

# Holtest (孔径千分尺) (两爪式孔径千分尺) D/E

zh-CN

## 安全注意事项

为了确保操作人员的安全,请遵照本用户手册中的指示、功能和说明使用本产品。在其他条件下使用可能危及安全。

**⚠ 当心** 表示有导致轻微或中度人身伤害的风险。

本产品的测量表面有锋利的边缘。操作时要小心,以免伤害到身体。

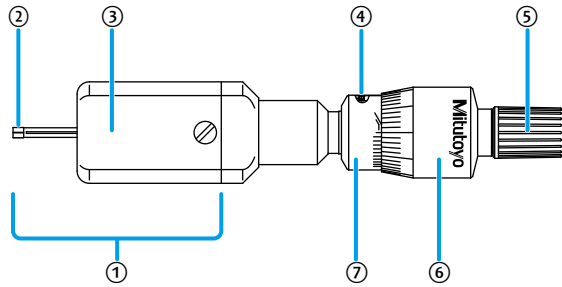
**注意** 表示有导致财产损失的风险。

- 请勿拆卸或改造本产品。否则会使保修失效。
- 请勿在突然温度改变的地方使用或存储本产品。另外,在使用本产品之前,请使其适应室温。
- 请勿将本产品存储在高湿度或多尘环境。
- 请勿在可能接触水等的地方使用本产品。
- 请勿施加过大的力或使本产品受到坠落这种突然撞击。
- 如果测头的滑动部位粘附油或切屑,则可能会导致故障。请在使用后去除油或切屑。
- 请使用柔软的无绒布擦去本产品上的污垢。请勿使用清洁剂或稀释剂等有机溶剂。
- 请勿使用电子笔在本产品上书写数字等。
- 测量头设置在工件上时,请勿移动或悬挂本产品。
- 使用本产品时,请仅使用随附的测头。
- 请勿拆下测头。否则可能会导致损坏。

## 目录

1. 部件名称	第1页
2. 使用注意事项	第1页
3. 基准点设置	第1页
4. 测量方法	第2页
5. 刻度读取方法	第2页
6. 规格	第2页
7. 有偿维护	第2页

## 1. 部件名称

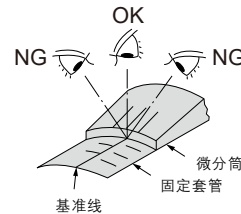


- |          |          |
|----------|----------|
| ① 测量头    | ⑤ 棘轮锁定装置 |
| ② 测头     | ⑥ 微分筒    |
| ③ 主体护盖部分 | ⑦ 固定套管   |
| ④ 止动螺钉   |          |

## 2. 使用注意事项

### ■ 视差

- 由于本产品的构造方式,固定套管上的基准线表面和微分筒上的刻度线表面不在同一平面上,因此两条线相交的点将根据您的眼睛位置而变化。请从固定套管上的基准线与微分筒上的刻度线垂直的位置上,读取测量值(见右图)。
- 如果从不同方向观察(如右图所示),请注意大约有 $2\ \mu\text{m}$ 的视差。



### ■ 测力

- 测量时,请使用棘轮锁定装置,以确保测力一致。
- 要获得适当的测力,请使测量面与工件轻轻接触,然后用手指转动棘轮锁定装置大约五到六次。请注意,过大的测力可能会导致误差。

### ■ 使用后的注意事项和清洁

- 使用后,请检查是否有任何部件损坏,并用柔软的无绒布清洁整个产品,包括测头的滑动部分。
- 如果油、切削液或其他液体在本产品上变硬或污垢难以去除,请在柔软的无绒布上蘸一些挥发性清洁液(如清洁酒精),然后用它来清洁本产品。
- 使用后,请涂抹一些千分尺润滑油(部件No. 207000)以防止测头生锈。
- 如果在暴露于水基切削液的地方使用本产品,请务必在清洁后进行防锈处理。
- 如果没有千分尺润滑油,且必须使用市售产品,我们建议使用低粘度的防锈剂。

