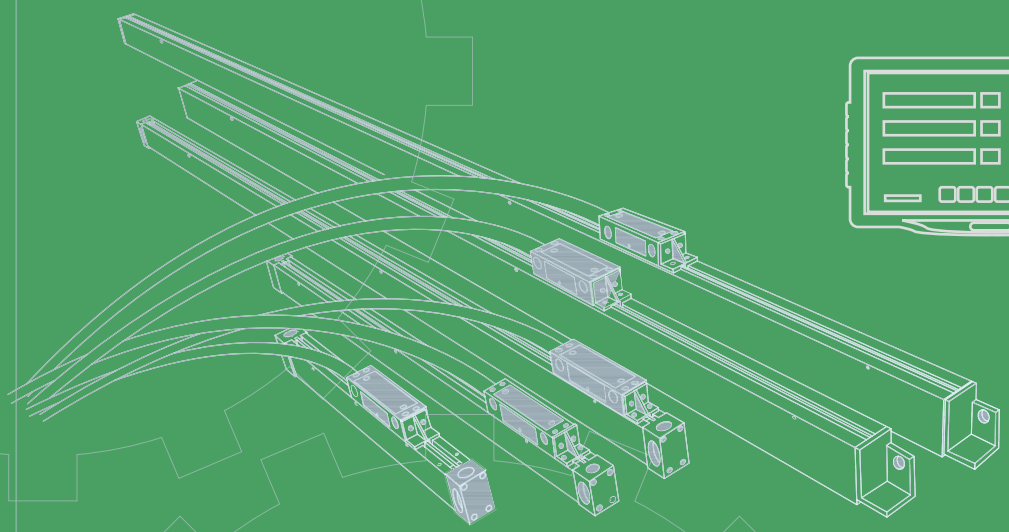
Sinpo 新天光电



光栅数显系统

JCX系列光栅传感器及多功能数显表

贵阳新天光电科技有限公司

GUIYANG XINTIAN OETECH CO., LTD.

线位移光栅传感器系列

光栅线位移测量系统主要应用于直线移动导轨机构，可实现线位移的精确显示，广泛应用于机床和测量仪器，作为中国数显协会副理事单位和订标企业之一，新天光电已拥有30多年的数显产品生产历史和经验，是中国最早的光栅传感器生产和研发企业之一。

新天光电光栅数显系列产品有光栅传感器、光栅玻璃尺、光栅数字显示器、光电检测仪器、磁栅等。产品不但广泛应用于国内外机械行业、国防工业及科研院所的位移测量和实时控制，还远销50多个国家和地区，广受国内外厂商青睐。

新天光栅传感器分为敞开式和封闭式两类。其中敞开式为高精度型，主要用于精密仪器的数字化改造，最高分辨率可达20nm，最长可做到50m；封闭式则主要用于普通机床、仪器的数字化改造，输出波形为方波(或正弦波)，按外形分类可分为小型尺、标准尺、大型尺三类，其中大型尺（JCXG型）最长可做到3100mm，超长尺可做到3100mm～15000mm。此外可根据用户需求，提供各种安装附件。

用于计量仪器：JCXF、JCXE、JCXFS、JCXH、JCXU、JCX22系列。

用于机床设备：JCXF、JCXFS、JCXE、JCXG、JCXGL系列。

用于注塑机设备：JCXEP拉杆式传感器。

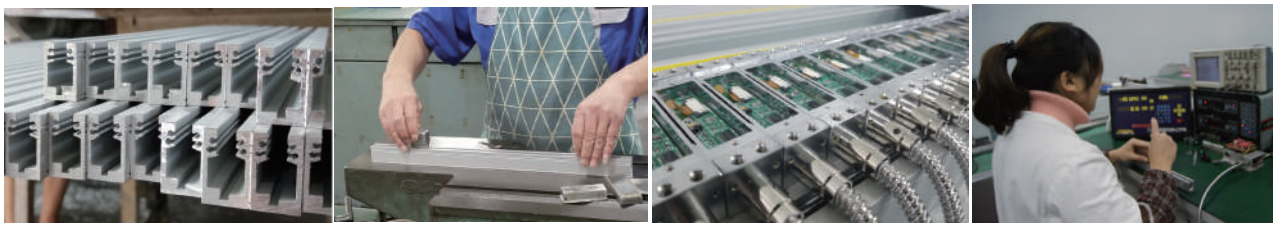
火花机、小孔机、线切割等干扰较大的设备需选用火花机专用型传感器。



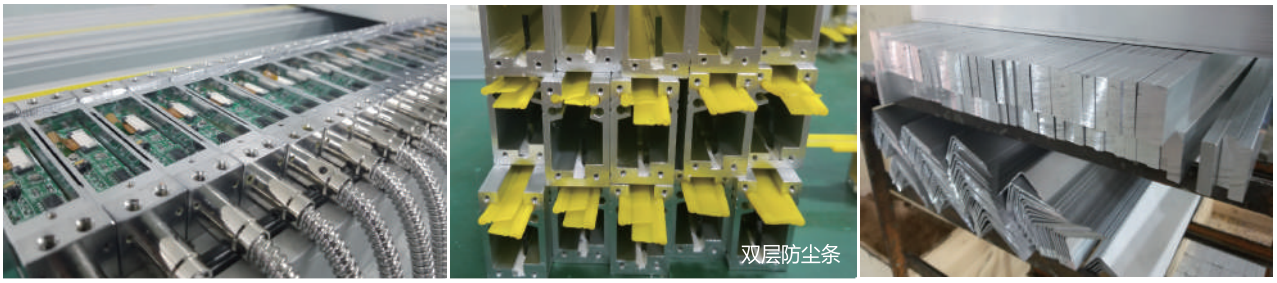




线位移光栅传感器系列



从来料检验（IQC)–生产过程检验（IPQC）–最终检验（FQC)，每个环节严格把关，为客户提供高品质产品。



读数头	防护措施	安装附件
采用进口SP板及进口优质轴承；采用硅胶密封，能有效防止水、油等污物进入读数头；	采用双层防尘条，能有效防止灰尘及水、油等进入光栅尺，具有较强的抗干扰能力，确保光栅尺在各种工作环境下精确工作。	安装附件种类齐全、设计合理、通用性强，客户可按照具体的安装要求自由选择安装附件

多功能数显表系列

多功能数显表分为仪器数显表和机床数显表两类，产品质量稳定可靠。



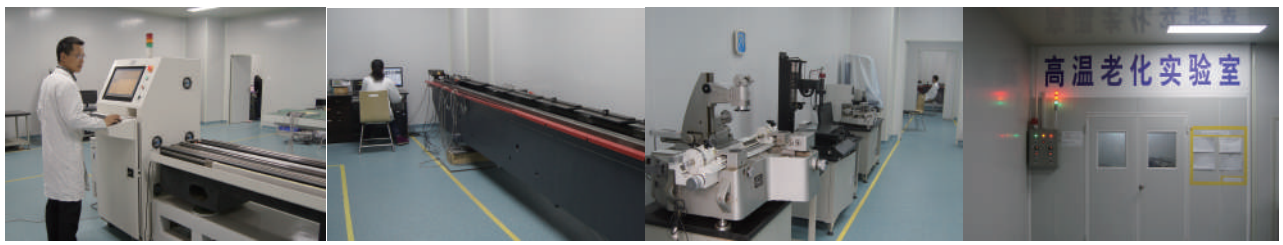


仪器多功能数显表

适用于各种使用光栅尺做为测量单元的各种仪器仪表，用于对测量数据进行数字显示及分析处理。

机床数显表

与光栅线位移传感器配套使用，可广泛用于各种机床设备，如铣床、镗床、车床、磨床、注塑机、小孔机、线切割、火花机等。





线位移光栅传感器特点

单层及双层防护密封条，采用特殊的耐油、耐蚀、高弹性及抗老化塑胶，防水、防尘性能优异，使用寿命长，防护等级达到IP53。

先进可靠的光学测量系统，滑动部件采用高精度五轴承系统设计，保证光学机械系统的稳定性，具备优异的重复定位性和高等级的测量精度。

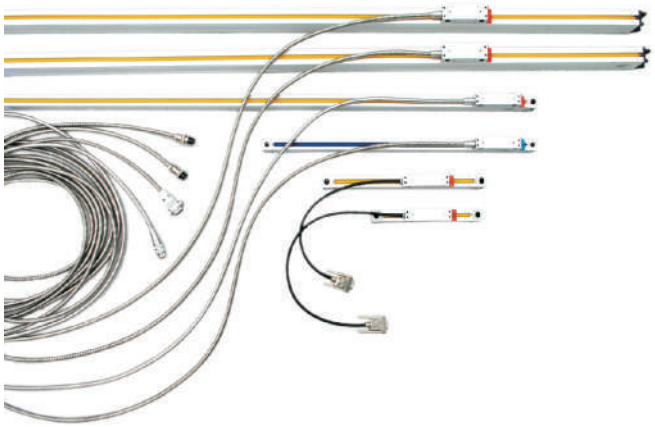
光栅玻璃尺采用先进的光栅制作技术，可制作各种规格的高精度光栅玻璃尺，最长可做到3100mm（不接长）。

