注意，如果传感头与湿气或溶剂接触，检漏仪可能会报警，因此，在泄漏检测时，避免与此类物质接触。

八、推荐的操作方法

注意：对空调系统进行检漏时应开闭空调系统和发动机。

8. 1 空调系统应加入足够的制冷剂，使其在不工作的情况下保持至少 340Kpa(50PSI)的压力。温度低于 15℃时，泄漏可能不能测出，因为这时可能压力不足。

8. 2 被测出部件有污染时，注意不要污染探头。如果部件非常脏。



或存有凝固物，应用干的工业手巾擦掉或用压缩空气吹掉。不能使用清洁剂或溶剂，因为它们会对探头产生影响。

8. 3 目测整个制冷系统，检查所有管道，软管，构件有无润滑油泄漏、损坏、腐蚀等痕迹的地方，每个有问题的区域都应用探头仔细检测。

8. 4 在冷剂系统中应顺着连贯的路径检测，不要有遗漏，如果找到一漏孔，一定要继续检测所剩的部分。检漏时，探头要围绕被检部件移动，速率要求不大于 25~50 毫米/秒，并且离表面距离不大于 5 毫米，要完整地围绕部件移动，这样才能达到最佳期检测效果，有啸叫声表示找到了漏孔。

8. 5 此时应将仪器拿开，重新调节灵敏度到合适位置，对刚刚检测过的部件再仔细检查一遍，确定漏孔的确切位置。



8. 6 核实一个明确地泄漏源至少要按如下步骤再操作一次：

A、如果需要，向怀疑泄漏的区域吹入工业空气，再重复检查该区域。在非常大泄露漏情况下，用工业空气吹散该区域有助于准确定位泄漏点。

B、先移动到清新空气中并复位，然后握住探头尽可能靠近已警示的泄漏源处，并围绕它移动直到泄漏点被确定。

仅供汽车空调系统

8. 7 在对位于空调模组中的蒸发器内核进行检漏时，应先将空调风机调到最高档最少工作 15 秒，关掉它，然后等 10 分钟，让制冷剂在容器内积累。之后，将探头放入风机电阻块或冷凝出水口（如果无



水),或放入最近的蒸发器的加热/通风/空调的容器开口处,例如热管或通风管。如果报警,则泄漏显然被找到。

所有系统

8. 8 对制冷系统维护后或任何其它影响制冷系统的服务之后,维护和服务的部分都应做泄漏检查站。

九、适用范围

XP-1A 检漏仪也可用于:

9. 1 其它系统和存储/恢复容器的检漏。本产品对所有卤化(包括氯和氟)制冷剂起作用/包括但并不限于

CFCS e.g.R12,R11,R500,R503etc...

HCFCs e.g.R22,R123,R124,R502etc...

HFCs e.g.R134a,R404a,R125etc...

还可检测其它混合物,如 AZ-50,HP62,MP39etc...

9. 2 检测医院消毒设备的已乙烯氧化物泄漏(检测携带有卤素的气体)

9. 3 在高压电路断路器中检测 SF-6

9. 4 检测绝大部分含有氯、氟和溴的气体(卤素气体)

9. 5 检测用于干洗设备的清洁剂,例如四氯化碳

9. 6 检测用于灭火系统中的卤素气体

十、维护保养

适当的维护对您的检漏仪是非常必要的。仔细地遵循下述指导,将减少故障并增加本产品的寿命。

警告: 更换探头前务必关闭电源,否则可能导致轻微地电击!

保持探头清洁: 利用附送的防护罩防止灰尘、水汽、油脂阻塞探头。未加防护罩时禁用本产品。



使用本产品前，均要检查探头和防护罩确无灰尘或油脂。

清洁：

10. 1 拉住拉下防护罩
10. 2 用工业毛巾或压缩空气清洁防护罩
10. 3 如果探头本身也脏，可浸入像酒精等温和清洗剂几秒钟，然后用压缩空气或工业毛巾清洁。

注意：绝不要用像汽油、松节油、矿物油等溶剂，因为它们会残留在探头上并降低仪器灵敏度。

更换探头：探头最终总要失效，需更换。由于探头寿命直接和使用条件和频次相关，因此较难预计准确的更换时间。当在清洁、纯净空气中报警或不稳定时，应更换探头。

更换探头步骤：

1. 确认本产品处于关闭状态
2. 逆时针旋下旧探头
3. 顺时针旋上包装箱中提供的备用探头

十一、备件

标准配置

您的检漏仪配有一个包装箱，一本用户手册，2 个电池和一个备用探头。

购买备件请您联系当地的分销商，最好在下订单时参考备件编号。

选购配件

TIFXP-2	维修套件（3 个探头和 3 个防护罩）
TIFXP-4A	机盒
TIF5201A	标准泄漏源



十二、技术参数

电 源：3 伏直流，2 节二号碱性电池

最大灵敏度：R12，R22，R134a 已通过认可（14 克/年）

极限灵敏度：对卤素制冷剂，小于 3 克/年

探头寿命：连续使用大约 20 小时

工作温度：0℃-52℃

电池寿命：正常使用下约 30 小时

工作方式：连续，无限制

响应时间：瞬时

复位时间：1 秒

预热时间：约 2 秒

重 量：560 克

尺 寸：22.9cm×6.5cm×6.5cm

探杆长度：35.5cm

十三、保修

本产品提供终身维修，自购买之日壹年内，若按建议的保养后，仍不能工作，我们将为您提供免费维修或更换。本保修不适用于被擅自更改或不正当使用而损坏的产品。

本保修不包括电池、探头、防护罩或其它正常使用中损耗的材料。

在退回本产品维修前，请先仔细阅读本手册中的维护保养部分，以判定故障是否容易排除。退回本产品前，请确认已更换或清洁探头和防护罩，电池也正常。

如果还是不能正常工作，请和我们或当地经销商联系！