



标智®仪表

型号: GM510  
GM511  
GM520

## 差压计 使用说明书



版本号: GM510/511/520-CH-0



粤制00000841号

# 目 录

## 一．使用前须知

- 检查----- (01)
- 概述----- (01)
- 性能特点----- (02)
- 技术指标----- (02)
- 面板说明----- (04)
- 显示说明----- (04)
- 适用范围----- (05)
- 压力的定义----- (05)

## 二．使用说明

- 操作说明----- (06)
- 调零和修正----- (08)

## 三．其它事项

- 保养和保修----- (10)
- 注意事项----- (11)

## 一、使用前须知

### 检 查

感谢您购买我公司生产的差压计！请打开包装盒，检查以下组件，如有缺少或使用说明书出现缺页等严重影响阅读的情况，请您与出售本仪器的经销商联系。

- |              |    |
|--------------|----|
| ○ 差压计        | 1个 |
| ○ 1.5V AAA电池 | 4节 |
| ○ 使用说明书      | 1本 |
| ○ 保修卡        | 1张 |
| ○ USB线       | 1条 |
| ○ CD         | 1张 |
| ○ 半透明硅胶软管    | 2条 |
| ○ PVC透明软管    | 2条 |

### 概 述

11种可选压力单位：bar、mbar、kPa、kgf/cm<sup>2</sup>、mmHg、cmH<sub>2</sub>O、Ozf/in<sup>2</sup>、psi、inHg、inH<sub>2</sub>O、ftH<sub>2</sub>O。具有数据保持、数据修正、自动关机、使用USB通过特定软件与电脑连接进行数据读取分析等功能。

## 性能特点

- 1.超大液晶背光显示屏
- 2.数据保持
- 3.具有差值模式和记录模式
- 4.USB通信
- 5.调零和数据修正功能
- 6.电池电量低电显示和自动关机

## 技术指标

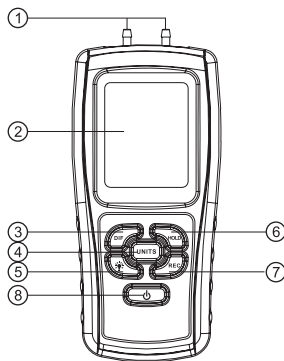
|          |                                     |
|----------|-------------------------------------|
| 测量范围     | GM510/GM511:±10kPa;<br>GM520:±35kPa |
| 精确度      | ±0.3%FSO (25℃)                      |
| 可重复性     | ±0.2% (最大+/-0.5%FSO)                |
| 线性/滞后性   | ±0.29%FSO                           |
| 反应时间     | 典型0.5秒                              |
| 低电量提示功能  | 有                                   |
| 超出正压量程提示 | Err1                                |
| 超出负压量程提示 | Err2                                |
| 操作温度     | 0~50℃                               |
| 储存温度     | -10~60℃                             |
| 电源       | 1.5V AAA电池*4                        |
| USB通信    | 支持                                  |

| 机型    | 单位      | 量程    | 分辨率   | 最大压力   |
|-------|---------|-------|-------|--------|
| GM510 | bar     | 0.100 | 0.001 | 0.500  |
| GM511 |         |       |       |        |
| GM520 | mbar    | 0.350 | 0.1   | 1.500  |
| GM510 |         | 100.0 |       | 500.0  |
| GM511 | kPa     | 350.0 | 0.01  | 1500.0 |
| GM520 |         |       |       |        |
| GM510 | kgf/cm² | 10.00 | 0.001 | 50     |
| GM511 |         | 35.00 |       | 150    |
| GM520 | mmHg    | 0.101 | 0.1   | 0.509  |
| GM510 |         | 0.356 |       | 1.529  |
| GM511 | cmH₂O   | 75.0  | 0.01  | 375.0  |
| GM520 |         | 262.5 |       | 1125.0 |
| GM510 | Ozf/in² | 101.9 | 0.1   | 509.5  |
| GM511 |         | 356.6 |       | 1528.5 |
| GM520 | psi     | 23.20 | 0.01  | 116.00 |
| GM510 |         | 81.20 |       | 348.00 |
| GM511 | inHg    | 1.450 | 0.001 | 7.251  |
| GM520 |         | 5.076 |       | 21.755 |
| GM510 | inH₂O   | 2.95  | 0.1   | 14.76  |
| GM511 |         | 10.33 |       | 44.29  |
| GM520 | ftH₂O   | 40.1  | 0.01  | 200.5  |
| GM510 |         | 140.3 |       | 601.5  |
| GM511 | 环境温度补偿  | 3.34  | 0.01  | 16.70  |
| GM520 |         | 11.69 |       | 50.10  |