由于光栅线位移传感器不用附加的机械传动部件来确定线性轴的轴向移动位，因此排除了一系列可能出现的误差源，可提高设备的定位精度，避免以下误差：

◇ 滚轴丝杆受热造成的位置误差

◇ 丝杆间隙带来的反向位置误差

◇ 滚轴丝杆螺距误差带来的动态误差

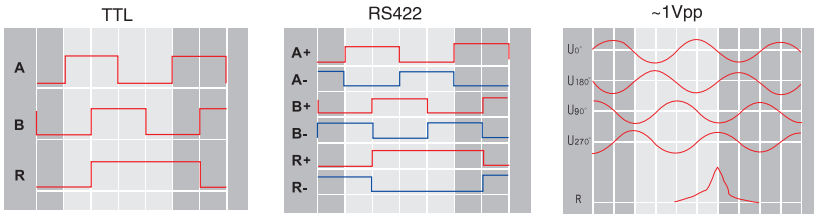


封闭式光栅传感器适用范围

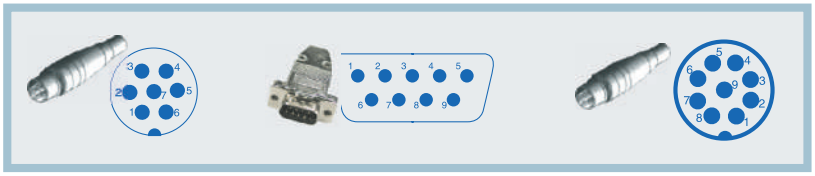
封闭式光栅尺主要用于机床设备的定位测量，如：

- ◇ 铣床
- ◇ 钻床
- ◇ 车床
- ◇ 磨床
- ◇ 数控
- ◇ 注塑机
- ◇ 加工中心
- ◇ 电火花加工机床

JCX系列传感器输出信号



已倍频细分及数字化的输出讯号



DIN 7针 插头 **D–sub 9针 插头** **DB9 9针 插头**

脚 位	讯 号
1	OV
2	空
3	A
4	B
5	+5V
6	R
7	地线（屏蔽）

TTL讯号的连接方法

脚 位	讯 号	
	EiA–422	TTL
1	A–	空
2	0V	0V
3	B–	空
4	地线	地线（屏蔽）
5	R–	空
6	A+	A+
7	+5V	+5V
8	B+	B+
9	R+	R+

EiA–422–A/TTL
讯号的连接方法

脚 位	讯 号
1	0°
2	0V
3	+5V
4	270°
5	空
6	180°
7	地线（屏蔽）
8	90°
9	R+

~1Vpp讯号的连接方法

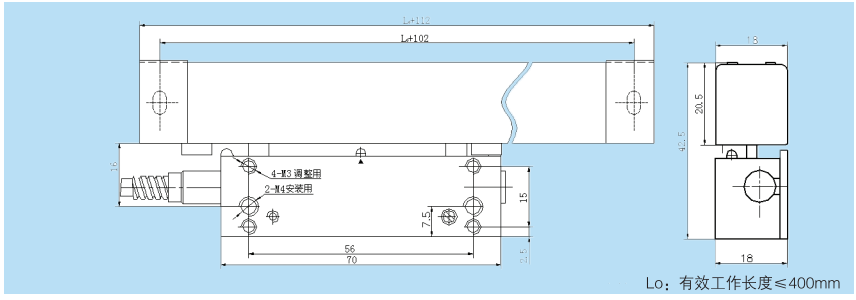
光栅传感器基本参数

型 号	JCXF1	JCXF5	JCXE1	JCXE5	JCXE10	JCXFS1	JCXFS5	JCXG1	JCXG5	JCXGL5	JCXH1	JCXH5
光栅栅距	20μm(0.020mm),10μm(0.010mm)											
光栅测量系统	透射式红外光学测量系统，红外线波长：800nm											
读数头滚动系统	垂直式五轴承滚动系统							45° 五轴承滚动系统				
分辨率	1μm	5μm	1μm	5μm	10μm	1μm	5μm	1μm	5μm	5μm	1μm	5μm
有效行程	50～550mm		50～1000mm			50～400mm		50～3000mm		3米–6米	50～500mm	
最大工作速度	10m/min(0.1μm)、20m/min(1μm)、60m/min(5μm)							120m/min		20m/min、60m/min		
输出讯号	TTL、RS422、～1Vpp、24V											
工作电压	5V±5%DC、12V±5%DC、24V±5%DC											
工作环境	温度：–10℃ ～45℃ 、湿度≦90%											

JCXFS系列主要参数

型号	分辨率	有效行程	准确度	
			标准	高精度
JCXFS1	1μm	50～400mm	±5μm	±3μm
JCXFS5	5μm	50～400mm	±5μm	±3μm

JCXFS 系列外形尺寸图



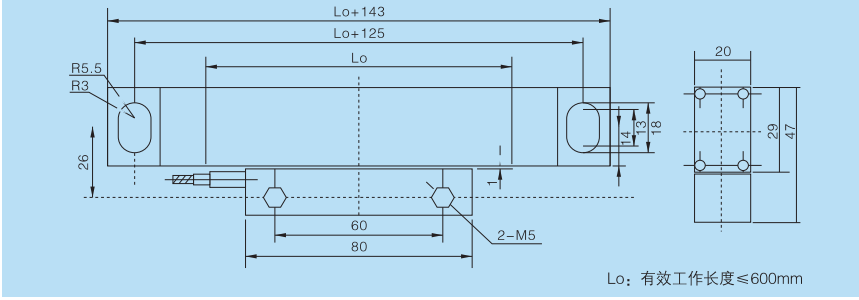




JCXF系列主要参数

型号	分辨率	有效行程	最大工作速度	准确度			
				50 ~ 500mm		510 ~ 600mm	
				标准	高精度	标准	高精度
JCXF1	1 μ m	50 ~ 600mm	20m/min	± 5 μ m	± 3 μ m	± 8 μ m	± 5 μ m
JCXF5	5 μ m	50 ~ 600mm	60m/min	± 5 μ m	± 3 μ m	± 8 μ m	± 5 μ m
JCXF0.5	0.5 μ m	50 ~ 600mm	10m/min	± 5 μ m	± 3 μ m	± 8 μ m	± 5 μ m
JCXF0.2	0.2 μ m	50 ~ 600mm	10m/min	± 5 μ m	± 3 μ m	± 8 μ m	± 5 μ m
JCXF0.1	0.1 μ m	50 ~ 600mm	10m/min	± 5 μ m	± 3 μ m	± 8 μ m	± 5 μ m

