

多功能 计量插座WF-D02A使用说明书

(电器工况监测仪)



多功能计量插座使用说明书

引言

欢迎您使用本公司的产品。
我们非常高兴您选择了本款产品。



本款产品可在为您的电器设备提供接插转换用电的同时，实时监测和记录电器设备的工作，让您直观、方便地了解电器设备的工作状况（如工作电压、工作时间、实时功率、使用电量、使用电费和工况等），同时可对电器设备的功耗（功率）进行实时分析，一旦发现电器设备工作异常，本产品将自动发出报警和显示，为您科学、合理地使用和维护电器设备、节约用电、减少浪费提供有效帮助。

使用

本产品使用极其方便：

1. 将本产品的插头插入到电源插座中，红色指示灯和液晶显示屏背光灯随即点亮；
2. 将您的待检测电器设备的电源插头插入本产品塑胶壳上的万能插孔中，即可对电器设备的工作状况进行实时检测和记录。
3. 您也可以在不接电器设备的情况下，检测所接电源的电压状况，查看电量和电费记录，设置相关功能和数据(包括显示内容、电费单价等)。
4. 本产品适用交流电压：AC220V/50Hz（或者110V/60Hz），最大负荷：15A。
5. 本产品仅限室内使用，使用环境：温度：-10~60℃，湿度：10~95%RH。
6. D02A型机增加了累计时间、累计电量显示功能，并且工况值、待机功率可调。



一、显示范围：

1. 电压：160~280伏/90~150伏。
2. 电量：0.0001~999.9度；
3. 功率：1~3000瓦(1瓦以下也可显示)；
4. 工况：100%；
5. 电费：0~9999元；
6. 时间：0~60分钟~24小时~999天；
7. 计量精度：I级；
8. 刷新频次：秒 \geq 1次。

二、显示状态：

1. 显示屏默认显示项目为电压；
2. 工况报警：反映的是电器设备运行时间与停机（待机）时间的比值。当超过设定值时，指示灯闪烁，发出提示报警；
3. 本产品断电后重新使用时，分时计量时间将从零开始计时，而累计时间将从断电前时间继续计时。

三、显示单位：

1. ● 电压：显示×××.× 伏；
2. ● 电量：显示.×××× 度；
3. ● 电费：显示××.×× 元；
4. ● 功率：显示×××.× 瓦；

5. ● 工况：显示××.×%；
6. ● 时间：显示××：××小时：分钟，
或显示 ××× 天。

三、操作键功能：

上键：用于选择测量功能、调整数值和清零累计值。在测量状态，每按动一次“上”键，光标将向左移动一格，测量功能将作相应改变；持续按住“上”键约10~15秒，本产品累计电量、累计时间、累计电费、分时电量、分时电费和分时时间将全部归零；在设置状态，持续按“上”键，数值将增大。

4 下键：用于选择测量功能、调整数值和分时清零。在测量状态，每按动一次“下”键，光标将向右移动一格，测量功能将作相应改变，持续按住“下”键约5~10秒，本产品分时电量、电费和时间将全部归零(但累计电量、累计时间和累计电费仍然保存)；在设置状态，按住“下”键，数值将减少。

设定键：用于选择累计电量、累计时间和累计电费显示，设置电费单价、设定待机功率和工况值。持续按“设定”键5~10秒钟，当显示屏“设置”两字出现闪烁显示时，表明本机已进入设置状态，此时短按“设定”键可选择需要调整的内容，按动“上”、“下”键可调整其数值，调整结束短按“设定”键或等待一段时间自动退出设置，恢复正常测量显示状态。

操作指南

1. 测量电源电压:按“上”键或“下”键,每按一次,显示屏上方的光标将随之向左或向右移动,当光标指向“电压”,右侧单位显示“伏”,则数值显示即是实时电源电压值(如右图所示)。



