
BVM-108单通道数采器

操作使用说明书



北京万博振通检测技术有限公司

电子邮件:sales@beijingzhentong.com

传真: 010 – 82895319。 电话: 010 –82895638,82895639

地址:北京市海淀区上地开发区信息路一号创业园1号楼1201室

邮编: 100085

网址: WWW.BVM100.COM

版本: V1.2

2016年 2月



目录

1概述	2
1.1产品特点	3
1.2使用环境条件	3
2技术规格	3
3外形、尺寸	3
4使用操作	4
4.1测量	4
4.1.1保存测点	5
4.2分析	6
4.2.1评估	6
4.2.2、振值分析	7
4.2.3删除测点	7
4.3设置	8
4.4通讯	9
5其他说明	9
5.1充电指示灯说明	9
5.2电池说明	10
6日常维护	10
6.1存储	10
6.2运输	10
6.3故障分析与排除	10
附录一 ISO-10816-3振动监测的评估标准 (GB/T 6075.3)	0

1 概述

BVM-108单通道振动数据采集器是一种手持式振动测量仪器，可以用做测振、测温、巡检，点检，振动故障诊断等，它可以高精度测量振动加速度、速度、位移和低频加速度（轴承状态特征值），还可以测试设备温度，测试数据可以保存。适用于各种通用机械设备的振动测量和各种机电产品的质量检验，是设备状态监测的理想工具。

2



1.1 产品特点

- ◆高精度测试，量程可选
- ◆根据振动标准智能报警提示
- ◆操作简单
- ◆彩色 3.5寸高亮触控液晶屏显示
- ◆电池电量状态显示，优异的过充过放保护功能
- ◆智能待机，仪表可连续工作 8小时以上
- ◆大数据存储量，可存储200组数据（包括序号，测点名，报警状态）
- ◆外壳为铝合金一体化成型

1.2 使用环境条件

- ◆环境温度-20℃ ~ 50℃
- ◆相对湿度 85%
- ◆无腐蚀性气体
- ◆无强电磁场干扰和强振动、冲击源。

2 技术规格

1.振动传感器： 压电加速度计。

2.温度传感器： 红外非接触热电堆探测器。

3.存储空间： 200组测点数据(4个振动值 1个温度加一组波形)。

4.分析频率范围： 1Hz~100kHz（如有特殊频段要求可定制）

5.测量范围和允许误差：

- | | | |
|---------------------|----------------------------------|-------------|
| a)振动位移(峰峰值): | (0.1 ~ 5000) μm , | $\pm 5\%$ |
| b)振动速度(真有效值): | (0.02 ~ 299.9)mm/s, | $\pm 5\%$ |
| c)振动加速度(峰值): | (0.02 ~ 299.9)m/s ² , | $\pm 5\%$ |
| d)包络(判断轴承与齿轮故障的指标): | (0.01~10.00) | |
| e)温度: | (-70.0 ~ 380.0)摄氏度 | $\pm 0.2\%$ |

6.工作温度： (-40 ~ 50)℃。

7.电池： 3.7V/5000mAh锂电池

3 外形、尺寸

1. 尺寸规格: 203mm×88 mm×32 mm
2. 重量: 约 690克(含电池)。

4 使用操作



图 1

BVM-108采用触控屏幕操作，仪器正面只有电源开关的物理按键。

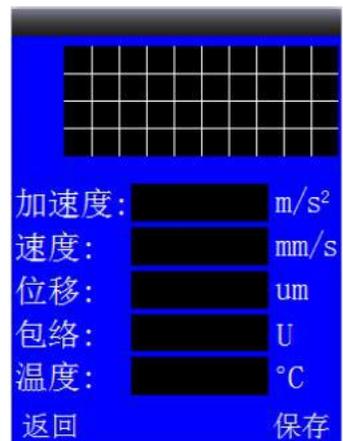
4.1 测量

按仪表左侧的“开关机键”一秒钟，仪表开机，欢迎界面过后，进入主界面（见图 1）。

按“采集”在测量界面，仪表实时采集信号，这时测量界面显示的数值随被测对象振动规模的大小实时变化。当测量信号值稳定后，即可认为显示值为被测对象的振动值，显示值的颜色表示被测对象的状态。

状态的显示：

- ①当 ISO标准未启用时，仪表以默认的振动标准





(它可以是行业标准、企业标准或自己的经验标准) 实施判别, 振动标准的设置见设置说明“设置一”。设备状态显示: 白色表示振动信号在正常范围内, 黄色表示振动信号超过报警 1而未超过报警 2, 红色表示振动信号超过报警 2。

