

Hti<sup>®</sup> | 鑫思特<sup>®</sup>

专业仪器仪表制造厂商

# 电子歧管仪

## 使用说明书



HT-750

## 目录

概述	1
注意事项	1
产品结构	2
按键功能	4
初次操作	6
显示界面介绍	7
设置说明	9
符号说明	12
常规测量	13
泄漏测试	13
产品规格	14

## 概述

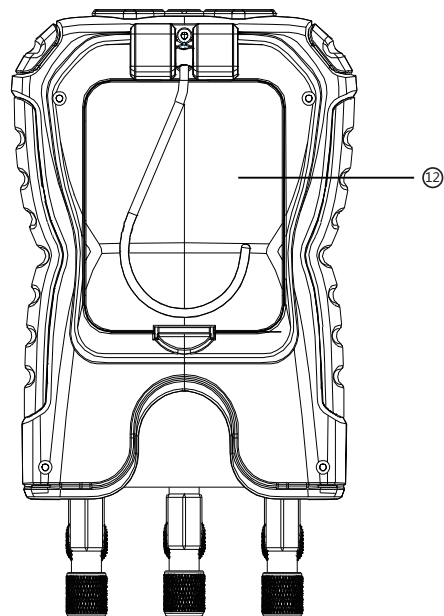
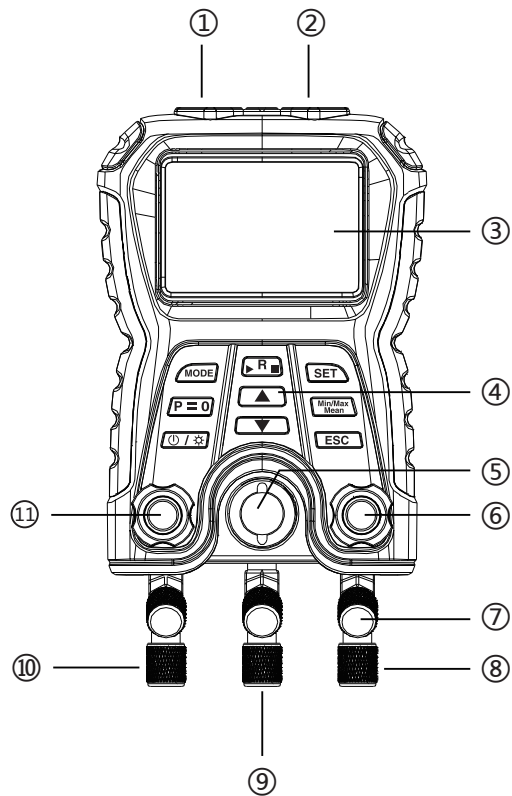
本产品集压力测量、温度测量功能为一体，主要应用于制冷系统检漏、制冷剂充注、制冷系统的故障排查和保养维护。

## 注意事项

为确保正确的使用本产品，请仔细阅读使用说明：

- 1.切勿私自拆卸和改装本产品。
- 2.如果软管有破损，应及时更换。
- 3.请勿跌落和撞击仪器，以免造成损坏。
- 4.该测量仪器只能由具有相应资质并经批准的人员使用。
- 5.长期不使用本产品请取出电池，以免电池漏液腐蚀产品。
- 6.制冷剂气体会危害环境，使用时确保符合当地的环境法规。
- 7.如果仪器出现故障，应停止使用，及时联系经销商或厂家。
- 8.不要将报废电池随意丢弃，应当送到规定的废旧电池收集点。
- 9.请评估测量物体或测量环境是否安全，注意您测量区域的安全规范。
- 10.仪器适合于大多数非腐蚀性制冷剂，水、醇类介质的测量，该仪器不可用于需防爆区域。