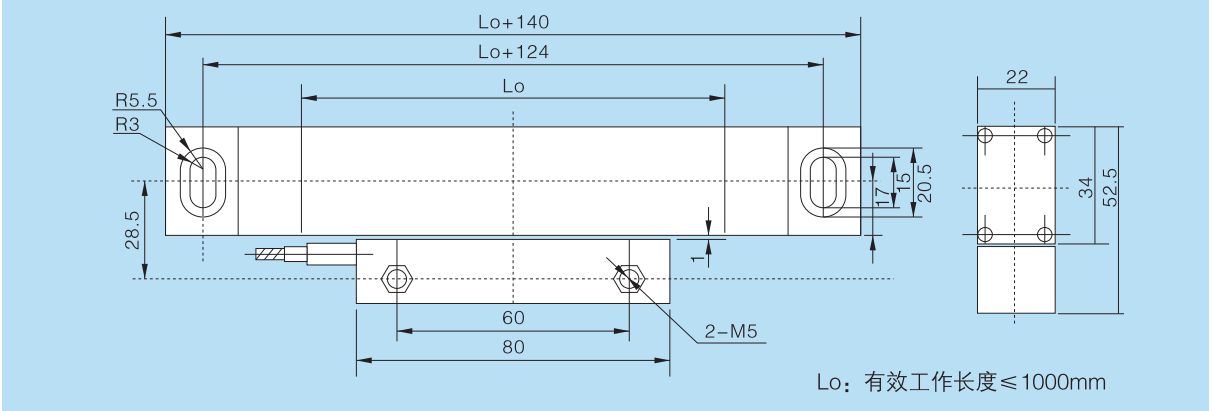
JCXF 系列外形尺寸图



JCXE系列主要参数

型号	分辨率	有效行程	最大工作速度	准确度			
				50 ~ 500mm		510 ~ 1000mm	
				标准	高精度	标准	高精度
JCXE1	1 μ m	50 ~ 1000mm	20m/min	± 5 μ m	± 3 μ m	± 8 μ m	± 5 μ m
JCXE5	5 μ m	50 ~ 1000mm	60m/min	± 5 μ m	± 3 μ m	± 8 μ m	± 5 μ m
JCXE10	10 μ m	50 ~ 1000mm	60m/min	± 5 μ m	± 3 μ m	± 8 μ m	± 5 μ m
JCXE0.5	0.5 μ m	50 ~ 1000mm	10m/min	± 5 μ m	± 3 μ m	± 8 μ m	± 5 μ m
JCXE0.2	0.2 μ m	50 ~ 1000mm	10m/min	± 5 μ m	± 3 μ m	± 8 μ m	± 5 μ m
JCXE0.1	0.1 μ m	50 ~ 1000mm	10m/min	± 5 μ m	± 3 μ m	± 8 μ m	± 5 μ m

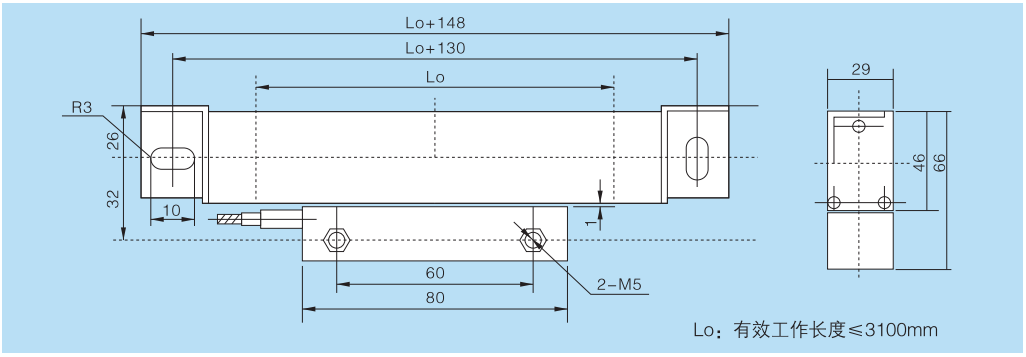
JCXE 系列外形尺寸图



JCXG系列主要参数

型号	分辨率	有效行程	最大工作速度	准确度							
				50 ~ 500mm		510 ~ 1000mm		1010 ~ 2000mm		2010 ~ 3100mm	
				标准	高精度	标准	高精度	标准	高精度	标准	高精度
JCXG1	1μm	50 ~ 3100mm	20m/min	±5μm	±3μm	±8μm	±5μm	±30μm	±20μm	±50μm	±34μm
JCXG5	5μm	50 ~ 3100mm	60m/min	±5μm	±3μm	±8μm	±5μm	±30μm	±20μm	±50μm	±34μm

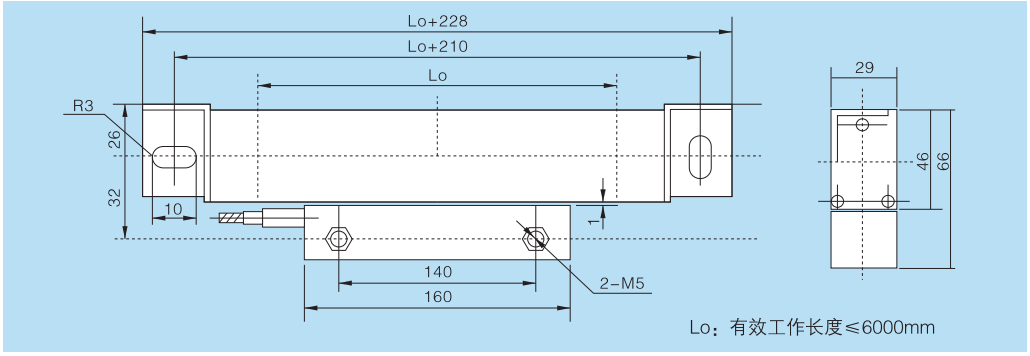
JCXG 系列外形尺寸图



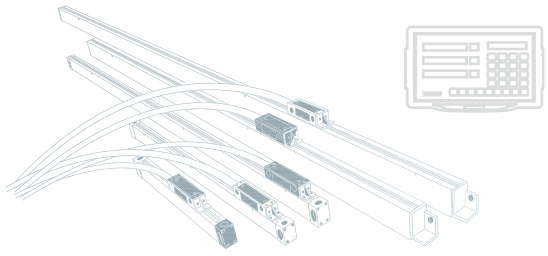
JCXL5 主要参数

型号	分辨率	有效行程（mm）	最大工作速度	准确度					
				3100 ~ 4000mm		4010 ~ 5000mm		5010 ~ 6000mm	
				标准	高精度	标准	高精度	标准	高精度
JCXL5	5μm	3100 ~ 6100	60m/min	±80μm	±70μm	±100μm	±80μm	±120μm	±80μm

JCXL5系列外形尺寸图



备注：准确度的测量基准温度为20℃±1℃， 2μm、10μm分辨率的光栅传感器可定做。



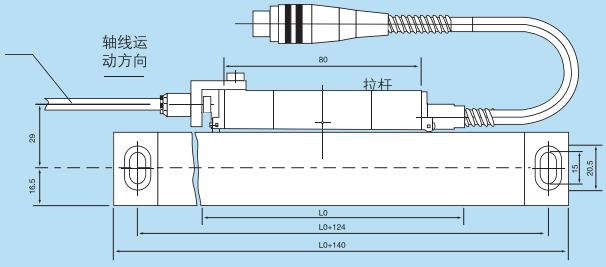
拉杆式传感器JCXEP系列

拉杆连接，安装极为方便，读数头用精密轴承沿标尺定向，自由移动时通过拉杆连接，能准确测量；提供TTL、EIA-422信号，集电极开路输出方式，可编程控制器接口方便，可实现远端推拉读数头准确测量；适用于读数头无法直接固定的场合，主要应用于注塑机设备。

（注：不配套拉杆，配套传感器和连接块）



JCXEP 系列外形尺寸图



JXCFP型传感器外形尺寸（安装）示意图（L0为有效长度）

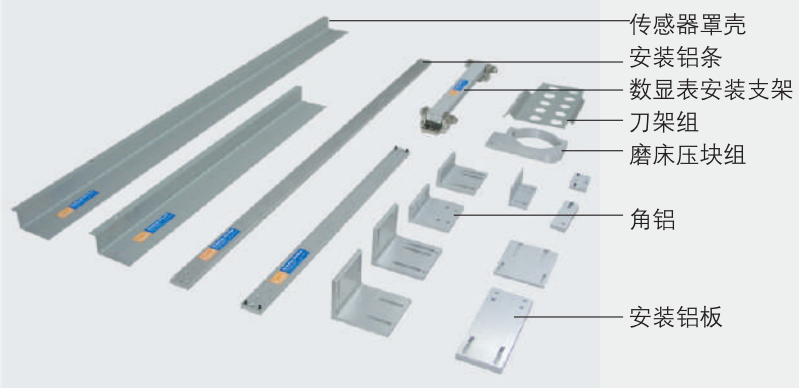
L0:有效工作长度 ≤800mm

JCXEP系列主要参数

型号	分辨率	有效行程	最大工作速度	准确度	
				50 ~ 550（mm）	500 ~ 800（mm）
JCXFP5	5μm	50 ~ 800mm	60m/min	±30μm	±40μm
JCXEP10	10μm	50 ~ 800mm	60m/min	±30μm	±40μm

备注：准确度的测量基本温度为20℃±1℃

光栅数显系统安装组合附件



JCXU读数头系列

◇ 高精度测量

◇ 精密制造

◇ 微电子

JCXU光栅尺读数头是为高精度直线测量应用而设计的增量型读数头。采用贵阳新天光电先进的单场扫描、自动增益、自动纠偏等技术，可读取20μm栅尺，精度高、抗污染性强；在高性能、高可靠性的闭环反馈、速度控制领域使用广泛，适用于高精密机床、高速自动化设备等。

