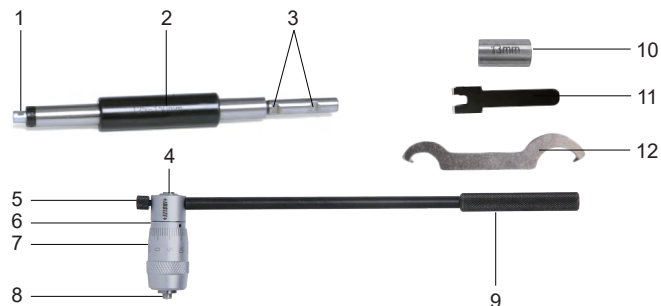


INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

Micrómetro tubular interno

Graduação: 0,01 mm

Precisão: $(6+L/50) \mu\text{m}$ (L é o comprimento máximo de medição (mm))



- 1-Superfície de medição fixa
- 2-Haste de extensão
- 3-Ranhura
- 4-Orifício de montagem da haste de extensão
- 5-Parafuso de fixação
- 6-Manga

- 7-Capa de fricção
- 8-Face de medição móvel
- 9-Pega
- 10-Manga de extensão
- 11-Chave inglesa
- 12-Chave inglesa zero

1. O micrómetro é utilizado para medir o tamanho interno.

2. Antes da medição, calibre o limite inferior da faixa de medição do micrômetro com um calibrador de anel (outras ferramentas de medição de calibração, como micrômetros, também podem ser usadas para calibração quando não houver calibrador de anel).

a: Limpe as faces de medição do micrômetro e a face interna do calibrador de anel com um pano macio, ajuste o tamanho do micrômetro para ser menor que o calibrador de anel, primeiro faça com que a sonda fixe entre em contato com a face interna do calibrador de anel, gire lentamente o anel de fricção e, ao mesmo tempo, agite o micrômetro para encontrar o valor mínimo quando a face de medição em movimento entrar em contato com a face interna do calibrador de anel. Se a leitura do micrômetro for igual ao tamanho do calibrador de anel, isso indica que a posição zero está correta e pode ser medida.

b: Se houver um desvio entre a leitura do micrômetro e o tamanho do calibrador de anel, retire o micrômetro, aperte o orifício de ajuste zero (Fig. 1) com uma chave zero, gire ligeiramente a manga (Fig. 2) até que a leitura do micrômetro seja igual ao tamanho do calibrador de anel. Calibre novamente para garantir que o resultado seja igual ao tamanho do calibrador de anel.

c: A dimensão de cada haste de extensão deve ser verificada regularmente. Se houver algum desvio, ele pode ser ajustado com a chave inglesa. Consulte a Fig. 3 para obter o método de ajuste.



Fig.1



Fig.2



Fig.3

3. De acordo com a peça de trabalho medida, selecione a haste de extensão (se necessário, a manga de extensão pode ser encaixada na haste de extensão para aumentar o tamanho da haste de extensão), insira-a no orifício de montagem e prenda a ranhura com o parafuso de bloqueio. Certifique-se de que não há aparas de corte ou outros detritos nas duas faces de medição e na superfície da peça de trabalho, pois isso afetará o resultado. Gire o anel de fricção para definir o seu tamanho menor que o diâmetro do orifício e, em seguida, coloque o micrômetro no orifício. Coloque a face de medição fixa em contato com o orifício medido, gire o anel de fricção lentamente, agite o micrômetro suavemente ao longo do eixo axial e radial do orifício para encontrar o valor mínimo na direção axial (Fig. 4) e o valor máximo na direção radial (Fig. 5) e, em seguida, retire o micrômetro para obter o resultado.

Para orifícios mais profundos, se quiser avaliar se há erro geométrico, como cilindridade, pode conectar a alça ao micrômetro (Fig. 6), medir em várias seções axiais e várias seções radiais, respectivamente, analisar e comparar os dados medidos para avaliar se há erro geométrico no orifício medido.

Ao avaliar o desvio entre uma abertura e a abertura padrão, primeiro meça a abertura padrão com um micrômetro e, em seguida, compare os resultados medidos com a abertura medida para avaliar o desvio entre a abertura medida e a abertura padrão.

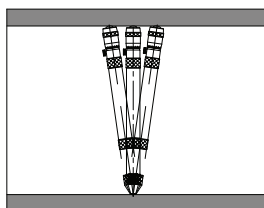


Fig.4

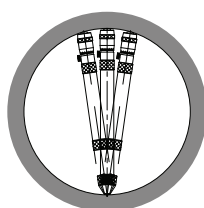
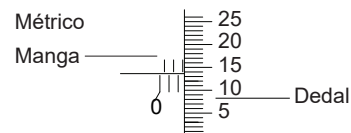


Fig.5



Fig.6

4. Durante a leitura, a visão fica perpendicular à escala para evitar a leitura paralaxe. A leitura é a soma do tamanho da haste de extensão, do tamanho da manga de extensão (se usada), da manga e do dedal. Por exemplo, uma haste de extensão de 50-75 mm é usada para medir com uma manga de extensão de 13 mm, o método de leitura é o seguinte.



Haste de extensão: 50 mm

Manga de extensão: 13 mm

Leitura da manga: 2.5 mm

Leitura do dedal: 0.137 mm (estimativa de 7)

Leitura: 65.637 mm

5. Retire as hastes extensíveis, que devem ser lubrificadas para evitar ferrugem após a medição.