

## 产品图示



## 用途及特点

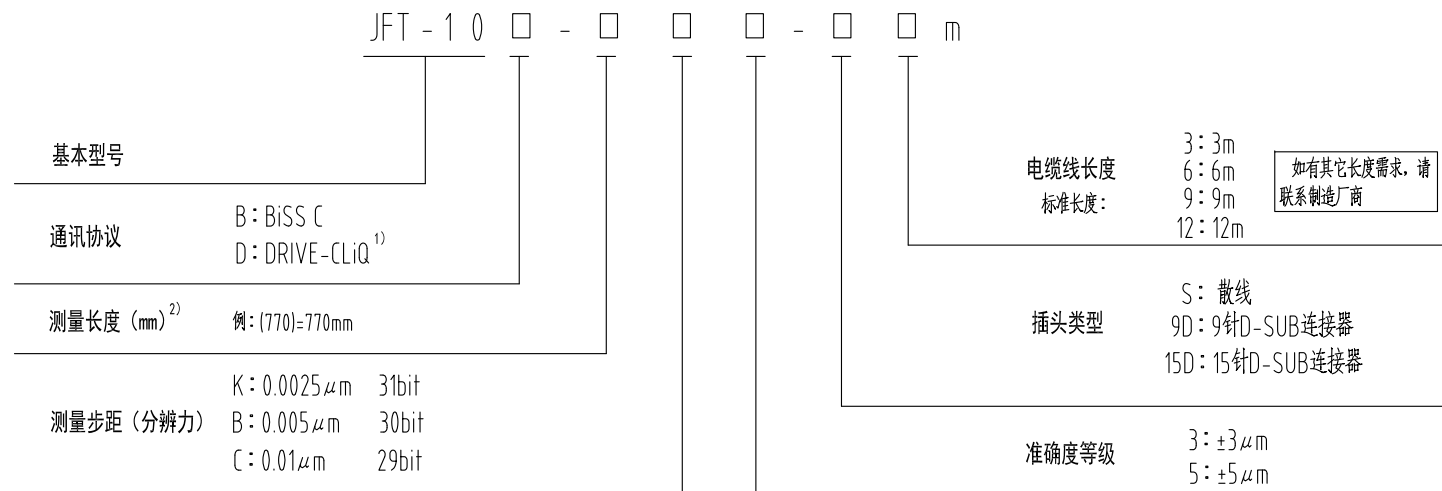
### 用途

- 绝对式光栅尺是高档数控机床进给轴闭环控制的最佳选择。
- 配合直线电机使用。直线电机配用光栅尺作为位置控制单元和速度控制单元, 实现实时控制, 是直线驱动伺服功能的基础。
- 是特种用途机床、专用机床、影像仪及其它自动化生产设备直线位置显示与控制的功能部件。

### 特点

- 机械结构**  
采用封闭结构, 铝壳保护标尺光栅、读数头和精密轴承, 避免灰尘、切屑液进入弹性密封条保证外壳密封, 刚性强。
- 全阵列扫描技术**  
采用全阵列滤波扫描技术, 显著改善光电扫描信号的质量, 提高测量精度, 增强产品抗污染能力。

## 产品型号说明



示例: JFT-10B-640C5-S6m

1) DRIVE-CLiQ: 提供DRIVE CLiQ(西门子)协议转换盒, 型号为: SP-1-DQ/BL-L□□(□□为数据位数)

2) 测量长度 (mm): 140 240 340 440 540 640 740 840 940 1040 1140 1240 1340 1440 1540 1640 1740 1840  
2040 2240 2440 2640 2840 3040 3240 3440 3640 3840 4040 4240

## 技术参数

### 电气参数

输出形式	电源电压 (V)	消耗电流(空载) (mA)	绝缘阻抗 (MΩ)	截止频率 (-3dB)
RS422	5±10%	≤270	500	≥200KHz for 1Vpp

