



光栅尺的优点：光栅尺测量直线轴位置时不存在任何附加的机械传动元件，用光栅尺控制位置的控制，安装在滑板上的直线光栅尺可以检测出机械传递误差并能在控制系统电路中给予修正，直线光栅尺采用封闭式结构，铝制外壳保护光栅、扫描单元和轨道免受灰尘、切削的影响，弹性密封条保护外壳的密封。

测量原理：栅尺采用增量测量法，增量测量法的光栅是周期性的光栅刻线。位置信息是通过计算自某点开始的增量数测量步距获得的。由于必须用绝对参考点确定位置值，因此在光栅尺上还刻有一个带参考点的轨道。参考点确定的光栅尺绝对位置值可以精确到一个测量步距。因此必须通过参考点来建立绝对参考点或定为原点。光栅尺每隔 50 毫米就有一个参考点，客户还可以据自己设备的特点定制参考点的位置。

产品特点

※可根据客户需求定制薄款或者厚款

※外壳使用坚硬的铝合金

※分辨率： $0.5\mu\text{m}$ ， $1\mu\text{m}$ ， $5\mu\text{m}$

※行程： $50\sim 1100\text{mm}$ （薄尺）

$50\sim 3200\text{mm}$ （厚尺）

※接口信号： $\text{TTL } 5\text{V}$ ， RS422 ， HTL24V

※工作电压： 5VDC ， 24VDC

※精度： $\pm(3+3L0/1000)\mu\text{m}$

※工作温度： 0 至 40°C

※存储温度： -20 至 50°C

※工作速度： 30m/min

※光栅栅距： $20\mu\text{m}$

※RI：每隔 50mm 有一个 RI

产品选型

XDGS □ - - - - □ - - - - - □

01: 薄款
02: 厚款

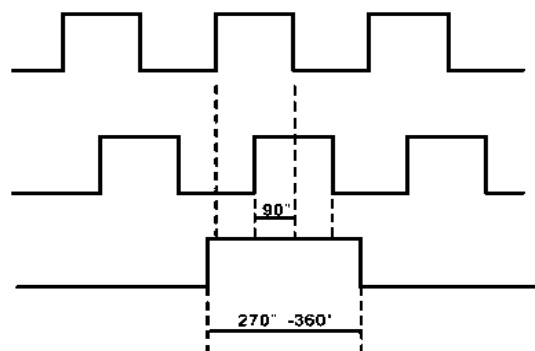
0.5: 分辨率 $0.5\mu\text{m}$

1: 分辨率 $1\mu\text{m}$

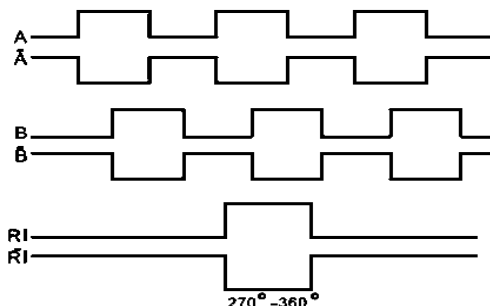
5: 分辨率 $5\mu\text{m}$

行程

输出信号



TTL 信号



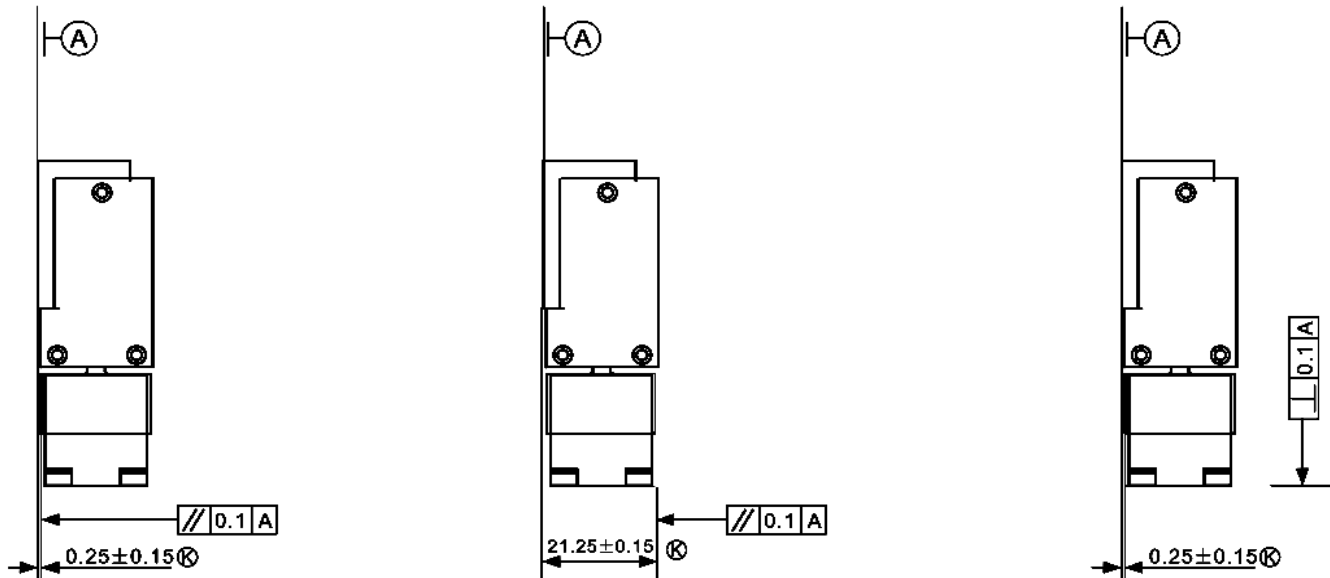
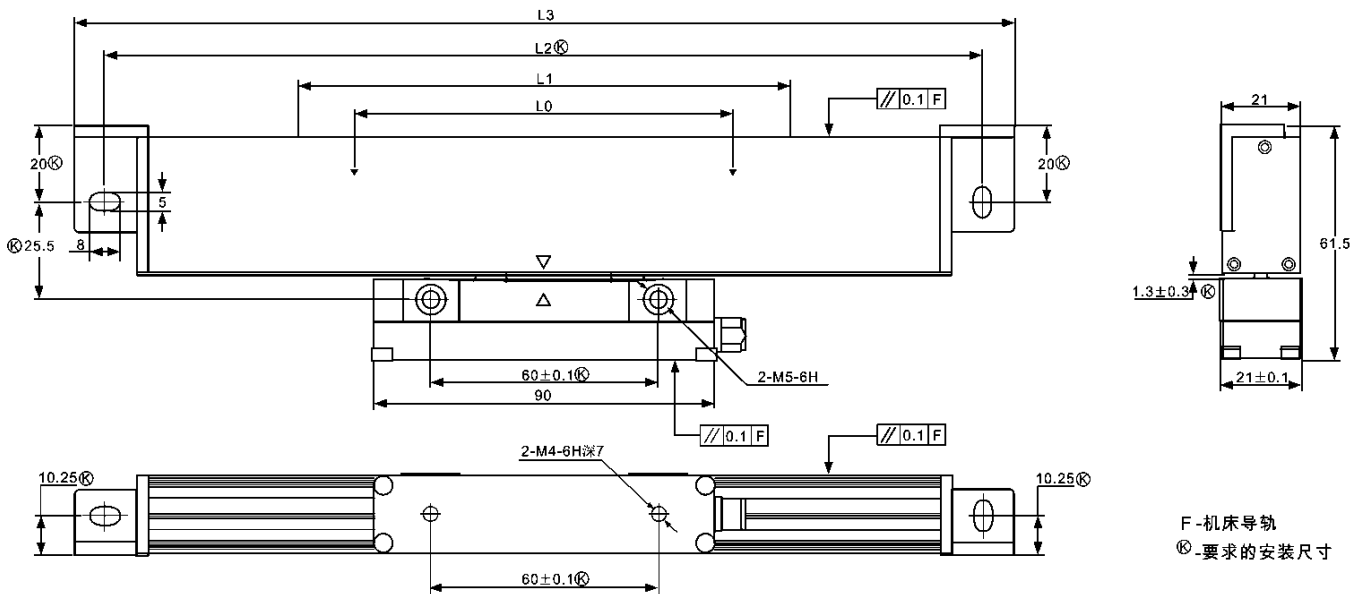
RS422(差分型)信号

