

UNI-T® 优利德®



# UT312 使用手册

Operating Manual



Pocketable Vibrometer  
测振仪

P/N:110401107663X  
DATE:2018.05.26  
REV.3

## 序 言

尊敬的用户：

您好！感谢您选购全新的优利德仪表，为了正确使用本仪表，请您在使用之前仔细阅读说明书全文，特别有关“安全注意事项”的部分。

如果您已经阅读完本说明书全文，建议您将此说明书进行妥善的保管，与仪器一同放置或者放在您随时可以查阅的地方，以便在将来的使用过程中进行查阅。

## 有限担保和有限责任

优利德公司担保本产品自购买之日起一年内，在材料和工艺上均无任何缺陷。本担保不适用于保险丝，一次性电池，或由于意外、疏忽、误用、改装、污染及非正常操作或处理引起的损坏。经销商无权以优利德的名义给予其它任何担保。如在保修期内需要保修服务，请与您就近的优利德授权服务中心联系，获得产品退还授权信息；然后将产品寄至该服务中心，并附上产品问题描述。

本项担保是您能获得的唯一补偿。除此以外，优利德不提供任何明示或隐含的担保，例如适用于某一特殊目的的隐含担保。同时，优利德不对基于任何原因或推测而导致的任何特殊、间接、附带或继起的损坏或损失负责。由于某些州或国家不允许对默示担保及附带或继起的损坏加以限制，故上述的责任限制与规定或许对您不适用。

## 目 录

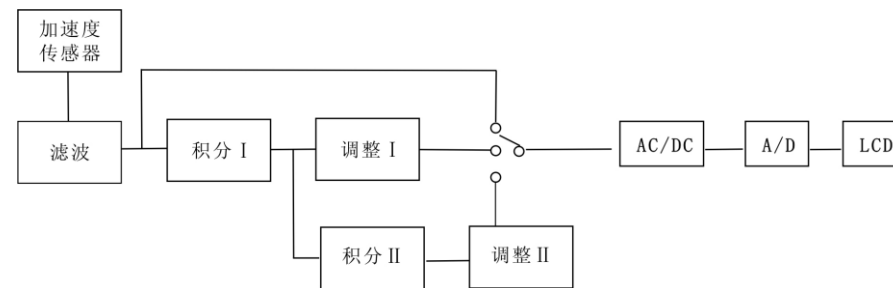
一、UT312产品简介-----	2
二、开箱检查-----	3
三、安全须知-----	4
四、仪表结构-----	5
五、仪表设置与操作-----	6
六、技术指标-----	7
七、保养和维护-----	9

## 一、UT312产品简介

UT312型测振仪是由加速度传感器和数字测量显示电路构成的分体式手持测振仪表。主要用于机械设备的振动位移、速度(烈度)和加速度三参数的测量,利用该仪器测得的数据,对照JJG 676-2000工作测振仪的国家计量检定规程,或者利用企业、机器的标准,就可确定设备(风机、泵、压缩机、电机等)当前所处的状态(良好、注意或危险等)。

该仪器具有测量值锁存、低电压提示和自动关机的功能。具有测量范围宽、操作简便、携带方便等优点,可广泛应用于电力、冶金、石油化工等行业对机械设备振动做巡回检测,是一种理想的点检仪。

工作原理:



## 二、开箱检查


打开包装检查以下各项是否缺少或损坏，如有损坏或缺少请与本公司最近的销售服务处联系。

- 1、主机-----一台
- 2、传感器（带磁座）-----一只（标准配件）已与主机装配在一起
- 3、传感器信号线-----一根（标准配件）已装配在主机上
- 4、挂绳-----一根（标准配件）已装配在主机上
- 5、9V电池-----一节
- 6、说明书-----一本
- 7、合格证-----一份

## 三、安全须知

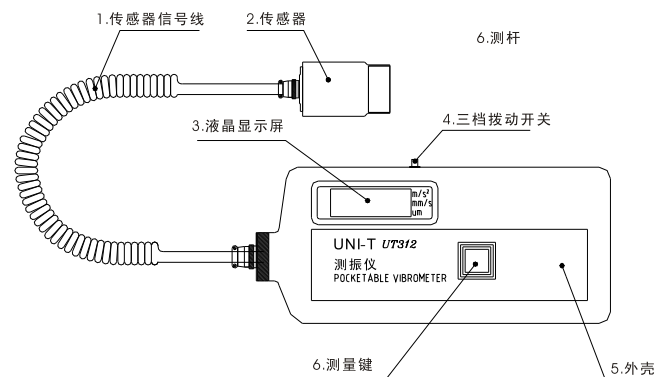
**警告：指出了可能会对用户构成危险的动作及状况，或者对测振仪造成损坏的因素！**

请根据本说明书的步骤使用测振仪，否则，本测振仪可能受到损坏。为避免损坏仪表，请遵循以下指南。

- \* 使用测振仪之前应先检查外壳是否有断裂或缺少塑料件。如果测振仪外表已经损坏，请勿使用。
- \* 出现电池指示符号“”时，应尽快更换电池以免造成测量数据的误差。
- \* 如果测振仪工作不正常，请不要继续使用，应将测振仪寄回本公司定点维修处。
- \* 切勿在易燃易爆气体及潮湿的环境中使用测振仪。
- \* 不要自行拆开测振仪的外壳，以免损坏测振仪。
- \* 切勿尝试对电池充电以免造成电池爆炸危及人身安全。安装电池时，应注意电池的“+”和“-”极性。
- \* 特别注意要保护好测振仪的液晶屏，防止压坏及刮花。

