

# 8500LD-2 型振动监视仪

## 使用说明书

扬州新力振动仪器有限公司

[www.zd3721.cn](http://www.zd3721.cn)

## 概述

### 振动监视

8500LD-2 型振动监视仪，可同时连接两只 CD-21 型速度传感器，对鼓风机，压缩机等旋转机械的机壳或轴承的振动，在垂直或水平方向进行连续监视。根据用户的要求，可以定制成监视振动的烈度（即振动的速度有效值），或监视振动的位移（即位移的峰峰值）。

### 预警，报警设定

用户根据需要，可在 0.1mm/s~满量程的范围内（测烈度时）任意设定预警、报警值。当任一通道的振动值超过预定的设定值，面板上相应的指示灯亮，同时对应的继电器改变状态。

### 信号输出

每个通道都有对应的三位半数字 LED，显示振动的量值。当设定为烈度时，显示的量程是 mm/s（有效值），设定为位移时，是  $\mu\text{m}$ （峰峰值）。

每个通道的振动值，可转换成 4~20mA 电流信号输出。

### 技术指标

#### 仪表：

测量范围：0~10mm/s（也可根据用户的要求定制）

频率响应：10~1000Hz（符合 ISO2954 标准）

显示位数：3 位半

显示精度： $\pm 2.5\%$

输出精度： $\pm 2.5\%$

预警，报警参数：

	预警，报警设定值(mm/s)	延时设定值 (S)
设定范围	1.00~10.00mm/s, 满量程: 10mm/s 1.00~20.00mm/s, 满量程: 20mm/s	0.1~9.9S
设定条件	预警值 $\leq$ 报警设定值,	
起效时间	电源开机 30 秒后有效	
继电器与两通道的关系	两通道预警、报警的设定值可以不一样。测量过程中，只要有任何一路的振动信号超过设定的最低预警或报警值，预警或报警继电器就会动作。	

#### 默认值表：

口令	1234
预警值	04.00
报警值	06.00
延时时间	2 秒

输出型式：4~20mA 电流信号

报警继电器的常开接点，常闭接点

预警继电器的常开接点，常闭接点

供电方式： $\sim 220\text{V}$ ，50Hz

## 传感器:

传感器: CD-21-C (垂直速度传感器)

CD-21-S (水平速度传感器)

频率响应: 10~1000Hz (+1, -3Db, 600~60000r/min)