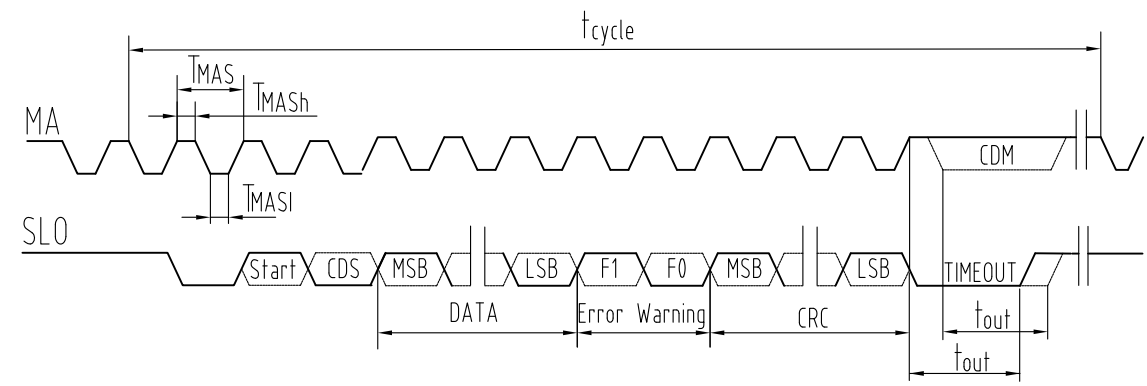
### 机械参数

最大速度 (m/min)	重量 (kg/m)	栅距 (μm)	密封等级
180	0.6+2.9	40.96	IP53 标准 IP64 使用压缩空气

### 环境参数

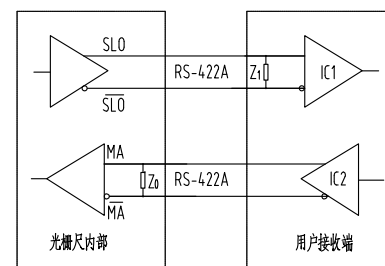
工作温度 (°C)	贮存温度 (°C)	相对湿度	耐冲击 (m/s <sup>2</sup> )	耐振动 (m/s <sup>2</sup> )
0 ~ +50	-20 ~ +70	20%~80% (不结露)	≤30g 6ms (GB/T 2423.5)	≤20g 50~2000Hz (GB/T 2423.10)

## BiSS串行输出逻辑图



- DATA: 位置数据      CRC: 6位CRC校验码
  - 100ns ≤ t<sub>MAS</sub> ≤ 2t<sub>out</sub>    25ns ≤ t<sub>MASH</sub> ≤ t<sub>out</sub>    25ns ≤ t<sub>MASl</sub> ≤ t<sub>out</sub>  
t<sub>out</sub> = 1.5MA时钟周期
  - MA: 主机时钟输出; SLO: 从机数据输出。传输速率最高10Mbps。
  - CDM: 寄存器通信主机发送位; CDS: 寄存器通信从机返回位。
  - Error Warning: 错误位和报警位索引(F1低电平表示有错误, F0低电平表示有报警)
  - 光栅尺输入及输出符合标准RS-422A接口, 其要求有差分线路驱动器及线路接收器。
  - CRC生成多项式: X<sup>6</sup>+X+1, 初值0, 检验范围“DATA”、“Error Warning”。
- 图中 MA SLO 没有显示出。

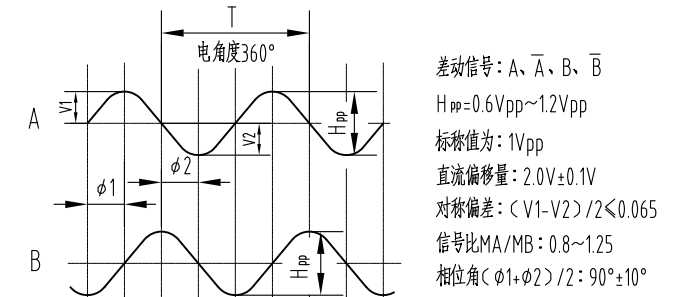
## 串行接口推荐后续电子设备的通讯电路



编码信号:


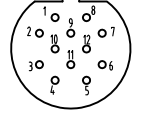

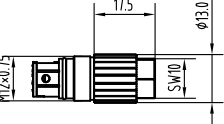

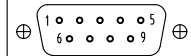

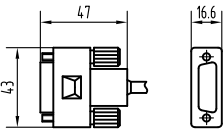

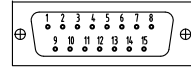

- IC1为线性差分驱动器 如: MAX490
- IC2为线性差分接收器 如: MAX490
- 光栅尺内部匹配电阻Z<sub>0</sub>120Ω, 要求用户接收端匹配电阻Z<sub>1</sub>大于或等于120Ω, 光栅尺的消耗电流与匹配电阻Z<sub>1</sub>成负相关。

## 正弦波 (~1Vpp) 信号输出



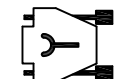
## 连接件

	触点	外螺纹连接件	D-sub接头	带锁紧螺母连接件	散线(无接头)
孔式(图符)					
针式(图符)					