JCXU光栅尺读数头与JCXU2系列钢带栅尺配合使用。

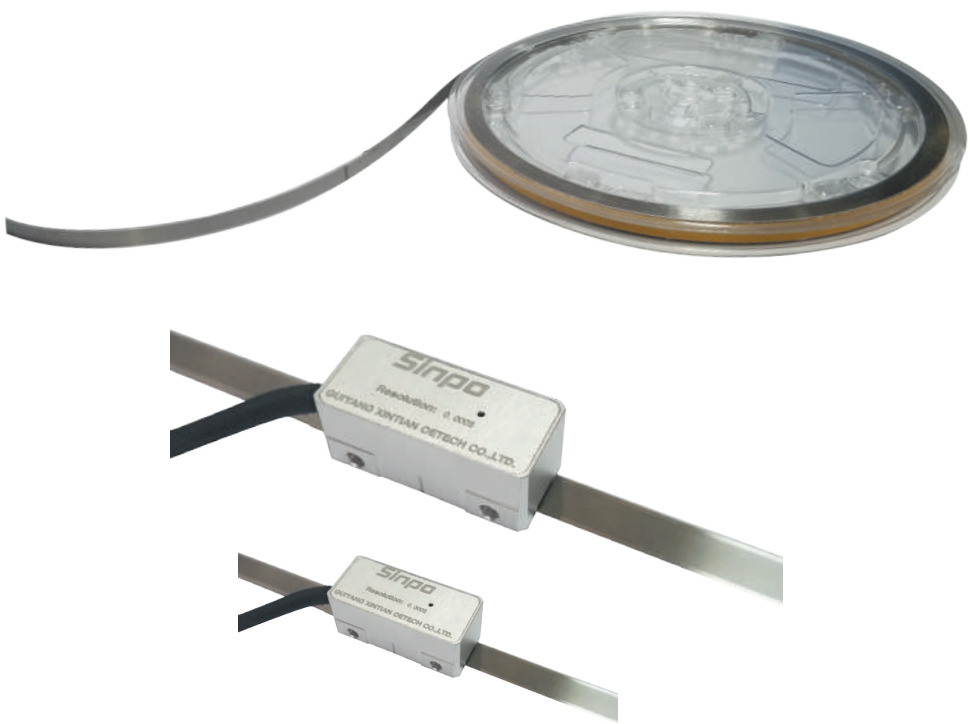
产品特点

◇ 最高分辨率20nm；

◇ 极强的抗污染能力，大面积单场扫描技术，大于100条栅线同时扫描，有效降低灰尘等其他污染物带来的影响；

◇ 高带宽，低细分误差，内置高速ADC和滤波电路，提供更高的带宽、更高的分辨率、更高的动态响应，更低的细分误差；

◇ 先进的自动增益控制、自动纠偏电路与算法，提供更稳定的信号输出。多色指示灯提示信号强度，安装方便。



JCXU系列主要参数

规　格	参　数
尺寸	36mm × 16.4mm × 14.3mm(L × W × H)
栅距	20 μ m
重量	读数头15g，电缆　35g/m
电源	5V ± 10%,150mA
输出信号	TTL或SinCos 1Vpp
连接器	D–sub 9 Pin Male
精度等级	± 5 μ m/m
分辨率	TTL 0.1 μ m,0.5 μ m,5 μ m
	20nm,50nm,100nm
	(SinCos 1VPP)20 μ m
电子细分误差	< 40nm
最大速度	12m/s 与分辨率和计数器最小时钟频率有关
最大加速度	35G
参考原点	读数头底部磁性开关
限位开关	读数头底部磁性开关
参考原点单向重复精度	1LSB

环境要求	
工作温度	–10℃到+70℃
工作湿度	RH < 95%(非凝露)
密封	IP40
存储温度	–20℃到+85℃
存储湿度	RH < 95%(非凝露)

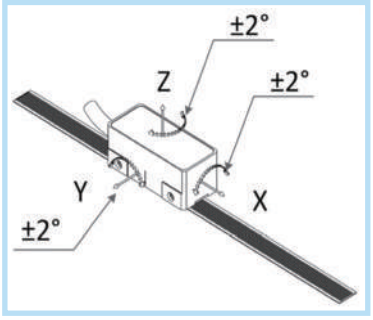


JCXU2栅尺规格

栅尺规格	
栅尺类型	增量型栅尺
栅距	20 μ m
精度	± 5 μ m/m
线性度	± 2.5 μ m/m 可进行2点校正
尺寸	H 0.2mm × W8mm
背胶尺寸	H 0.1mm × W6mm
供货长度	100mm – 50m
热膨胀系数	10.5 μ m/m/℃
栅尺重量	12.6g/m
栅尺材质	高强度不锈钢

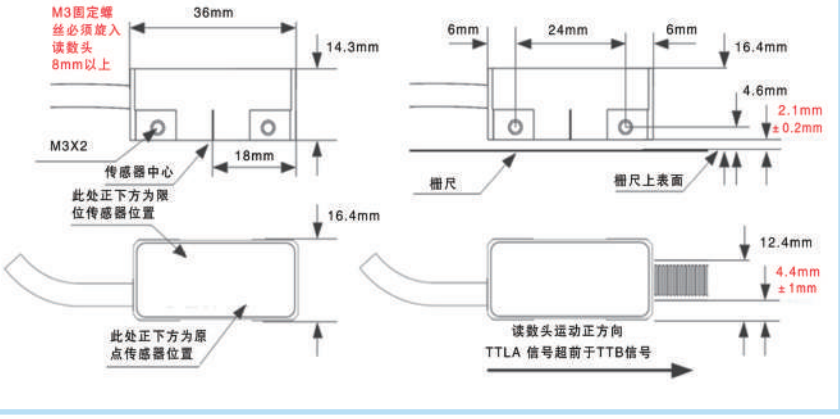
环境要求	
工作温度	0℃到70℃
工作湿度	RH < 95%(非凝露)
存储温度	–20℃到+70℃
存储湿度	RH < 95%(非凝露)