②当 ISO标准 (ISO-108616-3标准) 启用时, 绿色表示机器可以正常使用, 黄色表示机器可以在无约束下继续使用, 橙色表示机器只能维持有限的使用时间, 红色表示机器可能随时随地损坏, 更详细的描述请查看 ISO-108616-3振动监测评估标准。

另外, 测值如果过大, 请在设置中设置“量程”

4.1.1 保存测点

当测量信号值稳定后, 若想保存测量信息, 可按确定键保存。按确定键, 即进入保存界面 (见下图), 界面的上半部分为测点信号值以及状态, 下半部分为测点名称, 测点名称按以下说明进行修改和确认

测点名称输入完成后, 按保存键保存测点, 此时会有三种情况:

①容量未满足且测点名称不存在, 这种情况测点保存成功, 会提示测点已保存 (见下图), 并自动返回测量界面;

②容量未满足但是测点名称已存在, 这种情况下, 仪表会提示是否覆盖已有的数据, 按确定覆盖, 提示测点已保存, 见下图), 并自动返回测量界面; 按取消, 可重新输入测点名称。

③测点总数已达上限, 则会提示容量满 (见下图), 此时测点无法保存, 按确定键或返回键, 返回测量界面。

注意: 测点代码为十个字符, 请注意空格。

在保存界面若不想保存测点了, 可以直接按返回键退出保存界面, 返回到测量界面。

加速度: m/s ² 速度: mm/s 位移: um 包络: U 温度: °C			
请输入测点名称: <input type="text"/>	请输入测点名称: <input type="text"/>	请输入测点名称: <input type="text"/>	请输入测点名称: <input type="text"/>
返回 保存	测点已保存! 第 条记录(容量400)	测点已存在, 覆盖 已有数据?	容量已满! 确定

保存界面

提示已保存

提示是否覆盖

提示容量满

4.2 分析

分析界面上方是测点保存列表，包括序号、测点名、日期。

4.2.1 评估

可以对已保存测点进行健康评估，具体评估步骤如下：

① 选择测点

在该界面点击选择要评估的测点，当已保存的测点多于 12 个，测点分页显示，点上页/下页键可以换页。

② 评估

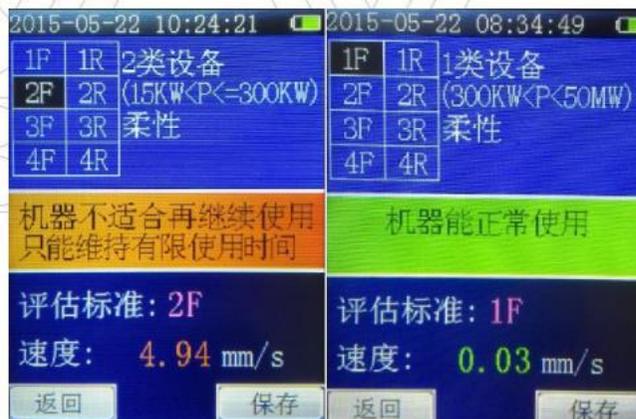
测点选好后按评估键进入评估界面，可以根据现场实际情况选择新的评估标准对已测数据进行评估，评估结果由信号值的颜色给出，并用同种颜色背景的汉字提示结果。点保存可将此测点的评估结果和依据保存下来。

默认情况下评估，是依据自定义（见 4.3）如果知道被测设备的类型和支撑，请根据实际情况做出选择。仪器会根据您所选择的类型，和此测点的振动速度有效值对设备健康状态进行评估。

各个测点可以选择不同的设备类型支撑类型分别评估互不影响。

评估是依据见附件 1。

在测点选择界面按返回键退出，返回到测量界面。



评估界面

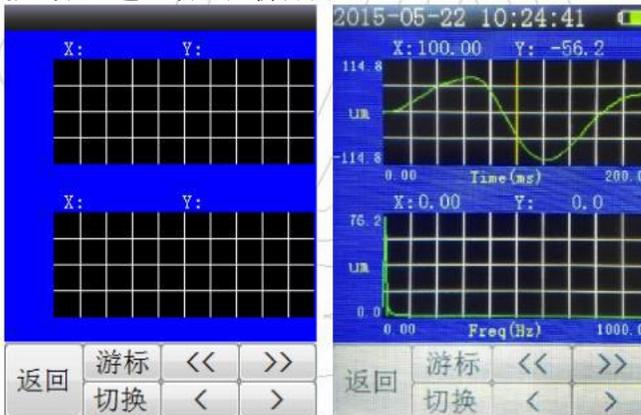
4.2.2、振值分析

对已经保存的测点数据进行分析。包括测点名、时间、信号类型、频率分析范围、评估结果、量程，以及振动测值、温度测值。



振值分析界面

按“波形”进入波形分析界面



波形分析界面

上面是时域波形图 下面窗口是频谱图 游标调出来的是黄色游标，在 X Y后面显示游标所在位置波形的坐标值。“切换”可以将游标在上下两个窗口内切换。“>”表示游标小步进“>>”表示游标大步进。

