

**TD1206A**

**TD1206A 型便携式流速测算仪**

**使用说明书**



**江苏通达仪表有限公司**

### 3. 4 关机操作:

每次使用完仪器, 只要拨下插头, 仪器即可自动关机, 并保存关机前所选定流速仪型号和参数, 在下次使用时, 只需插上插头, 接好流速仪, 按一次换屏键即可进行测流工作。

### 四. 计算机联机运行 (定货无要求时无此功能)

首先用专用通讯电缆连接测算仪与计算机的通讯口, 打开计算机进入 WINDOWS 平台中一程序—附件—通讯—超级终端, 设置波特率为 2400, 通讯位为 8 位, 停止位 1 位, 奇偶校验为无, 流控制为软件方式, 选择正确的通讯口, 接通测算仪的信号电源线, 启动测流。待每次测流历时结束后, 测算仪自动送出一组数据到计算机屏幕显示。

K=7800 C=0.050 T=0106.5 N=0015 V=0.160

K=7800 C=0.050 T=0108.4 N=0016 V=0.165

### 五. 仪器的维护:

测算仪的维护, 短期不用时, 必须拔掉插头 (断开电源) 保存。长期不用时, 三个月须充电一次。

每次使用后, 用清水冲洗流速仪、测杆, 并用毛巾擦干, 存放。

流速仪的保养、拆洗见流速仪说明书。

### 六. 仪器的全套设备:

TD1206A 速测算仪	一个
16 测杆 (4-400)	一付
TD1206A 仪旋桨	一架
信号联线	一付
*通讯电缆 (选配)	一付
*尾翼 (选配)	一只
充电器	一只
附件:	
TD1206A 型便携式流速测算仪使用说明书	一本

### 特别提醒:

仪器首次次充电应大于 3 小时. 测试时间请设置 20 秒以上

每次请将电池电用完后再充. (本机有过放过充保护)

### TD1206A 型便携式流速测算仪

TD1206A 流速流量测算仪 (简称便携式流速仪) 是专门为水文站、厂矿、环保监测站、农田排灌、水文地质调查等部门在野外进行明渠流速流量测量而研制的。

便携式流速仪主要由 TD1206A 型旋桨式流速传感器 (或其它型号的旋杯旋桨流速仪)、TD1206A 型流速测算仪、0.4m×4Φ16 测杆组成。全套仪器置于高级铝合金密码箱内。使用时, 按图 1 所示组装成一体, 接通信号线, 即可进行各明渠中流速的测量, 并自动显示流速。



图 1. 便携式流速仪安装图

该仪器结构简易、轻巧方便、耗电省、功能齐全、自动化程度高、稳定可靠, 符合国家明渠流量测量标准, 配置 60 度高温旋桨, 是国内目前新型的便携式流速测量仪器。

### 一. 仪器的技术要求:

KN

测速公式:  $V = \frac{KN}{T} + C$  (m/s) (自动计算)

T

仪器编号: \_\_\_\_\_、K \_\_\_\_\_、C \_\_\_\_\_

测速范围: 0.06-7.00 m/s

测流误差: ≤1.5%

显示屏: 4×16 位液晶显示

测量方式: 测杆定位测量 (亦可缆绳悬挂定位测量)

温度范围: -20℃- 60℃

电源: DC8.4V (充电电池), 充满后可连续工作 40 小时以上。

### 二. 测量原理:

本仪器依据明渠测流的流速面积法原理设计, 测出流速即可得流量  $Q=V \cdot S$  (S 为断面面积)

#### 1. 流速测定:

测流速时, 由水力推动旋桨式转子流速仪旋转, 内置信号装置产生转数信号, 由下面公式计算流速:

$$V = \frac{KN}{T} + C \text{ (m/s)}$$

式中：V：测流时段内平均流速（m/s）

K：桨叶水力螺距

C：流速仪常数

T：测流历时（单位为S）

N：T时段内信号数

本仪器使用时，K、C均为常数，测流时，只要测出T和N，即可算出流速。

### 2. 流量的计算：

流量测定根据明渠流量测量的流速面积法，先测出流速再乘以断面面积即得流量。

### 三. 仪器的操作使用：

正常时，**插上插头开机，拔出关机**，仪器电源即可通电显示上次关机时所选用流速仪参数。参数设置如图所示：若参数相同，即可进入测流。

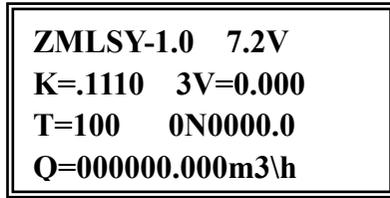


图 1. 测量显示

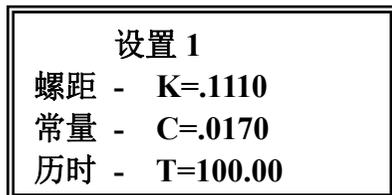
上仪器共设 3 个按键：



#### 3.1 参数设置操作：

3.1.1 查看显示屏是否与所用流速仪参数一致，若不一致，按 MENU 键进入设置 1，通过右移键和上移键修改显示屏。如：C 值为 0.0150，则先操作右移键，使光标移到 C=.0100 处，按动上移键，每按一次加 1，重复按动，直到光标所处位数的数值与要求值一致，即为 C=0.0150 即可。

修改 K 值、测量时间 T 的方法同上，先按右移键移位，然后按上移键加数，直到正确为止。按错后可重复上述操作。



显示屏中，K 与 C 系数请按鉴定证书的参数输入：

T 表示自动测量的测量时间单位秒

#### 3.1.2 按菜单键进入设置 2



显示屏中，自动为“0”符号表示自动测量，设置为“0”为自动测量，若需手动测量，应将该符号置为“1”。

显示屏中，延时 3 秒，表示设置完进入测量界面，3 秒钟后，才开始处理自动测量。若是自动测量，仪器自动重复测次（间隔时间为延时时间）。若是手动测量，当需要测量时按启停键进行测量与停止，待读完数后，按一次启停键，即可进行下一次测量。

断面面积输出：单位为平方米 设置后可以得出截面积的流量，公式  $Q=V \cdot S$ （S 为断面面积）

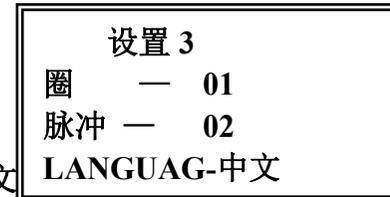
#### 3.1.3 设置 3

圈 01

脉冲 02

（TD1206A 默认

LANGUAG-中文



#### 3.2 测量数据

**设置参数正确后，同时按‘右移键盘+上移’即可以保存参数并返回测量状态；**

进入测量状态，显示如图所示：若是自动测量，仪器在每次测量完后，自动按公式计算出流速值并显示 3V=0.000M/S，固定显示 3-5 秒后自动重复测量，但流速值将保持显示到下一次测量结束。若是手动测量，每次测量完，待读完数后，按一次启停键，即可进行下一次测量。测量时，当第一信号到来，从显示中可见到时间 T 开始计时，N 开始计数，当时间 T 到达所设置时间后，再收到一个信号时，仪器自动关闭 T、N，并自动计算出流速 V，待显示延时 3-5 秒钟后，仪器自动启动下一次测流，重复上述过程，在本次测量中，显示上的 V 值为上一次的流速值，便于参考和记录。