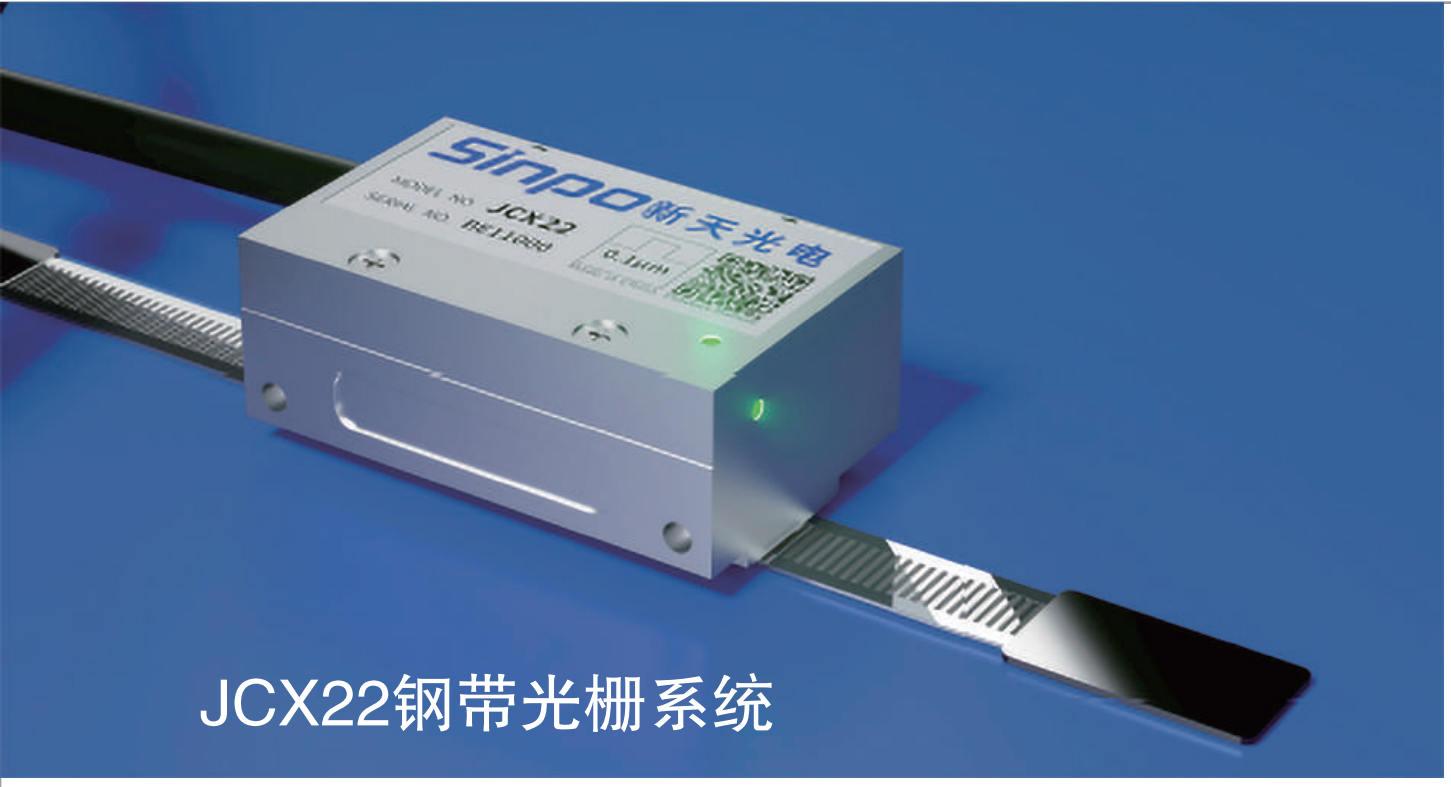
读数头安装



轴	公差范围
Y	± 1mm
Z	± 0.2mm
X轴旋转	± 2°
Y轴旋转	± 2°
Z轴旋转	± 2°

得益于Sinpo先进的单场扫描技术，以及高级光学系统，JCXU读数头有着非常宽松的安装公差允许范围。





JCX22钢带光栅系统

产品用途

JCX22读数头系列适配20μm栅距超薄不锈钢栅尺，膨胀系数和基体完全一致.不需要单独进行温度补偿。耐腐蚀，耐磨，高强度的刻线，可以有效的防止栅尺的损坏，使其在环境苛刻地方仍然适用。栅尺表面无镀膜，当受到污染时，栅尺可使用溶剂清洁。

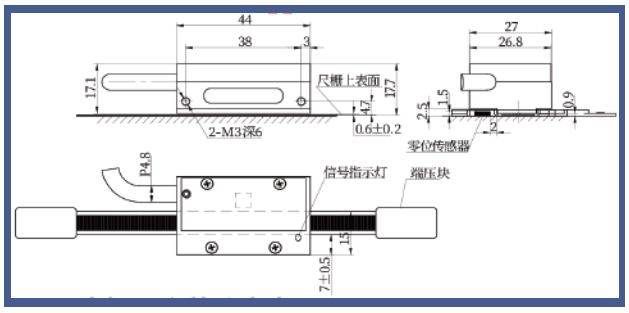
产品特点

- ●紧凑的读数头
- ●单场扫描，低细分误差
- ●任意设置零位原点，并闪灯
- ●超轻的读数头
- ●自动增益和平衡控制
- ●双向可见的指示灯
- ●光学镀膜镜片，高景深，提高信噪比
- ●适配20微米小栅距钢带光栅
- ●超柔系电缆

技术参数

尺寸	长44mmX宽27mmX高17.1mm
栅距	20μm
重量	读数头30g，电缆18g/s
电源	5V±10% 300mA（A、B、Z信号带有120obm负载时）
输出信号	差分TTL，原点信号（可选）
连接器	差D–sub 15 Pin、D–sub 9 Pin
栅尺精度等级	±5μm/m
栅尺尺寸	宽8mm，厚度0.2mm（包含背胶）
分辨率	1μm,0.5μm,0.1μm
电子细分误差	<40nm
最大速度	2.5m/s（与分辨率和计数器最小时钟频率有关）
参考原点（可选）	读数头侧面磁性传感器
参考原点单向重复精度	1LSB (<20mm/s时)
电缆参数	电缆外径:Φ4.7mm±0.2mm
	弯折次数：2000万次，弯曲半径大于25mm
环境参数	使用温度：0° C至70℃
	存储温度：–20℃至70℃
振动等级	55Hz到2000Hz，最大100m/s²3轴
防护等级	IP40

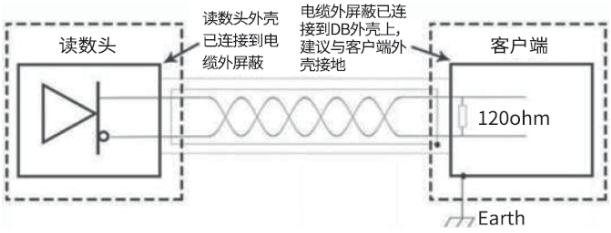
JCX22安装尺寸



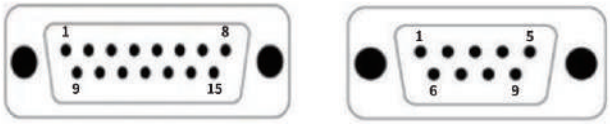
JCX22读数头指示灯

读数头指示灯指示信号强度	
红色常亮	信号强度<30%，读数头不能正常工作，需要清洁栅尺或调整读数头位置
红绿闪亮	信号强度＞50%，读数头可以正常工作，需要清洁栅尺或调整读数头位置
绿色常亮	信号强度＞80%，读数头可以正常工作，

JCX22读数头差分TLL电气连接



已倍频细分及数字化的输出讯号



D–SUB 15 插头R线序			
引脚号	功 能	引脚号	功 能
Pin1	空	Pin9	负限位
Pin2	OV	Pin10	正限位
Pin3	报警	Pin11	报警+
Pin4	差分TTL Z–	Pin12	差分TTL Z+
Pin5	差分TTL B–	Pin13	差分TTL B+
Pin6	差分TTL A–	Pin14	差分TTL A+
Pin7	+5V ± 10%	Pin15	空
Pin8	空	外壳	外屏蔽

D–SUB 9 插头T线序			
引脚号	功 能	引脚号	功 能
Pin1	差分TTL A–	Pin6	差分TTL A+
Pin2	OV	Pin7	+5V ± 10%
Pin3	差分TTL B–	Pin8	差分TTL B+
Pin4	空	Pin9	差分TTL Z+
Pin5	差分TTL Z–	外壳	外屏蔽

JCX22安装注意事项

- 栅尺贴装必须使用栅尺贴装工具，禁止徒手贴装。
- 因为可能存在贴装应力，栅尺贴装后需要24小时后才可以进行精度标定，温度较低时需要更长的时间。
- 为了应用的长期可靠性，应用的本体（直线电机、机台），需要可靠的接地和屏蔽，防止读数头被干扰，动力线与信号线尽量分离布置。
- 读数头的供电端需要满足5V士10%，电流不小于300mA。
- 栅尺的脏污可能带来读数头输出信号噪声或失效，要保证栅尺的清洁，栅尺可以使用无尘纸配合乙醇、异丙醇清洁。
- 读数头固定螺丝必须按照安装图中给出的长度和力矩，否则可能导致读数头损坏或固定不良。

