

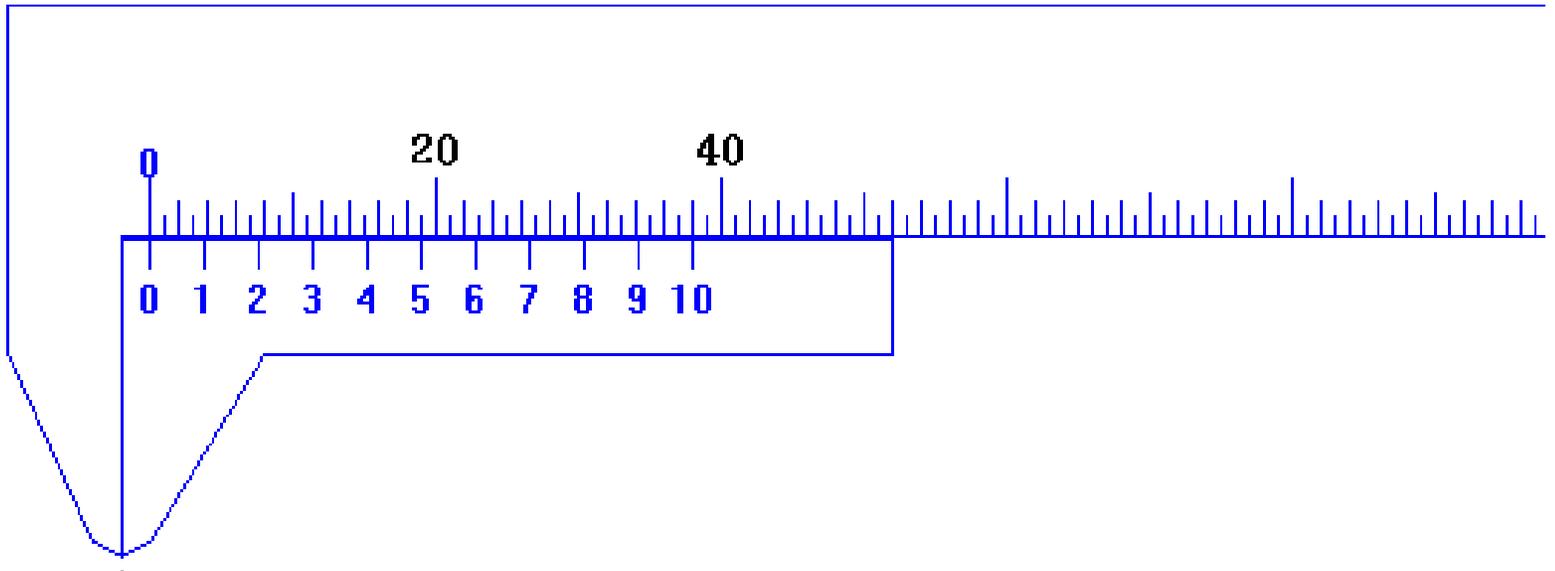
基本度量

張詩婕 製

游標尺

- 使用公制單位時，將主尺與游標零點對齊，可發現游標刻度**10**恰好落在主尺的**39mm**處，也就是說，游標**1**刻度為**3.9mm**而與主尺**4mm**相差了**0.1mm**，故游標**0.5**刻度與主尺**2mm**相差了**0.05mm**，測量的原理就是藉著這長度差來判斷讀出更精準的測量；使用英制單位的原理如同公制單位的計算方式。