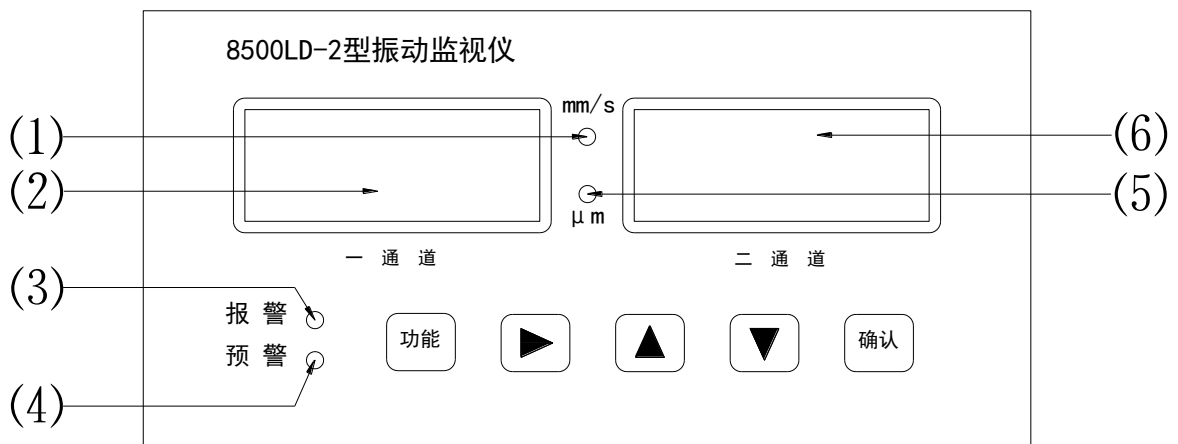
灵敏度: 280mv/cm/s

幅值线性度偏差:  $\pm 5\%$

输出负载电阻:  $\leq 300 \Omega$

## 二、前面板说明

### (1) 前面板图:

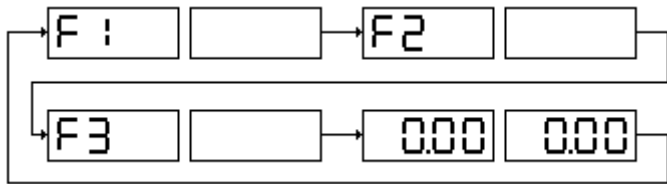


- |            |             |
|------------|-------------|
| (1) 烈度测量灯  | (7) 加一键     |
| (2) 一通道显示窗 | (8) 减一键     |
| (3) 报警灯    | (9) 确认键     |
| (4) 预警灯    | (10) 位移测量灯  |
| (5) 功能键    | (11) 二通道显示窗 |
| (6) 右移键    |             |

### (2) 通道各按键的功能及定义:

#### 功能键:

按动功能键, 可选择 F1, F2, F3 等不同的功能。其中, F1 实现对预警, 报警, 延时时间等三个参数的设置 (需要口令); F2 完成参数检查的功能 (不需口令)。F3 负责修改口令。连续按动功能键会在 F1, F2, F3 及测量显示之间循环选择:



### 右移键：

对参数进行设置时，按压一次右移键，闪动位会从参数的最高位起，自左向右逐位移动。用户可对闪动位进行操作（用加一键，或减一键）。

进行参数设置时，要从最高位至最低位，逐位设定一遍。即一定要使闪动位右移到末位（哪怕末位值不需要改动），再按确认键，表示一次设定过程完成。否则，如闪动位还没有移到末位，就按确认键，新的数值并没有被设置进去。

