

# VT-67 笔式数据采集器

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 传感器外置式 |  The image shows the VT-67 handheld data collector with an external sensor. The device is black and has a small LCD screen on the right side. Above the screen, there are two buttons labeled 'K' and 'S', and a button labeled 'M'. Below the screen, the model number 'VT-67' is printed. A black cable is connected to the top of the device, and a small cylindrical sensor is attached to the end of the cable. |
| 传感器内置式 |  The image shows the VT-67 handheld data collector with a built-in sensor. The device is black and has a small LCD screen on the right side. Above the screen, there are two buttons labeled 'K' and 'S', and a button labeled 'M'. Below the screen, the model number 'VT-67' is printed. The sensor is integrated into the front of the device.                                                                  |

扬州新力振动仪器有限公司  
0514-89887512

# 目 录

|                            |    |
|----------------------------|----|
| 1、产品简介、主要性能、技术指标、仪表组成..... | 3  |
| 2、按键定义 .....               | 4  |
| 3、操作说明、注意事项、重新标定.....      | 5  |
| 4、全套包括、机器振动分级表.....        | 6  |
| 5、数采器软件使用说明                |    |
| 安装”驱动”.....                | 7  |
| 安装”计算机软件”.....             | 8  |
| 软件 “基本设置” .....            | 9  |
| “数据回收” “数据回显” .....        | 10 |
| “频谱波形分析” “历史数据分析” .....    | 11 |

## 一、简介

VT-67 笔式数采器，外观小巧，共有三个功能键；K；S；M；可以选择四种振动测量参数，可进行振动测量、存储，回放等功能，使用简便实用，可以连接计算机，回放存储的数据及波形进行趋势分析和波形分析等，在测量现场数采器可以翻看 50 个存储点的任意一点的振值。适用于机械设备的烈度诊断及故障分析（符合 ISO2372 及 G/B2954 标准）因此该仪器被广泛用于机械制造、电力、化工、等领域，是企业设备管理的好助手。

## 二、主要性能

- 1、采用内置或外置加速度传感器，可测量振动的高频加速度，加速度，速度、位移；
- 2、大存储容量；可存储 50 个测点的数据和波形，并可对波形进行频谱分析，每个测点的数据包括：高频加速度，加速度，速度，位移，等数值。每个测点的波形为 1024 点波形。
- 3、有电量指示功能，有自动关机功能，数据永久保存。
- 4、有 USB 数据通讯接口，可方便地实现与计算机的通讯。
- 5、配有专用计算机分析软件，实现数据管理，趋势分析和波形分析，及 1600 线分辨率的频谱。
- 6、界面友好，操作简单，使用方便。

## 三、技术指标：

配接传感器：剪切式压电传感器

频率范围：高频加速度：1000-5000Hz；加速度：1Hz-1000Hz

速度：1Hz-1000Hz；位移：1Hz-500Hz

测量范围：高频加速度：（H）（单峰值）：0.1—199.9m/s<sup>2</sup>

加速度：（A）（单峰值）：0.1—199.9 m/s<sup>2</sup>

速度：（V）（真有效值）：0.1—199.9 mm/s

位移：（D）（峰-峰值）：1—1999um

精度：（±4%±2 个字）

通道：1

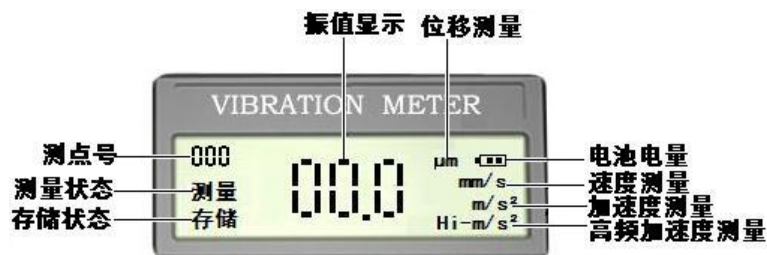
应用：现场测量；波形分析；频率分辨率 1600 线

工作温度：-20—50℃，相对湿度<85%

尺寸：150×25×20

## 四、仪表组成和面板开关、接头功能：





## 五. 按键定义:

数采器共有三个功能键: S;K;M

1、K 键为: 仪器开关键,按一次开机; 显示如图



按住 5 秒后关机; 2 分钟无操作自动关机

2、S 键为参数选择键, 在测量状态时按下 S 键可在测量参数 H (高频加速度)、A (加速度)、V (速度)、D (位移) 之间切换 (图中所框位置)。所选参数会不停闪烁, 按住 M 键即可测量所需数据。 如图所示:



