

便携式气体检测报警仪(泵吸式)

HV1600

使用说明书

HOLLVO 核沃

西安核沃电气有限公司

地 址：西安市高新技术开发区科技五路 8 号

电 话：4008-222-505、029-62276388

传 真：029-89383907

网 址：www.hollvo.com

E-mail: info@hollvo.com

HV1600 操作手册操作说明



- ①——传感器气室
- ②——液晶显示区
- ③——加法键
- ④——菜单键
- ⑤——减法键
- ⑥——退出键
- ⑦——开/关机键

操作按键的功能描述

| 菜单键 | 开/关机键 | 加法键 | 减法键 | 退出键 |
|------|-------|--------|--------|--------|
| 进入菜单 | 开机 | 选择菜单 | 选择菜单 | 退出菜单 |
| 移动光标 | 关机 | 增加数值 | 减少数值 | |
| | 设置确认 | | | |
| 快捷功能 | | 报警禁止功能 | 气泵关闭功能 | 单位切换功能 |

开启仪器

关机状态下按“开/关机键”3秒钟，液晶背光亮，红色指示灯亮，检测仪显示开机 LOGO 两秒后显示检测仪型号等参数，两秒后进入倒计时。



图 1（检测仪参数显示）

关闭仪器

正常测量状态下按“开/关机键”3秒钟，蜂鸣器鸣叫，液晶显示关闭，背光关闭，此时检测仪进入休眠状态。

电量不足

在开机状态下，检测仪检测到电池电量低于预设值后，将会激发声、光欠压报警，提示操作者电量不足需要充电。当电量耗尽时检测仪强制自动关机。

当发生欠压报警后，操作者应给检测仪关机充电，充电时间大约 4-5 小时。

液晶显示

倒计时完成之后进入测试状态。如下图所示。



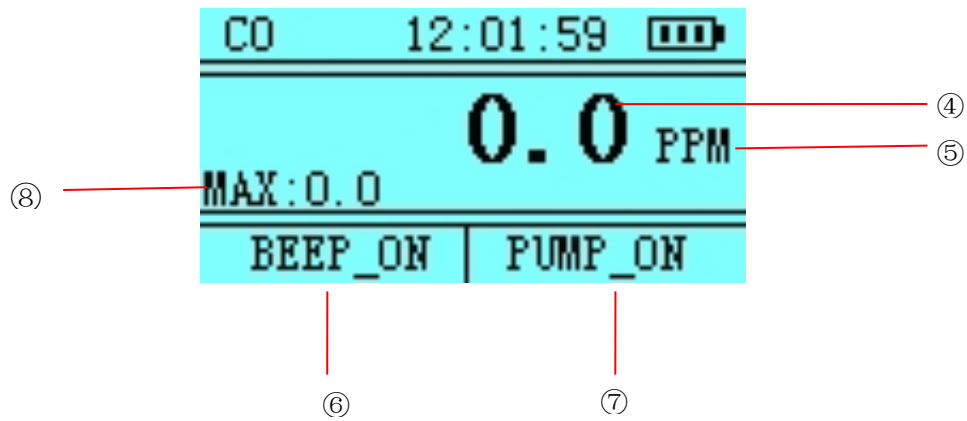


图 1（检测气体主界面）

- ①——气体类型显示（用户不可修改）
- ②——时间显示（用户可以修改）
- ③——电池电量显示（实时电量显示，有充电过程显示）
- ④——气体实时浓度显示
- ⑤——单位显示（用户可以在 PPM 和 mg/m3 之间切换，系统自动折算）
- ⑥——蜂鸣器报警允许状态显示（用户可以用快捷键设置报警允许状态）
- ⑦——气泵运转状态显示（用户可以用快捷键设置气泵的关闭和开启）
- ⑧——测量最大值（单击“退出键”可以对其清零）