2. 查看当前用电量:操作方式同上,当显示屏上方的光标指向“电量”时,右侧单位显示“度”,则数值显示即是电器设备的累计用电量(如右图所示)。



3. 查看当前电费:同上,当显示屏上方的光标指向“电量”时,右侧单位显示“元”,则数值显示即是电器设备的累计用电费用(如右图所示)。本产品计量电费的最小显示单位为分。



5

4. 测量电器设备实时功率:同上,当显示屏上方的光标指向“功率”,右侧单位显示“瓦”,则数值显示即是电器设备的实时功率值(如右图所示)。



5. 显示/测量电器设备运行工况:同上,当显示屏上方的光标指向“工况”,左侧单位显示“%”,则数值显示即是电器设备的工况值(如右图所示)。简单讲,工况值表示的是:一个小



时内, 电器设备运行功率大于预设待机功率的累计运行时间所占的比值, 数值越大, 表明电器设备连续运行的时间越长。当电器设备连续运行时间值大于工况报警设定值时, 本产品将发出报警, 红色指示灯间歇闪烁, 直至电器设备连续运行时间小于工况报警设定值为止。

6. 查看电器设备使用时间: 显示屏左上方为时间显示栏, 用于记录电器设备的工作时间(其值也是本产品通电时间的记录值)。本产品处于断电状态, 时间将停止记录, 通电后时间将重新记录; 假如要从重零开始记录电器设备的工作时间, 需对时间记录值进行清零操作, 见《设置》一栏介绍。时间显示有二种格式:

6

① hh:mm(小时:分钟), 符号“:”每秒钟闪烁一次(如右图1所示)。

② dd dd(四位天数)。当记录时间小于24小时, 以格式

①显示, 当记录时间大于24小时, 天数和小时轮显(比如: 记录时间为26小时, 则1天和2小时轮显), 以格式②显示(如右图2所示); 时间显示栏的右侧将出现“天”字。



7. 查看累计电量、累计通电时间和累计电费: 短按“设置”键, 当显示屏右则显示“/天; /时”表明此时显示屏显示的电量值和时间为累计电量和累计时间, 短按“上”键或“下”键或等待15秒左右, 本产品将跳出累计值显示, 恢复分时显示。

设置

持续按“设定”键约5~10秒钟，当显示屏功能显示栏中“设置”两字闪烁时，表明本机已进入设置状态。

一、设置电费单价：

进入设置状态后，短按“设定”键，当显示屏中部出现“单价”两字，右侧单位显示“元”，表明本机已进入电费单价设置状态，这时按上、下键即可调整电费单价值，调整结束按设置键，本机将保存设定值、退出设置状态，或在“设置”状态等待5~10秒钟后，本机将自动保存设定值恢复到测量状态。(如右图所示)



二、设置工时报警值：

短按设置键，当屏幕进入“工况”显示状态(如右图)，并且显示屏上方出现“设置”两字(以闪烁方式显示)，表明本机已进入工况设置状态，这时按上、下键即可调整工况值，调整结束按设置键退出设置状态。



注:此功能特别适用于对制冷、制热、加热等设备的工况进行检测,判断其是否存在故障或使用不当等情况,例如用于制冷设备时,通过合理设置工时值,可及时发现制冷过程是否正常,是否需要加雪种等,以避免制冷设备带故障或长时间缺雪种运行,造成电能的不必要浪费,并影响设备的使用寿命。

三、设置待机功率：

反复按设置键，当屏幕进入“功率”显示状态(如右图)，并且显示屏上方出现“设置”两字(以闪烁方式显示)，表明本机已



进入待机功率设置状态，这时按上、下键即可调整待机功率值大小，调整结束按设置键退出设置状态。

四、分时电量/电费/时间/工况值清零：

持续按“下”键约5~10秒，本产品记录的分时电量、分时电费、分时时间和工况显示值将全部归零（但累计电量、通电时间和累计电费仍然保存）。松开按键，本产品将从零开始重新计量电量、电费和时间。