### 加一键（复用键）：

该键对闪动位进行加一操作。

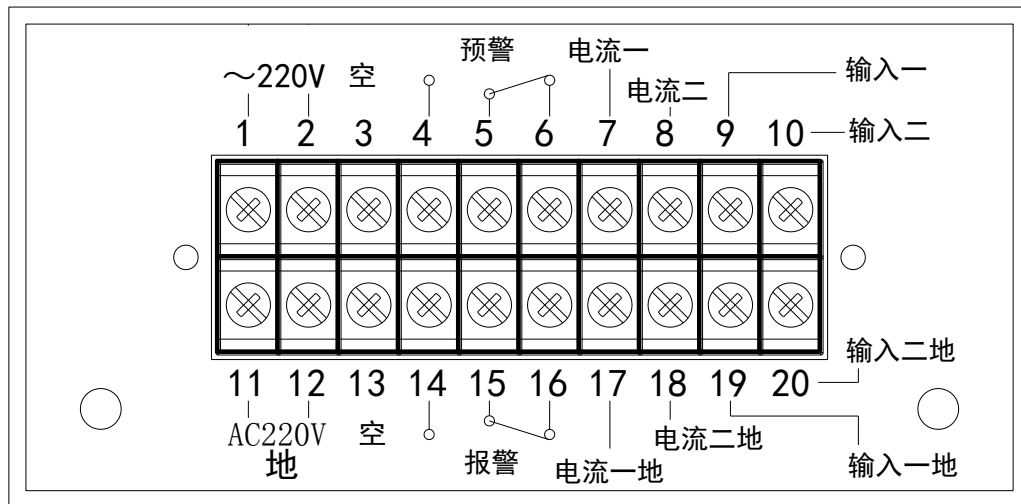
在正常测量状态下，按该键，可检查有无出现过超出预警、报警值的读数。

**减一键：**该键对闪动位进行减一操作。

**确认键：**一个操作命令，或一次参数设置完成时，按该键予以确认。

## 三、后面板说明

### (1) 后面板端子图

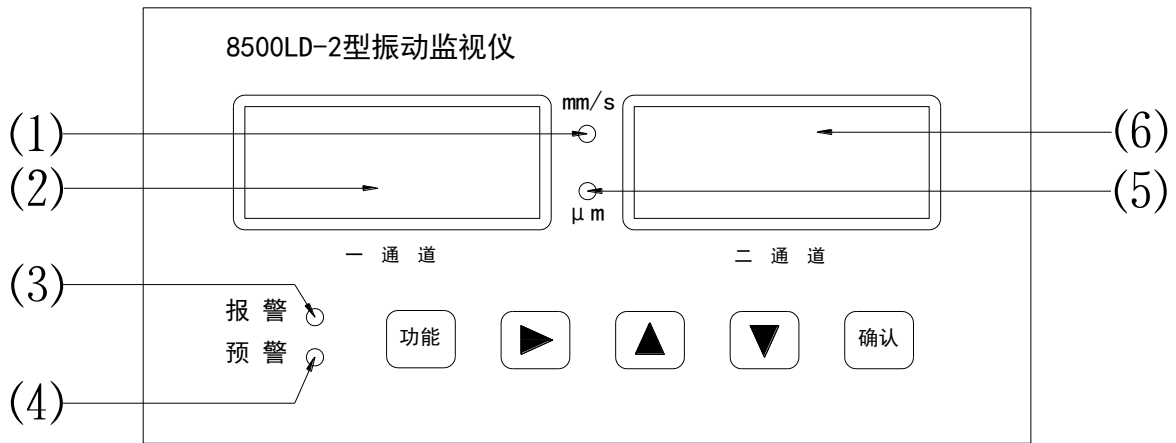


### (2) 后面板端子说明

- (1)、(2) 交流 220V 电压输入端
- (1)、(12) 交流 220V 地
- (4)、(5) 预警继电器常开接点
- (5)、(6) 预警继电器常闭接点

- (14)、(15) 报警继电器常开接点
- (15)、(16) 报警继电器常闭接点
- (7)、(17) 一通道电流输出，其中，(17)脚为公共端。
- (8)、(18) 二通道电流输出，其中，(18)脚为公共端。
- (9)、(19) 一通道传感器输入
- (10)、(20) 二通道传感器输入

(3) 电源接通后，前面板的状态：



电源接通后，显示窗(2)，(6)亮，如果通道输入端没有输入信号，显示读数为：  
0.0.当定制成烈度测量时，烈度灯（mm/s）亮。定制成位移测量时，位移灯（μm）亮。

## 四、使用说明



(1) 显示窗提示符的功能定义

提示字符	功能说明
PASS	口令提示符，用户设置通道参数前，要输入正确的口令。
F1	预警，报警，延时时间等参数的设置（需要口令）
F2	参数检查（不需口令）
F3	修改口令（需先输入老口令）




	设定一通道的预警值,范围:01.00~10.00mm/s 或 01.00~20.00mm/s 即 01.00mm/s 到满量程, 要求预警值≤报警值
	设定二通道的预警值,范围:01.00~10.00mm/s 或 01.00~20.00mm/s 即 01.00mm/s 到满量程, 要求预警值≤报警值
	设定一通道的报警值,范围:01.00~10.00mm/s 或 01.00~20.00mm/s 即 01.00mm/s 到满量程, 要求预警值≤报警值
	设定二通道的报警值,范围:01.00~10.00mm/s 或 01.00~20.00mm/s 即 01.00mm/s 到满量程, 要求预警值≤报警值
	延时时间的设定, 设定范围; 0.1~9.9 秒
	输入错误提示符
	旧口令提示符
	新口令提示符
	无预, 报警提示符




## (2) 口令的输入 (以口令为 1400 举例)




1、按功能键, 数字窗显示功能提示符:  , F1 表示对预警, 报警, 延时时间等参数的设置, 如确认, 即进入 F1 功能。



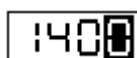
2、按确认键, 数字窗显示口令提示符:  , 千位数闪动, 提示输入口令的最高位

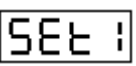
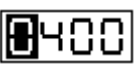
3、按加一键 , 数字窗置为:  , 千位数仍闪动。

