



多功能风速仪

型号：AM-4836C

当您购买这部多功能风速仪时，标志着您在精密测量领域里向前迈进一步。该表系一部以计算机为核心的测试工具，如果操作技术得当，其坚固性可容多年使用。在使用之前，请详阅此说明书并妥善保管在容易取阅的地方。

附录一. 单位换算表

	m/s (米/秒)	ft/min (英尺/分)	knot (节)	km/hr (千米/时)	mph (英里/时)
1m/s	1	196.87	1.944	3.6	2.24
1ft/min	0.00508	1	0.00987	0.01829	0.01138
1knot	0.5144	101.27	1	1.8519	1.1523
1km/hr	0.2778	54.69	0.54	1	0.6222
1mph	0.4464	87.89	0.8679	1.6071	1

1. 应用

广泛应用于锅炉、制冷、暖通、通风管道、环境监测、航海测量中的数据采集，以及天气预报、野外作业和消防部门的数据采集。

2. 参数

2.1 一般参数

显示器	13 mm 4位液晶
测量单位	速度:米/秒, 千米/时, 呎/分, 节
	流量: CMM(米 ³ /分) CFM(呎 ³ /分)
	风级:蒲福氏风级
	浪高:米
数据保持	风向:° 以正北方向为基准
	温度:℃ & °F
记忆	最大值
采样速率	24 组
传感器	约1秒
	风速/流量:3杯
	风向:低摩擦方向指针
自动关机	温度:热敏电阻
数据输出	0-9 分钟之间任意设定
操作温度	RS 232 C 数据接口
操作湿度	0℃ ~ 50℃(32°F ~ 122°F)
	最大80%RH

风级浪高对照表

风级	名称	风速(米/秒)	陆地现象	海面波浪	浪高(米)
0	无风	0.0-0.2	烟直上	平静	0.0
1	软风	0.3-1.5	烟示风向	微波峰无泡沫	0.1
2	微风	1.6-3.3	感觉有风	小波峰未破碎	0.2
3	微风	3.4-5.4	旌旗展开	小波峰顶破裂	0.6
4	和风	5.5-7.9	吹起尘土	小浪白沫波群	1.0
5	劲风	8.0-10.7	小树摇摆	中浪折沫波群	2.0
6	强风	10.8-13.8	电线有声	大浪到个泡沫	3.0
7	疾风	13.9-17.1	步行困难	破峰白沫成条	4.0
8	大风	17.2-20.7	折毁树枝	浪峰高有浪花	5.5
9	烈风	20.8-24.4	小损房屋	海浪翻滚咆哮	7.0
10	狂风	24.5-28.4	拔起树木	海浪翻卷滔天	9.0
11	暴风	28.5-32.6	损毁普遍	波峰全呈白沫	11.5
12	飓风	32.7-	摧毁巨大	海浪滔天	14.0

目 录

1. 应用	1
2. 参数	1
3. 面板描述	3
4. 操作程序	4
5. 数据存储和浏览	6
6. 怎样设定自动关机	6
7. 更换电池	7
8. 流量公式	7
附录一. 单位换算表	8
附录二. 风力浪高对照表	9

9

电源	4节7号电池
重量	约375克. 包括电池和传感器
尺寸	主机: 156x67x28mm (6.1x2.6x1.1") 3杯传感器: 65x65x115mm 方向指针: 86x69x115mm
标准配置	说明书..... 1份 便携盒..... 1只 3杯传感器..... 1只 方向指针..... 1只
可选附件	RS 232C 电缆和软件或USB电缆

2. 2量程参数

风速	量程	分辨率	准确度
m/s (米/秒)	0.4-45.0	0.1 m/s	±(2%n+0.1 m/s)
km/h (千米/时)	1.4-162.0	0.1 km/hr	±(2%n+0.1 km/h)
ft/min (呎/分)	80-8860	0.1 ft/min	±(2%n+1 ft/min)
knots (节)	0.8-88.0	0.1 knots	±(2%n+0.1 nots)
流量			
CMM (米³/分)	0-9999	0.001~1	±(2%n+0.1 m³/min)
CFM (呎³/分)	0-9999	0.001~1	±(2%n+0.1 ft³/min)

户可根据自己的需要, 按以下步骤自行设定自动关机时间, 设定范围为1至9分钟。设定方法是按下 DEL/MENU 不松手, 直至显示屏上出现 'AU T O' 时才松开手, 从按下 DEL/MENU 到松开手, 大概需要10秒钟的时间。然后按下 SAVE 或 READ 来选择 1~9 设定值。如果要解除自动关机功能, 只要把这个时间设定为 '0', 仪器将只能手动关机。要存贮并退出设定状态, 只要按下除 SAVE 或 READ 以外的其它键即可。

7. 更换电池

7.1

7.1 当电池电压低于5V时, 显示器上出现电池符号, 应该更换电池。

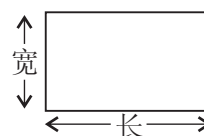
7.2 正确装上4节7号电池至电池盒。

7.3 如仪器长时间不使用, 请取出电池。

8. 流量公式

对于矩形管道:

$$\text{面积} = \text{长} \times \text{宽}$$

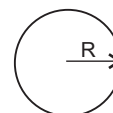


对于圆形管道:

$$\text{面积} = \pi R^2$$

$$(\text{面积} = 3.14 \times R \times R)$$

R为半径



相应的流量公式如下:

流量CMM (m³/min) = 风速 (m/sec) x 面积 (m²) x 60

流量CFM (ft³/min) = 风速 (ft/min) x 面积 (ft²)