MRB系列增量式磁栅编码器

◇ MRB系列编码器是一款增量式直线电机，DD马达，直驱电机专用磁栅编码器。

◇ 内置唯一原点感应模块，可在整行程内输出唯一Z信号。

◇ 0.5um分辨率下，可保证8米/秒的高速运行并正常输出。

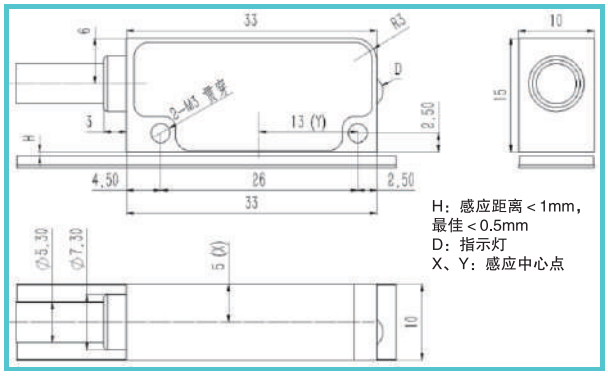
◇ 工业标准RS422信号，±ABZ增量数字信号，正交AB信号以及Z信号。

◇ 安装简单，集成LED报警指示灯，与磁条、磁环的感应间距大。

◇ 超柔拖链线，耐折弯次数2000万次以上。

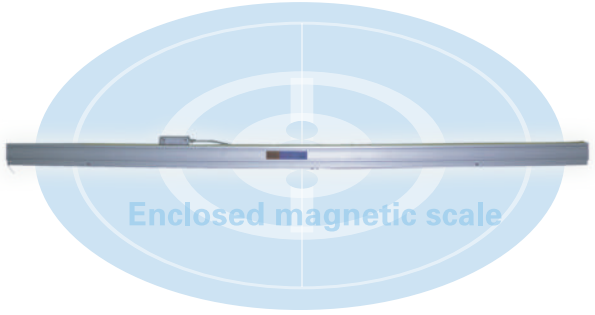
◇ 非接触式，可在恶劣环境下使用。工作温度范围为–30℃至+80℃。

◇ 具有较好的抗冲击，振动和压力。体积紧凑，壳体密封防水IP68。



安装尺寸

封闭式磁栅



状态指示灯

蓝灯常亮	读取磁条正常，信号输出正常
红蓝闪烁	感应间距太大，磁条被磁化损坏
红灯常亮	编码器严重损坏
无亮灯	编码器严重损坏，或检查线路连接是否通路

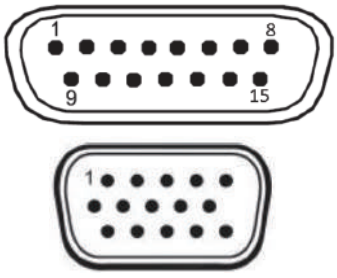
技术参数

特征	技术数据	补充
工作电压	5V	±5%
消耗电流	60mA（MAX）	25℃室温下
分辨率	0.5μm（MAX）	可定制
输出信号	±ABZ	工业RS422标准
定位精度	≤50μm	激光干涉仪测定（感应间距0.5mm）
重复精度	±10μm	激光干涉仪测定（感应间距0.5mm）
最大测量长度	50M	取决于磁条
最大速度	8m/s	0.5μm分辨率下
最大电缆长度	30M	实验室电压衰减至4.75V
出线方式	直接出线	可选（DB9/DB15）
传感器材质	铝	CNC精雕
感应距离	＜1mm	＜0.5mm精度最高
外形尺寸	33mm*15mm*10mm	
安装孔位间距	26mm	
配套磁尺	MS20	
导线长度	默认0.5米	可定制
工作温度	–30℃ ~80℃	
存储温度	–40℃ ~105℃	
防护等级	IP67	

电缆规格

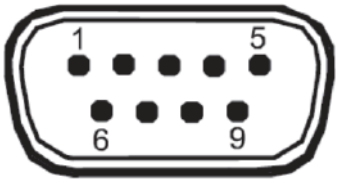
电缆类型	TPU 高柔性电缆，兼容拖链，双屏蔽，双绞
线芯数	8
外径	5.3mm ±0.15 mm
护套材料	TPU
导线	0.1 mm² 28 AWG, 0.38 Ω/m
屏蔽率	> 98%
耐久性	弯曲半径为37mm时，循环3000 万次
重量	标称34 g/m
弯曲（内部）半径	动态25 mm，静态10 mm

双排DB15插头公头



脚位	颜色	补充
1		
2	黑	OV
3		
4	棕	Z–
5	蓝	B–
6	紫	A–
7	红	5V
8		
9		
10		
11		
12	黄	Z+
13	白	B+
14	绿	A+
15		
外壳		屏蔽

双排DB9插头公头

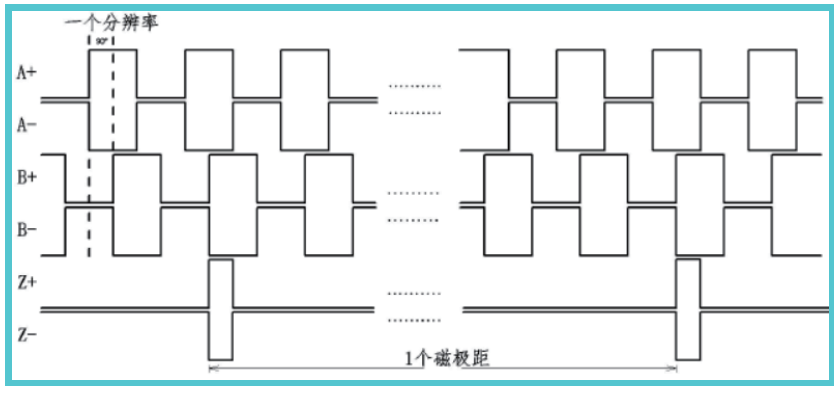


脚位	颜色	补充
1		
2	黄	Z+
3	白	B+
4	绿	A+
5	红	5V
6	棕	Z–
7	蓝	B–
8	紫	A–
9	黑	0V
外壳		屏蔽

输出信号

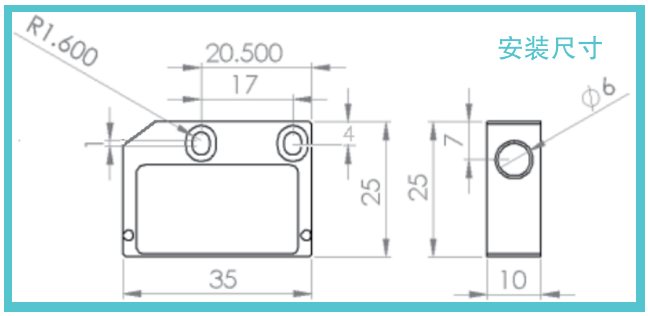
◇MR系列Z信号，根据应用磁条的磁极距输出周期性Z信号，例：2mm磁极距磁条每隔2mm输出一个Z信号。

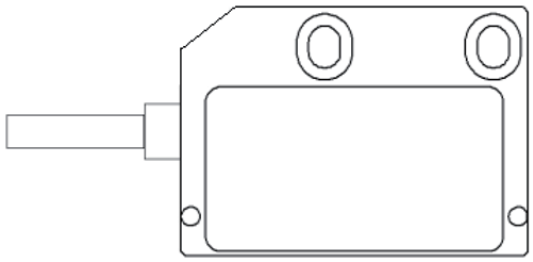
◇MRB系列Z信号，整行程只在原点磁极或原点块位置输出一个Z信号。



MRB磁读头

本产品通过非接触磁感应将直线运动转换为正交脉冲信号输出，可以准确的测量出长度、加速度等，并且有很强的抗震、防油、防尘、防水、耐高温等性能。外形设计小巧，安装方便，节省安装空间，直线长度可达百米以上，适合于铣床、磨床、石材切割机、木材切割机等各种场合。





型号说明

(对应磁条型号为：MRB20、MRB50)

MRB	X	XX	–X	–X	–X	X	–XXX
系列	对应磁距	类型	分辨率/线数	电压	线长	电压	其他
读头	2：2mm 5：5mm	R：直线 C：圆环	1: 1μm 5: 5μm 10: 10μm 25: 25μm 50: 50μm 100: 100μm	5： 5V 24：24V 53：5–30V	300：300mm 定制	05:5V±5% 24:24V±5%	

电器性能

控制输出	电压输出	负载电流：10mA以下，残留电压：0.4V以下
	长线驱动	LOW时(负载电流：20mA以下，残留电压：0.4V以下)
		HIGH时(负载电流：20mA以下，残留电压：2.5V以上)
响应时间	电压输出	1us以下(电缆长度：1m，吸收电流：20mA以下)
	长线驱动	1us以下(电缆长度：1m，吸收电流：20mA以下)
输出相位差	A,B相间的相位差：T/4±T/8（A相的1周期是T）	
响应频率	Max.500KHZ	
读头间隙	Max.2mm，推荐1mm–1.5mm	
消耗电流	70mA以下(无负荷)	

环境性能

绝缘阻抗	20MΩ以上
耐电压	500VAC(50/60HZ，时间1分钟，端子和外壳之间)以下)
环境温度	–10~70℃（没有结露的状态），保存时：–25~85℃(不结冰)
防护等级	IP67(IEC规格)
耐振动	50m/s2 , 10–200HZ X，Y，Z方向各2小时
外壳材质	铝合金
重量	约0.15kg