3, 在气体检测状态下左下角标号⑥显示“BEEP_ON”时允许检测仪报警，当检测仪的数值大于低报警，黄色指示灯闪烁并且有“滴”，“滴”报警声，液晶背光常亮；当检测仪的数值大于高报警值，红色指示灯闪烁并且有更急促的“滴”，“滴”报警声，液晶背光常亮；在检测气体浓度值小于低报警值时蜂鸣器静默，液晶背光由按键激活，持续 20 秒后熄灭。左下角标号⑥显示“BEEP_OFF”时，无论检测到的气体值为多少蜂鸣器一直保持静默，背光也只能由按键激活，持续 20 秒后熄灭。

参数设置

正常测量模式下需要修改检测仪的一些参数时需要进入不同的模式下修改。

1, 报警点设置

在测量模式下按“菜单键”就进入主菜单如图 2 所示。

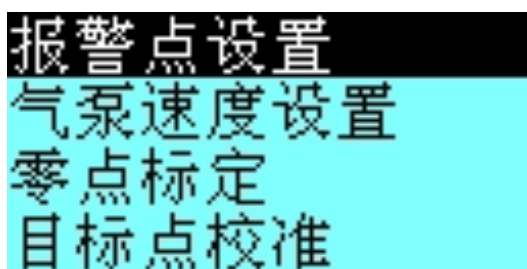


图 2（主菜单中选中报警点设置）

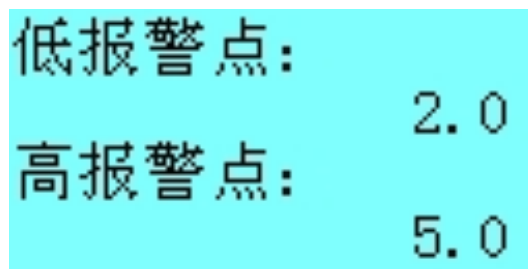


图 3（报警点设置界面）

被选中的菜单字体和背景会反色，按“加法键”和“减法键”光标会移动，指示所选中的菜单功能，此时按“开/关机键”就可以进入该功能界面对其参数进行修改。

图 2 状态下按“开/关机键”检测仪就进入报警点的设置状态下，如图 3 所示。此状态下使用“加法键”或者“减法键”都不能对低报警点数值和高报警数字进行操作，原因是还没有选中需要操作的数字。

“菜单键”此时的功能为移动光标，选择被操作的参数。

如图 4 和图 5 中所示就是光标分别选中低报警点和高报警点，在其对应的状态下通过“加法键”和“减法键”来修改数据的大小。修改完成后直接按“退出键”程序会返回到主菜单界面下并且参数不会被保存。在修改完参数后按“开/关机键”参数就会被保存。

