

我们的销式内径量规具有优秀的技术基因加持

- 良好力学结构保证了测头具有最小的切向摩擦示值误差。
我们的销式量规通过多年的结构优化，通过巧妙的力学结构设计有效的解决了测头体在进行连续转动测量过程中测点切向摩擦扭矩造成的示值摆动问题。我们的测头相比竞品测头在转动测量状态下，具有极其优秀的示值稳定性。在转动测量过程中，示值变化几乎不可觉察。

- 全面的封闭结构应用

在长期测量实践工作中，我们注意到开放式的测量头在对底部封闭的盲孔测量时，由于测头体对孔内气体形成封闭压缩状态，大量的压缩气体会反充进入弹性体中心造成测量值出现明显的跳动甚至导致误判测量结果。这种现象在16毫米以上尺寸的内孔测量时开始显现，随着孔径变大，这种现象变得越发明显。



当达到60毫米尺寸时，气流甚至可以造成2微米的示值变化。为了消除这种不良现象，我们的测头从14毫米开始就完全采用全封闭腔体设计，彻底从结构上解决这种隐患的发生，保证测头在任何测量状态下都能稳定工作，并且保持内部洁净。

我们的销式内径量规具有优秀的技术基因加持

- 极具创新特色的负压树脂测头

负压树脂测头的产生完美解决了有色金属、树脂工件、精密阀门等高光洁度精密内孔的测量损伤问题。我们都知道，气动测头由于过于精密的插入间隙容易造成测量过程中内孔挤伤磕伤的问题，接触



式测量头又有严重的测点划痕问题。而这些曾经在我们的测量经验里认为不可规避的问题被极具特色的负压树脂测头完美解决。精巧的负压手柄在测头移动过程中可以完美的收缩测量点保证测点与工件完全分离避免划痕产生；比常见耐磨钢材还要耐磨2~3倍的高科技复合树脂加工的测头定心套，材质比软铜还要软，质体更轻，并且在数倍于气动测头滑动间隙的加持下，几乎不会对任何材料机体产生可见的磕碰痕迹。于是这种负压树脂测头在工作过程中如同踏雪无痕的传说一样，对重要的工件内孔不会有任何可见的测量痕迹留下，简直丝滑的一尘不染。

目录

精密销式内径量规01

测量头基本尺寸图02

十字型 测量头基本尺寸图.....06

经济型手柄杆系列07

电子手柄杆系列 配外径Φ8传感器用07

高精度低膨胀手柄杆系列08

负压手柄杆系列 PSK系列测量头选配此型号手柄09

延长杆系列10

校对环规（光滑）QSN型11

经济型浮动轴12

小孔径测头浮动轴系12

全自由度智能防护浮动轴系13

精密销式内径量规 Precision OD Gauges



精密销式内径量规主要组成

▲ 采用机械式两点接触,比较测量的方式。

▲ 可用于手动或自动测量。

▲ 快速准确的测量孔径尺寸，减少人员操作误差。

▲ 对表规对值，方便加工现场测量使用。对表规请参见本样册环规部分。

精密销式内径量规基本组成：
指示装置（指示表、传感器等）、手柄杆、测量头、对表规
另根据实际需求可以选配限位环以及定制放置座、通讯手柄等辅助组件

量规测量头基本参数表

测头规格分段	重复精度	测头行程	连接螺纹	测点高度				
				通孔型(T)	通用型 (B)	盲孔型(FB)	浅盲孔型(FBS)	
Φ3.0-3.5	< 0.001	0.15	M3.5×0.35	4	1.5	1	无	
Φ3.5-4.0	< 0.001	0.15				1.1		
Φ4.0-4.6	< 0.001	0.2-0.25				1.3		
Φ4.6-5.8	< 0.001	0.2-0.25				1.4		
Φ5.8-7.0	< 0.001	0.2-0.25	M6×0.75	6	2	1.5		
Φ7.0-9.0	< 0.001	0.2-0.25				2.5		
Φ9.0-14.0	< 0.001	0.2-0.4				4		
Φ14.0-25.0	< 0.001	0.2-0.4				2.5		
Φ14.0-25.0	< 0.001	0.2-0.4	M10×1	9	4.5	3	1.2	
Φ25.0-35.0	< 0.001	0.2-0.4		10		4.5		
Φ35.0-45.0	< 0.001	0.2-0.4					1.5	
Φ45.0-60.0	< 0.001	0.2-0.4						
Φ60.0-200	< 0.0015	0.3-0.4						

