

**GT-202S 标准信号读数仪**

# **使用说明书**

(使用前请仔细阅读该说明书)

© Copyright 2013 by

**GEOT**

All rights reserved

感谢您使用本产品!

南京基泰土木工程仪器有限公司  
江苏 南京市鼓楼区黄家圩 41-1 号  
电话: +86-025-83421939 传真: +86-025-83471496  
邮编: 210037  
网址: <http://www.njgeot.cn>

本使用说明仅适用于本公司生产的 GT-202S 型标准信号读数仪。

## 1、用途

GT-202S 型标准信号读数仪主要适用于以电流信号输出的传感器，并能适应工程现场气候环境下正常工作。读数仪有中文菜单、大屏幕带背光显示屏、测量数据自动换算物理量（需预先输入标定系数）、输入被测传感器编号、测量数据自动存储和手动存储、计算机通讯、离线自动关机等功能。

## 2、主要技术参数及结构

### 2.1 主要技术参数

表 1

| 测量项目 | 测量范围          | 最小读数 |
|------|---------------|------|
| 测量读数 | -32000~+32000 | 1    |

### 2.2 结构

2.2.1 外形尺寸：20.5×17×9cm

2.2.2 净重：1Kg。

2.2.3 GT-202S 型标准信号读数仪由下列几部分组成：

- a) 读数仪机箱；
- b) 测量连接电缆；
- c) 通讯连接电缆及通讯软件；
- d) 充电器。

### 2.3 面板设置

1. USB 通讯接口及充电接口；
2. 传感器连接电缆插座；
3. 扩展口(遥控存储开关插座)；
4. 显示屏；
5. 按键键盘。

可靠连接，如果正常；再用其它仪表检查传感器，如果传感器正常，请向厂家询问或送回厂家进行修理。

### 9.4 读数仪测值不稳定

读数仪测值不稳定通常都是因电缆接头处受潮而引起，应将接头处打开，放在太阳下晾晒或用电吹风吹干。

### 9.5 读数仪不能与计算机通讯

检查通讯软件的设置，查看计算机设备管理器的通讯端口与读数仪的通讯端口是否一致，驱动 USB 通讯软件，重新启动计算机。

## 10、技术指标

测量精度：0.05%F.S

测量范围：0~±32mA

存储单元：99x2x999

存储数据：3000

通讯方式：USB

波特率：9600bps

通讯距离：≤5m

显示屏：240×128 图形点阵屏

电池：3.7V/2800mAH 可充电锂电池

工作电流：≈60mA（背光关闭）

工作时间：（充电间隔）：≈30~45 小时

充电时间：≈4~10 小时。

## 11、验收

用户开箱验收仪器，应先检查仪器的数量(包括附件)及出厂检验合格证是否与装箱清单相符。

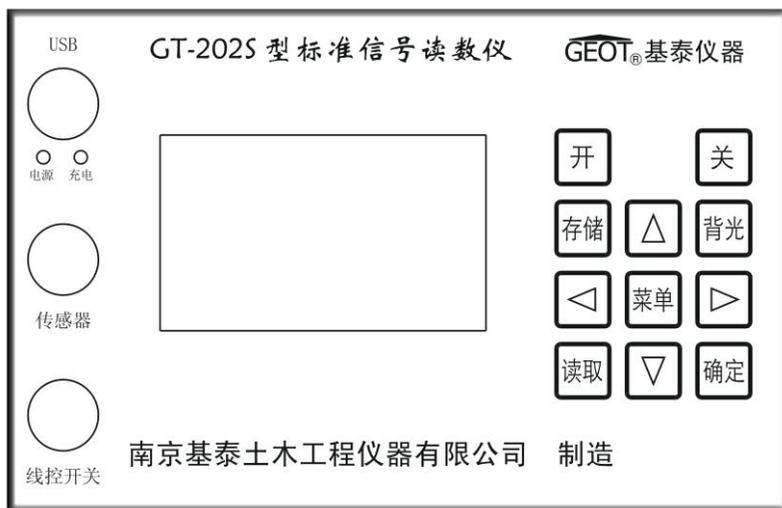
附言：

GT-202S 型标准信号读数仪自出厂之日起两年内，如出现故障或性能低于技术条件要求且系属产品质量问题，本公司负责免费维修或更换。

机内可充电锂电池质保时间为六个月。

**本使用说明由南京基泰土木工程仪器有限公司编制**

使用说明中的型号、参数、公式、文字如遇有修改，恕不另行通告，敬请以最新版本为准。



## 2.4 键盘功能详解:

### 2.4.1 按键说明

键盘部分共有 11 个按键组成，分别是：

1. 开机键；
2. 关机键；
3. 存储键；
4. 背光键；
5. 读取键；
6. 确定键；
7. 菜单键；
8. 上下左右 4 个键。

### 2.4.2 按键功能描述

#### 1. 开机键：

按开机键，启动或重新启动读数仪，然后才可以进行测量、设置及与上位机进行通讯；

#### 2. 关机键：

按关机键，关闭读数仪。

#### 3. 存储键：

在测量状态下按存储键存储当前测量的数据，同时屏幕右上方的存储序