环境温度补偿 | GM510:不支持; GM511/GM520:支持

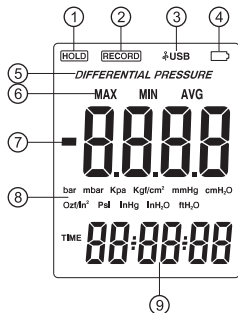
## 面板说明

- 1.压力输入端
- 2.LCD显示屏
- 3.DIF差值模式键
- 4.UNITS单位键
- 5.背光开关键
- 6.HOLD数据保持键
- 7.REC记录键
- 8.电源开关键



## 显示说明

1. 数据保持功能
2. 记录模式
3. USB数据传输
4. 低电量提示
5. 差值(DIF)模式
6. 最大/最小和平均值
7. 主显示
8. 压力单位
9. 记录时间



## 适用范围

广泛应用于测量风扇和鼓风机的压力，过滤器阻力、风速、炉压、孔板差压等。同时也用于燃烧过程中的空气煤气比值控制及自动阀控制，以及医疗保健设备中的血压和呼吸压力监测。

## 压力的定义

这里的压力概念，实际上指的是物理学上的压强，即单位面积上所承受压力的大小。

绝对压力：以绝对压力零位为基准，高于绝对压力零位的压力。

正压：右边输入端比左边输入端压力大。

负压：左边输入端比右边输入端压力大。

## 二、使用说明

### 操作说明

#### 1. 电源

按下开关键，打开或者关闭仪表。打开仪表时，仪表会先进行自测，仪表的默认状态为最后操作后设置的状态。

#### 2. 差值

如需要差值显示，测量时按下**DIF**键，显示的读数将会是目前测量的压力值与按下**DIF**时压力读数的差值并显示“**DIFFERENTIAL PRESSURE**”，再次按下**DIF**键恢复到正常测量状态。

#### 3. 数据保持

按下**HOLD**键即可保持液晶显示屏上的读数，左上角会显示“**HOLD**”图标。再次按下**HOLD**键恢复到正常测量状态。

#### 4. 记录

在记录模式下可查询最大值/最小值/平均值并带相对时间。

(1)按下**REC**键，屏幕上会显示“**RECORD**”（此时除了开关和背光灯，其他功能已全部锁定），同时开始计时，相关时间也会出现在屏幕上。

(2)再次按下**REC**键，屏幕会显示**MAX**标志,此时屏幕显示最大压力值及出现最大值的时间。

(3)再次按下**REC**键，屏幕会显示**MIN**标志，此时屏幕显示最小压力值及出现最小值的时间。

(4)再次按下**REC**键，屏幕会显示平均读数，**AVG**以及记录时间。

(5)按下**REC**键，仪表重复显示记录的最大/最小/平均值读数。

(6)长按2秒**REC**键退出记录模式，恢复到正常测量显示

#### 5. 背光

按下背光键，开启背光;再按下背光键，关闭背光。

#### 6. 自动关机

为保存电量，无任何按键操作下，仪表会在1分钟之后自动关机。如果要关闭此功能，按下**HOLD**键不放，然后开机，屏幕上会显示“no”，自动关机功能被禁止。关掉仪表后，恢复自动关机功能。

