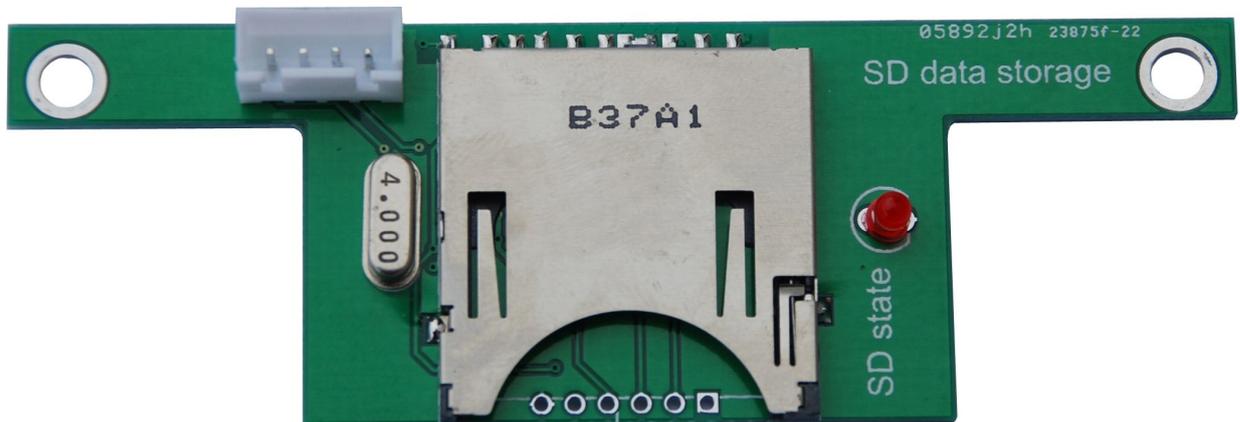


壁挂式超声波流量计专用 SD 卡数据存储器使用说明

河南宏达尔仪表有限公司最新推出壁挂式超声波流量计专用 SD 卡数据存储器。该存储器 SD 卡最大可扩展到 2GB，实现了超声波流量计测量数据的海量存储，解决了以往壁挂式流量计测量数据保存、读取及处理不便的问题，可完全替代人工抄表、无纸记录仪。此外，SD 卡数据存储器内的测量数据，可以使用我公司的“流量数据分析、统计软件”来处理，包括制表、统计、数据分析、打印报表、制作流量曲线等功能。