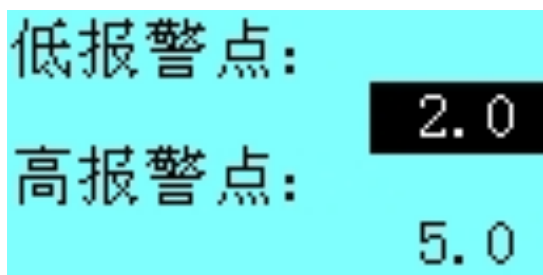


图 4（低报警点选中，可修改）

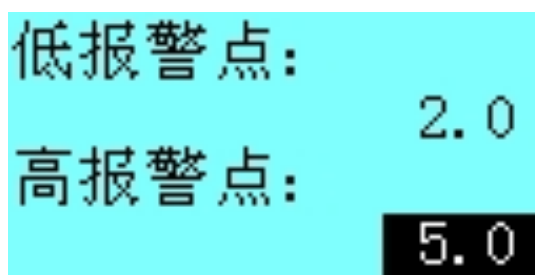


图 5（高报警点选中，可修改）

2. 气泵速度设置

在主菜单中将光标移动到“气泵速度设置”一栏中，点击“开/关机键”，此时检测仪进入气泵调速界面，如图 6、图 7 所示。

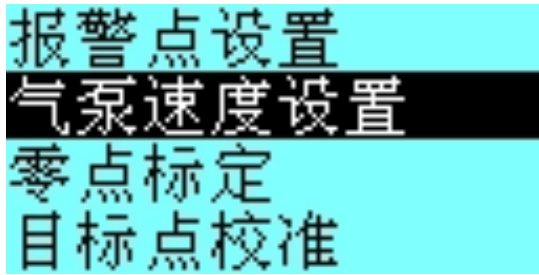


图 6（主菜单选中气泵速度设置）

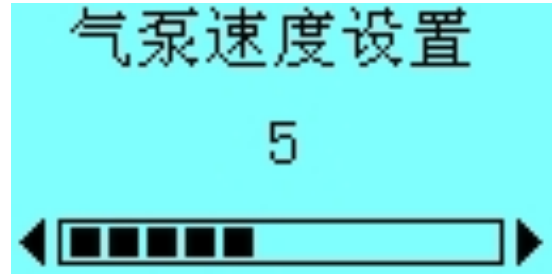


图 7（气泵速度设置界面）

在气泵速度设置状态下利用“加法键”和“减法键”调节气泵速度，如果要求下一次开机也使用修改后的速度，需要点击“开/关机键”保存参数再退回到其他状态下。

注意：气泵的转速越快泵吸力越大，气泵的关键运动部件疲劳度会增加，建议在非特殊情况下不要盲目的加大气泵速度。

3，零点标定

在主菜单中将光标移动到“零点标定”一栏中，点击“开/关机键”，此时检测仪进入零点标定界面，如图 8、图 9 所示。

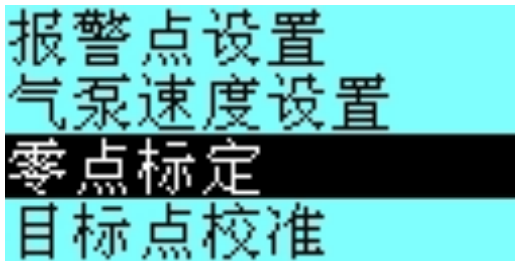


图 8（主菜单选中零点标定）

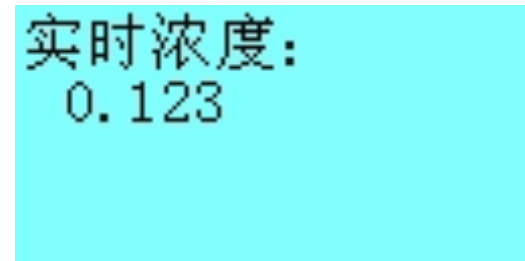


图 9（零点标定界面）

零点标定前一定要保证检测仪工作在洁净的空气当中，等待检测仪上的实时浓度稳定下来后，点击“开/关机键”，此时实时浓度会被归零。显示为零，如图 10 所示。

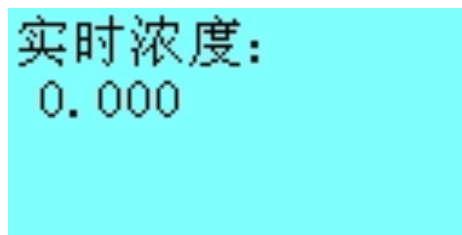


图 10（零点标定界面）

退回到检测主界面时，浓度值也显示为零。

4, 目标点校准

在主菜单中将光标移动到“目标点校准”一栏中(如图 11 所示), 点击“开/关机键”, 此时检测仪进入输入密码界面。图 12 为密码输入界面。

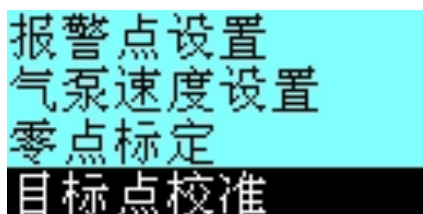


图 11 (量程标定被选中)

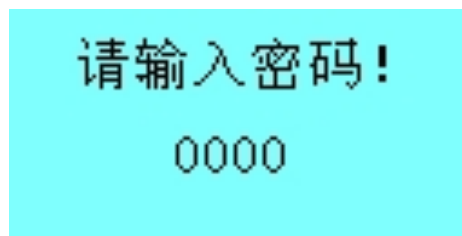


图 12 (量程标定输入密码)