游標尺的判讀

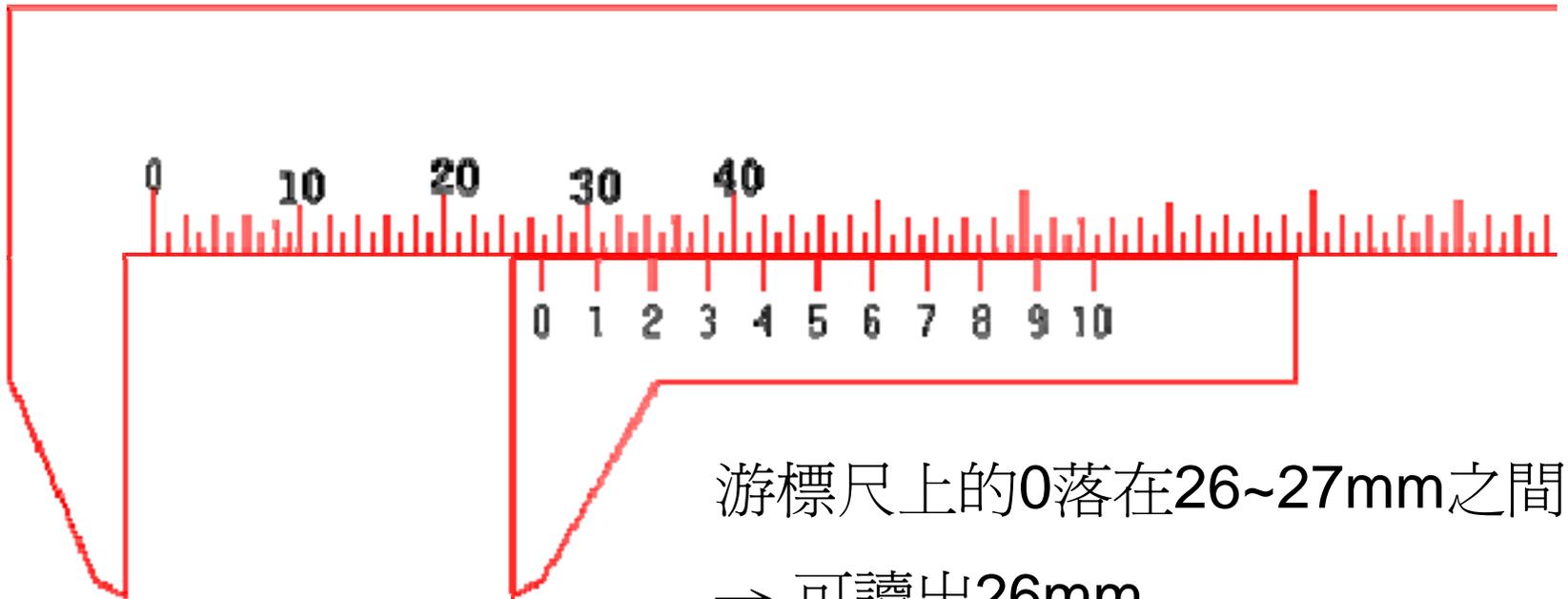


游標尺的**10**的位置與主尺上**39mm**的位置切齊

→游標尺每一小格與主尺相差了**0.1mm**($\because 1\text{mm}/10$ 小格)