本产品可安装在我公司及海峰公司生产的壁挂式超声波流量计主板上，安装方便，操作简单。



壁挂专用 SD 卡数据存储器

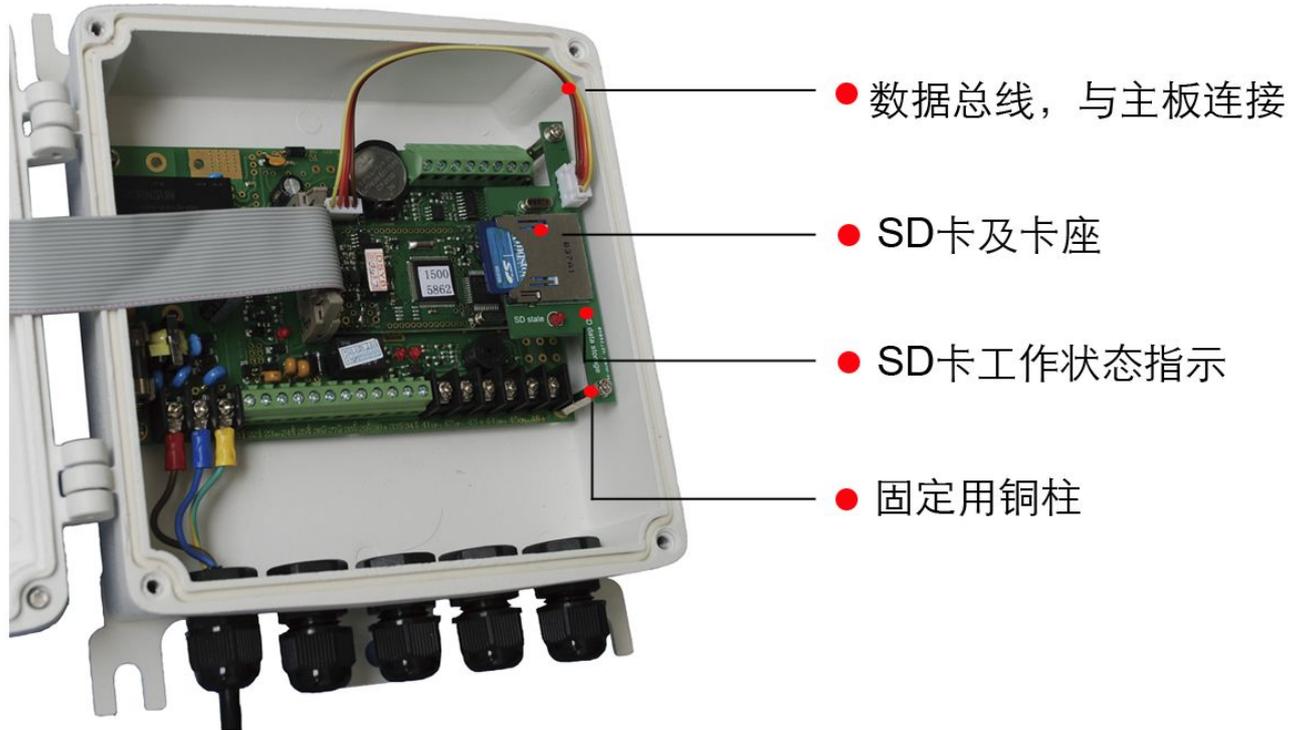
一、配件清单

SD 卡数据存储器提供下列配件，请核对：

名 称	规格/型号	图 片	数 量
SD 卡数据存储器主 板	FSD-SW1		1
SD 卡	2GB		1
USB SD 读卡器	MMC/SD card reader		1
数据连接线	4P		1
固定铜柱	M3×22mm		2

二、SD 卡数据存储器的安装

SD 卡数据存储器的安装十分简便，只需用两根铜柱将其固定在壁挂的主板上，然后连接到主板串行总线即可，如图所示：



三、SD 卡数据存储器的设置

将 SD 卡插入存储器，然后就可以通过主机键盘对存储器数据的写入进行相关设置了。

存储器使用的设置分为三个步骤：

- 1) 设置输出开关及内容；
- 2) 设置输出的开始时间、次数和间隔时间；
- 3) 设置输出的数据流向。

具体如下：

1. 设置输出开关及内容

进行 M50 菜单，键入“ENT”键，选择“开（ON）”。

定时打印输出选项 M50
开 (ON)

表示数据输出功能开启。这时系统将提示用户选择下列定时输出内容：

- | | | |
|-----------|-----------|----------|
| 0. 输出日期时间 | 8. 输出负累积量 | 16. 输出模拟 |
| 输入AI3 | | |



河南宏达尔仪表有限公司

Henan HongDaer Instrument Co.Ltd.

- | | | |
|----------------------|--------------|----------|
| 1. 输出系统工作状态
输入AI4 | 9. 输出瞬时热流量 | 17. 输出模拟 |
| 2. 拷贝当前显示窗口
输入AI5 | 10. 输出净累积热量 | 18. 输出模拟 |
| 3. 输出信号强度质量
定时器 | 11. 输出正累积热量 | 19. 工作时间 |
| 4. 输出瞬时流量
累积流量 | 12. 输出负累积热量 | 20. 输出今日 |
| 5. 输出瞬时流速
号 (ESN) | 13. 输出当前介质声速 | 21. 输出序列 |
| 6. 输出净累积量 | 14. 输出温度输入T1 | |
| 7. 输出正累积量 | 15. 输出温度输入T2 | |

把想要输出到 SD 卡的项目设置为“开(ON)”，即表示该项目将被输出至 SD 卡；“关(OFF)”表示不输出。

例如：想把第一项“输出日期时间”输出到 SD 卡，按“ENT”键，进入修改状态，用上移键和下移键选择状态“ON”，再次按“ENT”键，即设置成功，此时如按下移键则进入下一项内容“输出系统工作状态”的设置。

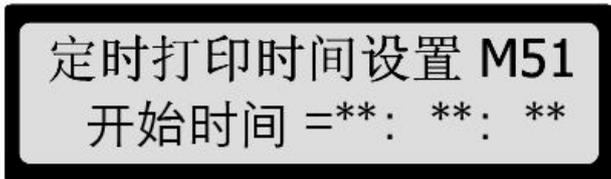
2. 设置输出的开始时间、间隔时间和次数



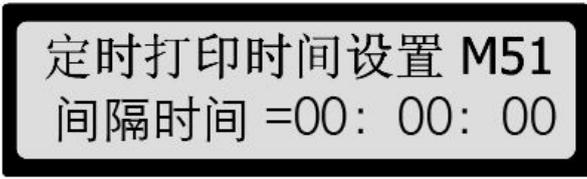
M51 窗口中“下次 = 00: 00: 00”表示下次打印的时间，“0971”则表示剩余的打印次数。