4、按右移键 , 数字窗变为:  , 百位数闪动, 提示输入口令的百位数。

5、按 4 次加一键 , 数字窗置为:  , 百位数仍闪动。

6、按右移键 , 数字窗变为:  , 十位数闪动, 提示输入口令的十位数。

7、十位数不变, 按右移键  至个位数, 数字窗变为:  , 个位数闪动, 提示输入口令的个位数。

8、个位数不变, 且口令确认无误, 按“确认”键, 数字窗显示:  ,

提示口令输入正确，进入预警参数的设定。

9、如果输入的口令不正确，显示窗会提示错误信息：Err。

(3) 预警，报警，延时时间等参数的设置：F1

*提示：*

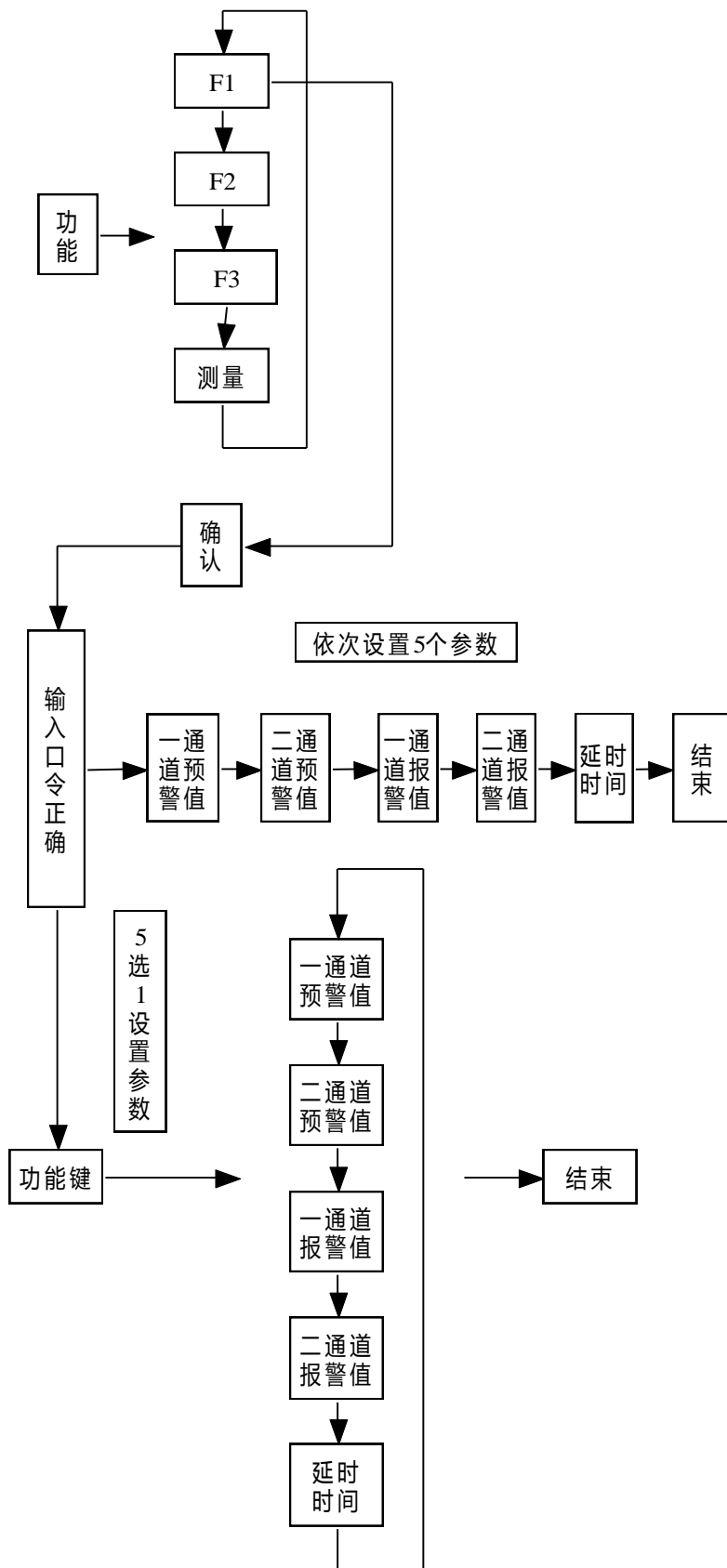
a 预警，报警值的设定范围：

1.00~10.00mm/s （10mm/s 为满量程）

1.00~20.00mm/s （20mm/s 为满量程）

b 预警值的设定值要小于等于报警值，否则，会提示错误。

*流程：*



预警值的设定：（以 6.3mm/s 为例）

- 1、按功能键，数字窗显示功能提示符：  ，按确认键后，提示：



**PASS** **0000**，要求输入口令。

2、口令输入正确后，数字窗显示：**SEt 1** **04.00**，提示进入一通道的预警值设定。十位数闪动，提示对十位数进行设定。（**04.00** 表示一通道原来的预警值是 04.00mm/s）