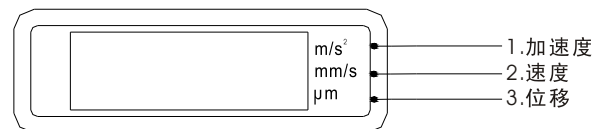
## 四、仪表结构

### 1. 仪表结构(图1, 表1)



1	传感器信号线	4	三档拨动开关
2	传感器	5	外壳
3	液晶显示屏	6	测量键

### 2. 符号(图2, 表2)



1	m/s <sup>2</sup>	振动加速度
2	mm/s	振动速度
3	μm	振动位移

### 3. 按键说明(图1)

图1中第5: 测量键按钮

## 五、仪表设置及操作

### 1. 电池安装

打开仪表背面电池盒盖, 将6F22型9V叠层电池装入电池盒, 注意电池正负极性, 然后盖上盖子。

**2. 检查电源**

按下测量键，观察显示器，如果显示器左端有更换电池标志出现，则表明电池电压偏低，需要换新电池。若无标志显示，则表明电压正常，可以进行测量。（按键松开一分钟后将自动关机）

**3. 选择测量方式**

拨动测振仪的测量选择开关，可选择测量加速度、速度或位移，并由显示器右边的箭头指向所选择的测量单位。

**4. 测量**

第一次使用时，先将连接传感器的信号线接入仪表左方 传感器输入 接口，然后将带磁座的传感器吸附到被测物体的振动垂直截面，大拇指压住测量键，仪表即刻进入测量状态；松开按键，此时的测量值被保持；再按测量键，可继续进行测量。松开键后数据被保持一分钟，同时仪表将自动关机。（注意：连接信号线时卡口应旋紧，测量结束后，应将仪表和传感器都拿在手中，切勿用信号线吊起传感器，以免影响传感器信号线的使用寿命。）

**六、技术指标****1. 一般规格**

- \* 液晶显示：3 1/2位显示，最大显示“1999”
- \* 电池欠压显示：
- \* 传感器类型：加速度传感器

- \* 电源需求：一只6F22 9V 碳性电池或碱性电池
- \* 电池寿命：可连续工作20小时以上。
- \* 外形尺寸：185 (H)×68 (W)×0 (D) mm (主机)
- \* 重量：约300g (包括电池)

**2. 环境限制**

- \* 室内使用
- \* 安全标准：GB 4793.1-2007
- \* 污染等级：2级
- \* 操作温湿度：0℃~40℃（不大于90%RH）
- \* 储存温湿度：0℃~+40℃（不大于80%RH）
- \* 大气压力：75~106Kpa

**3. 技术规格**

- \* 准确度：±5% 1个字（%读数+字数），校准期为一年
- \* 环境温度：0℃~40℃
- \* 环境湿度：≤80% RH
- \* 温度系数：0.1×(准确度)/℃


## 振动测量范围

测量单位	振动加速度 (0-P)	振动速度 (RMS)	振动位移 (P-P)
量程	0.1~199.9m/s <sup>2</sup>	0.1~199.9mm/s	1~1999 μm
频响范围与幅值误差	10~1500Hz ≤±5%	10~1500Hz ≤±5%	10~500Hz ≤±5%
幅值线性误差	0~2.0m/s <sup>2</sup> , ≤±10% >2.0m/s <sup>2</sup> , ≤±5%	0~2.0mm/s, ≤±10% >2.0mm/s, ≤±5%	0~20 μm, ≤±10% >20 μm ≤±5%

## 七、保养和维护

**警告：更换电池与测量操作时，不可刮花测振仪的液晶屏，以免损坏或影响测振仪的测量精度；也绝不能将换下的电池进行充电，避免爆炸危及人身安全！**

## 1、电池安装与更换

- \* 测振仪显示“”符号时，须及时更换电池。更换电池方法如下：
  - 取下电池盖：替换一只6F22 9V电池，请使用同一型号的电池，不要安装不适当的电池。
  - 安装电池时注意电池的正极“+”与负极“-”。
  - 安装好电池后，将电池盖装上。

## 2、一般维护

- \* 仪表可能由于传感器信号线损坏或接触不良而无显示，应经常检查传感器信号线状况，信号线不可强拉强拽。
- \* 传感器芯体采用全封闭结构，除传感器信号外，不可拆卸。
- \* 测振仪表面较脏时，请用潮湿的布及中性的清洁剂清理仪表的外壳，不要用研磨剂或溶剂。
- \* 测振仪损坏需要维修时，请送至本公司的定点维修处或相关专业维修人员。不要尝试自行维修。
- \* 特别注意在使用过程中，不可将测振仪的液晶屏弄花或弄脏，避免油污水浸，以免损坏或影响测振仪。
- \* 长期不用时应取出电池。
- \* 存放仪表应避免潮湿，高温和强磁场。

## 3、常见故障排除

常见故障	可能产生的原因
不开机	电池接触不良
无信号输入	信号线断
档位切换显示双箭头	拨档开关未拨到位
显示跳或死机	拨动开关坏或没拨到位

UNI-T®

UT312 使用说明书

本说明书内容如有变更，恕不另行通知！

11

UNI-T®

UT312 使用说明书

**优利德®**

**优利德科技(中国)股份有限公司**

地址:中国广东省东莞松山湖高新技术产业

开发区工业北一路6号

电话:(86-769)8572 3888

邮编: 523 808

<http://www.uni-trend.com.cn>

12