进入M51菜单，键入 ENT 键后，依次设置定时输出的开始时间，间隔时间、打印次数。

- 开始时间设定：如果从当前开始计时，按 设置时、分、秒。如果需要从设定的时间开始打印，输入开始的时间即可。（注意，输入开始的时间，必须在当前时间之后，因此在使用此功能时，需要在 M60 菜单中进行时间校对，以避免定时打印不成功。）



- 间隔时间设定：单位为时、分、秒。



- 打印次数（即输出次数）设定：0~9999 次任选。定时输出次数达到设定次数，

SD 卡存储器即停止工作。

定时打印时间设置 M51
打印次数 = 9999

3. 设置输出数据的流向

进入 M52 菜单，选择“0 输至内部串行总线”。

输出数据流向控制 M52
0.输至内部串行总线

四、SD 卡数据存储器 检查

使用数据存储器时，
中指示灯的状态判断其工作是否正常。

使用状态

可根据下表

指示灯状态	SD 卡工作状态
不亮	无 SD 卡，或 SD 卡不识别
长亮	SD 卡工作正常，无数据写入
闪亮	SD 卡工作正常，有数据写入

附录一、SD 卡数据存储器记录的原始数据



河南宏达尔仪表有限公司
Henan HongDaer Instrument Co.Ltd.

```
PRINT.TXT - 记事本
文件(F) 编辑(E) 格式(O) 查看(V) 帮助(H)

11-03-15 14:48:15
流量 0.0000 m3/h *H
流速 0.0000 m/s
UP:72.0, DN:63.8, Q=21
VEL: 0 m/s

11-03-15 14:48:25
流量 0.0000 m3/h *H
流速 0.0000 m/s
UP:69.2, DN:64.9, Q=17
VEL: 0 m/s

11-03-15 14:48:35
流量 0.0674 m3/h *H
流速 0.0023 m/s
UP:75.1, DN:71.0, Q=03
VEL: 0.00238636 m/s

11-03-15 14:48:46
调整增益正在进行> S
UP:93.5, DN:93.5, Q=00
VEL: 0 m/s

11-03-15 14:48:55
流量 -0.0332 m3/h *R
流速 -0.0011 m/s
UP:93.6, DN:93.6, Q=91
VEL: -0.00117677 m/s

Ln 1, Col 1
```

附录二、流量数据分析、统计系统处理后的数据及曲线

流量计数据分析系统

文件 数据 工具 图表 帮助

流量计数据表

选择	时间	系统状态	当前窗口状态	上游信号强度	下游信号强度	信号质量	瞬时流量	瞬时流速
<input type="checkbox"/>							m3/h	m/s
<input checked="" type="checkbox"/>	10-05...	*T	M52	00.0	00.0	00	4034.9	1.23456
<input checked="" type="checkbox"/>	10-05...	*T	M52	00.0	00.0	00	4034.9	1.23456
<input checked="" type="checkbox"/>	10-05...	*T	M52	00.0	00.0	00	4034.9	1.23456
<input checked="" type="checkbox"/>	10-05...	*T	M52	00.0	00.0	00	4034.9	1.23456
<input checked="" type="checkbox"/>	10-05...	*T	M52	00.0	00.0	00	4034.9	1.23456
<input checked="" type="checkbox"/>	10-05...	*T	M52	00.0	00.0	00	4034.9	1.23456

原始数据

```

10-05-06 22:07:07
SYS:*T
M52
记录数据流向控制
UP:00.0, DN:00.0
Q=00
FLOW: 4034.9 m3/h
VEL: 1.23456 m/s
NET: +7744 m3
POS: +7744 m3
NEG: 0 m3
EFR: 0 GJ/h
ENET: 0E+0 GJ
EPOS: 0E+0 GJ
ENEG: 0E+0 GJ
FVEL: 0 m/s
TI: 0
T2: 0
AI3: 0
AI4: 0
AIS:-1.5
TIM:00000000:10:04
TODAY 7755.02 m3
ESN=25100072

10-05-06 22:07:17
SYS:*T
M52
记录数据流向控制
UP:00.0, DN:00.0
Q=00
FLOW: 4034.9 m3/h
VEL: 1.23456 m/s
NET: +7744 m3
POS: +7744 m3
NEG: 0 m3

```

图表设置

操作

确定 取消

设置

选择

- 上游信号强度
- 下游信号强度
- 信号质量
- 瞬时流量
- 净累计量
- 正累计量
- 负累计量
- 瞬时热量

绘制颜色 上限线颜色 下限线颜色

宽 600 高 500

上边距 100 左边距 100 右边距 200 下边距 50



注：演示版可向我公司免费索取。