

 **GEOT® 基泰仪器**



XK07-003-00030

GT601 型倾角读数仪 使用说明书

南京基泰土木工程仪器有限公司
NANJING GEOT CIVIL ENGINEERING INSTRUMENTS CO., LTD

GT601 型倾角读数仪使用说明书

一、应用

GT601 型倾角读数仪仅适用于测读本公司 MI600 系列硅微式倾角传感器。

二、概述



图 1

2.1 数据通讯

倾角数据采集器是对一个倾角传感器或多个倾角传感器 (最多 99 个传感器)进行数据采集的专用仪表, 采用外部总线的连接方式, 每一个传感器都有一个固定的地址, 可以定义为一个测点, 由传感器内部硬件决定。

系统采用中央通讯方式, 由数据采集器发送呼叫码与测点地址码, 每一个测点都处在被动接收状态, 均可收到该码, 并与自己的地址进行比较, 地址不同继续等待, 地址相同的该测点开始采集数据, 处理后将数据发出, 并重新进入等待状态。

数据采集器通过 RS-485 口与倾角传感器进行数据的交换。其通讯协议分单点扫描及总线广播两种, 具体通讯协议请参考倾角类传感器说明书。

倾角数据采集器系统连线如图 2。

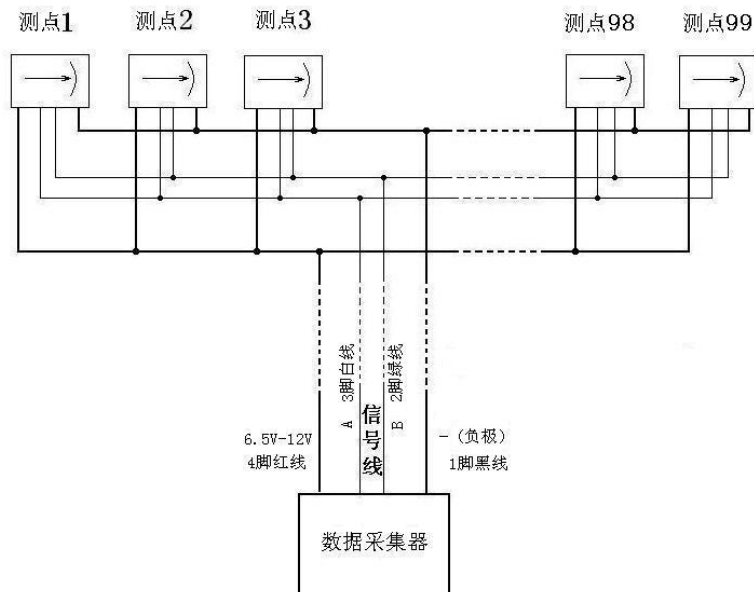


图 2

2.2 数据采集器面板

数据采集器是由显示器、键盘、数据收、发器、数据处理器、数据存储器、电源等组成。主要是读取传感器的数据，显示和存储。存储的数据可以通过它的 232 口传送给计算机做进一步的处理。数据采集器的键盘如图 3，它除了十个数字键以外还有开机、关机、返回、取消、确认等键组成。

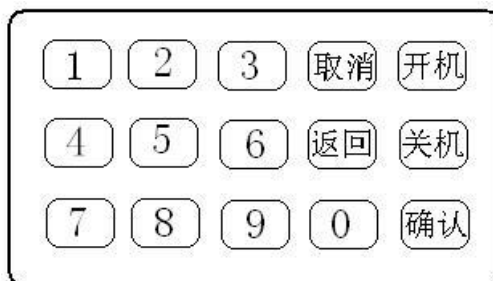


图 3

2.3 开机测量

开机后显示器进入根目录，如图 4，它有二个选项，用数字键进行选择时光标移动到该项。开机后显示器背光源打开，为了省电，连续十秒钟键盘没动，关闭背光（现暂定）。只要按动键盘任意一个键（开机、关机键除外），背光重新打开。

