DY80 DY81气体泄漏检测器

产品名称	DY80 DY81气体泄漏检测器
公司名称	深圳市优仪高电子科技有限公司
价格	面议
规格参数	加工定制:是 类型:气体检漏仪 品牌:多一
公司地址	深圳市宝安区福永街道新和福园一路天瑞工业园B区B1幢第三层
联系电话	0755-27308558 18922837319

产品详情

技术指标

型号	dy80	dy81
检测气体	天然气（gas）	一氧化碳（co）
传感器类型	低功率平面半导体	
开机预热时间	≤60秒	
报警频率	2.713khz/30ms　2.713khz/100ms	
报警方式	声、光	
环境温度	0°C～50°C	
环境湿度	<90%rh	
充电电量提示	√	

电源　　(aa)1.5×2 r6p 基本介绍

多用表不仅可以用来测量被测量物体的电阻，交、直流电压还可以测

多用表（图1）

量直流电压。甚至有的多用表还可以测量晶体管的主要参数以及电容器的电容量等。充分熟练掌握万用表的使用方法是电子技术的最基本技能之一。常见的多用表有指针式万用表和数字式万用表。指针式多用表是一表头为核心部件的多功能测量仪表，测量值由表头指针指示读取。数字式多用表的测量值由液晶显示屏直接以数字的形式显示，读取方便，有些还带有语音提示功能。多用表是公用一个表头，集电压表、电流表和欧姆表于一体的仪表。

多用表的直流电流档是多量程的直流电流表。表头并联闭路式分压电阻即可扩大其电流量程。多用表的直流电压档是多量程的直流电压表。表头串联分压电阻即可扩大其电压量程。分压电阻不同，相应的量程也不同。多用表的表头为磁电系测量机构，它只能通过直流，利用二极管将交流变为直流，从而实现交流电的测量。

最上面（第一排刻度）是测量“ 电阻 ”的。（左边是∞，右边是0，刻度不均匀）

第二排，是测量“ 直流电压、直流电流、交流电流 ”的。（左边是0，右边是250或50或10，刻度均匀）

第三排，是测量“ 交流电压 ”的。（左边是0，右边是2.5，刻度不均匀）

精度，要看选择的“ 档位 ”，如“ 指针恰指在正中央 ”：

测电阻“ r×100 ”档，就表示“ 1500ω ”

测交直流电流“ 100 ”档，就表示“ 50ma ”

测直流电压“ 250 ”档，就表示“ 125v ”

测交流电压“ 250 ”档，就表示约“ 162.5v ”

测电阻时，与电路断开。

测电流、电压时，不要超过量程。

使用结束，置于“ 交流电压最高档 ”。

主要结构

万用表由表头、测量电路及转换开关等三个主要部分组成。

表头

它是一只高灵敏度的磁电式直流电流表，万用表的主要性能指标基本上取决于表头的性能。表头的灵敏度是指表头指针满刻度偏转时流过表头的直流电流值，这个值越小

，表头的灵敏度愈高。测电压时的内阻越大，其性能就越好。表头上有四条刻度线，它们的功能如下：第一条（从上到下）标有r或ω，指示的是电阻值，转换开关在欧姆挡时，即读此条刻度线。第二条标有∽和va，指示的是交、直流电压和直流电流值，当转换开关在交、直流电压或直流电流挡，量程在除交流10v以外的其它位置时，即读此条刻度线。第三条标有10v，指示的是10v的交流电压值，当转换开关在交、直流电压挡，量程在交流10v时，即读此条刻度线。第四条标有db，指示的是音频电平。

测量线路

测量线路是用来把各种被测量转换到适合表头测量的微小直流电流的电路，它由电阻、半导体元件及电池组成

它能将各种不同的被测量（如电流、电压、电阻等）、不同的量程，经过一系列的处理（如整流、分流、分压等）统一变成一定量限的微小直流电流送入表头进行测量。

转换开关

其作用是用来选择各种不同的测量线路，以满足不同种类和不同量程的测量要求。转换开关一般有两个，分别标有不同的档位和量程。

工作原理

多用表的基本原理是利用一只灵敏的磁电式直流电流表（微安表）做表头。当微小电流通过表头，就会有电流指示。但表头不能通过大电流，所以，必须在表头上并联与串联一些电阻进行分流或降压，从而测出电路中的电流、电压和电阻。