3、十位数为 0，无须变化。按右移键 **▶**，数字窗显示：**SEt 1** **04.00**，提示对个位数进行设定。

4、连续按加一键 **▲**，直至数字窗显示为：**SEt 1** **08.00**。十位数设定完成。

5、按右移键 **▶**，数字窗变为：**SEt 1** **08.00**，小数点后第一位数闪动，提示对该位数进行设定。

6、连续按加一键 **▲**，直至数字窗显示为：**SEt 1** **08.80** 小数点后一位设定完成。

7、按右移键 **▶**，数字窗变为：**SEt 1** **08.30**，小数点后第二位数闪动，提示对该位数进行设定。

8、该位数值不变动，按确认键完成一通道预警值的设定。

9、一通道预警值设定完成后，会马上显示：**SEt 2** **04.00**，提示进入二通道的预警值设定。设置的过程同上。

#### 报警值的设定：（以 8.2mm/s 为例）

1、二通道的预警值设定 **SEt 2** 结束，数字窗自动显示：**SEt 3** **06.00**，提示进入一通道报警值的设定。

2、数字窗显示：**SEt 3** **06.00**（报警的默认值是 06.00mm/s），十位数闪动，提示对十位数进行设定。

3、十位数为 0，无须变动。按右移键 **▶**，数字窗变为：**SEt 3** **06.00**，个位数闪动，提示对个位数进行设定。

4、连续按加一键 **▲**，直至数字窗显示为：**SEt 3** **08.00**

5、按右移键 **▶**，数字窗变为：**SEt 3** **08.00**，小数点后第一位数闪动，提示对该位数进行设定。

6、连续按加一键 **▲**，直至数字窗显示为：**SEt 3** **08.80**。

7、按右移键 **▶**，数字窗变为：**SEt 3** **08.20**，小数点后第二位数闪动，提示对该位数进行设定。

8、该位数值不变动，按确认键完成报警值的设定。

9、一通道报警设定 **SEt3** 完成，会马上显示：**SEt4** **06.00**，提示进入二通道报警值的设定。设置方法同上。

#### 延时时间的设定：（以 3.5s 为例）

1、当二通道报警设定 **SEt4** 结束后，数字窗自动显示：

**d** **00**，提示进入延时时间的设定。

2、数字窗显示：**d** **00**。个位数闪动，提示对个位数进行设定。

3、连续按减一键 **▼**，使数字窗显示为：**d** **00**，个位数仍在闪动。

4、按右移键 **▶**，数字窗变为：**d** **30**，小数点后一位闪动，提示对该位数进行设定。

5、连续按加一键 **▲**，直至数字窗显示为：**d** **35**。

6、确认延时时间设定值无误，按确认键结束。

#### (4) 参数检查：F2

连续两次按压功能键，出现提示 **F2** ，进入参数检查功能。

1、按确认键，提示出现：**SEt1** **04.00**，表示一通道的预警设定值为：4.0mm/s。如 10 秒内不再按键，自动返回测量状态。

2、如在 10 秒内再次按功能键，提示出现：**SEt2** **04.00**，表示二通道的预警设定值为：4.0mm/s。如 10 秒内不再按键，自动返回测量状态。

3、如在 10 秒内再次按功能键，提示出现：**SEt3** **06.00**，表示一通道的报警设定值为：6.0mm/s。如 10 秒内不再按键，自动返回测量状态。

4、如在 10 秒内再次按功能键，提示出现：**SEt4** **06.00**，表示二通道的报警设定值为：6.0mm/s。如 10 秒内不再按键，自动返回测量状态。

5、如在 10 秒内再次按功能键，则检查原来设定的延时时间。如设定的延时值是 3.5 秒，显示窗会出现：**d** **35**。如 10 秒内不再按键，自动返回测量状态。

#### (5) 修改口令：F3

希望修改口令时，可按如下步骤操作：

1、连续按 3 次功能键，使显示窗提示为：**F3**

2、按确认键，提示出现： ，几秒后，又出现：

，提示输入老的口令。

3、按  讲述的步骤输入老口令。

4、如口令输入正确，显示窗出现： ，几秒后，又出现：

，提示输入新的口令。

5、按  描述的步骤输入新口令。

6、新口令输入结束，显示窗提示为： ，几秒后，如无按键操作，返回测量状态。

#### 

在仪器正常工作状态下，按一下  键，显示窗立即显示曾经出现过的超出预警或报警值的读数。（曾经出现过，但当前测量值已显示正常）。如没有，则显示 。

例 1：一、二通道预警设定值均为：04.00mm/s，报警设定值均为：06.00mm/s，现在显示的读数是：一通道：3.5mm/s，二通道：2.9mm/s。在一通道曾经出现过的最大读数是：4.67mm/s，二通道没有出现过超过设定值的读数。