12针连接器M12 			
带9针D-sub接头(孔式) 			
带15针D-sub接头(孔式) 			

## ■ 接线表

传感器端-接头 	电源					增量信号				绝对信号				
	插脚号	1	9	3	2	/	12	11	10	4	6	5	7	8
	信号	UP	UP 传感器	0V	0V 传感器	内屏蔽	A	$\bar{A}$	B	$\bar{B}$	DATA	$\bar{DATA}$	CLOCK	$\bar{CLOCK}$
线色	棕色/绿色	蓝色	白色/绿色	白色	/	红色	黑色	绿色	棕色	灰色	粉色	紫色	黄色	

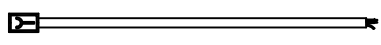
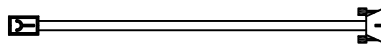
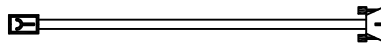
带9针D-sub接头(孔式) 	电源					绝对信号				
	插脚号	1	2	6	7	壳	8	4	9	5
	信号	UP	UP 传感器	0V	0V 传感器	内屏蔽	DATA	$\bar{DATA}$	CLOCK	$\bar{CLOCK}$
线色	棕色/绿色	蓝色	白色/绿色	白色	/	灰色	粉色	紫色	黄色	

带15针D-sub接头(孔式) 	电源					增量信号				绝对信号				
	插脚号	1	9	2	11	壳	3	4	6	7	5	8	14	15
	信号	UP	UP 传感器	0V	0V 传感器	内屏蔽	A	$\bar{A}$	B	$\bar{B}$	DATA	$\bar{DATA}$	CLOCK	$\bar{CLOCK}$
线色	棕色/绿色	蓝色	白色/绿色	白色	/	红色	黑色	绿色	棕色	灰色	粉色	紫色	黄色	

电源屏蔽层: 连接外壳; Up=电源电压

传感器: 传感器线在编码器内与相应的电源线相连, 禁止使用空引脚或空线。

## ■ 适配电缆

链接方式	图符	电缆	可供电缆长度
散线(无接头)		φ6mm 6P×24AWG PUR	3m/6m/9m/12m
带9针D-sub接头(孔式)			
带15针D-sub接头(孔式)			