产品参数

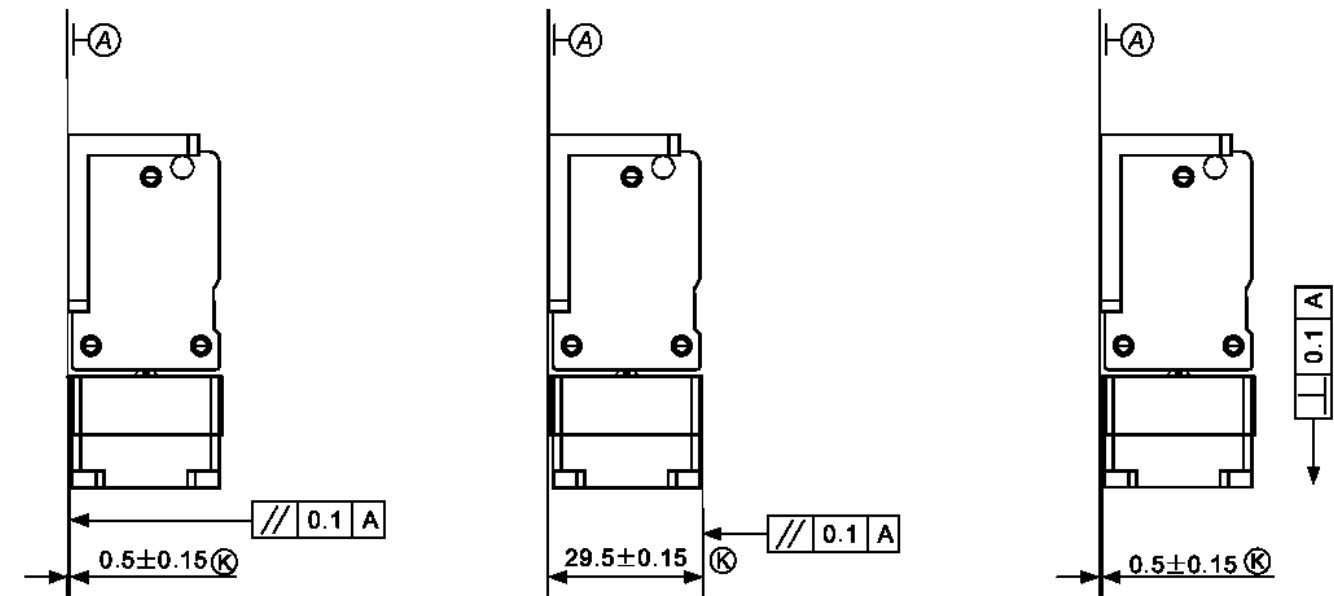
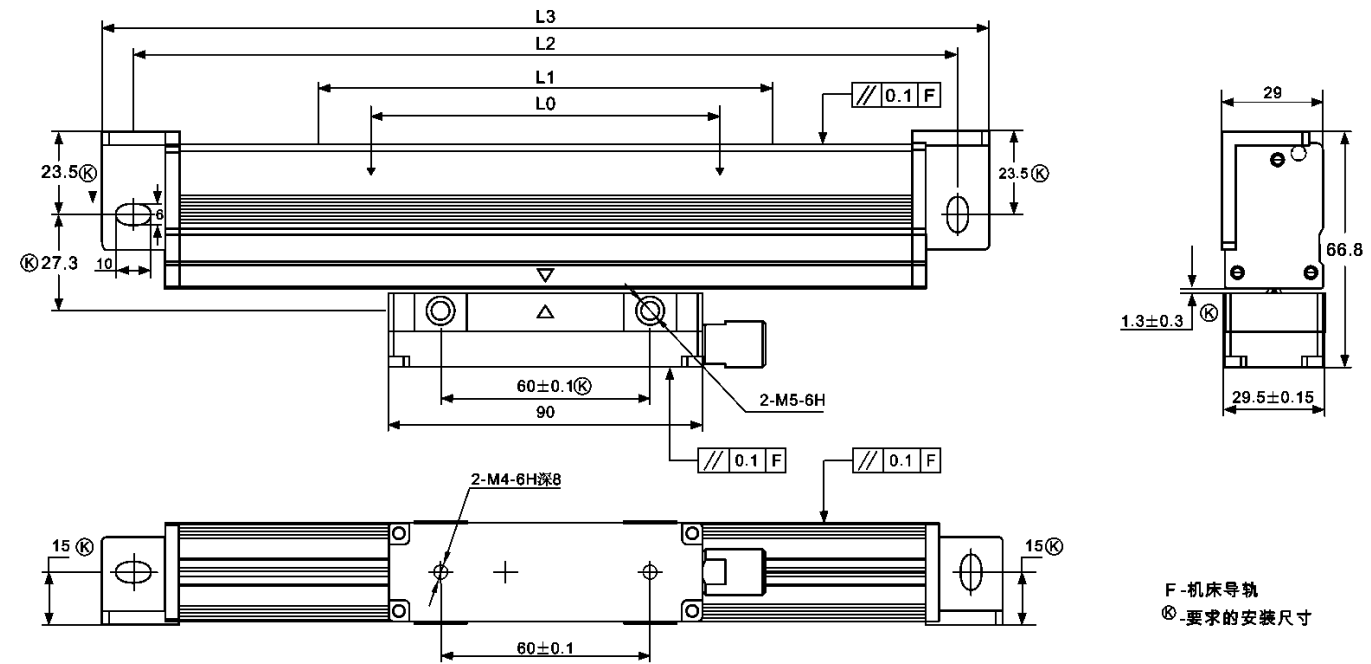
款式	规格型号	分辨率(μm)	接口信号	测量长度(mm)	精度(μm)	工作电压	扫描原理
增量式 薄尺	XDGS01-0.5	0.5	TTL 5V RS422 HTL 24V	50mm- 1100mm	±(3+3Lo/1000)	5V±5%（电流<150mA） 24V（可定制）	单一光源
	XDGS01-1.0	1.0					
	XDGS01-5.0	5.0					
增量式 厚尺	XDGS02-0.5	0.5		50mm- 3200mm			
	XDGS02-1.0	1.0					
	XDGS02-5.0	5.0					

产品图纸

光栅尺 XDGS01 尺寸图



光栅尺 XDGS02 尺寸图



单位: mm

XDGS01 XDGS02 光栅尺	XDGS01 光栅尺参数	XDGS02 光栅尺参数
L0-有效行程	50 至 3000 50mm 一档	50 至 3000 50mm 一档
L1-MAX 行程	$L_1=L_0+50$ (行程>900)	$L_1=L_0+50$ (行程>900)
	$L_1=L_0+30$ (行程≤900)	$L_1=L_0+30$ (行程≤900)
L2-主尺安装尺寸	$L_2=L_0+152$ (行程>900)	$L_2=L_0+156$ (行程>900)
	$L_2=L_0+132$ (行程≤900)	$L_2=L_0+136$ (行程≤900)
L3-尺身 MAX 尺寸	$L_3=L_0+168$ (行程>900)	$L_3=L_0+174$ (行程>900)
	$L_3=L_0+148$ (行程≤900)	$L_3=L_0+154$ (行程≤900)