→可用以更精確的判讀

讀讀看



游標尺上的0落在26~27mm之間

→ 可讀出26mm

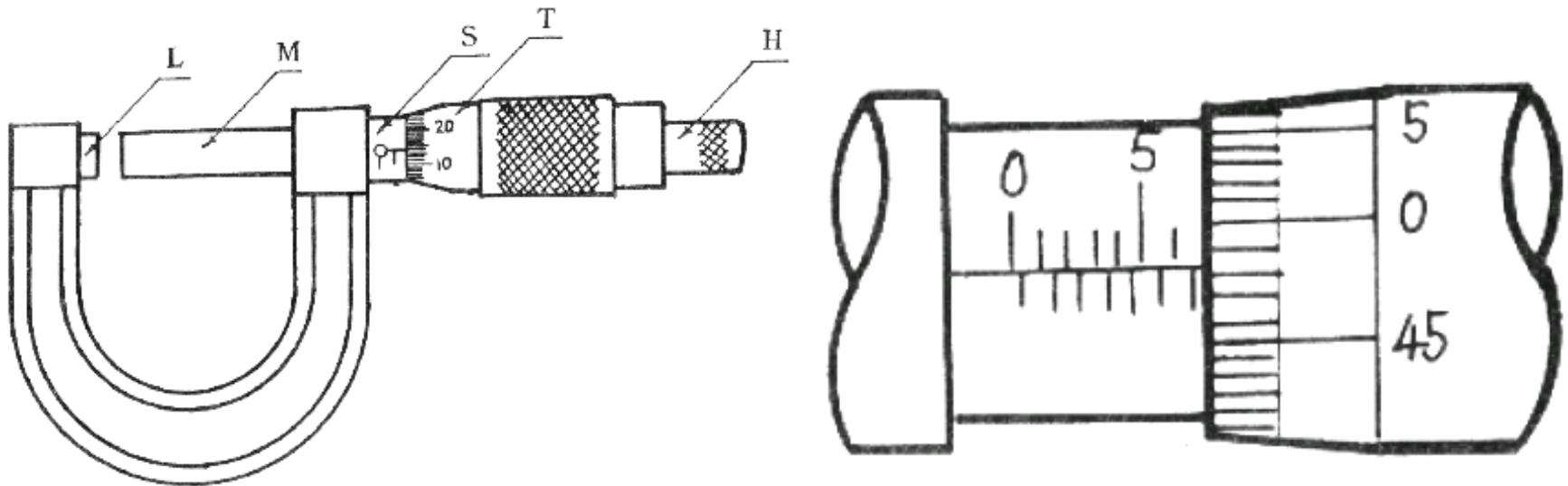
游標尺的4與主尺上42mm切齊

→ 可更精密的判讀出比26mm多出了 $4 \times 0.1 \text{ mm} = 0.4 \text{ mm}$

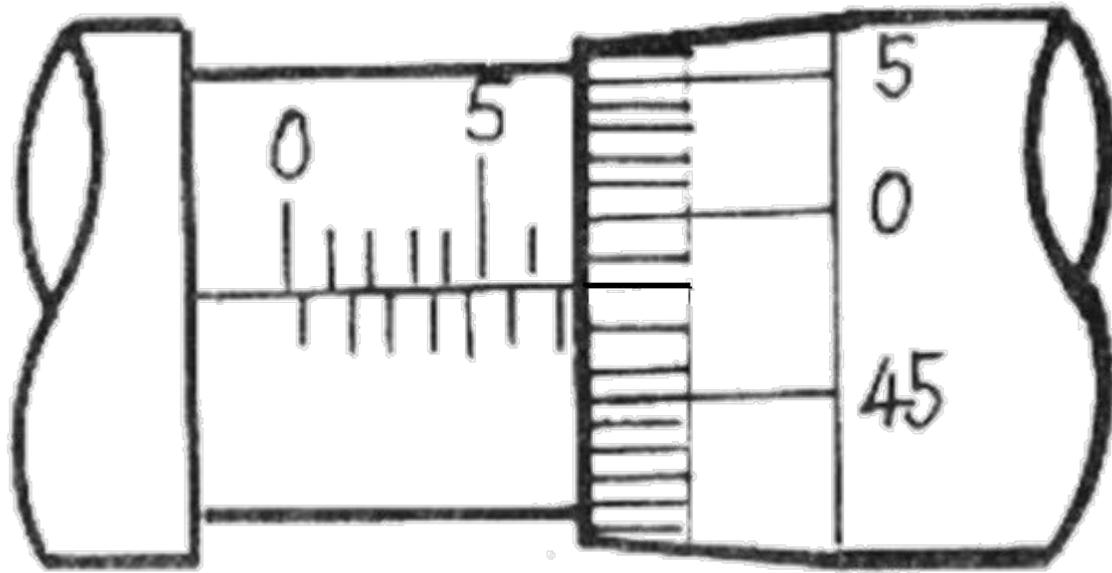
→ 此時讀數為 $26 \text{ mm} + 0.4 \text{ mm} = 26.4 \text{ mm}$

螺旋測微器

- 桿尺之橫線之下每刻度為1mm，其上每刻度為0.5mm，而套筒上共分50刻度，每轉一圈可使桿尺移動0.5mm，故套筒上每刻度為 $0.5\text{mm}/50(=0.01\text{mm})$



