

LB-2000H 便携式多普勒流速仪流量计



声学多普勒流速仪是应用于河流、明渠及管道等工况的流速流量检测仪器。其采用超声波探测技术，测量精度高、稳定性好、受环境因素影响小，无转动件、维护频次低、工作可靠性高，是便携流速流量测量的首选产品。

1.1 原理与特性

1.1.1 原理

多普勒效应，发射和接收的超声波频率差与流速建立关系，超声波发射与接收的时间差与液位建立关系，静压式液位用于需要测量液位量程较大的工况，环境温度测量用于修正超声波实际传播速度。

1.1.2 特性

- ✓ 传感器支持瞬时流量与累计流量功能
- ✓ 能测静止水的流速
- ✓ 能测非满管、满管及明渠的流量
- ✓ 能测矩形、圆形、梯形、三角形截面的流量
- ✓ 流速测量范围宽，0~10m/s，双向
- ✓ 流速测量精度高，1mm/s 误差
- ✓ 超声测量液位精度高，误差 1mm（2m 以内）
- ✓ 纯物理方法测量，免标定，免校准
- ✓ 支持静压测液位
- ✓ 支持温度补偿流速测量与液位测量

- ✓ ModbusRTU 协议
- ✓ 传感器防护等级 IP68，支持长期水下工作
- ✓ 便携式方案：传感器 + 手持机 + 测量杆，手提箱容纳所有配件
- ✓ 手提箱尺寸：435*320*135mm

1.2 性能指标

1.2.1 手持机性能

手持机尺寸	187*91*30mm
重量	0.3kg
存储温度	-20℃~60℃
相对湿度	5%~85%（无冷凝）
防护等级	IP67
充电方式	直充
待机时长	持续工作 8 小时
显示参数	流速、液位、温度、流量
现场显示	带背光的 4.3 寸触摸屏
数字接口	RS485 接口，Modbus 协议。

1.2.2 传感器性能

性能指标

流速量程	0~10m/s，双向
流速分辨率	0.001m/s
流速精度	0.001m/s（流速≤5m/s 时）；0.02m/s 或实际峰值速度的 0.3%（采用较大值）（流速>5m/s 时）
超声液位量程	6.5m
超声液位精度	0.001m
超声液位分辨率	0.0005m
静压液位量程	0~10m
静压液位精度	±0.1%FS
静压液位分辨率	0.001m
温度量程	-20~60℃

技术规格

传感器尺寸	165*50*29.5mm
安 装	专用支架
材 质	金属，塑料，橡胶

防 护 等 级	IP68
供 电	直流 12V / 24V
功 耗	测量时<70mA；休眠时<25mA
通 信 接 口	RS485， Modbus
工 作 温 度	-20~60℃
工 作 压 力	最大 6Bar
防 雷	支持
防 浪 涌	支持
E M I 抑 制	支持

1.3 应用领域

©海绵城市、河长制管理、内河监测、自然河流、明渠、管道、养殖等场景。