## 产品结构



- ① T1端温度夹接口
- ② T2端温度夹接口
- ③ 显示屏
- ④ 按键
- ⑤ 观液镜（用于观察制冷剂流动）

⑥ 高压端控制阀：逆时针拧松，打开阀门通气，顺时针拧紧，关闭阀门不通气。

⑦ 加液管支架

⑧ 高压端接口

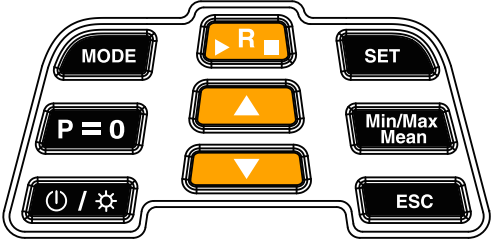
⑨ 加液端接口：用于连接制冷剂瓶

⑩ 低压端接口

⑪ 低压端控制阀：逆时针拧松，打开阀门通气，顺时针拧紧，关闭阀门不通气。

⑫ 电池仓

按键功能



按键	功能
	进入或退出泄漏测试界面
	压力读数清零
	开机/关机； 打开/关闭背光
	进入制冷剂选择界面； 开始/停止泄漏测试
	向上键：切换界面； 设置时更改参数
	向下键：切换界面； 设置时更改参数
	进入设置界面
	查看最大值/最小值/平均值
	返回测量界面

## 初次操作

### 开机/关机

长按 “ $\odot$  /  $\star$ ” 键开机或关机。

### 压力清零

连接软管前请将压力读数清零：打开阀门，按 “P=0” 键清零。

### 背光

短按 “ $\odot$  /  $\star$ ” 键打开背光，再按一次关闭背光。

### 安装电池

打开电池盖，安装4节AA碱性电池。注意极性，不可装反，安装完毕盖上电池盖。

### 最大值、最小值、平均值

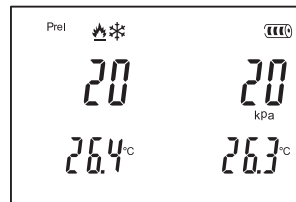
按 “Min/Max Mean” 键显示最大值 → 继续按 “Min/Max Mean” 键显示最小值 → 继续按 “Min/Max Mean” 键显示平均值 → 继续按 “Min/Max Mean” 键退出（或者按 “ESC” 键退出）。

### 选择制冷剂

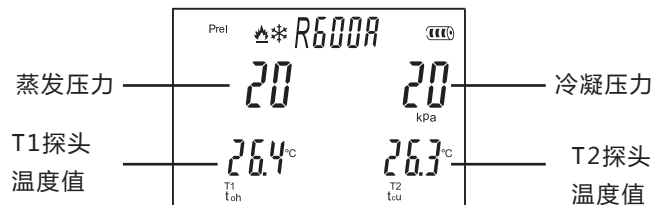
按 “ $\blacktriangleright$  R  $\blacksquare$ ” 键进入制冷剂选择界面，按 “ $\blacktriangle$ ” 键或者 “ $\blacktriangledown$ ” 键切换制冷剂，再次按 “ $\blacktriangleright$  R  $\blacksquare$ ” 键返回测量界面。