—01—

精密销式内径量规 Precision OD Gauges

PSK系列全型测量头基本参数表

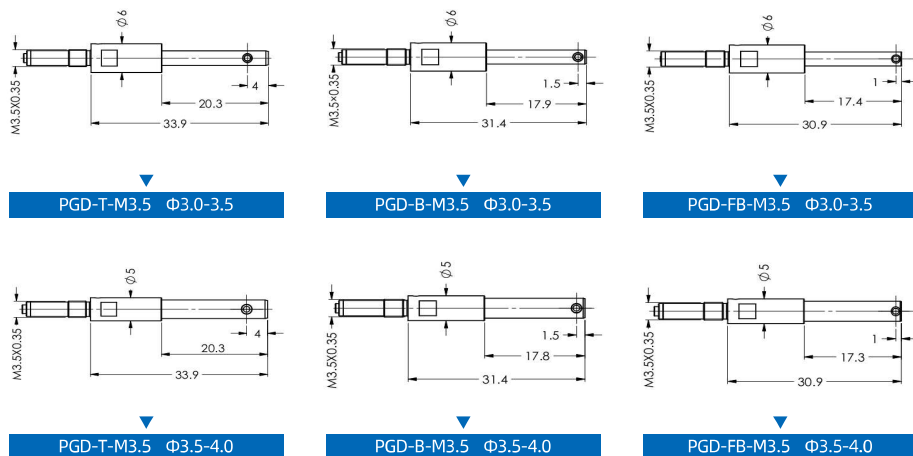
测头规格分段	重复精度	测头行程	连接螺纹	测点高度	
				通孔型(T)	通用型 (B)
Φ14.0-25.0	<0.001	0.2-0.4	M10×1	9	2.8
Φ25.0-35.0	<0.001	0.2-0.4		10	4.5
Φ35.0-45.0	<0.001	0.2-0.4			
Φ45.0-60.0	<0.001	0.2-0.4			
Φ60.0-90.0	<0.0015	0.3-0.4			

十字型量规测量头（金属量柱/PSK量柱）基本参数表

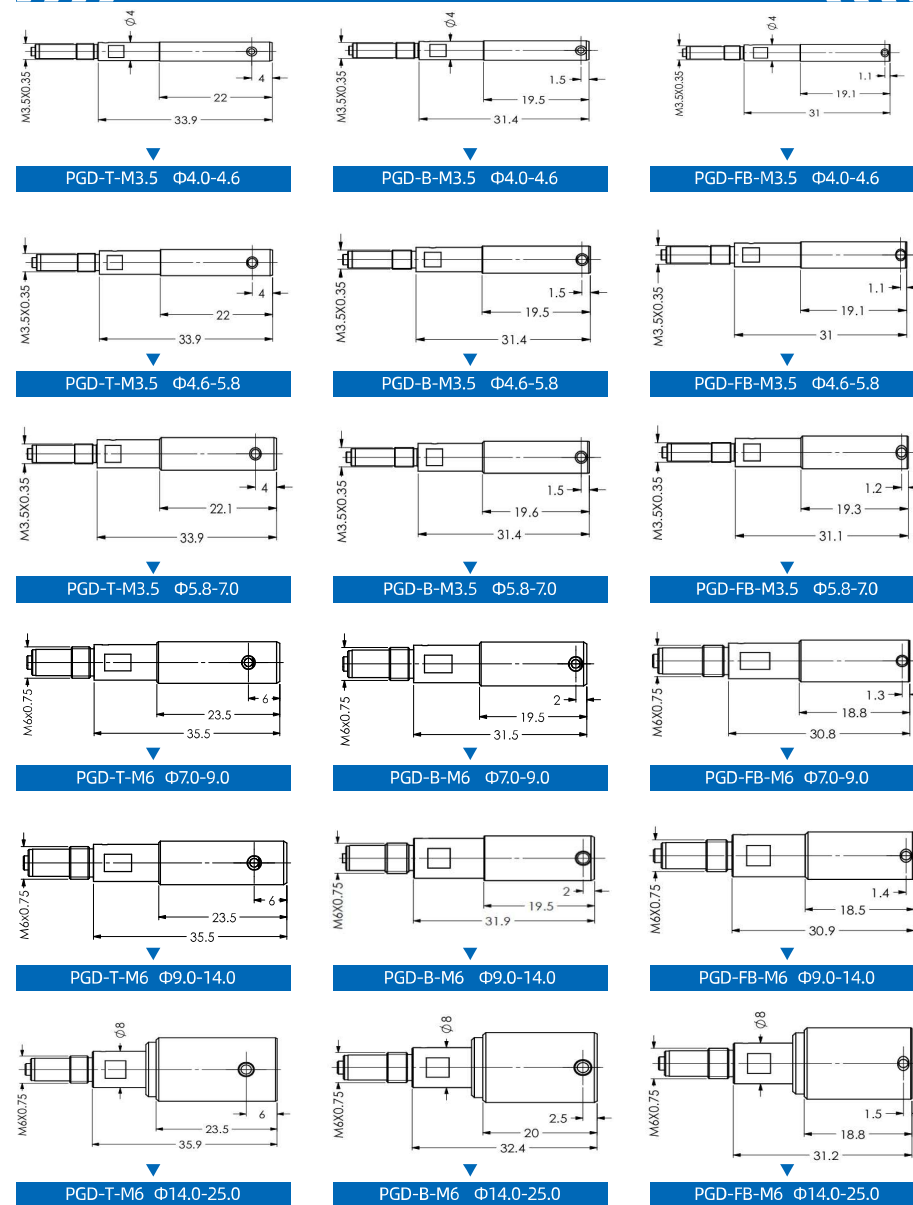
测头规格分段	重复精度	测头行程	连接螺纹	测点高度			
				通孔型(T)	通用型 (B)	通用型 (B)	浅盲孔型 (FBS) PSK量柱无法检测
Φ60-135	<0.0015	0.3-0.4	M10×1	10	4.5	4	1.5
Φ135-450	<0.002	0.3-0.4		18	5	5	

