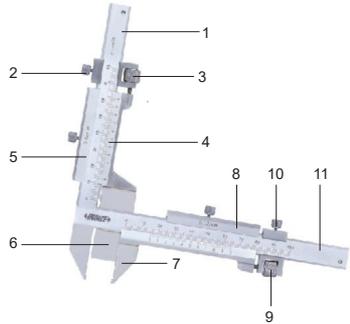


型號	測定範圍	分度值	齒高精度	齒厚精度	綜合精度
1281-M26A	M1-26mm	0.02mm	±0.03mm	±0.03mm	±0.04mm



- 1-齒高尺
- 2-齒高尺微動裝置緊固螺釘
- 3-齒高尺微動裝置
- 4-齒高尺尺框
- 5-鎖緊螺釘
- 6-齒高量爪
- 7-齒厚量爪
- 8-齒厚尺尺框
- 9-齒厚尺微動裝置緊固螺釘
- 10-齒厚尺微動裝置
- 11-齒厚尺

1. 本產品用於測量齒輪的固定弦齒厚和分度圓齒厚。

2. 檢查零位：

由於齒厚卡尺是由兩把卡尺相互垂直連結而成。測量時要從兩把卡尺上讀取數值，所以，要分別對兩把卡尺的“0”位進行校對，只有兩把卡尺的“0”位都合格，整把齒厚卡尺的“0”位才合格。

(1) 齒厚尺“0”位的校對方法：將兩個量爪的測量面擦淨，移動齒厚尺尺框，使兩個測量面接觸，如圖1所示，接觸穩定後，游標的“0”刻線與尺身的“0”刻線應重合；游標尾刻線應與尺身的相應刻線重合。

(2) 齒高尺“0”位的校對方法：首先取一塊3級或5等量塊，其尺寸等於被測量模數的下限尺寸，然後把一級平板表面擦淨，將量塊放在平板上，左手按住齒厚卡尺，使齒厚尺的兩個量爪端面與平板接觸，如圖2所示，右手慢慢移動齒高尺的游標，待齒高尺的測量面與量塊接觸穩定後，游標的“0”刻線與尺身的相應刻線應重合；游標的尾刻線與尺身的相應刻線應重合。

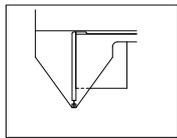


圖1

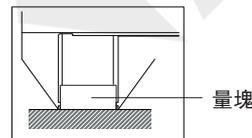


圖2

### 3. 測量

——首先根據被測齒輪弦齒高計算值，設定齒高尺，並將鎖緊螺釘鎖緊

——將卡尺置於被測齒上，使齒高量爪垂直正放在齒頂上

——移動卡尺使齒厚量爪固定量面與被測齒的左齒面接觸，再利用齒厚尺微動轉置使活動量爪慢慢與被測齒右齒面接觸(圖3)，鎖緊緊固螺釘，取下卡尺，讀取測量結果即為弦齒厚值

注意：需控制測量力，過大會使整個卡尺上移，導致測量結果不準確。為避免誤差，當兩量爪與左右齒面接觸之後，檢查齒高量爪是否仍與齒頂貼合接觸。

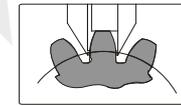
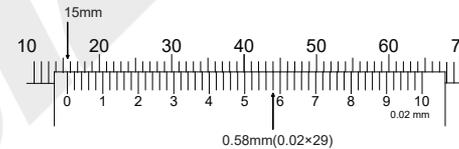


圖3

4. 讀數為主尺讀數與游標尺讀數之和。游標尺讀數為其與主尺刻度線對齊的刻度值。具體如下圖：



主尺規讀數： 15 mm  
游標尺讀數： 0.58mm  
讀數： 15.58mm

附. 分度圓弦齒厚和弦齒高計算方法：

分度圓弦齒厚理論值S：

$$S = mZ \cdot \sin\left(\frac{90^\circ}{Z} + \frac{2x}{Z} \tan\alpha\right)$$

分度圓弦齒高理論值h：

$$h = h' + \frac{mZ}{2} \left(1 - \cos\left(\frac{90^\circ}{Z} + \frac{2x}{Z} \tan\alpha\right)\right)$$

$$h' = m(f + x - \delta)$$

- m: 被測齒輪的模數
- Z: 被測齒輪的齒數
- $\alpha$ : 被測齒輪的壓力角
- f: 被測齒輪的齒頂高係數
- x: 被測齒輪的變位係數
- $\delta$ : 被測齒輪的齒頂高減低係數

實際測量時，齒高尺要按被測齒的實際弦齒高h來調整齒高量爪，實際分度圓弦齒高 $h_n$ ：

$$h_n = h + (d_n - d_m) / 2$$

- $d_m$ : 被測齒的齒頂圓實際直徑
- $d_n$ : 被測齒的齒頂圓理論直徑