符号含义

1、∽ 表示交直流；

2、v－2.5kv 4000ω/v
表示对于交流电压及2.5kv的直流电压挡，其灵敏度为4000ω/v；

3、a－v－ω 表示可测量电流、电压及电阻；

4、45－65－1000hz 表示使用频率范围为1000
hz以下，标准工频范围为45－65hz；

5、2000ω/v dc 表示直流挡的灵敏度为2000ω/v；

钳表和摇表盘上的符号与上述符号相似。

读数方式

根据被测电阻的大小，表针停在欧姆刻度线（最上边一条标有ω的刻

多用表（图2）

度线）的某一位置，观察这时表针所指示的数值，然后乘以选档开关所在的档位，即为该电阻的阻值。

比如表针指在欧姆刻度线30的位置上，而此时选档开关在x10的位置上，则这时被测

电阻的阻值为30xlo ω=300ω另外刻度线的标志数字是间隔标注的，如欧姆刻度线0左边第1个数就是5，5以后是10……中间的数字没标注，这时可根据刻度线上的小刻度来算出。

比如0-5之间有5个大格，每个大格就代表数字1，每个大格之间又有一个小格，则一个小格则代表0.5。

比如表针指在第3个大格上（从右往左数），那就代表数字3，依此类推。

挑选技巧

选择数字多用表一般从以下几个方面来考虑：

1、功能

数字多用表除了具有测量交、直流电压，交、直流电流，电阻等五种

多用表（图3）

功能外，还有数字计算，自检，读数保持，误差读出，二极管检测，字长选择，ieee-488接口或rs-232接口等功能，使用时要根据具体要求选用。

2、范围和量程

数字多用表有很多量程，但其基本量程准确度最高。很多数字多用表有自动量程功能，不用手动调节量程，使得测量方便、安全、迅速。还有很多数字多用表有过量程能力，在测量值超过该量程但还没达到最大显示时可不用换量程，从而提高了准确度和分辨力。

3、准确度

数字多用表允许的最大误差不仅要看它的可变项误差，还要看它的固定项误差。选择的时候还要看稳定误差和线性误差的要求是多少，分辨力是否符合要求。一般数字多用表如要求0.0005级～0.002级，至少应有61位数字显示;0.005级～0.01级，至少应有51位数字显示;0.02级～0.05级，至少应有41位数字显示;0.1级以下，至少应有31位数字显示。

4、输入电阻和零电流

数字多用表的输入电阻过低和零电流过高都会引起测量误差，关键要看测量装置所允许的极限值是多少，即要看信号源的内阻大小。信号源阻抗高时应选择高输入阻抗、低零电流的仪器，使其影响可以忽略。

5、串模抑制比和共模抑制比

在存在各种干扰如电场、磁场和各种高频噪声或进行远距离测量时，容易混进干扰

多用表（图4）

信号，造成读数不准，因此应根据使用环境选择串、共模抑制比高的仪器，尤其是进行高精度测量时，应选择带保护端g的数字多用表，能很好地抑制共模干扰。

6、显示形式及供电电源

数字多用表的显示形式不仅限于数字，还可以显示图表、文字和符号，以便于现场观测、操作和管理。根据它的显示器件的外形尺寸可分为小型、中型、大型及超大型四类。

数字多用表的供电电源一般为220v，而一些新型的数字多用表电源范围很宽，可以在1100v～240v之间。一些小型的数字多用表配上电池就可使用，也有一些数字多用表可用交流电、内部镍镉电池或外接电池三种形式。

7、响应时间、测量速度、频率范围

响应时间越短越好，但有一些表的响应时间比较长，要等一段时间后读数才能稳定下来。测量速度应根据是否与系统测试联用，如联用时，速度就很重要，而且速度越快越好。频率范围，则根据需要适当选择。