## ■ 仪器的成套性

主机	1台
包装箱	1个
使用说明书	1份
检测证书	1份

## ■ 保修条件

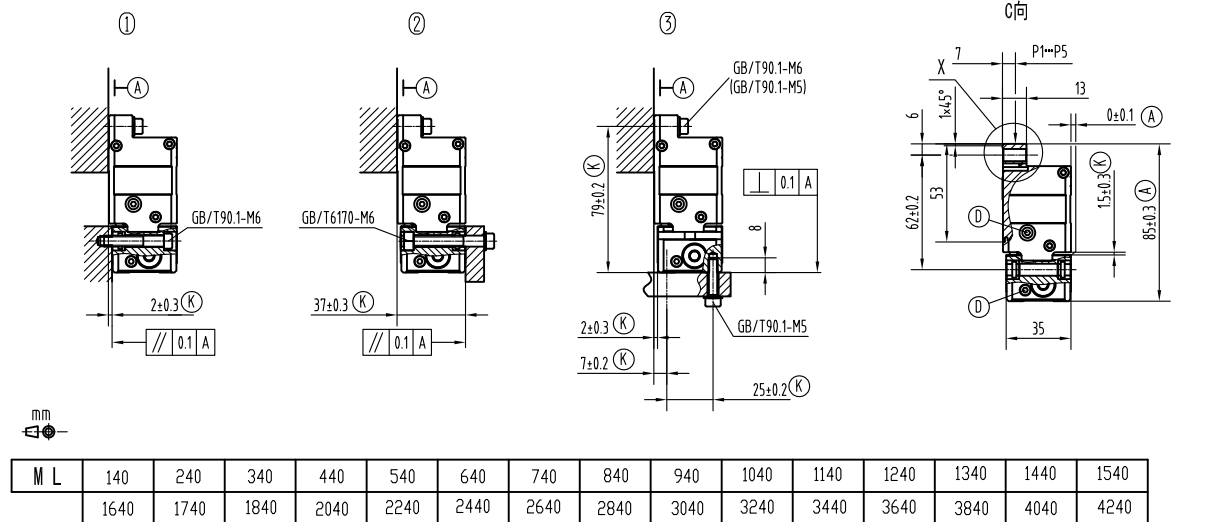
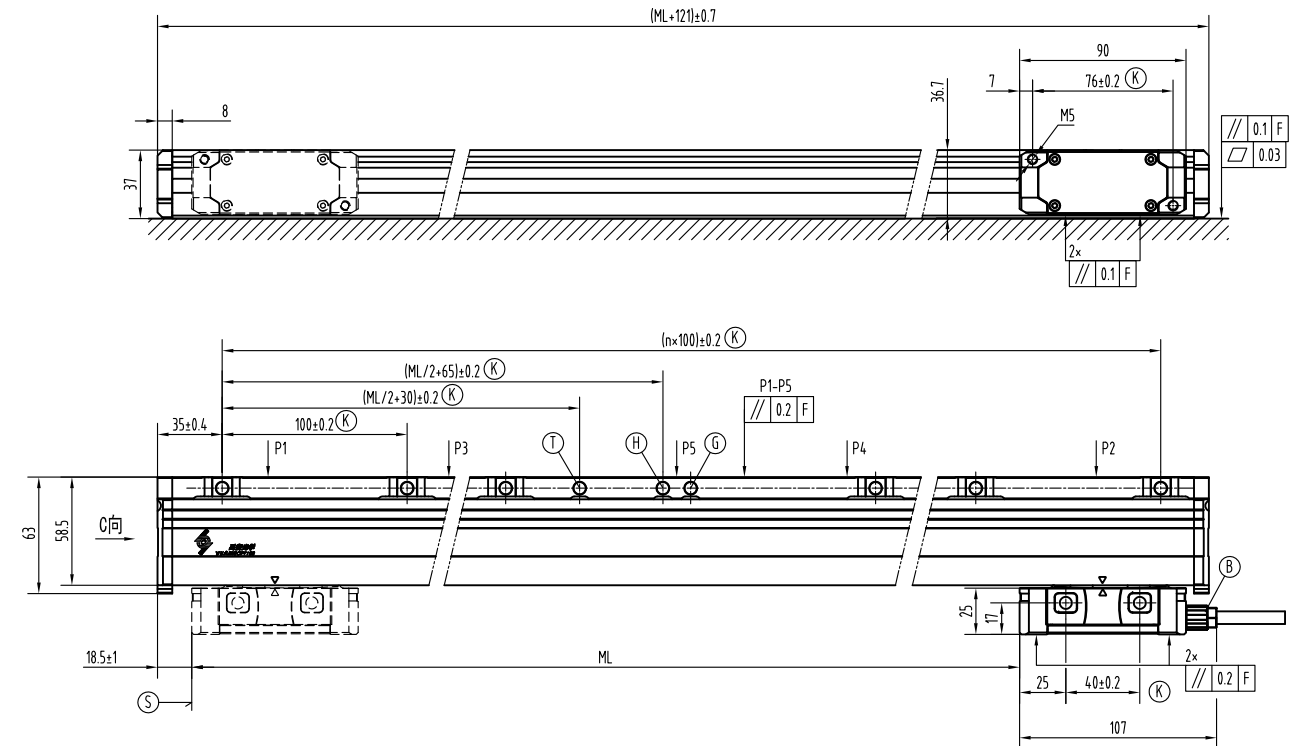
在用户遵守仪器的贮存和使用规则的条件下, 从发货之日起 18 个月内, 产品因质量不良发生损坏或不能正常工作时, 本公司将无偿地为用户修理或更换产品。

## ■ 联系方式

公司地址: 吉林省长春市高新技术开发区飞跃东路333号  
 邮编: 130012  
 电话: 0431-85543700  
 服务部: 0431-85543706  
 传真: 0431-88634119  
 电子邮箱: sales@yu-heng.cn  
 网址: <http://www.encoders.com.cn> // [www.yu-heng.cn](http://www.yu-heng.cn)

## ■ JFT-10系列

- 标准外壳的绝对式光栅尺
- 抗震性能好



- ① ② = 安装方式  
 ③ = 安装方式  
 F = 机床导轨  
 P = 对正测量点  
 (K) = 要求的配合尺寸  
 (A) = 其他配合尺寸  
 (B) = 连接电缆可由两端出线  
 (D) = 压缩空气可连接在任意一端  
 (T) = 机械固定点(优选)  
 (H) = 兼容机械固定点  
 (G) = 机械固定点, 间距100mm  
 (S) = 测量长度起始点  
 (W) = 配合面  
 ML = 测量长度

