



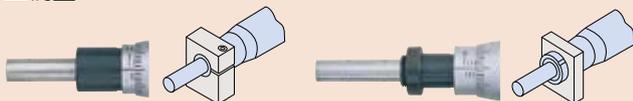
选择的要点

选择的要点有测量范围、测量面、测杆部、读取、套管的大小等。请参考各自的内容，选择符合目的的测微头。

■ 安装轴套

直柄型

带锁紧螺母型



- 如上图：安装测微头的轴套可分为直柄型和带锁紧螺母型。轴套的直径可按公制和英制生产，公差 h6。
- 带锁紧螺母型安装方法简单而且牢固。直柄型虽然需要加楔或焊接，但是优点是使用范围广、最终安装时前后方向上可作少许调整。
- 作为单卖品，备有可通用的多种类型的安装部件。

■ 测量面



平面

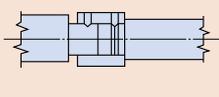
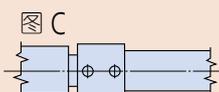
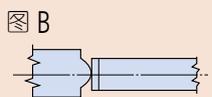
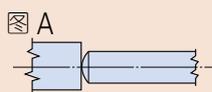


球面



防止旋转装置

- 作为测量装置平面型较常用。
- 作为进给装置使用时，采用球面型可以最大限度地减少微分头安装部分的倾斜所引起的误差(图 A)。同样的方法还有将心轴做成平面型，在测砧上安装超硬球体的方法(图 B)。
- 相对位置关系不稳定或需要更高的精度时，推荐使用防止旋转装置(图 C)。
- 需要象制动器那样的耐久性时，首推平面对平面型。



■ 非旋转心轴

- 非旋转心轴不会扭动测量物，从而可以防止测量物的旋转，减少变形和磨损。

■ 心轴螺距

- 标准件 (0.5mm 螺距)
- 1mm 螺距
可以快速设置。另外还可以防止 0.5mm 的误读。由于螺距较大，具有优良的耐负荷性。
- 0.25mm、0.1mm 螺距便于微动进给和细微的位置调整。

■ 测力装置

- 当作测量器使用时，推荐带有测力装置的设备。
- 当作制动器使用时，在优先考虑节省空间的情况下，可以使用没有测力装置的设备。



带有测力装置



无测力装置
(无棘轮)

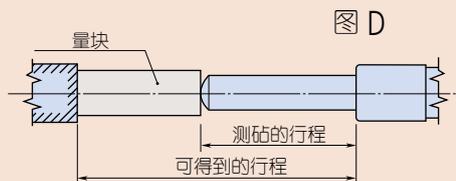
■ 心轴锁

- 将测微头当作制动器，使用带有心轴锁的测微头可以防止由于松动而引发的事故。此外通过心轴锁的操作还可以防止心轴的位置发生变化，从而可以放心使用。



■ 工作行程

- 请选择大于所预料行程的测量范围。标准型中准备了从 5mm-50mm 的 6 个量程。
- 即使所预料的行程只有 2mm-3mm 大小，在有足够的安装空间的情况下，选择 25mm 的机型比较实惠。
- 需要超过 50mm 的长行程时，可以通过与量块的并用来解决(图 D)。



- 在该产品样本中，微分筒(或行程端)的范围用虚线表示。至于冲程端，在设计夹具时就考虑到了微分筒移动到用线标出的位置。

■ 超微动进给应用

- 备有操纵装置微动时所需的专用品。

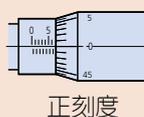
■ 微分筒外径

- 微分筒的外径会对操作性以及细微的定位产生很大的影响。外径小的微分筒能很快定位。外径大的微分筒可以做到细微的定位并有读取功能。另外，有的型号还在大外径微分筒上加装了调速装置，提高了操作性能。