3、S、M 两键组合可在测量和存储状态之间切换。如图示:



4、在存储状态下, 按 S 键选中测点序号, 如图所示的测点框会不停闪烁, 此时按 K 键一次测点数加 1, 按 M 键一次测点数减 1。



5、M 键为测量键

在测量状态时, 按 "M" 键, 测量振值, 抬起自动保持测量数据

在存储状态时, 按 "M" 键, 测量振值, 抬起自动存储数据, 测点自动加 1。

## 六、操作说明：

### （一）、测振表功能（测量状态）：

按 S 键在 H(高频加速度)、A(加速度)、S(速度)、D(位移)选择所需测量参数后，按住 M 键测振表实时显示测量值，放开 M 键后数据显示保持 30 秒但不存储。

### （二）、数采器功能（存储状态）：

- 1、用户首先用计算机对 VT-67 数采器进行必要的参数设置，其中包括：测点名称，输入方式、采样频率等。设置完成后在现场测量过程中，所设置的参数不可更改。
- 2、如果没有对数采器进行设置，可用 S 参数键，临时选择存储的测量参数（H、A、V、D、）及测点。
- 3、在测量过程中，按住 M 键，数采器可以实时显示测量值，放开 M 键后数据显示保持并存储。
- 4、测试完成后，将 S 键设在“测点”位置，按 K 键可看下一点数据；按 M 键可看上一点数据。
- 5、在数采器功能时光标所在位置为存储波形的参数  
如：光标在 mm/s 处 此时测量显示值为速度值，并且（高频加速度、加速度、速度及位移）等数值都将被采集存储到 VT-67 仪表中，但只存储一个**速度波形**。
- 6、“S”“M”两键组合可定义：测量（测振表）；存储（数采器）功能。如当按住“S”键的同时再按一次“M”键时液晶光标可在：测量；存储；之间变换，以此确定仪表的工作方式即：测量（测振表）；存储（数采器）。

### 例：工作过程：

按仪器开关键“K”键仪器开始显示运行，这时仪器首先显示的工作状态为测振表功能，如图 1：此时按“S”键可根据需要选择测量参数，并能读取振值（但不能存储）。



图1

同时按下“S”“M”键后仪器进入数采器初始状态如图 2：此时的状态为：数采器，“0”号测点，选择存储测量参数为**速度**；如果不需要改变参数的话，可**按住“M”键**，数采器进入时时显示测量状态。**放开“M”键**后数据显示保持并存储选择的测量振值，（用户可根据需要由计算机在软件功能上设置）存储完毕后，测点将自动加 1，测点号由（000）变为（001）进行下一个循环状态，（如图 3）；如果继续测量可再一次按住“M”键进行测量，否则按住“K”键 5 秒后关机



图2



图3

## 七、注意事项：

- 1、此仪表应避免强烈冲击，高温和浸水
- 2、CR2032 锂电池，四块并联供电，有过充电；放电保护，可充 500 次以上，数采器与计算机连接时可完成充电功能。（一般情况下，不可将电池取出）

## 八、重新标定：

- 1、当传感器使用超出一小时时，请重新标定测振表，以保证其测量精度。
- 2、测试条件：室温：20℃±5℃；相对湿度：<80%

## 九、全套包括：

外置式：VT-67 数据采集器一块；磁座一个；剪切式压电加速度计一只；传感器专用连接电缆一条；USB 数据传输线一条；光盘一张；使用说明书、合格证、保修单各一张，包装箱一个。