8、交流电压转换形式

交流电压测量分平均值转换、峰值转换和有效值转换。当波形失真较大

多用表（图5）

时，平均值转换和峰值转换不准确，而有效值转换可不受波形的影响，使测量结果更加准确。

9、电阻接线方式

电阻测量接线方式有四线制、两线制。进行小电阻和高精度测量时，应选择带四线制的电阻测量接线方式。

随着大规模集成电路和显示技术的发展，数字多用表逐渐向小型化、低功耗、低成本方向发展，数字多用表也明显分为便携式和台式两种。便携式一般为31位或41位，体积小，重量轻，耗电少，适合生产车间或野外使用;台式可达61位或71位，准确度和分辨力越来越高，采用微处理器和gp-

ib接口设备，在计量、科研和生产部门作为标准表和精密测量用。

总之，选择时不一定要具备以上所有条件，应根据使用的具体要求来选择最适当的数字多用表。
安全事项 使用注意

1、熟悉表盘上各符号的意义及各个旋钮和选择开关的主要作用。

2、进行机械调零。

3、根据被测量的种类及大小，选择转换开关的挡位及量程，找出对应的刻度线。

4、选择表笔插孔的位置。

5、测量电压：测量电压（或电流）时要选择好量程，如果用小量程去测量大电压，则会有烧表的危险；如果用大量程去测量小电压，那么指针偏转太小，无法读数。量程的选择应尽量使指针偏转到满刻度的2/3左右。如果事先不清楚被测电压的大小时，应先选择最高量程挡，然后逐渐减小到合适的量程。

交流电压的测量：将万用表的一个转换开关置于交、直流电压挡，另一个转换开关置于交流电压的合适量程上，万用表两表笔和被测电路或负载并联即可。

直流电压的测量：将万用表的一个转换开关置于交、直流电压挡，另一个转换开关置于直流电压的合适量程上，且“＋”表笔（红表笔）接到高电位处，“－”表笔（黑表笔）接到低电位处，即让电流从“＋”表笔流入，从“－”表笔流出。若表笔接反，表头指针会反方向偏转，容易撞弯指针。

6、测电流：测量直流电流时，将万用表的一个转换开关置于直流电流挡，另一个转换开关置于50ua到500ma的合适量程上，电流的量程选择和读数方法与电压一样。测量时必须先断开电路，然后按照电流从“＋”到“－”的方向，将万用表串联到被测电路中，即电流从红表笔流入，从黑表笔流出。如果误将万用表与负载并联，则因表头的内阻很小，会造成短路烧毁仪表。其读数方法如下：

实际值=指示值×量程/满偏

7、测电阻：用万用表测量电阻时，应按下列方法*作：

选择合适的倍率挡。万用表欧姆挡的刻度线是不均匀的，所以倍率挡的选择应使指针停留在刻度线较稀的部分为宜，且指针越接近刻度尺的中间，读数越准确。一般情况下，应使指针指在刻度尺的1/3~2/3间。

欧姆调零。测量电阻之前，应将2个表笔短接，同时调节“欧姆（电气）调零旋钮”，使指针刚好指在欧姆刻度线右边的零位。如果指针不能调到零位，说明电池电压不足或仪表内部有问题。并且每换一次倍率挡，都要再次进行欧姆调零，以保证测量准

	确。 读数：表头的读数乘以倍率，就是所测电阻的电阻值。 8、注意事项 1）在测电流、电压时，不能带电换量程 2）选择量程时，要先选大的，后选小的，尽量使被测值接近于量程 3）测电阻时，不能带电测量。因为测量电阻时，万用表由内部电池供电，如果带电测量则相当于接入一个额外的电源，可能损坏表头。 4）用毕，应使转换开关在交流电压最大挡位或空挡上。 注意事项 1、在使用多用表之前，应先进行“ 机械调零 ”，即在没有被测电量时，使万用表指针指在零电压或零电流的位置上。 2、在使用多用表过程中，不能用手去接触表笔的金属部分，这样一方面可以保证测量的准确，另一方面也可以保证人身安全。 3、在测量某一电量时，不能在测量的同时换档，尤其是在测量高电压或大电流时，更应注意。否则，会使万用表毁坏。如需换挡，应先断开表笔，换挡后再去测量。 4、多用表在使用时，必须水平放置，以免造成误差。同时，还要注意到避免外界磁场对万用表的影响。 5、多用表使用完毕，应将转换开关置于交流电压的最大挡。如果长期不使用，还应将万用表内部的电池取出来，以免电池腐蚀表内其它器件。

本产品的加工定制是是，类型是气体检漏仪，品牌是多一，型号是DY80DY81，测量对象是天燃气，工作温度是0℃～50℃（℃），电源是1.5×2R6P