

# MA20Z 磁栅位移表使用手册

- 双排数码管显示
- 多参数显示
- 准绝对式测量，自带电池保存数据
- 重复精度可达±0.01mm
- 初始值重置功能（“清零”）
- 可选毫米 mm/英寸 inch
- 可选直线测量/角度测量
- 可选计数/摆角模式
- 多段线性补偿

## ■ 规格/性能

电气性能		机械性能	
系统精度	±(0.03+0.01*L)mm L 单位:米	外形尺寸	305*135*97mm
重复精度	Max.±0.01mm	开口尺寸	304*134mm
分辨率	0.01、0.1、1	读头线长	默认 3m
显示范围	-1999999 ~ 1999999	读头间隙	Max.2.5mm, 推荐 1.5mm
消耗电流	Max.500uA	移动速度	Max.4m/s
电源	外部: DC9~24V 备用: 1 节 2 号电池	配套磁尺	MS50
操作温度	0℃ ~ +60℃	防水等级	数显表 IP40, 读数头 IP65
存储温度	-10℃ ~ +70℃	重量	Max.2500g

## ■ 按键说明

**H** 置零键：计数模式下的置零功能和补偿模式下的摆角设置

**C** 退出键：清除或退出当前模式

**▲** 参数修改键：修改当前显示参数

**▶** 菜单/参数切换键：菜单切换或参数移位

**F** 菜单键/确认键：长按进入菜单，短按是参数确认功能

### 快捷键说明：

- 1) 同时按下「C」+「F」键可以调出 F01 菜单的设定值，即初始值重置功能（“清零”）。
- 2) 长按「▲」键可以进入多段补偿设置（设置前请仔细阅读设置说明，翻至最后一页）。
- 3) 长按「C」键可以快速进入 P01 菜单。
- 4) 在菜单模式下按下「▶」键菜单号加，按下「▲」键菜单号减，在输入密码的时候同理。
- 5) 长按「H」键可以修改料高。
- 6) 长按「▶」键可以快速进入 P29（45° 补偿设置）。

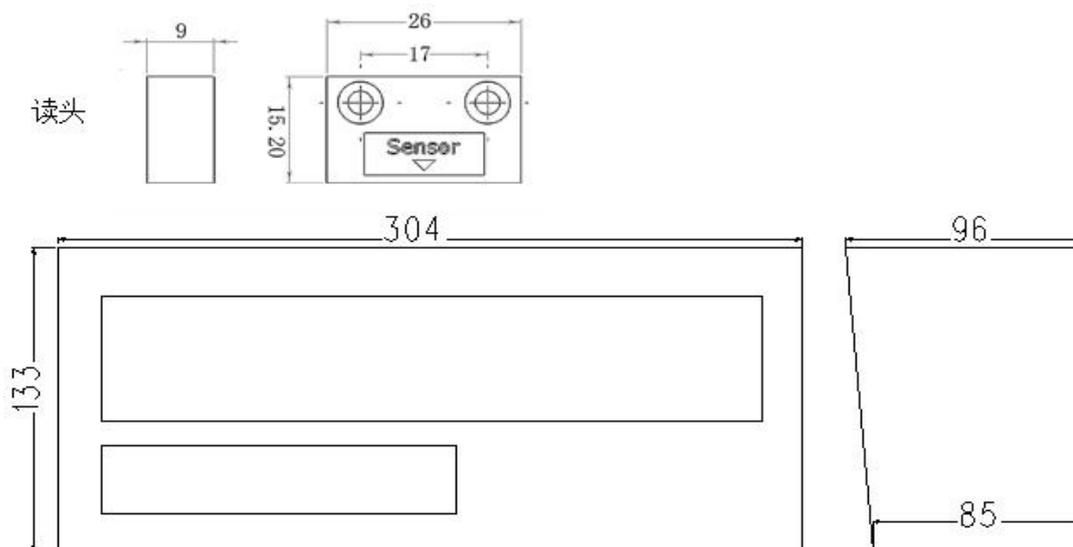
## ■ 显示说明

显示内容	信息说明		
<b>90 °</b>	毫米模式/切角指示	<b>E01</b>	多段补偿时输入错误或者读头移动错误。
<b>45 °</b>	英寸模式/切角指示	<b>E07</b>	磁场检测失败
<b>E08</b>	开机未安装电池	<b>E09</b>	自校正时读头和磁条靠的太近
<b>BATT</b>	电池电量低	<b>E10</b>	自校正时读头和磁条离的太远
上排数码管	长度显示	<b>E11</b>	自校正超时
下排数码管	计数功能/摆角显示	<b>E22</b>	低电量报警或电池没电