订货时请提供: 被测孔内径尺寸及公差, 以及孔深, 最好可以提供被测件的相关图纸, 以便为您选择更合适的型号。

测量头基本尺寸图

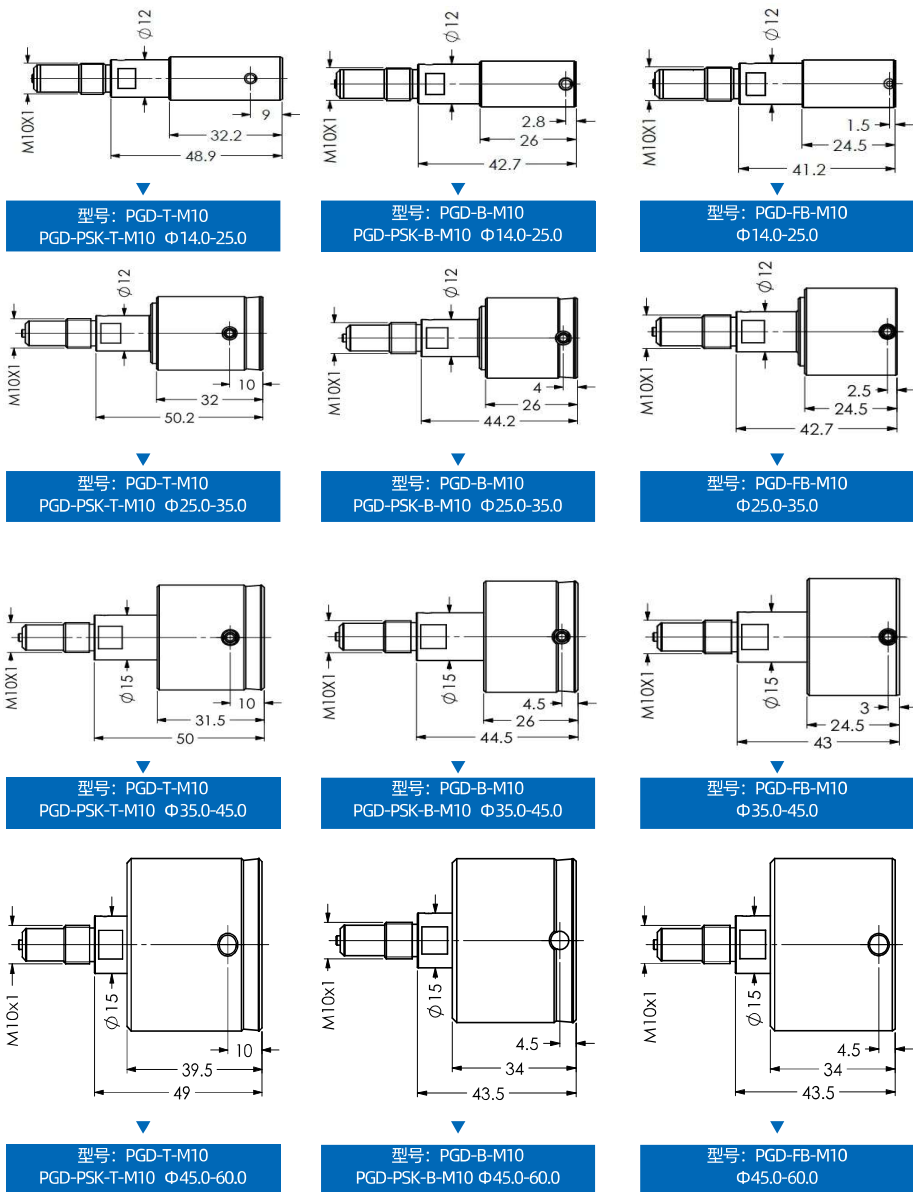


测量头基本尺寸图



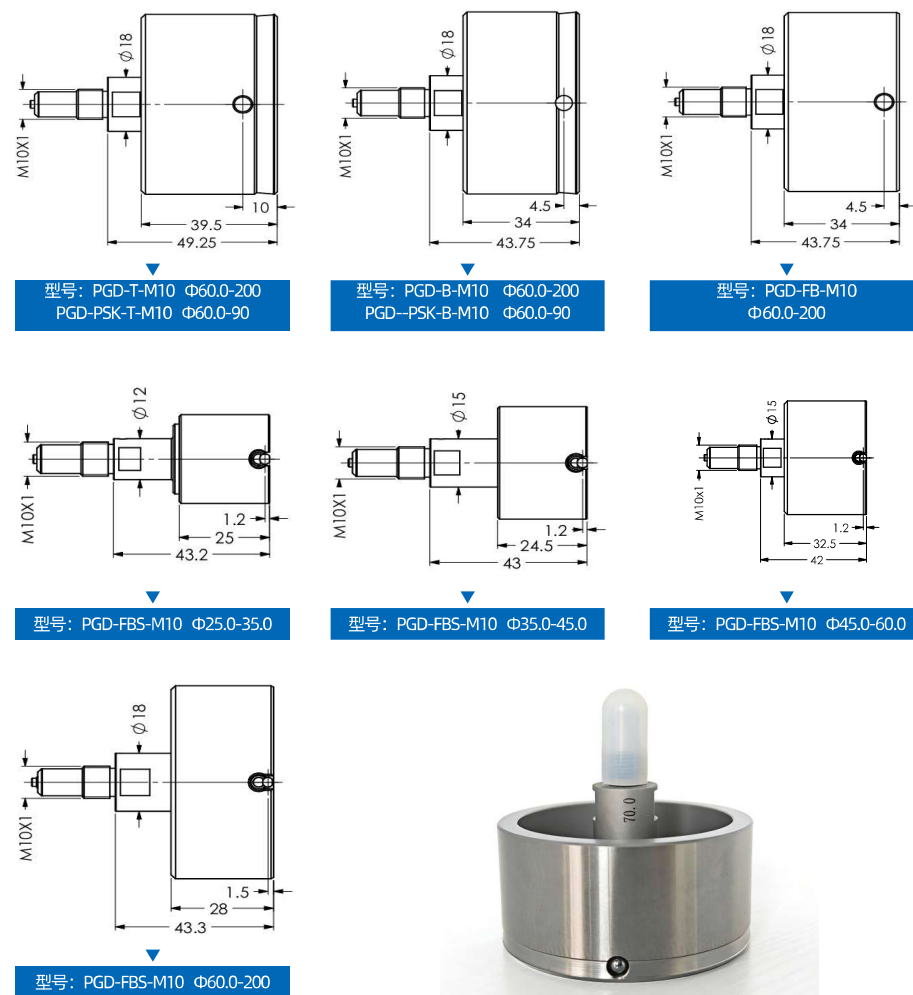
PSK系列为大分子树脂材料防磕伤测头

测量头基本尺寸图



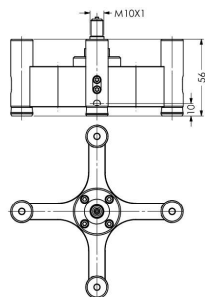
PSK系列为大分子树脂材料防磕伤测头

测量头基本尺寸图

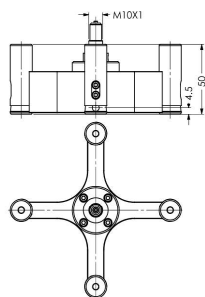


PSK系列为大分子树脂材料防磕伤测头

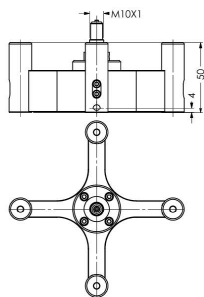
十字型 测量头基本尺寸图



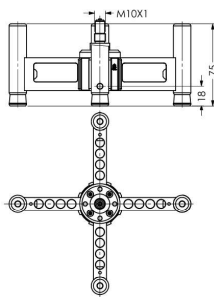
型号: PGD-X-T-M10 $\Phi 90.0-135.0$