备注: 量程标定使用密码为“1111”。

图 12 中光标未选中要修改的密码字符, 此时单击“菜单键”光标就会从左到右依次选中密码字符。如图 13 和图 14 所示

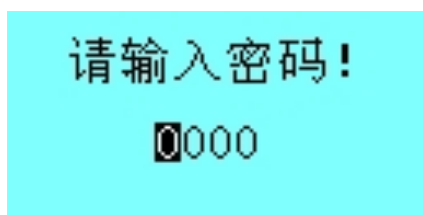


图 13 (光标选中第一个字符)

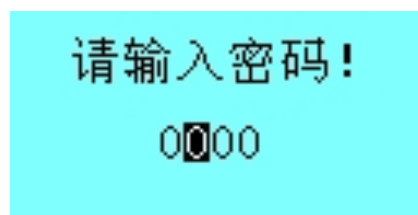


图 14 (光标选中第二个字符)

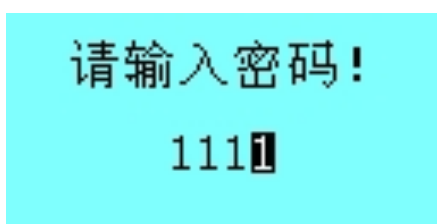


图 15(输入密码“1111”)

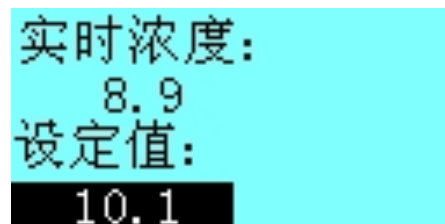


图 16 (量程标定界面)

输入密码“1111”后单击“开/关机键”密码正确则进入量程标定界面, 如果密码不正确, 密码会被清零, 要求重新输入。

进入量程标定界面后可以看到两个参数, “实时浓度”、“设定值”。

“实时浓度”是内部的几个标定参数计算而得到的数据, 标定过程就是重新计算检测仪的内部参数。

“设定值”是人工输入参数, 输入值为待标定标准气体浓度值。在该界面下光标一直选中该参数。通过“加法键”和“减法键”可以修改其值。

标定过程如下：

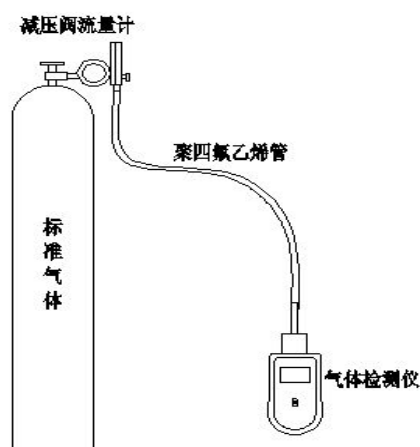


图 17（标定过程气路连接方式示意）

- ①：首先根据图 17 中的示意连接气路。
- ②：进入量程标定界面，输入标准气体的浓度到“设定值”。
- ③：以 500mL/min 的流量释放标准气体到检测仪中，之后可以观察到“实时浓度”值会逐渐的变大，30 秒后其数值趋向于稳定。
- ④：当“实时浓度”稳定时就可以确认量程标定了，单击“开/关机键”，检测仪自动计算参数，完成之后可以看到“实时浓度”与“设定值”的数值一样或者误差很小。
- ⑤：标定完成，关闭标准气体，返回到检测主界面之下。

5. 日期、时间设置

在主菜单中将光标移动到“日期、时间设置”一栏中（如图 18 所示），单击“开/关机键”，检测仪进入日期和时间的设置界面。图 19 为密码输入界面日期和时间的设置界面。

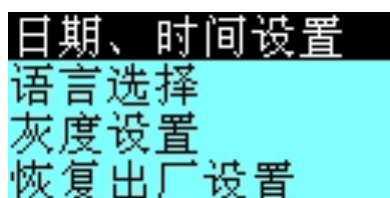


图 18（光标选中日期、时间设置）

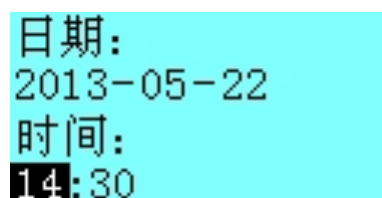


图 19（光标选中小时数值）

进入日期和时间设置界面，单击“菜单键”，光标会在“年”，“月”，“日”，“小时”，“分钟”五个参数中移动。被选中的参数通过“加法键”和“减法键”