内置式：VT-67 数据采集器一块；探针两根（一长一短）；USB 数据传输线一条；光盘一张；使用说明书、合格证、保修单各一张，包装箱一个。

### 附录 1

ISO2372 机器振动分级表

| 振动烈度<br>(mm/s) | I 类 | II 类 | III 类 | IV 类 |
|----------------|-----|------|-------|------|
| 0.28           | 好   | 好    | 好     | 好    |
| 0.45           |     |      |       |      |
| 0.71           |     |      |       |      |
| 1.12           | 满意  | 满意   | 满意    | 满意   |
| 1.8            |     |      |       |      |
| 2.8            | 不满意 | 不满意  | 不满意   | 不满意  |
| 4.5            |     |      |       |      |
| 7.1            | 不允许 | 不允许  | 不允许   | 不允许  |
| 11.2           |     |      |       |      |
| 18             |     |      |       |      |
| 28             |     |      |       |      |
| 45             |     |      |       |      |

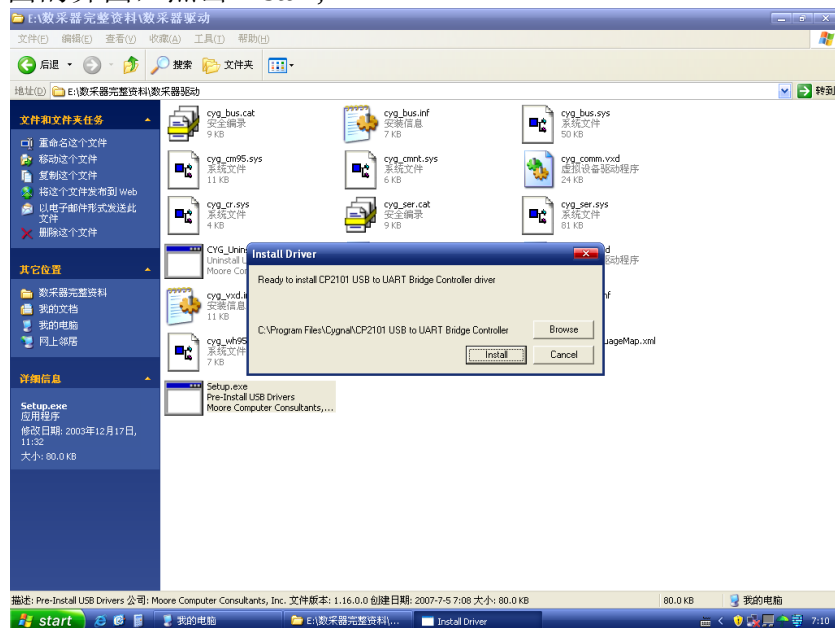
注 1： I 类为小型电机（小于 15Kw 的电动机）； II 类为中型机器（15Kw~75Kw 的电动机）； III 类为大型原动机（硬基础）； IV 类为大型原动机（弹性基础）。