此时，按一下  键，在二通道的显示窗上立即显示曾经超过预警值的读数： 。同时，预警灯亮。提示该读数超过了预警值。再经过 1, 2 秒的时间，重新回到正常的测量状态。

例 2：一、二通道预警设定值均为：04.00mm/s，报警设定值均为：06.00mm/s，现在显示的读数是：一通道：3.5mm/s，二通道：2.9mm/s。在二通道曾经出现过的最大读数是：7.44mm/s。一通道没有出现过超过设定值的读数。

此时，按一下  键，在二通道的显示窗上立即显示曾经超过报警值的读数： 。同时，预、报警灯同时亮。提示该读数超过了报警值。再经过 1, 2 秒的时间，重新回到正常的测量状态。

注意：如果仪器关机后重新启动，原来测量的最大读数清另。开机后，重新测量并存储超过预警，报警值的数值。

显示的超过预、报警的读数不能区别是哪个通道的。

### (7) 如何恢复默认的口令？

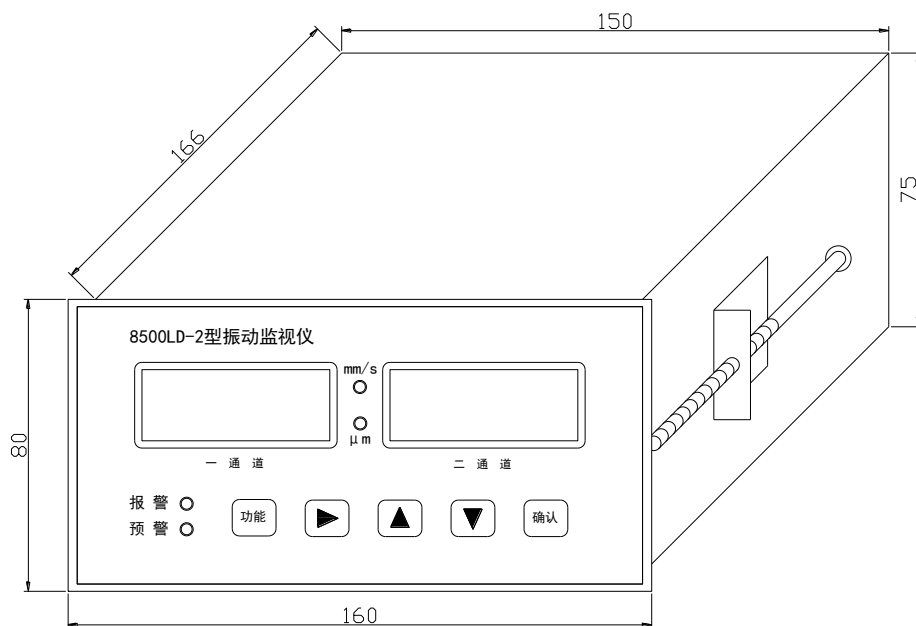
- 1、关闭电源，拔出通道板。
- 2、在底层线路板的左前方，将 JP1（最左侧的）用短路块短路。
- 3、将通道板推回通道内。
- 4、开启电源，1，2 分钟后再关闭电源。
- 5、拔出通道板，去除 JP1 上的短路块。
- 6、将通道板推回通道内，开机后即恢复默认的口令。

#### 提示：

不要在插拔通道板的过程中开启电源，否则，可能损坏线路板。

## 五、外型尺寸

### (1) 机箱外观图：



### (2) 安装尺寸：

开口尺寸：150（宽）×75（高）mm

## 六、装箱清单

8500LD-2 型振动监测仪装箱清单

序号	项目	数量/单位
1	8500LD-2 仪表	1 台
2	CD-21 磁电速度传感器	2 只
3	传感器连接线	2 条
4	传感器安装螺栓	2 个
5	卡压螺栓	2 个
6	使用说明书	1 份
7	产品合格证	1 份