约 30 个小时以上（不带背光）。当内置电池电压不足时，读数仪显示屏上电池指示会提示。充电时面板上的充电指示灯会点亮，充电时间一般为 2~10 小时，当电充足时，面板上的绿色指示灯会熄灭。

GT-202S 型标准信号读数仪具有自动关机省电功能，当不在线测量 5 分钟后（缺省值，可在设置菜单中重新设定），读数仪会自动关机。

## 7、测量线连接

GT-202S 型标准信号读数仪面板上有测量接线插座，测量时应与传感器电缆上的接线插头对接。

特别应注意：当传感器电缆上的接线插头有故障或脱落时，重新连接时一定要小心，因为接线连错将会造成传感器永久损坏。电缆接线插头连接应为 1. (红)、2. (黑)与 3 同时连接)、4. (黄)。

在连接和断开测量、充电、通讯时，一定要先关闭读数仪，否则容易造成短路烧毁读数仪的事故。

## 8、使用及保管

GT-202S 型标准信号读数仪为精密测量仪表，在使用中不得用力按压面板薄膜按键，并防止硬物创击显示屏。读数仪应保管在干燥、通风的房间内，温度应在+10~+30℃。运输中读数仪四周应加垫防震物，不得抛摔。

## 9、维护

GT-202S 型标准信号读数仪适用于野外环境，但是仍要遵循一些基本维护方法使其达到最佳的使用状态。下面是一些可能出现的故障及排除方法：

### 9.1 读数仪不能正常起动

尝试再按开机键。读数仪内部电池供电电路装有自恢复保险丝，当充电 8~10 小时后，拔掉充电器不能启动，但插入充电器可以启动，可能是电池已经损坏，需要更换新的可充电电池。

### 9.2 充电后电池工作时间太短

可充电电池损坏，更换新的可充电电池。（如开启背光功能，电池工作时间也会缩短。）

### 9.3 读数仪不显示

读数仪测不出读数，先检查测量接线插座与传感器电缆的连接插头是否

注意：存储区域与名称编号是一一对应的。如在 05 存储区域下，设置名称编号为 ABCD0001，则在步骤 3.1 的④中，按上下键将存储区域调为 05，则可快捷调出传感器 ABCD0001，继续进行测量。

- ② 按下键选至**数据清除**，确定后进入界面。按方向键右，选择**确定**，可清除存储数据。
- ③ **选项设置**可设置无操作自动关机时间，以及传感器输出类型为二线制或三线制。

注意：

- 自动关机时间：

自动关机的含义是当读数仪无外接传感器，或外接了传感器但测量范围超出了量程范围时（超出 $-30000\sim-3000$ ， $+3000\sim+30000$ ），读数仪可以持续工作的时间，当其为 0 时表示读数仪不再自动关机。

- 清存贮器：

清除读数仪中所有存储的历史数据，是不可逆转的操作，所以有个再次确认的过程，以防误操作。

## 4、校验

GT-202S 型标准信号读数仪出厂都已进行过校验，用户如需校验可委托当地技术监督部门进行，读数仪为电流型测量仪表，在测量输入端加标准电流，读数仪即对应测读出这个标准电流值。标准电流值应 $\leq 32\text{mA}$ ，输入的标准电流应加在测量四芯插座的 3、4 芯上，3 是负极，4 是正极。

## 5、数据通讯

### 5.1 计算机通讯

GT-202S 型标准信号读数仪有与计算机通讯的功能，当需要将读数仪存储器内的数据传输给计算机时，应先将通讯连接电缆一端插到读数仪 USB 通讯端口上，另一端插到计算机 USB 通讯端口上。启动 GT-202S 型标准信号读数仪通讯软件，之后按通讯软件菜单提示进行操作即可。

注：在通讯之前应先将 GT-202S 型标准信号读数仪所配的通讯软件先拷贝至计算机的硬盘上，用拷贝在计算机硬盘上的文件进行安装。

## 6、充电

GT-202S 型标准信号读数仪内置有充电电池，完全充满一次电可连续工作

号自动加 1，当存储序号超过 999 时，存储区域号自动加 1，同时存储序号返回从 001 开始。本读数仪最多可以保存约 3000 条测量数据。按存储键或遥控开关有 2 秒防误动功能。