## 显示界面介绍

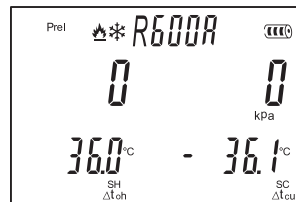
没有选择任何一种制冷剂，开机默认显示如下界面：



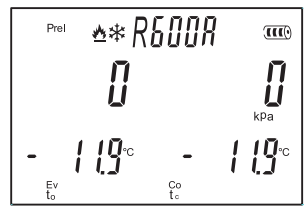
选择了其中一种制冷剂，开机默认显示如下界面：



按 “ $\blacktriangledown$ ” 键切换到过冷过热度显示界面，如下图：

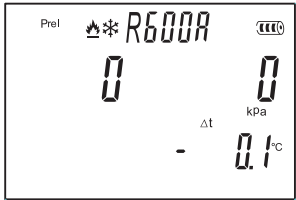


继续按 “ ▼ ” 键切换到蒸发温度和冷凝温度显示界面，  
如下图：



屏幕上方显示压力，屏幕下方显示蒸发温度和冷凝温度。

继续按 “ ▼ ” 键切换到温度差显示界面，如下图：



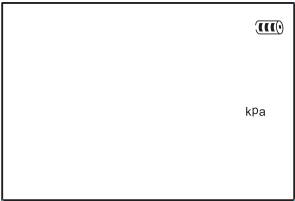
$\Delta t = T_2 - T_1$

### 设置说明

连续按 “ SET ” 键6次，依次显示：压力单位设置界面 → 温度单位设置界面 → 相对/绝对压力设置界面 → 大气压力设置界面 → 制冷/制热模式设置界面 → 自动关机功能设置界面。最后按 “ ESC ” 键退出设置界面。

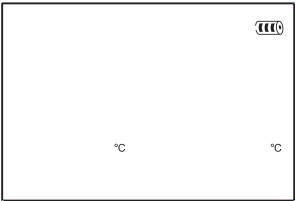
#### 1.设置压力单位

在压力单位设置界面，按 “ ▲ ” 键或者 “ ▼ ” 键切换压力单位。共4种压力单位：kpa、Mpa、psi、bar



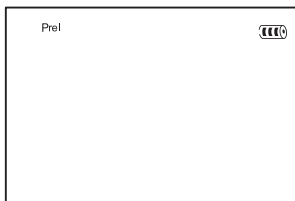
#### 2.设置温度单位

在温度单位设置界面下，按 “ ▲ ” 键或者 “ ▼ ” 键切换温度单位。共2种温度单位：°C、°F



### 3.相对/绝对压力设置

在相对/绝对压力设置界面下，按“▲”键或者“▼”键选择相对压力测量模式或者绝对压力测量模式。



绝对压力：加上大气压力后的压力值。

相对压力：减去大气压力后的压力值。

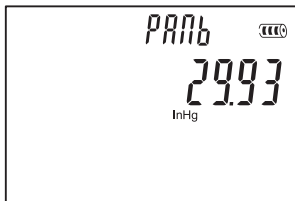
如果选择了相对压力测量模式：根据所选的压力单位，屏幕左上角显示prel或者psig

如果选择了绝对压力测量模式：根据所选的压力单位，屏幕左上角显示pabs或者psia

### 4.大气压力设置界面

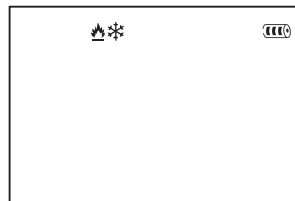
各地区的大气压力存在差异。用户根据当前所在地的大气压力进行调整。

在大气压力设置界面下，按“▲”键或者“▼”键调整大气压力值。



### 5.制冷/制热模式设置

在制冷/制热模式设置界面下，按“▲”键或者“▼”键选择其中一种模式。共三种模式：🔥 热泵模式、❄️ 制冷模式、🔥❄️ 自动模式。



### 6.自动关机功能设置









在自动关机功能设置界面下，按“▲”键或者“▼”键选择“on”打开自动关机功能，选择“OFF”则是关闭自动关机功能。自动关机功能打开时：20分钟内无按键操作将自动关机。



## 符号说明

符号	含义
T1	温度探头的编号
T2	温度探头的编号
prel或者psig	相对压力
pabs或者psia	绝对压力
	热泵模式
	制冷模式
	自动模式
max	最大值
min	最小值
mean	平均值
p=0	压力读数清零
$\Delta t$	T2-T1
$\Delta toh$	过热度
SH	蒸发压力
$\Delta t_{cu}$	过冷度
SC	冷凝压力
to	制冷剂蒸发温度
Ev	制冷剂蒸发压力
tc	制冷剂冷凝温度
Co	制冷剂冷凝压力
toh	T1端实测温度（蒸发温度）
tcu	T2端实测温度（冷凝温度）