可以改变其值大小。

时间和日期修改完成后，单击“开/关机键”，检测仪内部时钟芯片会自动修改时钟与设定值一致。

6，语言选择

在主菜单中将光标移动到“语言选择”一栏中（如图 20 所示），点击“开/关机键”，检测仪会弹出语言选择界面。该版本的程序暂时只支持中文和英文菜单。

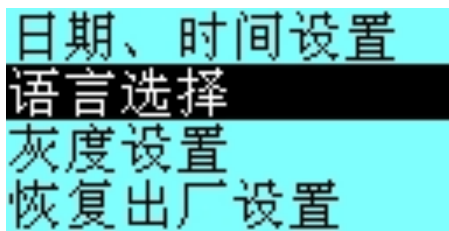


图 20（光标选中语言选择）

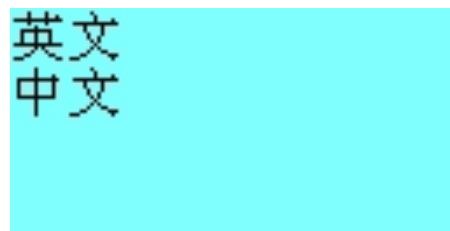


图 21（进入语言选择栏）

移动光标到“英文”选择项上，单击“开/关机键”当前所有字符就会变成英文，返回到主菜单中所有选项页都是英文显示；根据以上操作，反之也可以从英文菜单转化到中文菜单。



图 22（光标选中英文）

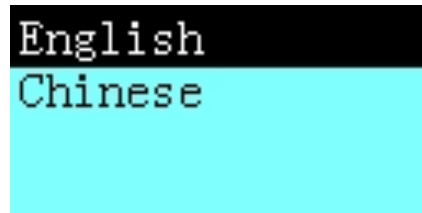


图 23（确认后显示英文）

7，灰度设置

在主菜单中将光标移动到“灰度设置”一栏中（如图 24 所示），点击“开/关机键”，检测仪会弹出灰度设置界面。

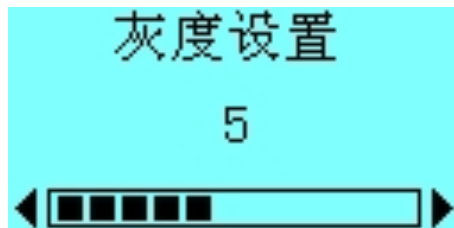
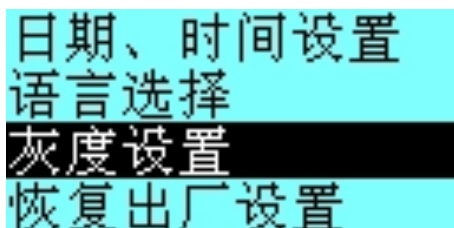


图 24（光标选中灰度设置）

图 25（灰度设置界面）

在灰度设置界面下设置符合需求的灰度，退出之前请保存修改，否则重启后又恢复到之前的灰度状态下。

8, 恢复出厂设置

在主菜单中将光标移动到“恢复出厂设置”一栏中（如图 26 所示），点击“开/关机键”，检测仪会弹出输入密码界面，恢复出厂设置的密码为“9999”，其输入方法与输入“量程标定”密码相同。

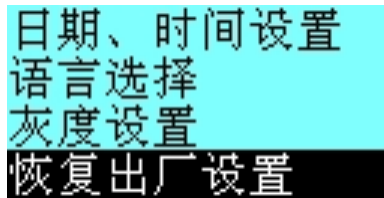


图 26（光标选中恢复出厂设置）

密码确认正确后，检测仪恢复出厂设置参数并重启。

恢复出厂设置是检测仪操作失误无法挽回的情况的状态下使用的。正常使用状态下请谨慎使用该功能。

9, 存储参数设置(带存储功能机型才有该操作项)