### 4. 背光键：

按背光键开启或关闭 LCD 显示屏的背光灯，满足环境光线较暗时的需要，背光灯消耗的电能比较大，所以建议用户按需启用。

### 5. 读取键：

在测量状态下，按读取键读取当前存储单元的历史数据，此时按上下键可以进行翻页，按左右键切换存储区域和传感器名称编号的显示。

### 6. 确定键：

设置时用，确定并保存设置的数据。

### 7. 菜单键：

按菜单键进入或退出菜单设置状态，在菜单设置界面，可以对传感器的测量方式，实时时钟，自动关机时间和存储清除进行设置操作。

### 8. 方向左键：

A、在测量状态下，按方向左键，设定自动测量存储时间间隔，此时存储间隔时间反显，按上下键调整，按确定键保存并退出。数值为 00 表示取消自动存储，01-99 分别表示自动存储间隔的时间，单位：分钟。

B、在菜单设置状态下，切换选择的项目。

### 9. 方向右键：

A、在测量状态下，按方向右键，设定存储单元，此时单元号反显，按上下键可以在 1 到当前测量存储单元号间选择，按确定键确定，+A（或 -A）反显，按上下键调整，再按确定键完成。

B、在菜单设置状态下，切换选择的项目。

### 10. 方向上下键：

在设置状态完成被设置项目数据的调整。

## 3、基本操作

### 3.1 测量操作

按下面板上的“开”键启动 GT-202S 型标准信号读数仪，首先读数仪先进行自检。自检通过后即进入测量界面，显示屏显示如下：



详解:

- ① 29+A001 为可设定的存储单元号, 按右键 29 反色, 按上下键变换数字, 可快捷选择其存储区域下对应的传感器名称 VJ400 等。按确定键移至+A 反色, 按上下键+A、-A 变换, 按确定键确定。
- ② ②表示当前传感器是 2 线制 4-20mA 类型的, ③表示是三线制的。
- ③ 2009/10/18 10:28 为日期及时间, 如需修改请进入设置菜单界面。
- ④ VJ400 为设定的传感器名称或编号, 即在第 29 号存储区域下的传感器名称。
- ⑤ 28%为存储器当前实际存储容量的百分比。
- ⑥ 【【【】为读数仪的电池容量显示, 当电池符号变成空白闪烁时请立即充电, 以免损害电池。
- ⑦ +14505F 为在测传感器的电流量模数, 代表实际电流 (mA) × 1000。
- ⑧ 存贮间隔=99 为在测传感器需要单支仪器连续测量时用此功能, 按左键 99 反色, 按上下键变换数字, 从 00~99 分钟备选, 按确定键确定。当数字为 00 时表示不自动存储。
- ⑨ 在存贮间隔=00 的状况下, 按存储键, 保存测量数据, 同时 29+A010 自动变为 29+A011。如果存贮间隔不为 0 则按存储键不起作用。
- ⑩ 在测量状态下按读取键显示已经存储的数据

| 测量结果列表  |                         |
|---------|-------------------------|
| 29+A001 | 091018<br>10:25 +14505F |
| 29+A002 | 091018<br>10:25 +14505F |
| 29+A003 | 091018<br>10:25 +14505F |
| 29+A004 | 091018<br>10:25 +14505F |
| 29+A005 | 091018<br>10:25 +14505F |
| 29+A006 | 091018<br>10:25 +14505F |
| 29+A007 | 091018<br>10:25 +14505F |

上图中: (1) 29+A001 为存储器单元号。

(2) 091018  
10:25 为日期和时间。

(3) +14505F 为电量模数。

此时按方向下键翻页, 按左右键切换显示存储单元以及各存储单元对应的传感器编号, 按确定键退出。

| 测量结果列表   |                         |
|----------|-------------------------|
| VJ400000 | 091018<br>10:25 +14505F |

上图中: 在读取存储结果状态下按右键, 将存储单元显示为传感器编号。

### 3.2 菜单操作

在测量状态下按菜单键, 进入菜单设置界面, 显示如下:

| 系统菜单    |
|---------|
| 1. 测量设置 |
| 2. 时钟设置 |
| 3. 系统信息 |
| 4. 数据清除 |
| 5. 选项设置 |

按方向键调整选中的项目, 确定键进入。

注解:

- ① 测量设置为当前选中的项目, 按确定键进入该项目设置,

| 传感器设置          |
|----------------|
| 存储区域: 99       |
| 名称编号: ABCD1234 |

上图中: (1) 存储区域可设置为 01~99。左右键选择光标停留位置, 上下键选择输入字母。

(2) 名称编号为传感器的名称或者编号, 可设置 8 位。