## 常规测量

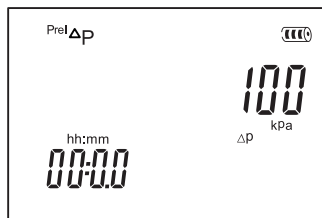
- 1.将2个温度夹分别连接到仪器的温度探头接口。
- 2.开机
- 3.选择制冷剂：按 “  R  ” 键进入制冷剂选择界面，按 “  ” 键或者 “  ” 键切换制冷剂，再次按 “  R  ” 键返回测量界面。
- 4.选择测量模式（操作方法请参阅“设置说明”）
- 5.在环境压力下连接高压端和低压端。
- 6.在没有压力输入的情况下，如果读数不为零，请按 “p=0” 键将压力读数清零。
- 7.先关闭控制阀门后再连接制冷剂软管：将低压端制冷加液管（蓝色）和高压端（红色）制冷加液管分别与仪器相连。
8. 将加液管与系统相连。
- 9.为测量仪器输入压力。
- 10.读取读数，按 “  ” 键或 “  ” 可以切换到其他测量界面。

## 泄漏测试

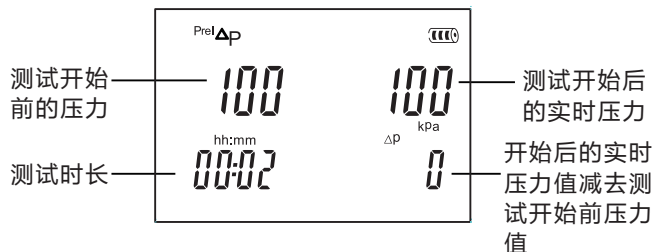
此功能用于制冷或热泵系统中的泄漏测试。通过一段时间内的系统压力进行泄漏分析。

- 1.按 “P=0” 键将压力读数清零（在没有压力输入的情况下清零）。
- 2.使用软管将仪器的高压端连接到系统。
- 3.按 “MODE” 键切换到泄漏测试界面，如下图：





4.按 “▶R■” 键开始测试,再次按 “▶R■” 键停止测试。



5.测试持续时间取决于被测系统。

## 产品规格

压力量程（相对压力）：-100至6000Kpa / -0.1至6Mpa  
/ -14.5至870psi / -1至60bar

过载压力：6500Kpa/6.5Mpa/940psi/65bar

压力精度：±0.5%FS

压力分辨率：1Kpa、0.01bar、0.1psi、0.001Mpa（负压时0.01Mpa）

温度量程：-10-200℃/14-392℉

温度精度：±(1℃+1digit);

温度分辨率：0.1℃/0.1℉

可选制冷剂(83种)：R11、R12、R123、R124、R125、R1270、R13、R134A、R14、R141b、R142b、R143A、R152A、R170、R21、R218、R22、R227E、R23、R236E、R245C、R245、R290、R32、R401A、R401b、R401C、R402A、R402b、R403A、R403b、R404A、R405A、R406A、R407A、R407b、407C、R407d、R407E、R408A、R409A、R409b、R41、R410A、R410b、R11A、R411b、R412A、R413A、R414A、R414b、R415A、R415b、R416A、R417A、R418A、R419A、R420A、R421A、R421b、R422A、R422b、R422C、R422d、R423A、R424A、R425A、R426A、R427A、R428A、R50、R500、R501、R502、R503、R504、R507A、R508A、R508b、R509A、R600、R600A、R717

操作温度：0至45℃

存储温度：-20至60℃

环境湿度：10%RH至90%RH

电源：4节AA电池

尺寸：204mm×116mm×65mm

附件：工具箱、软管（红、黄、蓝各一根）、说明书、4节AA碱性电池、温度夹x2

## 产品保修卡

产品名称
产品型号
购买时间
使用单位
联系人
邮编
联系电话
故障描述
生产许可证号：

 | 鑫思特®

## 合格证

本产品经检验,符合国家有关技术标准,特准予出厂。

产品名称：\_\_\_\_\_

产品型号：\_\_\_\_\_

检验员：\_\_\_\_\_

检验日期：\_\_\_\_\_

执行标准：\_\_\_\_\_

东莞市鑫泰仪器仪表有限公司