PGD-PSK-X-T-M10 $\Phi 90.0-135.0$



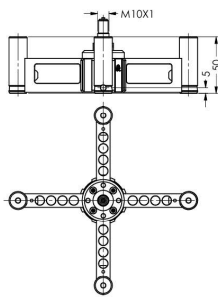
型号: PGD-X-B-M10 $\Phi 90.0-135.0$
PGD-PSK-X-B-M10 $\Phi 90.0-135.0$



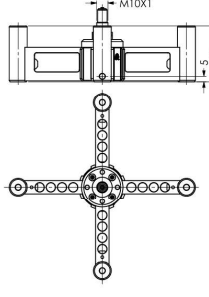
型号: PGD-X-FB-M10
 $\Phi 90.0-135.0$



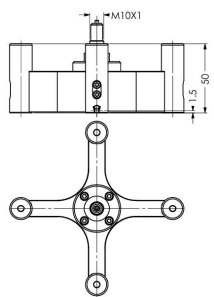
型号: PGD-X-T-M10 $\Phi 135.0-450$
PGD-PSK-X-T-M10 $\Phi 135.0-450$



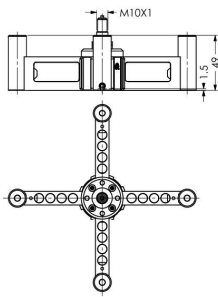
型号: PGD-X-B-M10 $\Phi 135.0-450$
PGD-PSK-X-B-M10 $\Phi 135.0-450$