电压输出

绿	白	黄	红	黑	F.G
A	B	Z	VDC	OV（GND）	屏蔽线

长线驱动输出

绿	白	黄	紫	蓝	棕	红	黑	F.G
A	B	Z	A–	B–	Z–	VDC	OV（GND）	屏蔽线

多功能数显表

我公司生产的多功能数显表包括机床数显表和仪器数显表两类，采用先进可靠的电子和组装技术，产品可靠耐用，产品品种齐全，适用性强。

产品特性

◇ 宽电压设计，适应各种不同的供电系统，能在供电不稳的环境中正常工作。选用高性能、抗干扰能力强的电源，配合先进的干扰过滤电路，大幅提升抗电源干扰的能力。

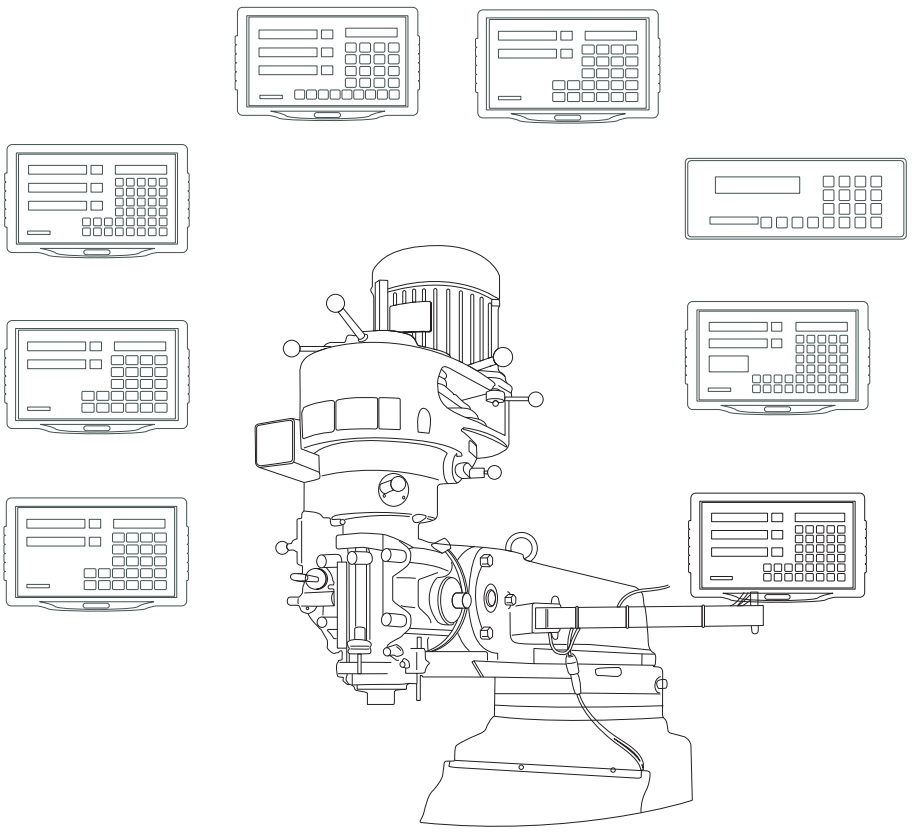
◇ 采用先进的EDA电子技术设计，电路集成度高，性能稳定。

◇ 选用优质元器件，产品通过欧盟CE认证和电磁兼容EMC认证。

◇ DRO Ⅲ 系列采用压铸合金外壳，经久耐用，屏蔽性好；表面喷塑处理，防尘耐磨。

◇ XH系列采用塑料外壳，重量轻，经济适用，性价比高。

◇ 配备RS232接口，方便与外部设备连接。



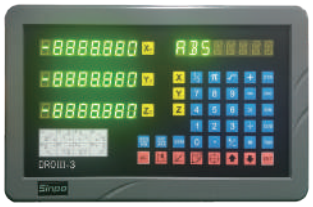
机床数显表

机床数显表与光栅线位移传感器配套使用，可广泛用于各种机床设备，如铣床、镗床、车床、磨床、注塑机、小孔机、线切割、火花机等。可提供各类接口卡及信号转换器、机床及PLC电柜配套使用的12V、24V信号转换盒，可以按客户要求设计各种专用的数显表。

金属壳体DRO Ⅲ系列



DRO Ⅲ－2



DRO Ⅲ－3



DRO Ⅲ－3E



DRO 1G

塑料壳体XH系列



XH–2



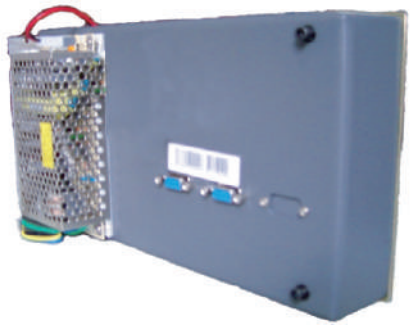
XH–3

液晶面板DS系列



DS－300

应用于特殊场合的数显表类型



嵌入式数显表

金属折弯壳体，外置后壳电源，外壳尺寸为280×170×47（cm），电源厚度53cm，便于安装到机床控制箱内。



机床数显表通用功能

◇清零
◇公/英制转换
◇1/2值功能键显示
◇200点辅助零位功能
◇分段修正功能
◇绝对/相对坐标转换/200组用户坐标显示
◇预置数
◇停电记忆
◇线性误差修正
◇睡眠关机
◇自动寻找零位功能

机床数显表加工功能

◇计算器功能
◇圆周分孔
◇斜线分孔
◇斜度加工
◇圆弧加工
◇RS–232–C接口（附加）
◇车床功能
◇EDM输出
◇矩形内腔渐进加工
◇数字过滤
◇半径/直径显示

DRO Ⅲ/XH系列数显表技术参数

电压范围	AC 80V～ 260V，50HZ～60HZ
功耗	15VA
坐标数	二坐标、三坐标
显示	带符号7位显示（两轴或三轴）数据，信息窗采用8位米字显示符号输出
显示箱允许输入信号	TTL方波或EiA–422–A差分信号
允许输入信号频率	≤1MHZ
长度分辨率	10um　5um　2um　1um　0.5um
操作键盘	轻触按键
光栅尺	栅距为0.02mm、0.01mm，供电电源为+5V，输出两路相差90°的TTL方波信号（带零位信号或EiA–422–A差分信号）电流50mA

项　目	DRO Ⅲ－2/ DRO Ⅲ－3	XH–2/XH–3	DS300	DROIII–3E/DROIII–3EC	DRO–1G
分辨率	0.1μm、0.2μm、0.5μm、1μm、2μm、5μm、10μm、20μm、50μm				
公/英制转换	●	●	●	●	●
一键清零	●	●	●	●	●
分中功能	●	●	●	●	●
500组用户坐标	●	●	●	●	
光栅尺/编码器	●	●	●		●
圆弧加工	●	●	●		
斜面加工	●	●	●		
斜面打孔	●	●	●	●	
圆周分孔	●	●	●	●	
矩形钻孔			●		
锥度测量	●	●	●		
计算器功能	●	●	●	●	●
数字过滤	●	●	●	●	
EDM输出				●	
EDM深度补偿				●	
半径/直径转换	●	●	●	●	
线性修正	●	●	●	●	●
区段修正			●		
RS232(串口)	选配	选配	选配	无	选配

多功能数显表

与光栅测量系统配合使用，适用于各种使用光栅尺做为测量单元的仪器仪表，用于对测量数据进行数字显示及分析处理。

仪器数显表功能

◇ 编码器角度显示

◇ 几何测量计算功能

◇ 数据打印输出

◇ RS232接口



DS402

适用于数字化测量系统及视频测量系统。对二维测量的数据进行分析处理。

◇点、线、圆、角度、距离、矩形和螺纹等图形元素的测量、预置和构造；

◇可进行坐标摆正和坐标平移，方便摆正工件，减少调整时间；

◇多种坐标显示方式：极坐标和直角坐标、INC坐标和ABS坐标、公制和英制显示；

◇ 对光栅尺可进行线性补偿或区段补偿；

◇ Z轴可接光栅尺或旋转编码器 ；

◇外接打印机，打印图形元素和三轴的显示值，可对测量元素保存，方便用户查看。

◇RS–232串口输出功能。

◇输入信号：两路相差90° 相位角的TTL方波，驱动能力 > 10 mA

◇XH–100光栅数据转换盒功能

◇分辨率：0.1 μ m,0.2 μ m,0.25 μ m,0.5 μ m,1 μ m,2 μ m,5 μ m,10 μ m,20 μ m,50 μ m

◇外形尺寸：295 × 185 × 76 (mm)

◇ 重量：0.6Kg



DS600

适用于数字化光栅测量系统及视频测量系统，对二维测量的数据进行分析处理，广泛应用于投影仪、工具显微镜及二维测量仪器的使用。

◇点、线、圆、角度、距离等图形元素的测量、设置和构造；

◇可进行坐标摆正和坐标平移，方便摆正工件，减少调整时间；

◇RS232输出功能，按ASC Ⅱ码方式与电脑进行通讯；

◇多种坐标显示方式：极坐标和直角坐标、INC坐标和ABS坐标、公制和英制显示；

◇ 对光栅尺可进行线性补偿或区段补偿；

◇Z轴可接光栅尺或旋转编码器（显示角度）；

◇ 100个暂存元素和100个永存元素；

◇输入轴数：X、Y、Z/Q三轴，最小分辨率0.001mm；

◇ 输入波形：TTL方波

◇ 输入电压：AC 110V~240V, 50Hz/60Hz

◇ 外形尺寸：290 × 195 × 80 (mm)

