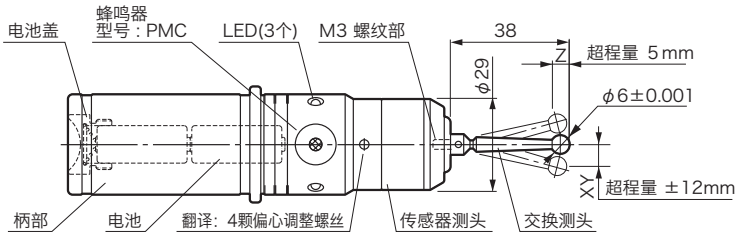
# 寻边器

## 使用说明书

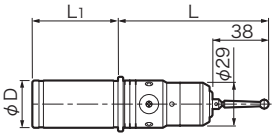
使用前请仔细阅读这些说明，并将其置于操作人员可随时取用之处。
我们特此证明该产品已通过严格的质量和精度检验。

### 主要参数



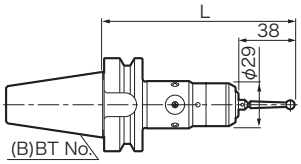

| | |
|---|---|
| 重复精度 | ±1μm（2σ） |
| 超程量 | XY：±12mm　Z：5mm |
| 测定压力 | XY：0.6N　Z：2.7N |
| 电池警报机能(PMC专有) | 2.7V以下对工件测定时LED闪烁 |
| 柄部规格 | φ10、φ20、φ32<br>MT2、(B)BT40、(B)BT50 |
| 交换测头(附属品) | ST38-6P |

### PMC (LED和电子声音)




(mm)

| 型号 | φD h7 | L | L1 | 电池 | 电池寿命 |
|---|---|---|---|---|---|
| PMC-20(S) | 20 | 110 | 50 | LR1×2 | 连续<br>300小时 |
| PMC-32(S) | 32 | 102 | 58 | | |

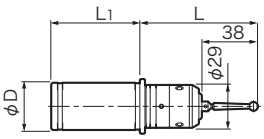



(mm)

| 型号 | BT No. | L | 电池 | 电池寿命 |
|---|---|---|---|---|
| (B)BT40-PMC-130(S) | BT40 | 130 | LR1×2 | 连续300小时 |
| (B)BT50-PMC-160(S) | BT50 | 160 | LR03×2 | 连续380小时 |

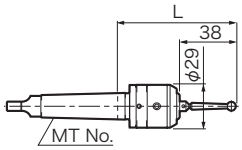
(注) 1.型号后面带有S的附带直径为6的圆柱形测头ST38-6×6。

### PMG (LED)




(mm)

| 型号 | φD h7 | L | L1 | 电池 | 电池寿命 |
|---|---|---|---|---|---|
| PMG-10(S) | 10 | 75 | 50 | "松下"锂电池<br>BR435<br>(注3) | 连续<br>150小时 |
| PMG-20(S) | 20 | 90 | 50 | LR1×2 | 连续<br>80小时 |
| PMG-32(S) | 32 | 80 | 60 | | |




(mm)

| 型号 | MT No. | L | 电池 | 电池寿命 |
|---|---|---|---|---|
| PMG-MT2(S) | MT2 | 80 | "松下"锂电池<br>BR435<br>(注3) | 连续<br>150小时 |

(注) 1.型号后面带有S的附带直径为6的圆柱形测头ST38-6×6。　2.PMG-10以及PMGT-MT2的LED指示灯只有一个。　3.有关更换电池的信息，请联系我们的代理。

### 可更换测头测头（另售）

本产品的交换测头与本体之间采用分离式连接方式(M3螺纹)。当交换测头有损伤或者由于工件形状的要求,可以通过更换交换测头来满足需要。敝公司备有以下交换测头(另售)。

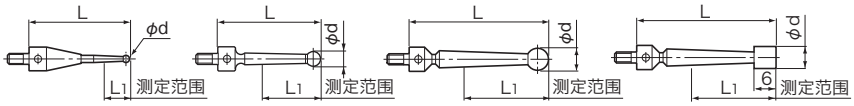



图1　图2　图3　图4

(mm)

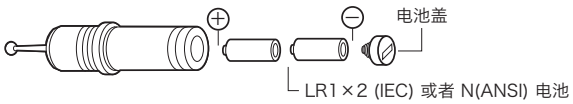
| 型号 | 图 | φd | L | L1 | 测头前端 |
|---|---|---|---|---|---|
| ST28 -1P | 1 | 1 | 28 | 2 | 硬质合金 |
| 2P | | 2 | | 8 | |
| 3P | 2 | 3 | | 17 | |
| 4P | | 4 | | 22 | |
| ST38 -6P | 3 | 6 | 38 | 32 | 不锈钢 |
| ST38 -6×6 | 4 | | | | |

(注) 交换测头ST38-6X6是 PMG□□S 和 PMC□□S 系列专用的。
如果用在不带S的 PMG□□ 和 PMC□□系列上,可能会造成跳动精度的降低。

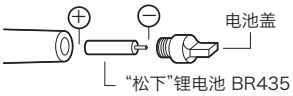
### 电池的设置方法

将刀柄底面的电池盖(BBT・BT刀柄的拉钉)拆下,然后将附属的电池如下图所示(+面在前)装入,拧紧电池盖。

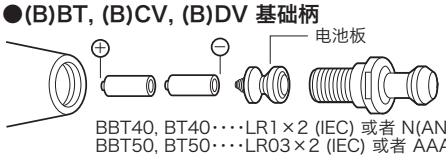
**●φ20与φ32 直柄型**




**●φ10直柄型与 MT2莫氏锥柄型**




**●(B)BT, (B)CV, (B)DV 基础柄**




BBT40, BT40····LR1×2 (IEC) 或者 N(ANSI) 电池
BBT50, BT50····LR03×2 (IEC) 或者 AAA(ANSI) 电池

**⚠ 请注意**

为了保正良好的通电性,请用砂纸将拉钉的螺纹端面以及经过发黑处理的夹紧部做打磨处理。


BIG DAISHOWA SEIKI CO., LTD.