型号: PGD-X-FB-M10
 $\Phi 135.0-450$



型号: PGD-X-FBS-M10
 $\Phi 90.0-135.0$



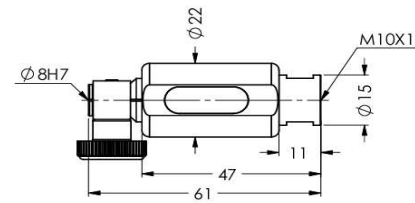
型号: PGD-X-FBS-M10
 $\Phi 135.0-450$



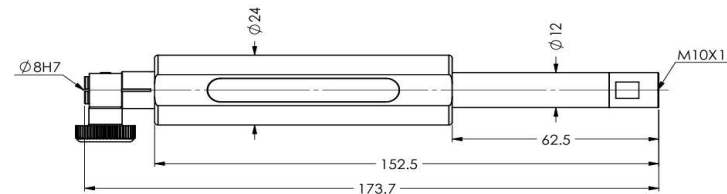
PSK系列为大分子树脂材料防磕伤测头

依据被测孔的深度及测量情况，选配不同型号的手柄杆，以获得较为理想的测量形式
支持定制特殊长度手柄杆

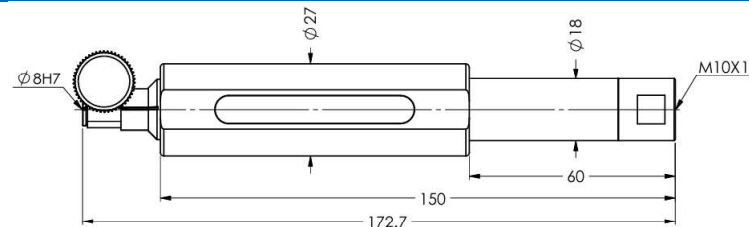
经济型手柄杆系列



型号: AH12-61

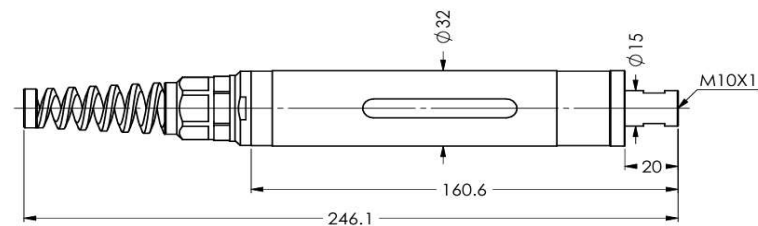


型号: AH12-INV160

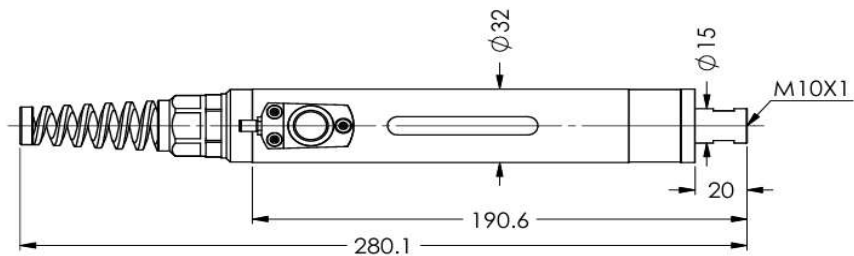


型号: AH18-INV160

电子手柄杆系列 配外径 $\Phi 8$ 传感器用

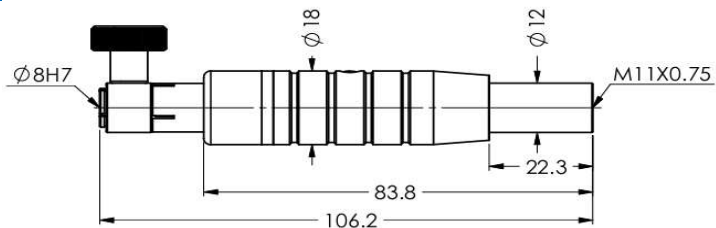


型号: FH-DS

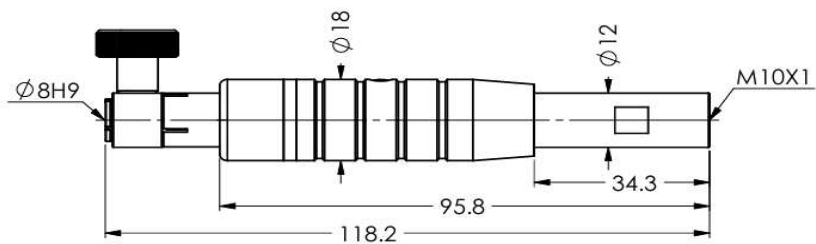


型号: FH-DSW

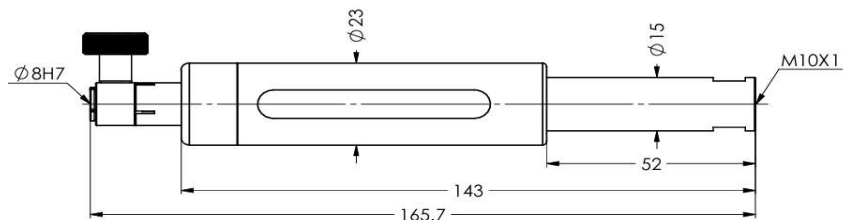
高精度低膨胀手柄杆系列



型号: FHB-INV12-106 (S11)