五、累计电量/电费/时间/工况值清零：持续按“上”键约10~15秒，本产品记录的累计和分时电量、电费、时间和工况显示值将全部归零。松开按键，本产品将从零开始重新计量电量、电费和时间。

8 应用实例

1. 测量电源是否有电或插座是否完好：将本产品插在待检测电源插座上，若电源有电并且插座完好，则本产品的红色指示灯和液晶显示屏背光灯将被点亮。本产品可替代测电笔使用，特别是当测电笔测量电源插座有电（火线有电），但是接上电器设备却不正常，此时若用本产品来判断电源插座是否完好，特别简单有效。

2. 观测电源电压的实时波动变化：使用本产品，并将本产品的显示档位设在电压测量位置上，您即可实时观察和测量电压变化值，本产品可替代电压表使用。

3. 测量节能灯是否省电、“节能产品”到底能省多少电：将本产品的显示档位设在

功率测量位置，您可以通过观察节能灯的光亮度，并测量出该节能灯的实际功耗，再与其它同样功率的灯进行比较，即可判别出实际节能效果。

4. 测量电器设备的用电量：本产品带有功率测量、电度计量等功能，您可以选用任何一种方式来测量电器设备的耗电量。特别是本产品采用4位小数显示电度数，您可以很直观的看到电器设备每秒钟、每分钟、每小时的耗电量，并可以通过时间、电量清零方式，方便地测出电器设备一段时间的用电量。

5. 用煤气烧水、做饭，还是用电做饭、烧水更省钱？使用本产品的电度或电费计量档，记录使用电饭煲、或电磁炉、电热器做饭、烧水的电度数、电费值，再查看用煤气烧水时耗气量（从煤气表的记录上），换算出煤气烧水的费用，将其进行对比即可知道是用电还是用煤气做饭、烧水更便宜。

6. 使用微波炉热菜，烹调食物到底要用多少电、洗衣机洗一次衣服要花多少电费？将微波炉、洗衣机接到本产品上，将本产品的累计电量清零，启动微波炉、洗衣机的电源开关，当微波炉、洗衣机工作结束，您可以直接读到微波炉、洗衣机的具体用电量，您也可以切换到电费显示档来查看，了解洗衣服、热菜，烹调所用电量。

7. 电视机处于待机状态还在用电吗？将电视机接到本产品上，将本产品的显示档位设在功率测量位置、电视机处于待机状态，您即可读到电视机处于待机状态的功耗值。本产品可测量小到一瓦的电器功耗值（电器设备功耗为1瓦，则连续工作一年耗电量为1度）。

8. 空调如何设置既能满足舒适要求，又能省电？当环境温度、湿度等发生变化，空调的工作温度或模式需要作相应的调整，才能保证环境的舒适和省电。您可以使用本产品的功率测量档，或电度显示档、工况显示档，通过调整空调的工作温度，选择空调的不同工作方式（如制冷、除湿、风扇等工作方式），来比对空调在各种工作状态下的功耗值，工况值（工况值越小耗电量越少）或单位时间（每分钟、每小时或每天）的耗电量，找到空调在不同天气下，既能满足您的舒适要求，又能省电的工作温度和方式。

9. 检测空调、冰箱运行是否正常、是否需要加雪种：

10 正常状态，空调、冰箱的运行功耗（功率）应与其标称的额定电功率值（您也可以采用本产品测量和记录在正常状态时空调、冰箱的功率值，供日后对照使用）接近，根据这一特点，您可以使用本产品的功率显示档来检测和判断空调、冰箱的运行状态是否正常，以及是否需要加雪种。

如果空调、冰箱运行时，（压缩机启动状态、或仅风扇运行）电源电压值正常，其功耗值出现过（偏大20%以上）或过小（偏小20%以上）现象，则说明空调、冰箱运行状态不正常。过大说明空调、冰箱压缩机或风扇存在过载现象，此时，可能是通风系统、管道等存在堵塞现象需要清洗或者是压缩机、风扇存在故障需要检修；出现过小情况，通常是空调、冰箱存在漏雪种需重新充雪种，具体可以结合工况显示值和制冷效果来判断。空调、冰箱长期带病运行，不仅大量增加电量的消耗，同时也使空调、冰箱的使用寿命缩短。此外，您可以使用本产品的工况显示档来检测和判断空调、冰箱的运行状态是否正常，以及通过合理设置工况报警值，动态监测