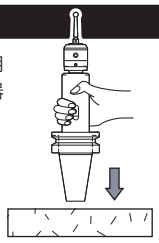
■ 大昭和精机贸易（上海）有限公司
TEL 021-54666116

## 请注意

・请确认电池的正负极。正负极装反使用时寻边器无法正常运转，且会破坏寻边器内部电流回路将导致无法使用。
・下记情况为电池寿命用尽，请更换电池。（PMC型）测定时电池警报灯闪烁时。（PMG型）LED灯不亮或微亮时。
・如果电池表面及与电池接触的电极面附着污渍，即便电池容量还有剩余，有时LED会不亮灯。此时请用柔软的布等清除污渍。

## 寻边器的安装

直柄型寻边器请安装在精度较好的刀柄上使用。（推荐 BIG 新倍比弹簧夹套,美夹高精度弹簧刀柄。）将莫氏柄寻边器安装到MT刀柄上使用时，请先将MT刀柄锥部及寻边器锥部的油污彻底清理干净，再将寻边器插入MT刀柄，如图所示将刀柄朝下用刀柄主轴轻击木台,利用寻边器的自身重量压入刀柄后即可使用。



## 使用方法

**●通常使用方法**

慢进给使探针接触工件的测定面，PMG型接触瞬间LED灯亮，PMC型接触瞬间LED灯亮和蜂鸣器响。最初亮灯的位置即是偏离主轴中心探针球头半径尺寸的位置。请在主轴停转状态下使用。

**●高精度测定**

将环规安装在机床上,通过测定仪（零售）测得中心坐标。主轴停止（M19),将寻边器装在机床主轴上。从环规的中心位置开始测定X,Y方向。记录下用测定仪得到的中心位置与寻边器测出的中心位置的偏差，用于实际工件的测定计算。测量宽度时，记录下用环规'长度规等测出的尺寸与寻边器测出的尺寸差（球径差），用于实际工件的测定计算。

## 请注意

・与机床主轴键槽180度位相偏差安装时，将发生很大的测定误差。探针跳动大及探针更换时将无法进行高精度测量。请根据使用注意项记载的方法调整偏心跳动。
・无法使用中心内冷用的拉钉（开孔）。但是，由于中心内冷规格机床的喷油嘴的关系而只能使用开孔拉钉时，请联系敝公司。
・为保持精度，不建议通过ATC将此产品装到主轴上。

## 使用上的注意事项

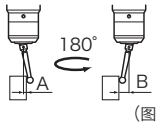
## 请注意

**●使用环境**

・精密电子部件，使用时请勿喷切削液或给与冲击。特别是蜂鸣器位置严禁喷切削液。
・低温下（5°）使用可能会影响探针的活动。

**●使用前检查跳动**

将全能型寻边器安装到机床主轴上。解除主轴定向(M19），慢慢地手动旋转机床主轴。此时，如果测头跳动，请用夹头重新夹紧，并设置在跳动最少的位置。仍然有跳动时，请通过以下方法实施定心调节。
因某种原因导致跳动大时，请将主轴旋转180度测出的值按照公式（A+B-球头半径）/2即可得到工件的位置。（图1）



（图1）

**●测头的跳动调整**

本体外周有4颗头部安装兼偏芯调节用螺丝。出厂时已经进行了偏芯调整，通常情况下请勿触碰。如需进行偏芯调整时，测量仪器（测定压力0.3N以下）贴在测头上，手动旋转主轴，测量跳动的同时松紧4个方向的锁紧螺丝，实施跳动的调“零”。我司有偿提供测头的偏芯调整，请联系进货时的经销商进行。

**●测头的工作范围**

测头的行程为XY方向±12mm、Z方向5mm。绝对不可推动至超过行程，否则会损伤测头和本体，导致无法测量。此外，绝对不可用手指弹动或施加冲击，否则测头会弯曲，内部的接点会受损，导致精度下降。

**●测头的检查**

请确认触头有无松动。如果有松动，请重新拧紧，否则精度会下降。

**●使用后的保管**

・长期不使用时，请取下电池。
・请用干燥柔软的布擦去本体的污渍。用汽油、稀释剂、石油类进行清洁会损伤本体。此外，绝对不可水洗。
・请在低温干燥的场所进行保管。
・发生精度异常及故障时，请立即停止使用，并通过经销商与BIG联系。

## 危险

・通电性差的工件,机床,夹具以及测定面存在污垢时,使用寻边器会产生测量误差。带着误差进行加工时,有可能会造成刃具,加工工件,机床等的破损,甚至出现碎片时,有可能会造成人身伤害。
・使用快速进给指令让寻边器接近工件的测定面时,在寻边器与测定面之间要留有余量,然后手动让寻边器触碰工件。万一,用快速进给指令让寻边器触碰工件时,可能会造成寻边器或者刃具,加工工件,机床等的破损,甚至产生的碎片会造成人身伤害。
・在刀柄上拆卸寻边器时请务必注意勿使寻边器本体掉落。