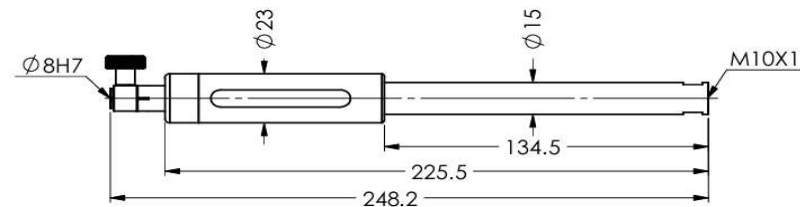


型号: FHB-INV12-118



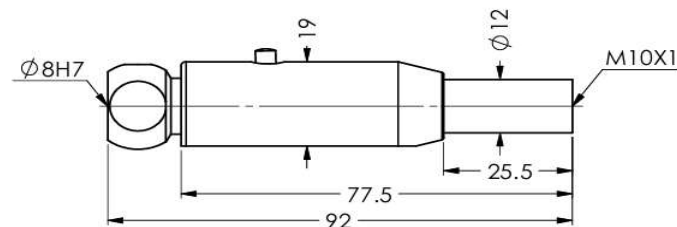
型号: FHB-INV15-160

高精度低膨胀手柄杆系列

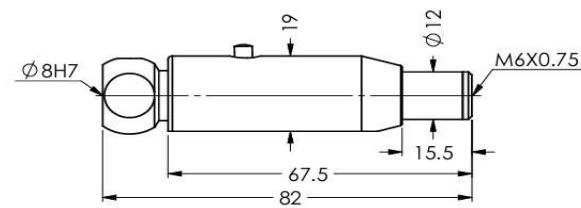


型号: FHB-INV15-248

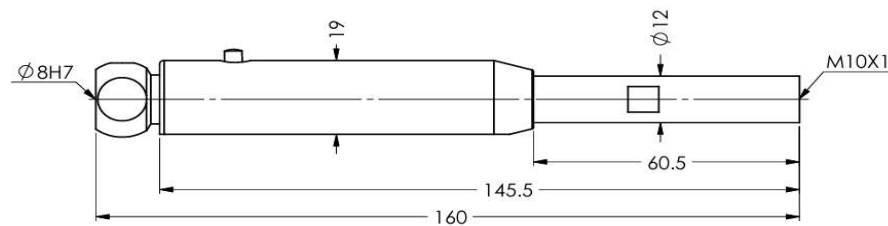
负压手柄杆系列 PSK系列测量头优先选配此型号手柄



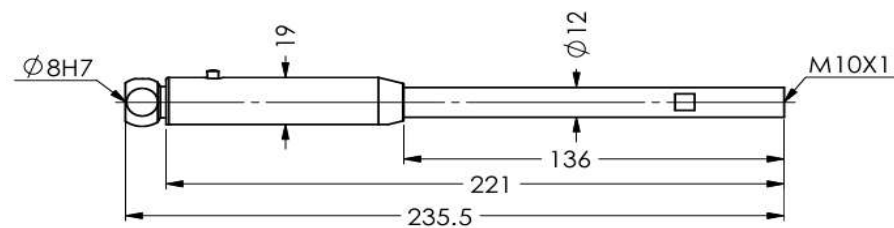
型号: PBH-INV90



型号: PBH-INV90 (S6)

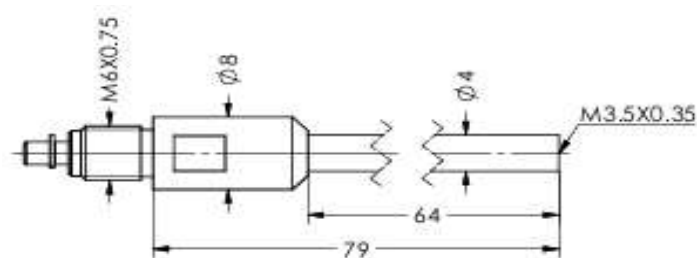


型号: PBH-INV160

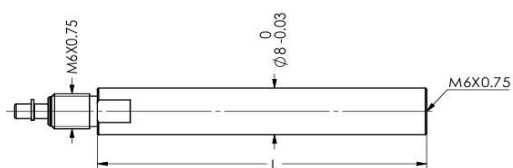


型号: PBH-INV235

延长杆系列

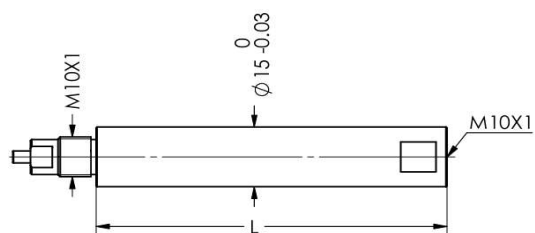


型号: TV-4-64 用于连接螺纹M3.5X0.35的塞规测头



型号: TV-8 用于连接螺纹M6X0.75的塞规测头

L	订货号	L	订货号
20	TV-8-20	64	TV-8-64
30	TV-8-30	80	TV-8-80
40	TV-8-40	100	TV-8-100
50	TV-8-50	125	TV-8-125