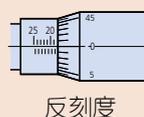


■ 读取方式

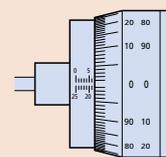
- 当作测量器使用，或被指定了移动量的时候，需要注意刻度的规格。
- 与外径千分尺相同的刻度规格为“正刻度”，是标准型。增加心轴在拉入方向上的刻度值。
- 相反，在心轴推出方向上增加刻度数值的是“反刻度”规格。
- 正反两方向都可以轻松读取的是“正反刻度”规格，分别用黑、红来表示数字的颜色，读取变得轻松简单。
- 还有可以直接读取测量值的，带有计数器和数字显示的机型。数字显示的机型不但不会出现误读还可以通过将测量数据输出，进行测量数据的记录和统计演算。



正刻度



反刻度



正反刻度

■ 安装件的自制要领

安装测微头，需要固定轴套。需要采用精度稳定、内部稳妥的方法。典型的安装方法有以下三种，但是不特别推荐方法(3)，请尽量采用方法(1)和(2)。

(单位：mm)

安装方法	(1) 螺母固定方式				(2) 夹钳固定方式				(3) 螺丝固定方式			
注意												
轴套直径	ø9.5	ø10	ø12	ø18	ø9.5	ø10	ø12	ø18	ø9.5	ø10	ø12	ø18
安装孔配合公差	G7 +0.005 ~ +0.020		G7 +0.006 ~ +0.024		G7 +0.005 ~ +0.020		G7 +0.006 ~ +0.024		H5 0 ~ +0.006		H5 0 ~ +0.008	
注意事项	需要注意相对于安装孔的A面的直角度 如果直角度在0.16/6.5以内，可以无障碍地加以固定				请注意安装孔内壁出现的毛刺(夹钳加工部位)				固定螺丝的大小以M3×0.5, M4×0.7为妥 轴套部位的铆口加工应在90°×0.5以内 加工时要特别小心不要引起轴套的变形			

■ 测微头的最大承重

测微头的最大承重会因安装方法的不同而发生很大变化。另外，还会因为是静负荷还是动负荷、是运转起来使用还是作为制动器来使用等条件的不同而出现很大的变化。因此，无法将其定量为多少kg。在此，介绍使用三丰公司推荐的最大载重限度(在保证精度的范围内作为读取装置使用时，手动10万转以内)和小型微分头进行的静负荷试验的结果。

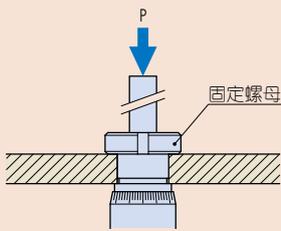
1. 建议最大承重限度

		最大承重限度
标准型	心轴螺距 0.5mm	至 39.2N (4kgf) 左右 *
	心轴螺距 0.1mm/0.25mm	至 19.6N (2kgf) 左右
高性能	心轴螺距 0.5mm	至 39.2N (4kgf) 左右
	心轴螺距 1.0mm	至 58.8N (6kgf) 左右
	心轴螺距直接推进式	至 19.6N (2kgf) 左右
	MHF 微动用 (带差动装置)	至 19.6N (2kgf) 左右