讀讀看

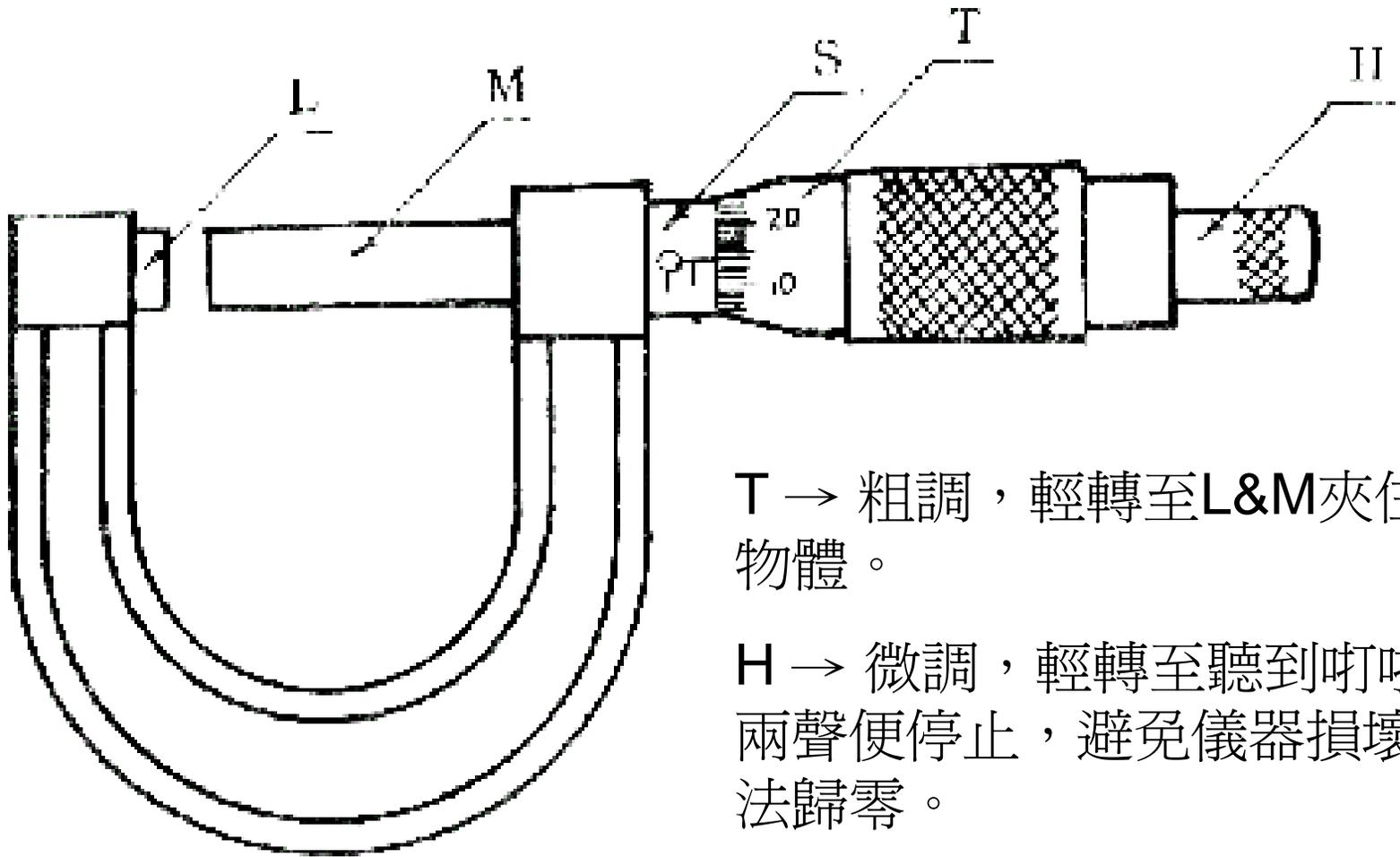


套筒切面落在6.5~7mm之間 → 可讀出6.5mm

桿尺的橫線落在套筒的48 → $48 \times 0.01\text{mm} = 0.48\text{mm}$

→ 此時讀數為 $6.5\text{mm} + 0.48\text{mm} = 6.98\text{mm}$

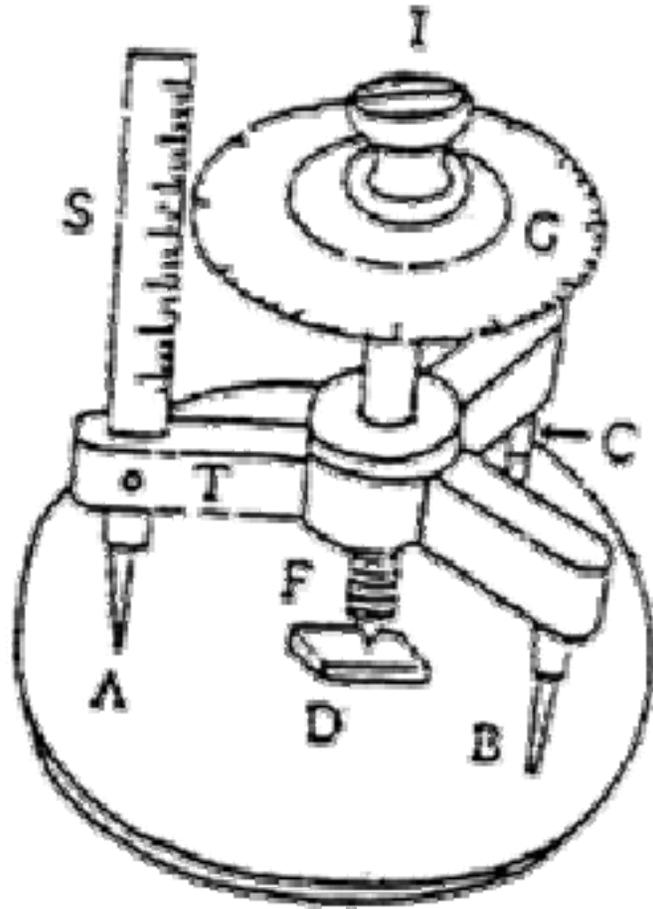
螺旋測微器的使用



T → 粗調，輕轉至L&M夾住物體。

H → 微調，輕轉至聽到叮叮兩聲便停止，避免儀器損壞無法歸零。

球徑計



球面上任何一點至球心(或曲率中心點)的距離都是相等的，此距離稱為球半徑或曲率半徑，利用球徑計可間接量得球面的曲率半徑。當圓盤轉一圈則表示位移了1mm，圓盤上每個小刻度代表0.01mm