4.2.3 删除测点

分析主界面，下面有两个按钮“删除”和“全部删除”，可以单个删除也可以全部删除。



7

4.3 设置



在主界面点击进入设置界面，设置界面分三页（见下图）：

①设置一

灵敏度是指传感器灵敏度，根据具体的传感器设置，用户一般不用理会，保持出厂设置即可。

频率：指得是默认分析频率宽度，具有 100、200、500、1000、2000、5000 六个档位选择。（如有特殊频宽要求可定制）

量程：BVM-108支持高低量程，小信号用小量程，小量程为标称测量范围的十分之一。

信号：指的是默认保存的波形信号类型。可以选加速度、速度、位移、包络。

当 ISO-108616-3标准停用时，该页中的支撑类型选项和设备类型选项无效，设置一中的报警一/报警二选项有效；

当 ISO-108616-3标准启用时，设置二中的支撑类型选项和设备类型选项有效，设置一中的报警一/报警二选项无效。

支撑类型和设备类型的具体分类细节，请查看附件一 ISO-108616-3振动监测评估标准。

②设置二

该页中的报警一/报警二选项可以根据行业标准、企业标准或自己的经验标准进行设置，超过报警 1为黄色报警，超过报警 2为红色报警；只有当设置一中的ISO-108616-3标准停用时，此设置才会生效。

③设置三

背光亮度：背光亮度十级可调。

休眠是指在设置的分钟数内无操作时，仪表进入休眠状态（休眠状态，按除开关机键以外的任意键唤醒仪表），休眠 5分钟后仪表自动关机。

日期：可以进行日期更改。

设置完成后按保存键，保存设置，提示设置已保存；按返回键，提示是否放弃更改，此时按确定键放弃更改并返回测量界面，按取消键继续设置。

4.4 通讯

BVM-108可以与计算机端 ECM软件通讯，请根据随机光盘安装 ECM软件 BVM100系列驱动。

软件中如果没有对应测点名相同的测点，可能会看不到数据。请在非计划测点中寻找。所以仪器上所有想回收到电脑上的数据，请在 ECM中首先创建此测点代码，如果没有创建该测点代码的测点路径，此数据保存在“新分厂》新车间》新设备下面”。详细请见《ECM软件使用说明书》

注意：温度数值暂时保存到 ECM V1.60以前版本软件测点数据中转速一栏。

5其他说明

电源指示灯、复位按钮及充电接口位于仪表底部，如下图所示：



5.1 充电指示灯说明

①充电指示灯，仪表连接充电器时指示灯点亮，电池电量未充满时指示灯为红



色；电池电量充满时指示灯为绿色。

5.2 电池说明

用户使用仪表过程中，若仪表电池电量很低，仪表会提示电量不足，提醒用户充电，提醒三次后，若用户仍未充电依然继续使用，为了保护电池，仪表会自动关机。

严禁在仪表开机状态拔掉电池，否则会产生数据丢失、设置混乱等严重后果。

6 日常维护

6.1 存储

BVM-108存储测振表平时应放在清洁干燥的地方。

6.2 运输

运输时避免剧烈地振动。

仪器如需返厂维修，请务必连同仪表箱一并寄回。否则仪器在运输途中发生破损，我公司无法负责。

6.3 故障分析与排除

故障现象	故障排除
不能正常开机	电池电量太低，充电后再尝试一次
时间校准后，下次开机时间又回到 年	2000 更换仪表备用电池
指示灯指示异常	按复位按钮，重启仪表
ECM通讯过程中没有响应	请确保仪器开机，并驱动程序正常
ECM软件回收中端，	关掉回收界面再次进行从中端位置起回收未回收的数据。
ECM软件回收数据更新看不到数据	请确保测点数量小于等于 200组。
ECM大量回收数据时可能随机某个测点删 波形回收错误，	除该测点单个回收该测点。以确保仪 器上波形和软件回收波形的一致性。

附录一 ISO-10816-3 振动监测的评估标准 (GB/T 6075.3)