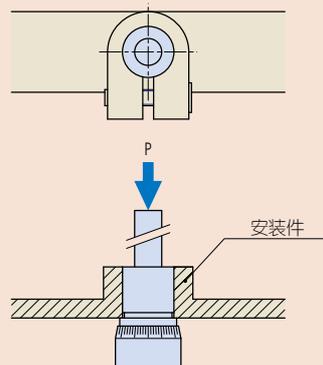
* MHT 型至 19.6N(2kgf) 左右

2. 测微头的静负荷试验

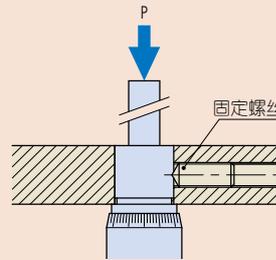
(1) 螺母固定方式



(2) 夹钳固定方式



(3) 螺丝固定方式



试验方法

如图所示，设置测微头的主体，用材料试验机测量自 P 方向加载负荷至破损或脱落为止时的负载值 (试验没有考虑精度保证范围，加载负荷直至破损或脱落为止)。

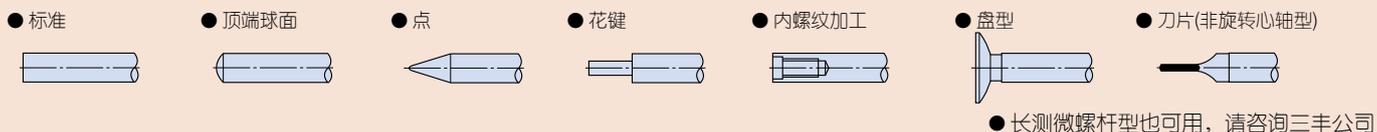
安装方法	破损、脱落负重 *
(1) 螺母固定方式	在 8.63-9.8kN (880-1000kgf) 时主体破损
(2) 夹钳固定方式	在 0.69-0.98kN (70-100kgf) 时安装件脱落
(3) 螺丝固定方式	在 0.69-1.08kN (70-110kgf) 时固定螺丝破损

* 破损、脱落时的负重仅作参考。

■ 特别订制品 (产品举例介绍)

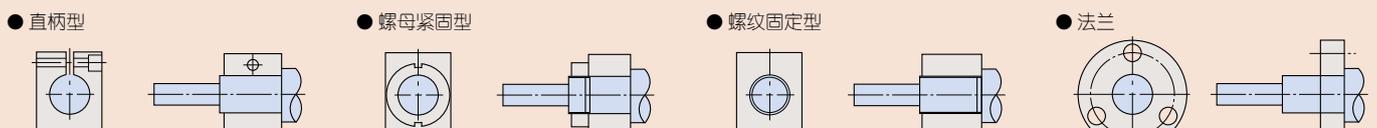
测微头可用于非常广泛的领域，为了满足客户的需要，三丰公司备有丰富的机型。另外为了满足用户的特殊需要，我们还承接制作各种定制品。数量可从一个起，随时欢迎咨询。

1. 测微螺杆测砧形状举例



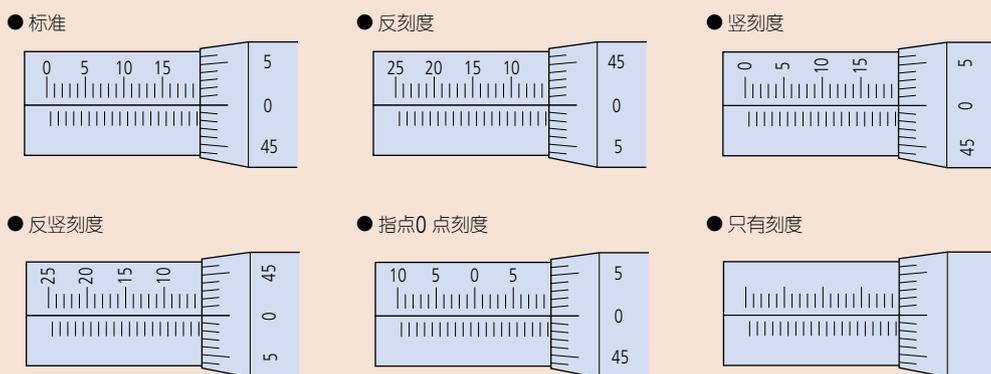
2. 轴套形状举例

可以制作各种轴套以适应安装方法和安装部位形状的要求。



3. 刻度加工方案

可以进行反刻度、竖刻度等各种各样的刻度加工。即使是加工例中没有的物品，也欢迎与我们联系。

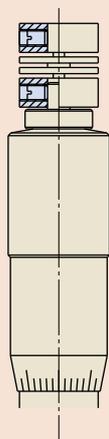


4. 指定符号型

可以表示指定的符号类型。

5. 安装联轴节的例子

可以对应安装电机驱动器的联轴节。



6. 微分筒紧固方法

微分筒的安装方法可有棘轮、固定螺丝、带六角孔的螺栓等。



7. 心轴螺距加工

虽然心轴螺距的标准是 0.5mm，但是可以做成能够快进的 1mm，和可以微动进给的 0.25mm, 0.1mm。此外还可以加工成英制螺距，欢迎咨询。

8. 螺纹部位润滑油

可以根据客户的指定，提供相应的润滑油。

9. 全不锈钢

可以根据要求，制作全不锈钢的测微头。

10. 简易包装

如果大量订购 OEM 等之时，交货之际可以进行简易包装。