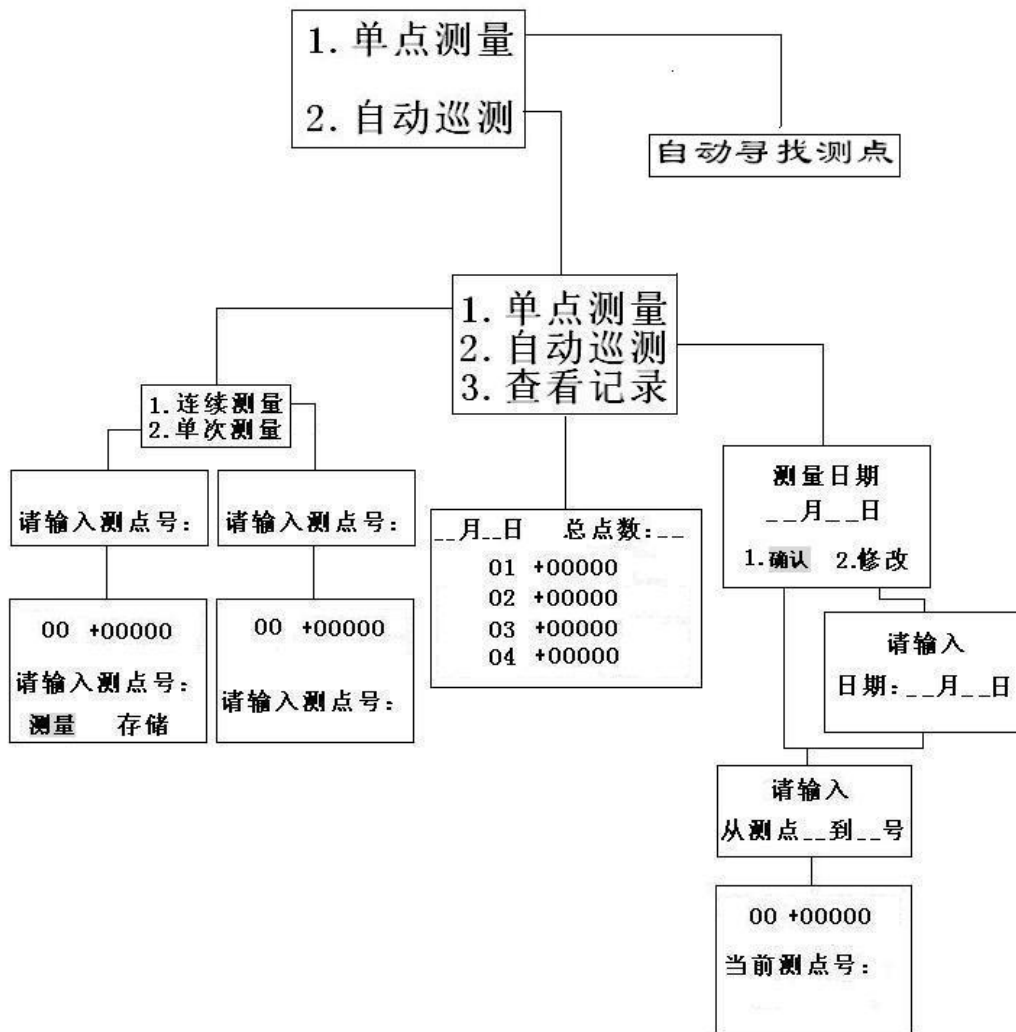


图 4

2.3.1 单点测量

开机后首先进入单点测量与自动巡测的选择，光标停留在单点测量上，如只有一个传感器您按确认就可以，让它自己去寻找该测点的地址。这功能有两个好处，一是方便，不需要输入测点号就可以测量，二是自动辨认测点号，特别是不知道这个传感器号码时用它确认。

2.3.2 自动巡测

是对单点或多点测量，您可以根据它的提示一步步的进入，达到您测量的目的。

2.3.2.1 连续测量

对单点进行调试，采集器大约一秒钟向测点呼叫一次，显示器同步的显示传感器倾角

的位置，这个功能主要用于测点的调试，能够及时掌握传感器安装是否到位。或检测传感器用。

3.2.2 单次测量

对单点进行调试或对这个点的数据有疑问，使用这个选项。首先要输入测点号，确定后采集器用你输入的测点号向测点呼叫，大约在 100 毫秒后数据显示在显示屏上（由于测点要采集两个数据，并对数据进行平滑处理）。你可以用键盘的 2、4、6、8 键对光标进行上、下、左、右移动（2、4、6、8 键正好在键盘上是上、下、左、右排列），来选择你是再测量还是存储还是需要重新换一个测点测量。用确认键进入。

3.2.3 自动巡测

自动巡测是对您选定的测点进行测量，在您测量前它有一个选择，它显示的日期您是否确认，如确认直接按确认键进入，如修改按 2 号键进入，输入月和日（**特别提醒的是，一旦修改日期，里面的数据全部回零，以前的数据全部丢失**）。用键盘的 4、6 键进行日期的输入与修改。所测测点的范围您可以从小到大的设置，确认后数据采集器从您设置的起点测点开始呼叫，在当前测点号的栏目里可以看到它正在呼叫的测点，上面显示测点的数据，前两位是测点号，后面是数据。数据收到后自动存储，呼叫地址自动加一，如在呼叫过程中某测点无应答，采集器等待约 1 秒钟，如超时，它会将零存入该测点地址。呼叫下一个测点，当测点最大数与当前呼叫测点号相同，收到数据后呼叫地址不再加一，停止呼叫，并显示数据。