型号: TV-15 用于连接螺纹M10X1的塞规测头

L	订货号
45	TV-15-45
64	TV-15-64
80	TV-15-80
100	TV-15-100
125	TV-15-125
250	TV-15-250
300	TV-15-300



- ▲ 配合内径测量头控制测量截面高度
- ▲ 偏心设计有效降低自身重量
- ▲ 表面黑色氧化防锈处理

附件限位环 型号: LR-CO 规格: Φ3~Φ250mm

校对环规（光滑）QSN型

校对规相关参数单位: μm

公称直径 (mm)	制造偏差	圆度	素线平行度
> Φ3 ~ Φ10	±1.0	0.5	1.0
> Φ10 ~ Φ30	±1.5	0.5	1.0
> Φ30 ~ Φ80	±2.0	0.8	1.5
> Φ80 ~ Φ120	±2.0	1.0	2.0
> Φ120 ~ Φ180	±2.5	1.0	2.0
> Φ180 ~ Φ250	±2.5	1.2	2.5

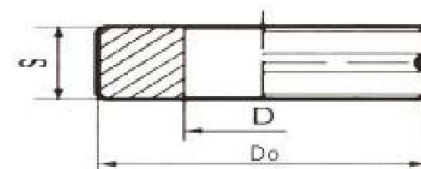
注: Φ250 ~ Φ400作为非标定制。

校对环规（光滑）QSN型

规格: Φ3 ~ Φ250mm

校对环规是机械制造业中内孔尺寸传递的基准环规, 可用于气动内径测头、机械量表的基准件。

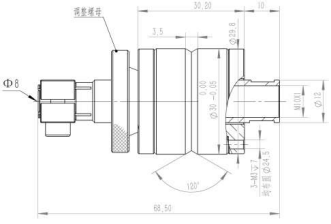
D(mm)	Do(mm)	S(mm)
> Φ3 ~ Φ5	Φ26	10
> Φ5 ~ Φ8		12
> Φ8 ~ Φ14	Φ34	
> Φ14 ~ Φ20	Φ42	15
> Φ20 ~ Φ26	Φ50	
> Φ26 ~ Φ32	Φ58	20
> Φ32 ~ Φ38	Φ66	
> Φ38 ~ Φ44	Φ74	
> Φ44 ~ Φ50	Φ84	25
> Φ50 ~ Φ65	Φ104	
> Φ65 ~ Φ80	Φ124	
> Φ80 ~ Φ95	Φ144	30
> Φ95 ~ Φ110	Φ164	
> Φ110 ~ Φ130	Φ192	34
> Φ130 ~ Φ150	Φ220	
> Φ150 ~ Φ170	Φ248	36
> Φ170 ~ Φ190	Φ276	
> Φ190 ~ Φ210	Φ300	38
> Φ210 ~ Φ230	Φ324	
> Φ230 ~ Φ250	Φ350	40



AUTOGAUGE FLOATING浮动补偿轴系列：

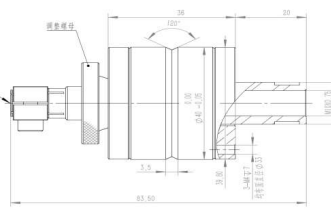
AUTOGAUGE FLOATING产品系列专注于针对机器人和自动化智能测量任务需求开发。产品结构紧凑，灵巧，安装方便，集成化的开发思路是现代智能生产的核心功能部件。在自动化测量过程中，AUTOGAUGE FLOATING轴系能有效迅速补偿测量机构与目标孔轴线之间的随机偏离误差，保证测头安全顺畅自如插入目标孔内完成测量任务。

经济型浮动轴



浮动轴技术参数		型号：AUTO-SF-30
最大负重	0.8KG	
最佳安装方向	竖直安装	
间隙调整比例	1/R	
调整档位	浮动量	轴线夹角补偿量
0	±0	±0°
1	±0.1	±12'
2	±0.2	±25'
3	±0.3	±36'
4	±0.5	±47'
5	±0.7	±47'
6	±0.8	±47'

备注：本型号适配目标为Φ10-Φ45mm机械测头及气动测头

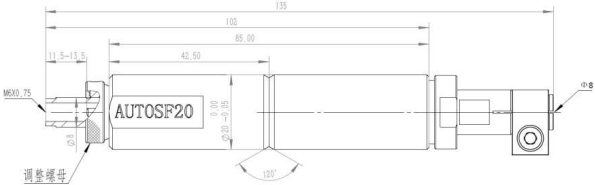


浮动轴技术参数		型号：AUTO-SF-40
最大负重	2KG	
推荐安装方向	竖直安装	
间隙调整比例	1/R	
调整档位	浮动量	轴线夹角补偿量
0	±0	±0°
1	±0.1	±15'
2	±0.2	±30'
3	±0.3	±45'
4	±0.4	±45'
5	±0.7	±45'
6	±0.8	±45'