注 2： 测量速度有效值（RMS）应在轴承壳的三个正交方向上。

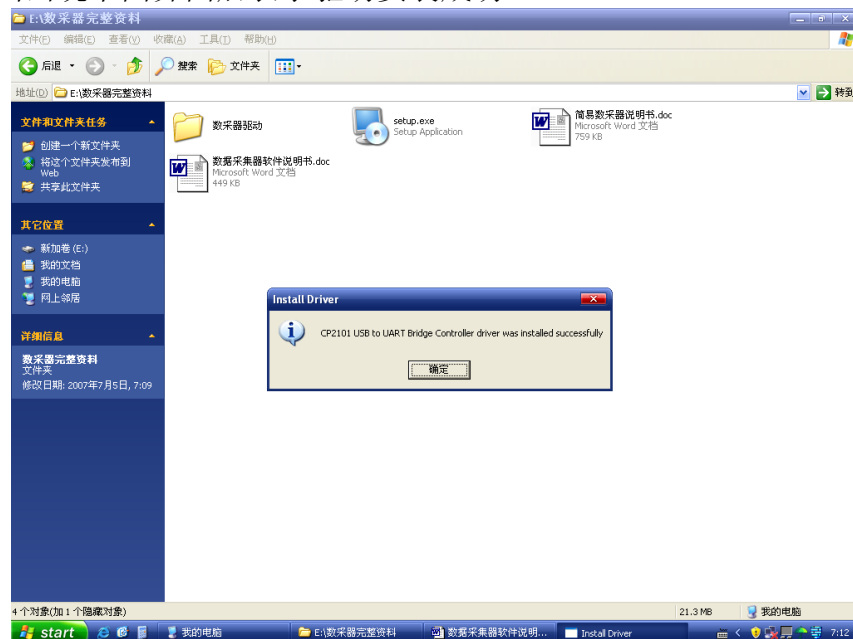
## 十、VT-67 数据采集器软件使用说明

### (一)、安装驱动:

- 1、将软件“光盘”装入光驱，打开“数采器驱动”文件夹，单击 setup.exe,出现下面的界面，点击 install,

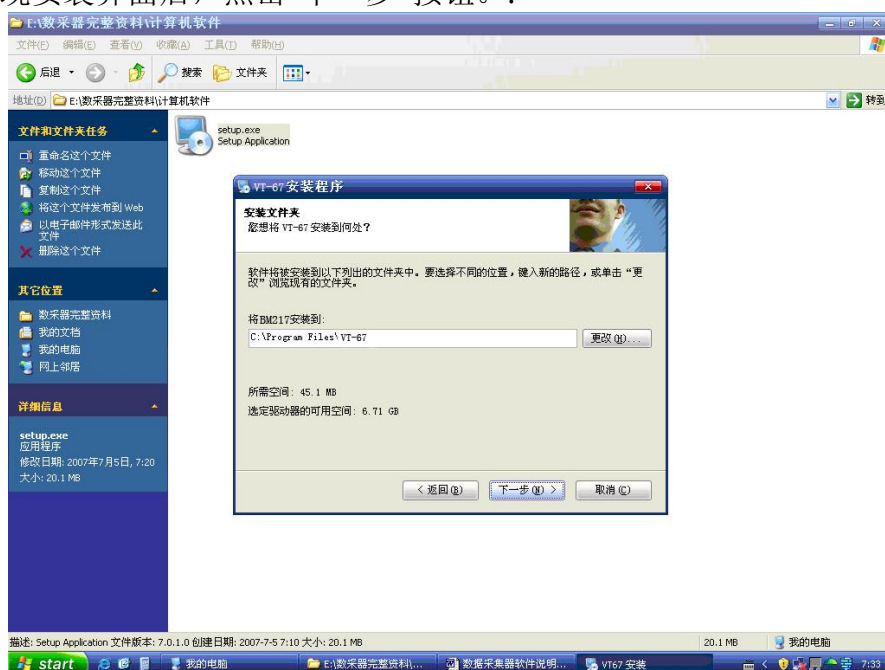


- 2、当出现下面界面后表示驱动安装成功。

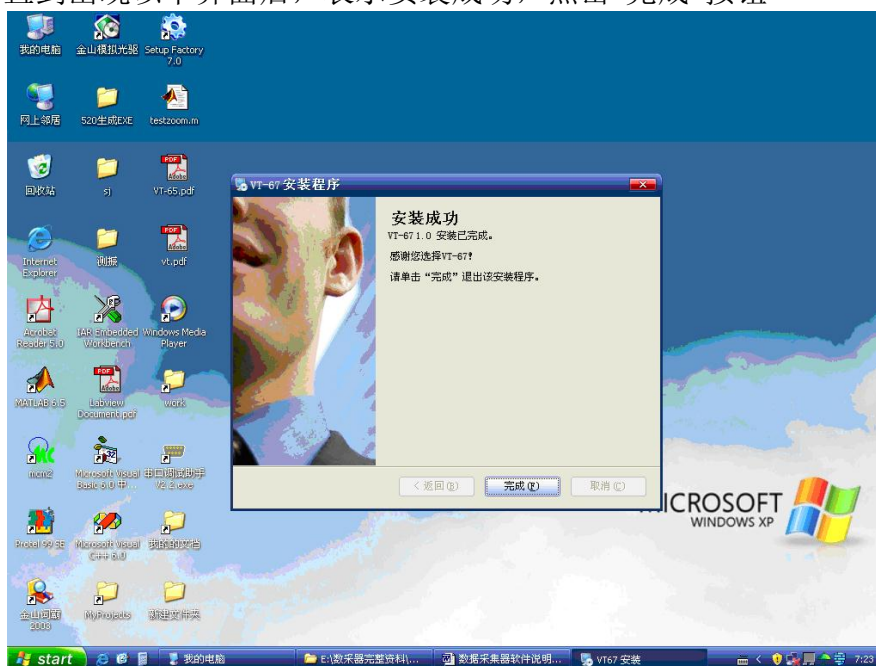


## (二)、安装计算机软件：

1、将软件“光盘”装入光驱，单击“计算机软件”文件夹下的 setup.exe 出现安装界面后，点击”下一步”按钮。.