## ■ 菜单说明

编号	功能说明	参数	默认值	参数说明	备注
P01	初始值	-199999 ~ 199999	0	将输入值设置为当前初始值	通过「C」+「F」键调出
P02	测量方向	0 ~ 1	0	0: 正向 1: 反向	改变测量方向
P03	自校正	go	----	低速匀速运行, 直至跳回 P03	建议运行速度低于 100mm/s 建议读头和磁条的距离在 1.0~1.5mm
P10	功能选择	0 ~ 2	0	0: 毫米模式, 单位 mm 1: 英寸模式, 单位 INCH 2: 角度模式	Pd 状态, 输入密码: 7 默认毫米模式
P11	比例系数	1.00000~2.99999	1.00000	显示值 = 测量真实值 * 比例系数	Pd 状态, 输入密码: 7 线性修正
P12	圆盘直径	0.01 ~ 999.99	500.00	磁条所贴的圆盘直径值	Pd 状态, 输入密码: 7 直径需要加上两边磁条厚度, 测量角不超过 360 °
P13	分辨率	0.01、0.1、1	0.1	长度模式单位: mm, 角度模式单位: °	Pd 状态, 输入密码: 7
P14	模式选择	0 ~ 1	1	0: 计数模式 1: 摆角模式	Pd 状态, 输入密码: 7
P15、P25 保留					
P20	恢复出厂设置	yes	yes	确定恢复按 F 键, 否则按 C 键	Pd 状态, 输入密码: 7
P26	保留	-----	-----	-----	-----
P27	多段补偿模式	0 ~ 2	0	0: 多段补偿关闭 1: 任意输入模式 2: 固定间隔模式	Pd 状态, 输入密码: 7 补偿总共可设置 5 段, 设置前请详细阅读设置说明, 翻至最后一页。
P28	多段补偿间隔值	1.0 ~ 99999.9	1000.0	根据现场需求设置间隔值	Pd 状态, 输入密码: 7 此项不可为 0, 否则报 E01 错误
P29	45° 补偿	-99.9~99.9	0.0	45° 下的长度补偿	多了输入负数, 少了输入正数

## ■ 尺寸图



## ■ 注意事项

- 1、安装本产品的时候, 如果偏差太大, 将会影响使用精度, 甚至无法使用
- 2、请不要腐蚀、酸碱、阳光直射等超过环境要求的场合使用, 否则可能会引起故障
- 3、读数头导线折弯半径必须大于 25mm
- 4、本设备的安装应远离断路器、继电器、电机电容、制动器、离合器、变频器等至少 0.5 米以上
- 5、线缆走向必须和动力线分开以减少串入噪音

## ■ 多段补偿设置说明

设置多段补偿前先进行一下操作( 务必操作 ):

- 1、请先检查读头测量方向是否正确，如不正确请务必现将 P02 设置好再进行多段补偿设置。
- 2、请先将读头移动到机器原点，然后同时按下「▲」+「▶」键，设置一个基点，同时第一排会「---0---」表示操作成功。（**注意事项第五条**）
- 3、在该位置将 P01 的值设置成和参考钢尺的值一致。

具体操作如下：（当菜单 P27 为 1~2 时，以下操作才有效）

菜单 P27 选择模式 1 或模式 2 后即可进入补偿设置（快捷键长按「▲」键）

**模式 1（任意输入）：**每一点都是根据现场需求手工输入。

步骤 1、先输入多段补偿的起点真实位置值，按下「F」键保存起点值并进入下一步骤。

步骤 2、将读头移动到下一点的位置，然后输入该点的真实位置值，

- ▶ 按下「F」键完成上一段补偿设置并进入下一段设置（继续步骤 2 的操作）。
- ▶ 长按「▶」键完成上一段补偿设置并退出、整个补偿设置结束。

步骤 3、当设置到最后一段时，按下「F」键完成 5 段补偿设置并退出。

**模式 2（固定间隔）：**每一段间隔值都以菜单 P28 设置的间隔值做计算。

步骤 1、先输入多段补偿的起点真实位置值，按下「F」键保存起点值并进入下一步骤。

步骤 2、将读头移动到下一点的位置（该位置由 P28 的数值计算得出，并通过第一排数码管显示出来）

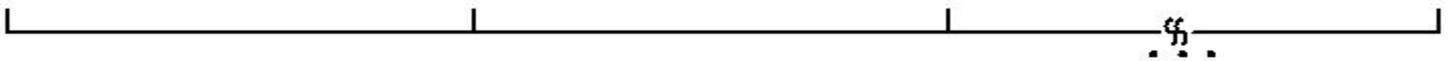
- ▶ 按下「F」键完成上一段补偿设置并进入下一段设置（继续步骤 2 的操作）。
- ▶ 长按「▶」键完成上一段补偿设置并退出、整个补偿设置结束。

步骤 3、当设置到最后一段时，按下「F」键完成 5 段补偿设置并退出。

### 多段补偿简要示意图

模式 1 输入的每一个点数值大小都必须满足以下条件，否则报 E01 错误。

第一段起始点值 < 第二段起始点值（第一段结束点）< 第三段起始点值（第二段结束点）< . . . 第五段结束点值



当前位置提示：在第二排显示当前位置

### 注意事项：

- |   |   |
|---|---|
| 1 | 操作中若显示 E01,表示输入的数据有误或者读数头没移动或者读数头往返方向移动,可按「F」键重新输入（参考示意图），  |
| 2 | 操作中若显示 E07 表示读头没检测到磁条需要重头开始设置，重新设置基点。   |
| 3 | 操作中若按下「C」键，则不保存所有测得的数据。   |
| 4 | 如果误操作多按了一次「F」键,那么不要移动读头，然后长按「▶」键保存上几段补偿参数并退出。   |
| 5 | 如果多段补偿生效之后，读头远离了磁条，那么请务必将读头移动到机器原点，同时按下「▲」+「▶」键重新校准基点，这样多段补偿数据重新生效，否则按默认 P11 的比例系数计算；然后重新设置 P01 的值。 |
| 6 | 角度模式下可以设置，但不生效。   |
| 7 | 如果需要清除多段补偿数据，请在主界面同时按下「C」+「▲」+「▶」键，数码管显示「00000」表示成功。  |