空调、冰箱的运行状态，实现自动报警。众所周知，不同大小的房间，不同的环境需要选择额定功率大小相匹配的空调机，选大了会出现所谓的大马拉小车现象，而浪费电能；如果选小了，既是空调不停工作，房间的温度也难以达到您所要的温度。大小合适，状态正常，环境温度不是太高，空调温度设定科学、卫生（即将空调的运行温度设定在较外界环境温度低5~6度范围），空调的运行工况值应不大于50%，同样，只要环境温度不是太高，冰箱的工作状态正常，冷藏温度设定不过低（即保证满足蔬菜、水果的适中的保鲜温度时），冰箱的运行工况值应不高于30%，具体您可以采用本产品的工况显示档来测量和记录处于正常运行状态时空调、冰箱的工况值。如果工况值异常增大，说明空调、冰箱的运行状态有异常。对于空调而言，此时您应查看房间门窗是否关好，外界温度是否比以往高，空调的温度设置是否过低，如果这些问题都不存在，那么，空调很可能存在故障或缺雪种；对于冰箱而言，如果使用环境没有太大变化，那么，也可初步肯定其有故障或缺雪种。此时，如果您能查看一下，空调、冰箱的运行功率值，并与额定功率对比，您可以迅速确定是否缺雪种。空调、冰箱工况报警值异常增大，如果您不及时处理，进一步您可将发现制冷效果不如以前，用电量大幅增加。

11

10. 其它用途：

- 1) 测量一小时、一晚上空调用了多少电费？一天电冰箱要用多少电费？
- 2) 是电脑主机耗电多，还是显示器耗电多？电脑设备同时使用耗电是多少？
- 3) 手机充电器充好一块电池需要花费多少钱？
- 4) 电动车充一次电要用多少电？跑一公里要用多少电费？
- 5) 手机充电器待机时能耗多少电、多少钱？

- 6) 合租一套房，除公共设施外，如何区分各自的电器设备的用电量？
- 7) 可作为计时器使用，简单计量时间(直接观看，24小时误差小于1S)；
- 8) 可作为夜视灯使用，晚上起夜无须开灯(液晶背光显示，全年耗电不足1W)；
- 9) 可作为各种形状电器设备插头(二脚、三脚、方脚、圆脚、扁脚)的转换插座(即插即用)
- 10) ……

发挥您的想象，本产品还有更多用途期待您的发现！

注意事项

12

本款产品受国家实用新型专利保护(ZL2006200165630)。使用说明中关于产品特性和功能的介绍及说明，以及其他信息都是当时最新的有效信息，且所有信息在印刷时均准确无误。

本公司将保留对使用说的更正或更改其中信息及说明的权力，恕不另行通知且不承担任何责任。

本产品的计算机软件版权为本公司所有，可能包括存储在半导体存储器或其他芯片中的软件。因此，在法律规定的范围内，不允许以任何方式对任何具有本公司版权的软件进行修改、反设计、营销或复制。

本产品不会导致有害干扰，且能够承受所受到的干扰，包括有可能导致错误操作的干扰。

本产品不宜长时间插接功率大于2000W的电器设备，若需测量功率大于2000W的电器设备，您可通过触摸本产品的外壳，判断是否过热来确定使用时间；若发热过度，应尽快断开电器设备与本产品的电源连接。若产品出现问题，应到指定维修点请专业人士维修或与供应商联系，切勿自行拆卸，以免损坏产品或造成危险。

科学用电、明明白白消费，节电卫士与您一起节能！

温馨指示：

无论以任何理由拆装该产品否则本公司不接受退货和免费维修。