3.2.4 查看记录

可以查看自动巡测或单次测量收到的数据，数据的多少取决于自动巡测的测点最大号测点，显示器一次只能显示四个测点的数据，用键盘 2、8 键可以上、下翻动显示屏。如对某个测点的数据有疑问，可用单点单次重测，存储的地址与自动巡测对该点的地址是一致的。

2.4 确认

选择光标在该项时用确认键进入。

2.5 返回

返回键是进入菜单后完成任务或中途退出用该键，在任何情况下都可以按返回，它会返回到上一层菜单。

2.6 取消

取消键只是对输入的数字进行擦除，如在输入测点号、日期等数字时出错，用它取消，

重新输入。

2.7 关机

工作结束用该键，该数据采集器也会自动关机。从开机的那一刻起，关机定时器就开始工作，只要您在 2 分钟以内按动任意一键，关机定时器将重新启动，为了不必要的耗电，一定时间后一直没有按动过键盘，它自动关机（暂定二分钟）。自动关机与人工关机有相同的效果。

2.8 充电

由于传感器的电源是由采集器提供，所以在每次测量时仪器都会对蓄电池进行一次测量并在右上角显示，当电压低于 7 伏时它会提示您需要充电，所以必须要有充足的电量，每次充电时间一次不小于 4 小时。具体要充多少时间要看蓄电池原有的电量，最高充电量不超过 10.5 伏，否则就过充（刚充完电不要看电压，那个电压是虚电压不准，要恢复一小时后看）。

2.9 传感器

每一个倾角传感器都由倾角芯片、模数转换芯片、数据处理芯片、数据传送芯片和稳压电源等电路组成。传感器的工作电源是由数据采集器提供，由于每一个倾角传感器内都有一个稳压滤波系统，只要输入工作电压范围在 7V—12V 之间，倾角传感器都可以稳定、可靠的工作。由于传感器内部各自有稳压滤波系统，所以传感器之间不会受到电源波动的影响。特别提醒的是当外部电压低于 6.5 伏以后传感器内部的稳压会随外部电压的下降而下降。内部电压的下降会影响数据采集的精度。

产品特点

- ◆ 能适应工程现场气候环境，正常工作
- ◆ 倾角读数仪有中文菜单，大屏幕带背光显示屏
- ◆ 拥有单点测量和自动巡测两种测量方式，适应多种测量需求
- ◆ 可以读取传感器序列号和参数
- ◆ 电源电压检测，及当外部电源短路时，会短路灯提示。
- ◆ 加电与充电显示，直观显示仪表工作状态
- ◆ 离线自动关机

主要技术参数

工作电压	9V
芯片工作电压	5V
通讯方式	485 通讯
显示屏	128×64 图形点阵屏
连续工作时间	>50 小时
满量程输出	>3000 字
测量不确定度	1F

表 1

采集器与传感器的连线有四根，插头的 4 脚是正极（红线），3 脚是数据 A（白线），2 脚是数据 B（绿线），1 脚是负极（黑线）。2 脚 B，3 脚是 A 是信号传输线。它与传感器连线的颜色是一一对应的。

三、附件

- ◆ 9V 充电器一个
- ◆ 四芯数据测量线一根
- ◆ 产品合格证
- ◆ 产品说明书

四、验收与保管

1、用户开箱验收仪器或设备，应先检查仪器或设备数量与装箱清单是否相符、是否含有对应附件、合格证及相关资料，如有不符合者，请与我公司联系。

2、对于箱内设备，用上文所述测量方法，试测工作状态良好的传感器，查看仪表是否正常显示，如有异常，请与本公司联系。

3、开箱后仪器或设备应放在湿度小于 80%，温度在+10~+30℃的房间内保存，室内不含有腐蚀性气体，存放环境须干燥，通风，搬运时小心轻放。

五、注意事项

- 1、本设备应在额定测量范围内工作；
- 2、请勿摔打、碰撞或长期振动本仪器，运输中设备四周应加垫防震物，不得抛摔。

3、请勿将设备置于水中或在高湿度环境中使用。使用完毕后，需及时清理设备表面污染物。

六、产品保修须知

1、本产品以产品出厂之日起一年内为产品保修期。

2、在产品保修期内，用户在遵守运输、储存和使用规则的条件下，如发现产品质量低于技术条件规定时，我公司负责更换或修理(若擅自拆卸，我公司不予保修)。

3、在保修期内以下情况将实施有偿维修服务：

3.1 由于不能出示证明为我公司产品；

3.2 由于不可抗力造成的故障、损伤；

3.3 由于未能按照产品使用说明书上的方法保管、使用和注意事项操作而造成的故障、损伤(使用不当的)。

4、需要保修时请将我公司产品合格证及设备，一起送往南京基泰土木工程仪器有限公司，运输费用由用户承担。

地址：南京市鼓楼区黄家圩路 41-1 号

电话：+86-025-83421939

网址：www.njgeot.cn

传真：+86-025-83471496