在主菜单中将光标移动到“存储参数设置”一栏中（如图 XXX 所示），点击“开/关机键”，检测仪会弹出存储参数设置界面。在该界面下可以选择修改是否自动保存数据及其自动保存的间隔时间。

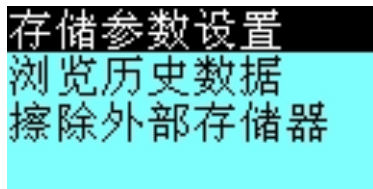


图 27（光标选中存储参数设置）

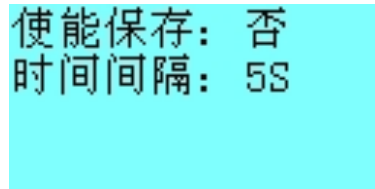


图 28（存储参数设置界面）

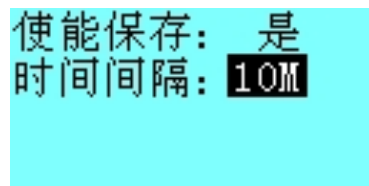
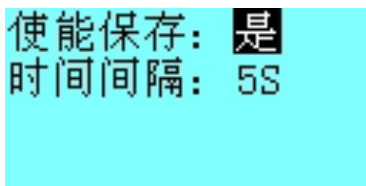


图 29（光标选中使能保存操作） 图 30（光标选中时间间隔操作）

单击“菜单按键”光标在保存使能选择与保存时间间隔选择之间移动。

光标移动到使能保存选项上时单击“减法按键”，光标选中的字体在“是”与“否”之间。在选中“是”时单击“确定按钮”保存数据功能被使能，检测仪每隔固定时间间隔就保存当前浓度值到外部的存储器中，保存计数值累加 1,返回到检测主界面下可以看到“STORAGE_OFF”变成“STORAGE_ON”。

存储间隔时间可以设置为：1 秒，5 秒，10 秒，20 秒，30 秒，1 分钟，5 分钟，10 分钟，20 分钟，30 分钟，1 小时。系统默认为 5 秒。

10, 浏览历史数据(带存储功能机型才有该操作项)

外部存储器中的数据是可以查看的，查看的操作如下：在主菜单中将光标移动到“浏览历史数据”一栏中（如图 31 所示），点击“开/关机键”，检测仪会弹出历史数据浏览界面。

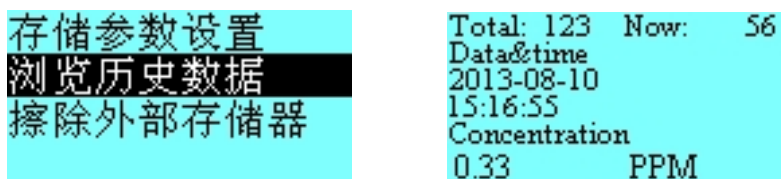


图 31（光标选中浏览历史数据） 图 32（历史数据浏览界面）

进入浏览历史数据界面后，单击“减法按键”检测仪从地址 1 开始读取外部存储器中的数据显示到液晶上，数据包括当时的时间和气体浓度值，单击一次地址累加 1。



图 33（外部内存中没有数据） 图 34（快速输入要查询的地址）

如要查询的地址比较大，如 18988，使用“减法按键”就要点击 18988 次，这种方法就太笨拙了。在浏览历史数据界面下单击“菜单键”检测仪弹出一个输入地址的界面，只要输入的地址在已经存储的地址范围内，单击“开关机按键”检测仪就会迅速读取相应地址的数据显示在界面上。如果输入的地址超范围，检测仪在您单击“开关机按键”的瞬间把地址清零，需要重新输入正确的地址。

11, 擦除外部存储器(带存储功能机型才有该操作项)

当外部的存储器中累计保存 10 万组数据时，外部存储器的空间就被存储满了，此时不能存储新数据到存储器中，必须及时擦除。

擦除外部存储器需要输入密码“9999”，输入正确密码单击“确定按键”检测仪进入擦除外部存储器状态，擦除时间大约 10 秒钟。

擦除完成后自动返回到主界面下，在主界面下可以看到存储计数被清零了。只要重新使能数据保存功能，检测仪就可以自动保存数据了。