◇ 重量：2.5Kg

CWT–10精密光栅测微头

特点：

CWT–10精密光栅测微头采用50线（栅距0.02um）光栅作为测量基准，通过光电转换，输出TTL方波信号和数显箱配套使用，可以满足各种小型机床和其它精密测量的线位移数字显示，广泛用于生产过程中的在线检测、精密定位等。

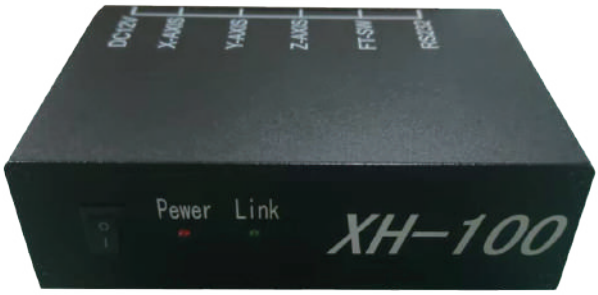
CWT–10精密光栅测微头采用拉杆式定位和导向，具有测量精度高、稳定性好、外观舒适、摩擦力小、灵敏度高、使用寿命长、操作简洁方便等特点。

主要技术参数

型 号	CWT–10
外 形 尺 寸	149×36×19（mm）
光 栅 栅 距	20μm(0.02mm)
光栅测量系统	投射式红外光学测量系统
滑 动 方 式	平行拉杆滑动系统
有 效 行 程	10mm
精 度(μ)	≤2μm
分 辨 率	0.001mm、0.005mm
工 作 速 度	20m/min、60m/min
安 装 孔 距离	20mm
输 出 信 号	TTL方波
工 作 电 压	5v±5%
工 作 温 度	温度10–40℃，湿度≤90
电 缆 长 度	2m



XH-100计数盒



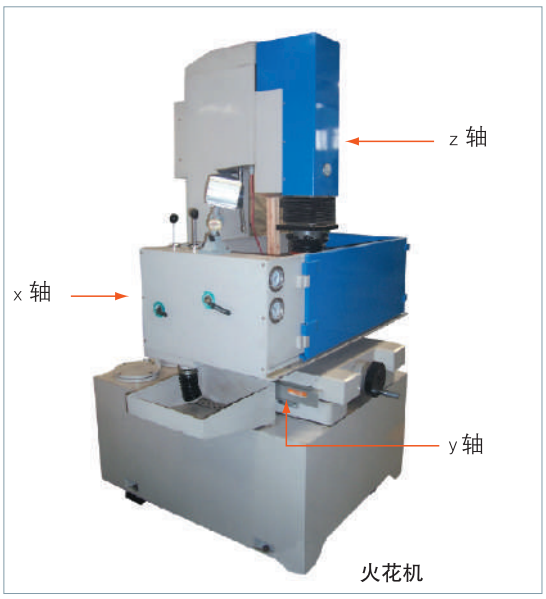


通讯方式	串口(RS232接口) 一路TX，RX信号
产品配件	RS100主机、RS232数据线、说明书、参数设置调试软件
产品介绍	1.三轴光栅尺计数，方波输入接口 2.波特率：9600 3.可设置线性补偿值 4.根据客户不同的需求可选择三种数据传输方式：计数值、ASCII码值、BCD码值 5.有0.1μm,0.2μm,0.5μm,1μm,2μm,5m,10μm,20μm,50μm,九种分辨率选择 6.外部清零和脚踏开关接口 7.供电电压(DC9–12V /1A) 8.外部输出DC9–12V(客户需要才有) 9.最大输入频率可达4MHZ
接口说明	光栅尺接口，RS232通讯接口，外部清零与脚踏开关接口都是9PD母座。
应用领域	自动化加工制造、包装机械、电子组装设备、光学检测设备、雕刻机、同轴电缆刻线机等。

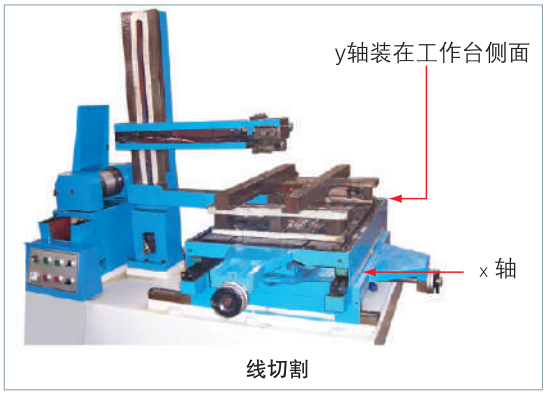
产品应用实例



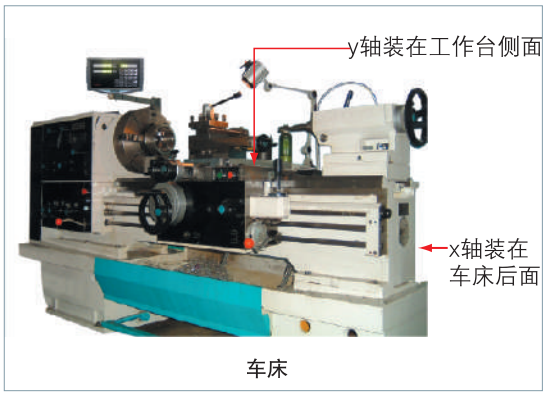
小孔机（二轴、三轴）



火花机



线切割

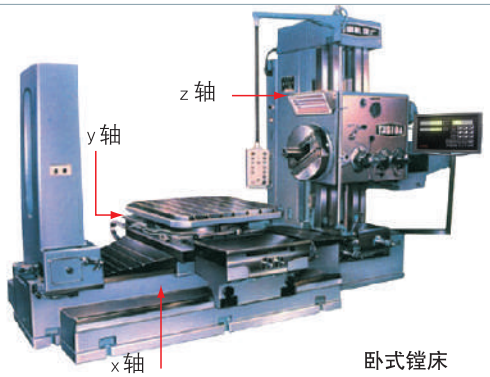


车床



磨床

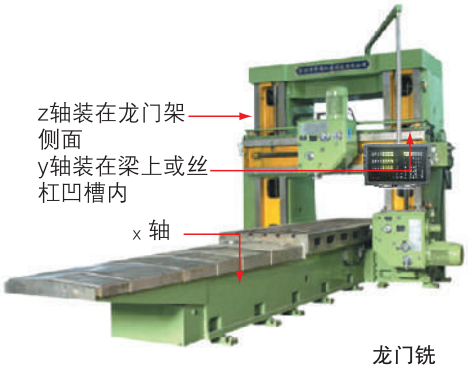
备注：箭头指向为光栅尺安装位置



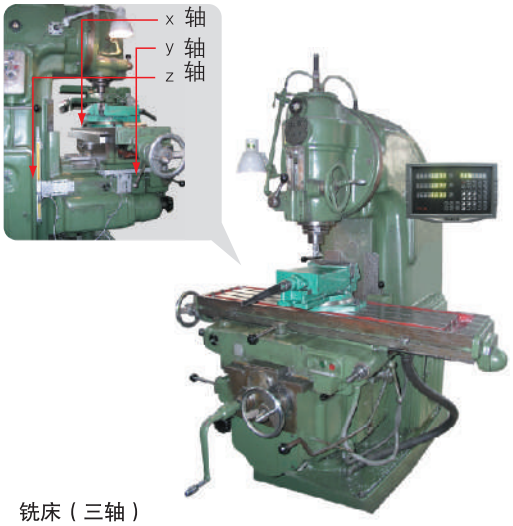
卧式镗床



注塑机



龙门铣



铣床（三轴）



铣床（二轴）



贵阳新天光电科技有限公司
GUIYANG XINTIAN OETECH CO., LTD.
总公司地址：贵阳市乌当区新光路9号
TEL:400-880-4598
TAX:0851- 86452343
Http://www.chfoic.com
E-Mail:chfoic@chfoic.com

图片仅供参考，由于产品不断改进，本公司保留在未通知情况下进行产品及技术参数更改的权利
2025年5月印刷
欢迎关注新天微信公众号