2、直到出现以下界面后，表示安装成功，点击”完成”按钮



(三)、操作界面:

1、安装完成，单击“VT-67 1.0”操作软件,进入主画面 (如图 1 所示) 单击任意一个按钮可进入相应功能。

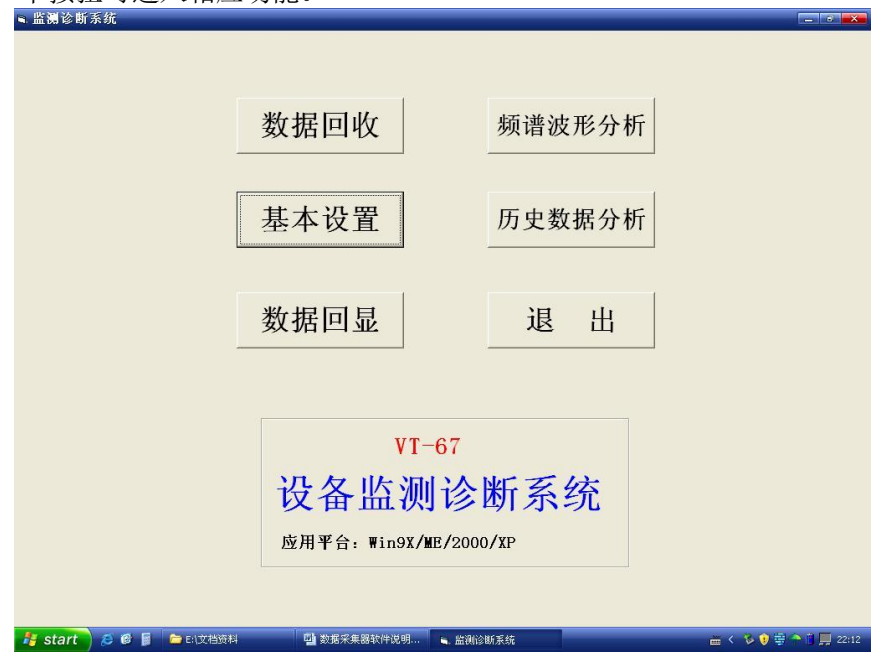


图 1

2、基本设置:单击“基本设置”按钮进入设置画面, (如图 2), 根据实际情况设置“测点名称”、“采样频率”和“输入方式”，“测点名称”根据现场情况自行设定；“输入方式”分为五种，“H（高频加速度）”“A（加速度）”“V（速度）”“D（位移）”“无”，如果不确定哪种输入方式则可以选择“无”，“采样频率”应该根据现场需要选择合适的频率范围。当设置完成后，单击“保存”可以保存当前的设置，单击“保存并传输”按钮可以将当前的设置参数传输给数采器。

根据现场情况自行设定

分为: H、A、V、D、无五种输入方式

分为: 100、200、500、1K、2K、5K、（Hz）

|      | 0     | 1     | 2     | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  |
|------|-------|-------|-------|----|----|----|----|----|----|----|
| 名称   | 无     | 无     | 无     | 无  | 无  | 无  | 无  | 无  | 无  | 无  |
| 输入方式 |       |       |       |    |    |    |    |    |    |    |
| 采样频率 | 2K    | 2K    | 2K    | 5K | 5K | 5K | 5K | 5K | 5K | 5K |
| 点号   | 10    | 11    | 12    | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| 名称   | 无     | 无     | 无     | 无  | 无  | 无  | 无  | 无  | 无  | 无  |
| 输入方式 |       |       |       |    |    |    |    |    |    |    |
| 采样频率 | 100Hz | 200Hz | 500Hz | 1K | 2K | 5K | 5K | 5K | 5K | 5K |
| 点号   | 20    | 21    | 22    | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |
| 名称   | 无     | 无     | 无     | 无  | 无  | 无  | 无  | 无  | 无  | 无  |
| 输入方式 |       |       |       |    |    |    |    |    |    |    |
| 采样频率 | 5K    | 5K    | 5K    | 5K | 5K | 5K | 5K | 5K | 5K | 5K |
| 点号   | 30    | 31    | 32    | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 |
| 名称   | 无     | 无     | 无     | 无  | 无  | 无  | 无  | 无  | 无  | 无  |
| 输入方式 |       |       |       |    |    |    |    |    |    |    |
| 采样频率 | 5K    | 5K    | 5K    | 5K | 5K | 5K | 5K | 5K | 5K | 5K |
| 点号   | 40    | 41    | 42    | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 |
| 名称   | 无     | 无     | 无     | 无  | 无  | 无  | 无  | 无  | 无  | 无  |
| 输入方式 |       |       |       |    |    |    |    |    |    |    |
| 采样频率 | 5K    | 5K    | 5K    | 5K | 5K | 5K | 5K | 5K | 5K | 5K |