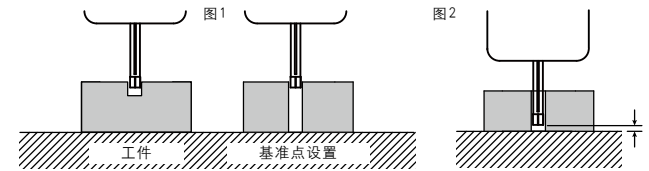
## 3. 基准点设置

### 重要

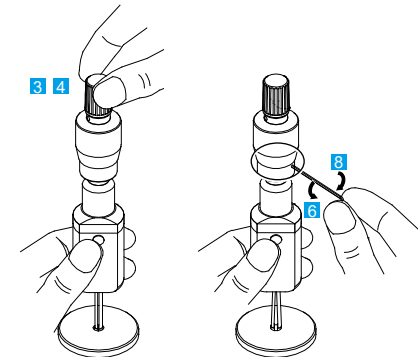
- 测量前,请务必按照下面的步骤从1到9确认和设置基准点。
- 设置本产品的基准点时,请务必使用经过校准的量规(环规等)。
- 在设置基准点之前,请清除量规和本产品测量面上的污垢或油。
- 由于产品结构原因,用测头整个表面进行测量和仅用边缘进行测量,测量值会不同。请使用和测量时相同的条件设置基准点。
- 请使用和测量时相同的方向和条件设置基准点。(如果使用测头边缘测量盲孔,请参见图1。)

### 提示

设置基准点或测量时,请勿将测量头的底部接触任何物体(图2)。如果在测量工件时底部接触任何物体,底部接触的表面倾斜可能导致测头接触工件时不平行,从而导致测量误差。



- 清除校准规和本产品测量面上的污垢或灰尘。
- 旋转本产品的微分筒,设置一个略小于量规尺寸的测量长度,然后将本产品慢慢插入量规中。
- 用棘轮锁定装置旋转微分筒,使测头与量规内部轻轻接触。
- 通过旋转棘轮锁定装置五到六次来施加适当的测力。
- 读取测量值。如果读数与量规尺寸匹配,则基准点设置完成。如果读数不同,请按步骤6到9重新执行工作。(重复直到基准点设置完成。)
- 用随附的内六角扳手松开止动螺钉。
- 稍微旋转固定套管,将固定套管上的基准线与正确的指示值对齐。
- 使用随附的内六角扳手拧紧止动螺钉,以固定固定套管。
- 再次执行步骤1到5,并检查读数是否与量规的尺寸匹配。



### 重要

本产品插入后,在基准点设置完成之前,请勿移动本产品。

## 4. 测量方法

### 重要

要获得准确的测量结果,请务必在测量前进行基准点设置。

测量时,请按照与基准点设置时相同的方向和步骤,将本产品插入工件,然后读取测量值。

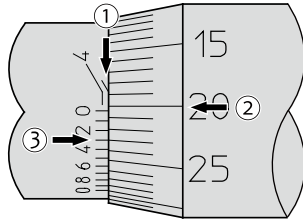
## 5. 刻度读取方法

### ■ 游标刻度

对于游标刻度,游标刻度线位于固定套管上的基准线上方。

读取如下刻度。

① 固定套管读数	3.5 mm
② 微分筒读数	0.20 mm
③ 游标读数	0.003 mm
	3.703 mm



对于②中的“0.20 mm”,请读取固定套管上的基准线与微分筒上的刻度线对应的位置。

对于③中的“0.003 mm”,请读取固定套管上的游标刻度线与微分筒上的刻度线对应的位置。

## 6. 规格

- 最大允许误差 $MPE^{*1}$  :  $\pm 2 \mu m$  (最大差值 $2 \mu m$ )  
 $\pm 0.0001 \text{ in}$  (最大差值 $0.0001 \text{ in}$ )
- 分度值 :  $0.001 \text{ mm}$   
 $0.0001 \text{ in}$
  - 使用温度 :  $5 \text{ }^\circ\text{C} \sim 40 \text{ }^\circ\text{C}$
  - 储存温度 :  $-10 \text{ }^\circ\text{C} \sim 60 \text{ }^\circ\text{C}$
  - 标准附件 :

	单项	套装
六角扳手	✓	✓
环规	—	✓

\*1 : 通过接触整个测量面,指示值的最大允许误差 $MPE$  ( $20 \text{ }^\circ\text{C}$ )。

## 7. 有偿维护

我们建议定期检查以检查和保持产品的准确性。此外,如果出现以下任何缺陷,请联系本产品的销售代理商或三丰销售代表。

- 测头的操作很差,微分筒旋转缓慢。  
如果测头的滑动部位上有油或锈迹,则操作会更难。