备注：本型号适配目标为Φ25-Φ135mm机械测头及气动测头

小孔径测头浮动轴系

AUTO-SF-20轴系独特且紧凑的结构是针对细小脆弱的小尺寸测量头量身设计的优秀核心功能部件。其具有最小的机构阻力和紧凑的小空间安装尺寸；在小孔径自动测量机构设计中是不二的选择。



主要技术特征：

- 轻量紧凑的安装尺寸，保证空间效率
- 支持外圆装卡安装
- 极小的机构阻尼，保证动作迅速高效

浮动轴技术参数		型号：AUTO-SF-20
最大负重	0.2KG	
安装方向	任意方位安装	
间隙调整比例	0.75/R	
调整档位	浮动量	轴线夹角补偿量
0	±0	±0°
1	±0.05	±3'
2	±0.1	±5'
3	±0.15	±7'
4	±0.2	±10'
5	±0.25	±13'
6	±0.3	±15'

备注：本型号适配目标为Φ3-Φ14mm机械测头

全自由度智能防护浮动轴系



主要技术特征：

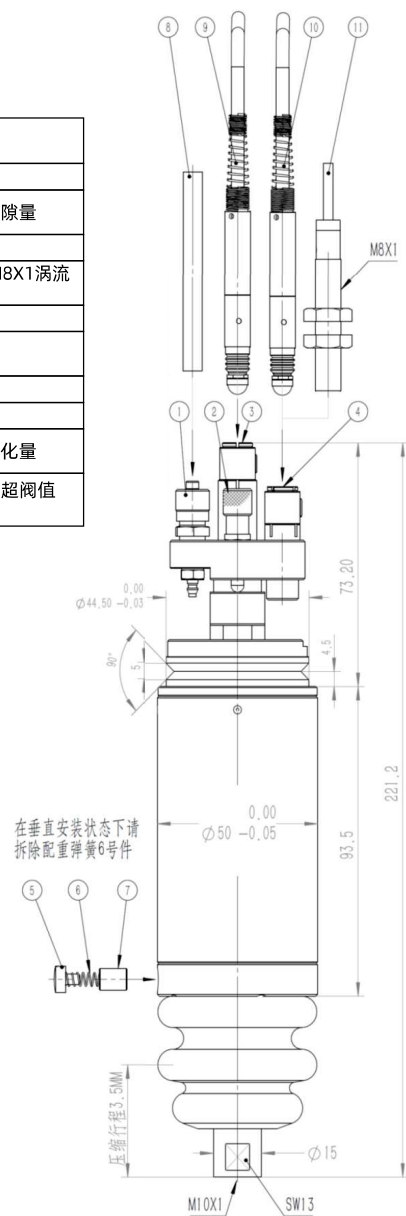
- 竖直安装状态下，必须去掉配重弹簧6号件
- 水平安装时，弹簧孔朝向重力反向安装，并调整调力钉位置，得到合适的配重反向压力
- 位置监控传感器信号常开，当信号关闭时，启动保护程序，锁定运动机构，防止损伤产生
- 辅助气路为备用功能，非必要开启功能
- 轴向保护位移量约3.5mm

浮动轴技术参数		型号：AUTO-SF-50
最大负重	3KG	
推荐安装方向	任意方位安装	
间隙调整比例	0.3/R	
调整档位	浮动量	轴线夹角补偿量
0	±0	±0°
1	±0.1	±4'
2	±0.2	±10'
3	±0.3	±18'
4	±0.4	±25'
5	±0.7	±30'
6	±0.8	±30'

备注：本型号适配目标为Φ14-Φ220mm机械测头及气动测头

全自由度智能防护浮动轴系

零件序号	功能件名称	功能说明
1	气管接头	外接辅助气路
2	间隙调整钉	调整有效浮动补偿间隙量
3	8毫米传感器接口	测量用传感器
4	8毫米姿态监控传感器接口	8毫米位移传感器或M8X1涡流位移传感器
5	平衡弹簧调整钉	调整弹簧压力
6	平衡弹簧	反重力方向抵消测头重力
7	滑动销	传递配重弹簧压力
8	4毫米内径气管	提供压力气源
9	8毫米位移传感器	连接测头检测尺寸变化量
10	8毫米位移传感器	监控芯轴位移变化，超阈值发出安全警报信号
11	M8X1涡流位移传感器	



AUTO-SF-50浮动轴系是功能最全，机构设计最灵活，具备自主安全保护的自动测量浮动轴系；应用极具创新的空心双铰链漂浮机构技术，在实际工作状态下，具有几乎可以忽略的机构阻尼。精巧的精密调隙机构既能精确控制轴系的补偿位移量，又可以极其灵敏的实时监测测量机构的工作姿态。一旦机构出现错误的测量姿态，可以瞬时给出系统响应信号，锁定机构运行姿态以避免测量装置和工件出现进一步的损伤。