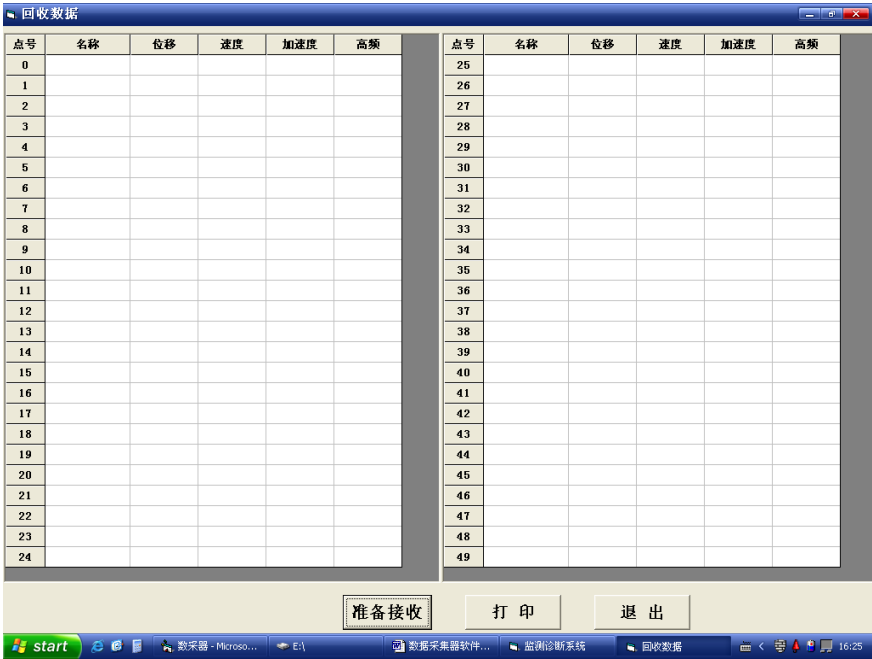
取消

保存

保存并传输

退出

3、**数据回收**:如果要从数采器里把从现场采集的数据在计算机里进行分析，则单击“**数据回收**”按钮，进入数据回收界面,(如图 3 所示) 单击“**准备接收**”按钮，待接收完毕后会提示“**接收成功**”。如果当天回收次数大于一次，则会提示保存新数据的文件夹名称，如果不更改则覆盖掉当天接收数据重复的部分。如果单击“**打印**”按钮则会将当前显示的内容打印出来。



4、**数据回显**:单击“**数据回显**”按钮，进入如下界面 如图 4 所示，单击“**选择日期文件**”可以查看历史记录数据，根据显示日期显示当天的下载数据。单击“**打印**”按钮可以打印当前显示的数据和回收日期。