#### 7. 单位

按下**UNIT**键，仪表的单位显示会在11种可选的测量单位之间切换。

#### 8. USB

该仪表有内置USB接口，可与电脑连接获取数据信息。

## 9. 错误代码

仪表内部发现错误时，会在屏幕上显示错误代码并暂停所有按键的功能。

(1)Err1: 压力值超出正压量程

(2)Err2: 压力值超出负压量程

(3)Err3: 数据DIF功能，差值超出正压量程

(4)Err4: 数据DIF功能，差值超出负压量程

## 10. 电池更换

当电池电量不足时，“”会闪烁显示，请更换4节

1. 5V AAA电池。

## 调零和修正

本仪表在出厂前已经调零并校准完毕，一般情况下，用户可不用进行该项操作。

### 1. 调零

开机后压差为0。若仪表读数不为0可按照以下步骤调零。  
按下**DIF**键，屏幕显示“**DIFFERENTIAL PRESSURE**”，同时长按**HOLD**键(先按)和背光键(后按)不松开，3秒后屏幕显示“0”，表明调零已完成，这时可以松开**HOLD**键和背光键，回到正常测量模式，读数为0。

### 2. 修正

在使用过程中，若发现该仪表与您的标准之间存在误差时，可按如下步骤修正。

(1)开机。

(2)同时要按**HOLD**(先按)和背光键(后按)3秒，屏幕显示数值“1.00”，单位“kPa”，且屏幕下方有数值显示，该数值为仪表内码，用户可不用理会。此时，已进入数据修正状态，可以松开**HOLD**键和背光键。

(3)按下**DIF**键，可选择要修正的点，每隔1kPa 1个修正点。长按**DIF**键2秒可快增。

GM510/GM511修正范围：1.00kPa~10.00kPa，  
-1.00kPa~-10.00kPa

GM520修正范围：1.00kPa~35.00kPa，  
-1.00kPa~-35.00kPa

(4)选好要修正的点后，按下**HOLD**键，即可将该点的压差数据导入仪表。

(5)按下背光键，退出修正状态，回到正常测量状态。若还有其它点需要修正，可重复步骤(4)(5)。

### 3.恢复出厂设置

用户在修正数据过程中，由于操作不当或其它原因造成数据失准或混乱，可按如下方法恢复出厂设置：

(1)同时按下**DIF**键、**HOLD**键、背光键和**REC**键

(2)开机

(3)全屏显示后，显示0时，松开**REC**键

(4)显示00时，松开背光键

(5)显示000时，按下背光键和**REC**键

(6)显示0000时，松开所有按键，完成设置

(7)恢复出厂设置后，若需调零或修正可参照1、2点

### 三、其他事项

#### 保养和保修

##### 1. 保养:

###### ○ 机壳的清洁:

- a. 酒精、稀释液等对机壳有腐蚀作用, 所以清洁机壳时用少量水轻轻擦拭即可。
- b. 严禁碰撞、潮湿等。

###### ○ 不要将本仪器存放在以下环境中:

- a. 可能被水溅湿或有高度灰尘的地方
- b. 高浓度盐或硫磺的空气中
- c. 带有其他气体或化学物质的空气中
- d. 高温高湿度或阳光直射的地方。

##### 2. 保修:

有关保修条例请参阅为您提供的保修卡。

凡用户自行拆装本公司产品、因购置后运输或保管不当、未按要求操作而造成产品损坏, 以及私自涂改保修卡、无购凭证者, 本公司不予保修。

##### 3. 特殊声明:

- a. 本公司保留对本产品设计规格及说明书内容更新与修改的权利, 若有变更, 恕不另行通知。
- b. 旧电池须按照地方法律或规则来处理!

#### 注 意 事 项

1. 本仪表出厂前已经校准完毕, 在没有专业设备和人员的情况下, 请不要轻易校正参数进行修改。
2. 修理或维护应当由专业人士进行, 不能仅靠说明书进行。
3. 定时用布擦拭机壳, 请勿使用溶剂、去污剂和水清洗本表。
4. 长时间不使用请取出电池, 避免电池液泄漏而腐蚀仪表。