上所标记的“>”“<”相一致。

c. 将风向传感器置于被测气流中,显示器上的值即为风向。

4.6 气温测量

a. 按动 **FUNCTION** 键,让显示器上显示Temp标记。

b. 按动 **UNIT** 键选择℃或℉。

c. 将三杯传感器按图3所示,置于被测气流中,显示器上的值即为风温值。

4.7 最大值保持功能

在测量过程中,要保持测量期间的最大值,只要按一下 **MAX HOLD** 键让显示器上出现max标志即可。若要解除最大值保持功能,只要再按一下 **MAX HOLD** 键让max标志消失即可。

5. 数据的存储和浏览

5.1 当仪表处于'M'状态时,可以按下 **SAVE** 存储数据和测量状态。存储完毕,图标'M'自动变成'M',同时,储存数据组数增加1。当有新的测量值时,'M'就又变成'M'。

5.2 不管是处于'M'还是'M'状态,储存的数据都能够通过按下 **READ** 来浏览。浏览状态在显示屏上有'R'标志。在'R'状态下,所有的储存数据都能通过按下 **SAVE** 或 **READ** 来逐个浏览。

5.3 要删除某个储存数据,只需按一下 **READ** 进入浏览状态,再按 **SAVE** 或 **READ** 调出该数据,然后按下 **DEL** 删除。如果显示屏上显示'Err0',这表明数据已删完。

6. 怎样设定自动关机时间

自动关机时间出厂值设定为5分钟。也就是说仪器将会在按键操作5分钟后自动关机。用

风速	量程	分辨率	准确度
蒲福氏风级	0-12	0.1	±0.5
风向	0-360°	22.5°	±22.5°
浪高(米)	0-14	0.1	±0.1
温度	32 - 140℉	0.1 ℉	0.9 ℉
	0-60 ℃	0.1 ℃	0.5 ℃

3. 面板描述



图.1

- 3-1 显示器
- 3-2 功能键
- 3-3 单位键
- 3-4 背光开关
- 3-5 电源开关
- 3-6 向下/读键
- 3-7 向上/存储键
- 3-8 删除/菜单键
- 3-9 最大值保持
- 3-10 外接电源插孔
- 3-11 RS232C 接口座
- 3-12 三杯传感器
- 3-13 风向指针
- 3-14 方向指针插口
- 3-15 三杯传感器插口

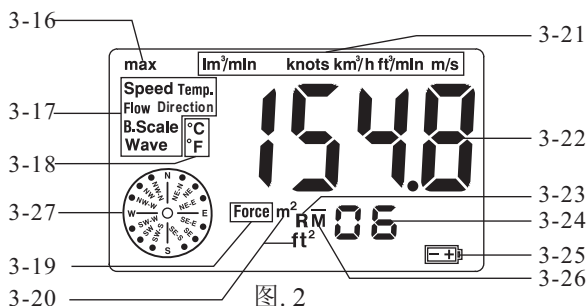


图.2

- 3-16 最大值指示符
- 3-17 参数指示符
- 3-18 温度单位指示符
- 3-19 蒲福氏风级指示符
- 3-20 面积单位指示符
- 3-21 风速和风量单位指示符
- 3-22 测量值
- 3-23 浏览状态指示符
- 3-24 存储的测量值个数
- 3-25 电池无电指示符
- 3-26 记忆指示符
- 3-27 风向指示符

4. 操作程序

当进行风速/风量测量时,请将风速传感器(3-12)插入(3-14);当进行风速/风量测量时,请将风向传感器(3-13)插入(3-15)。轻按电源开关,接通整机电源。

4.1 风速测量

- a. 按动 **FUNCTION** 键,选择风速功能,让显示器上显示speed指示。
- b. 按动 **UNIT** 键,选择风速单位,显示器上显示出所选的风速单位。
- c. 把三杯传感器放到气流中。
- d. 风速值就会显示在显示器上。

4.2 风速测量

- a. 按动 **FUNCTION** 键,选择流量测量功能,显示器上显示FLOW。
- b. 按动 **UNIT** 键,选择流量单位,显示器上显示出所选择的流量单位。
- c. 风流量测量是以正在测量的管道尺寸为基础的,用户在测量流量前,必须先输入管道的面积,否则将发生测量值错误,要输入管道的面积尺寸,只要
 - c.1 按下 **DEL** 键不松手,一直等到显示器上出现'ArEA'才松手。从按下 **DEL** 到松开手大约需要8秒钟。
 - c.2 松开 **DEL** 键,上次存储在表中的管道面积就会显示在显示器上,要改变管道面积的大小,只要按 **SAVE** 键就可以增大,按 **READ** 键就可以减小,按得时间越长,改变大小的速度就越快。要退出,只要按一下 **SAVE** 键和 **READ** 键外的任意键即可。
- d. 将三杯传感器置于被测气流中,显示器上的读数即为风流量值。流量公式如下:
流量=风速×管道面积

4.3 蒲福氏风级测量

- a. 按动 **FUNCTION** 键,让显示器上显示B. Scale标记。
- b. 将三杯传感器置于被测气流中,显示器上的值即为风力等级。

4.4 浪高测量

- a. 按动 **FUNCTION** 键,让显示器上显示wave标记。
- b. 将三杯传感器置于被测气流中,显示器上的值即为浪高,单位为米。

4.5 风向测量

- a. 按动 **FUNCTION** 键,让显示器上显示Direction标记。
- b. 转动风向传感器,使指南针上的“>”与传感器