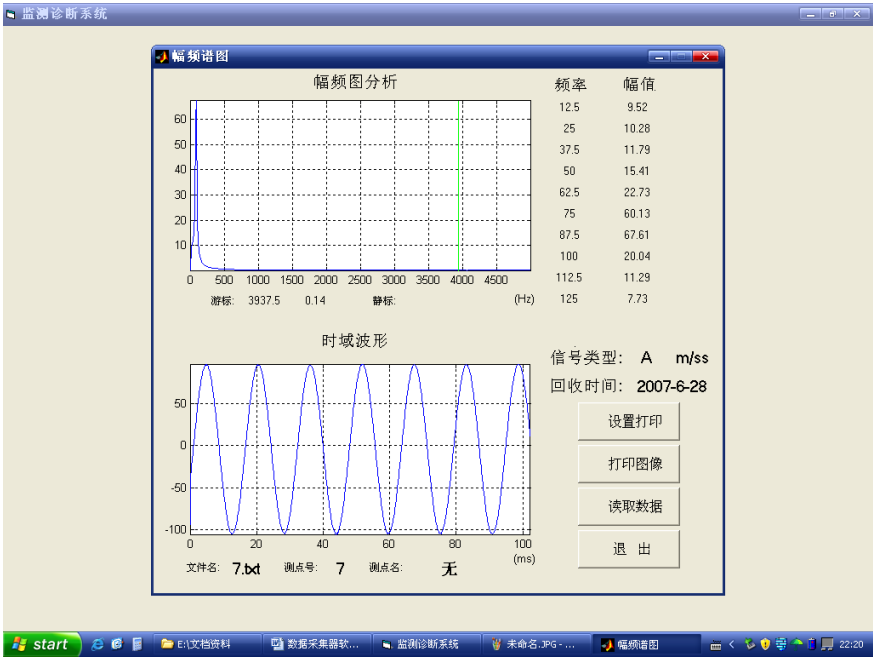


图 4

### 5、频谱波形分析

单击“**频谱波形分析**”将会弹出频谱波形画面，如图 5 所示,包括“**时域曲线**”，“**幅频曲线**”单击“**读取数据**”将所需要的数据调出，如图所示：图中上半部显示频谱图，下半

部为时域图，在“幅频图分析”中，单击鼠标左键，区域下面静标给出鼠标箭头处的静标读数。移动鼠标，区域下面游标给出鼠标箭头处的游标读数，此时用‘←’、‘→’可移动游标，用‘↑’、‘↓’可快速移动游标。在幅频图范围内右击鼠标可以显示频谱细化图。“幅频图分析”右面的“频率”“幅值”数据，为此测点按幅值由大到小排列的10组频率与幅值的数据。在“时域波形”图中可以通过单击鼠标左键放大时域曲线的X轴数据，单击鼠标右键则恢复为初始状态。单击“打印图像”键，可将此界面打印出来。



6、历史数据分析:单击“历史数据分析”按钮,进入历史数据分析画面,如图6 根据选择点号可以显示采集数据的历史记录。单击“打印设置”可对打印机基本信息进行简单设置,单击“打印”可将此图像打印出来。(X 轴表示时间, Y 轴表示幅值)

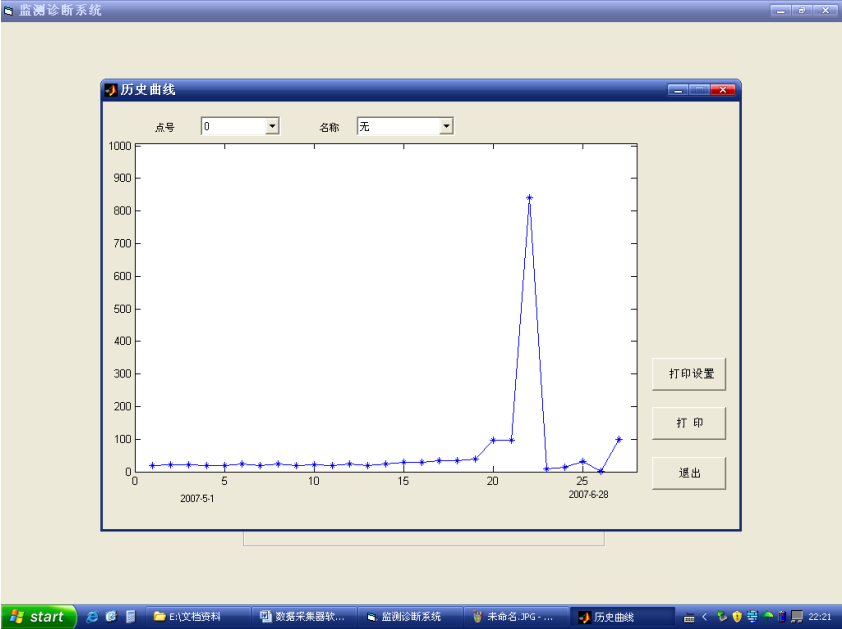


图 6