

产品图示



用途及特点

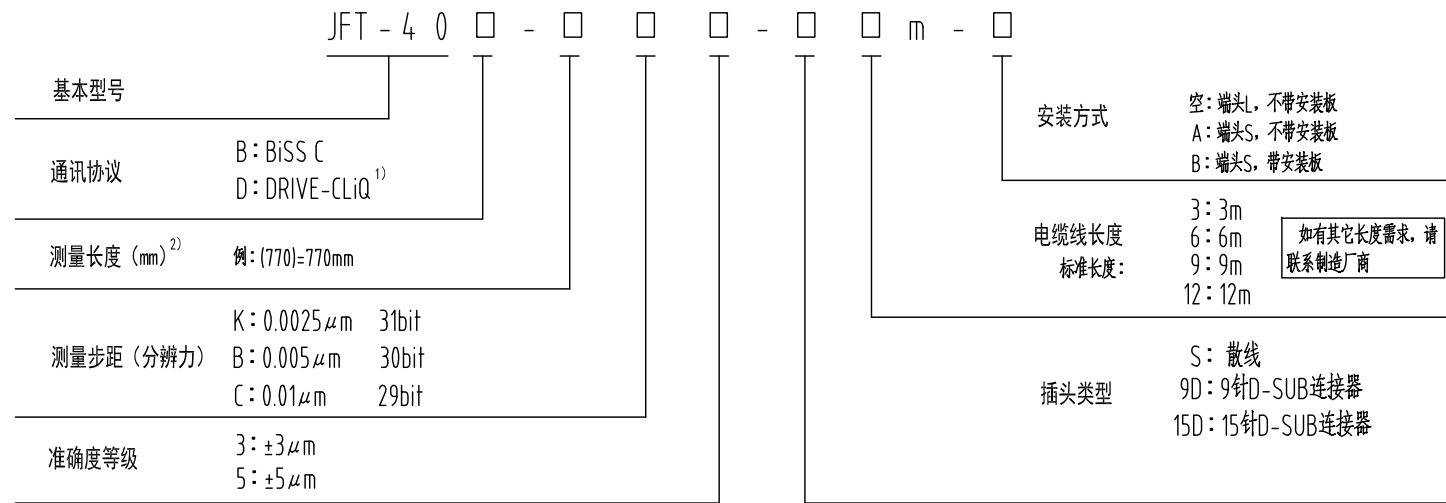
用途

- 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, 质量轻, 体积小, 适用于狭小空间。
- 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-40B-770C5-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): 70 120 170 220 270 320 370 420 470 520 570 620 670 720 770 820 870 920
970 1020 1140 1240 1340 1440 1540 1640 1740 1840 2040

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

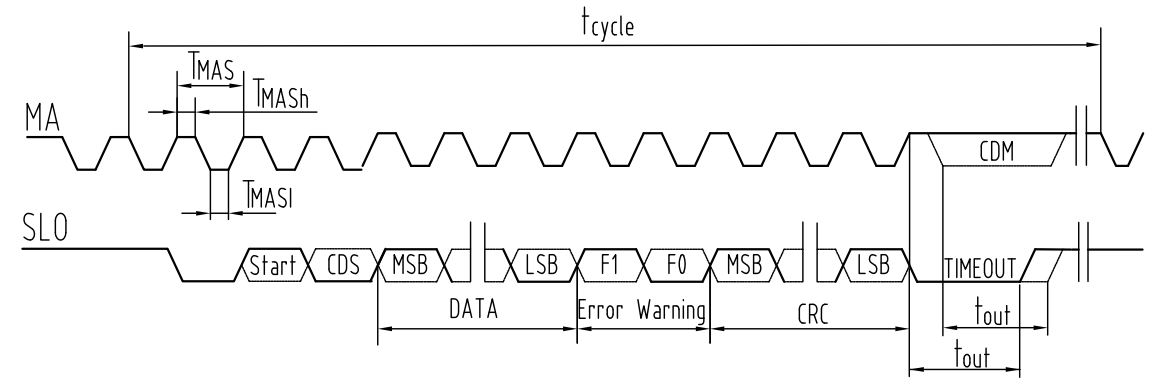
机械参数

最大速度 (m/min)	重量 (kg/m)	栅距 (μm)	密封等级	
180	0.2+0.5	40.96	IP53 标准	IP64 使用压缩空气

环境参数

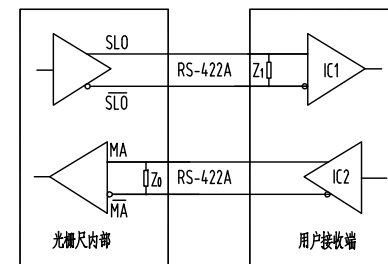
工作温度 (°C)	贮存温度 (°C)	相对湿度	耐冲击 (m/s ²)	耐振动 (m/s ²)
0 ~ +50	-20 ~ +70	20%~80% (不结露)	<30g 6ms (GB/T 2423.5)	<20g 50~2000Hz (GB/T 2423.10)

BiSS串行输出逻辑图



- DATA: 位置数据 CRC: 6位CRC校验码
 - 100ns < T_{MAS} < 2t_{out} 25ns < T_{MASH} < t_{out} 25ns < T_{MASI} < t_{out}
 - t_{out} = 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: X⁶+X+1, 初值0, 检验范围“DATA”、“Error Warning”。
- 图中 MA SLO 没有显示出。

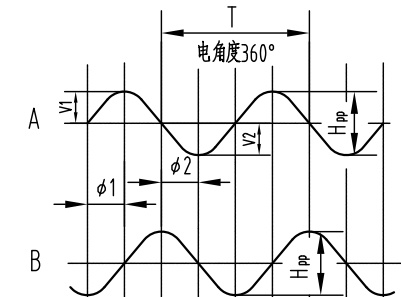
串行接口推荐后续电子设备的通讯电路



编码信号:

- IC1为线性差分驱动器 如: MAX490
- IC2线性差分接收器 如: MAX490
- 光栅尺内部匹配电阻Z₀120Ω, 要求用户接收端匹配电阻Z₁大于或等于120Ω, 光栅尺的消耗电流与匹配电阻Z₁成负相关。


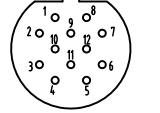

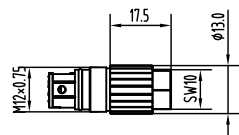
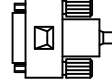
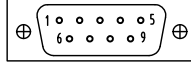

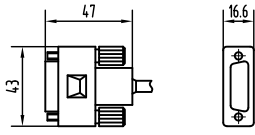
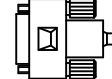
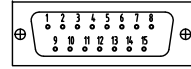

正弦波 (~1Vpp) 信号输出



差分信号: A、 \bar{A} 、B、 \bar{B}
H_{pp}=0.6Vpp~1.2Vpp
标称值为: 1Vpp
直流偏移量: 2.0V±0.1V
对称偏差: (V1-V2)/2 < 0.065
信号比MA/MB: 0.8~1.25
相位角(φ1+φ2)/2: 90°±10°


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													
	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

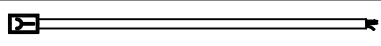
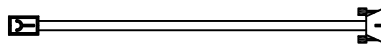
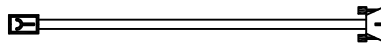
带9针D-sub接头(孔式)	电源						绝对信号				
	插脚号	1	2	6	7	壳	8	4	9	5	
	信号	UP	UP 传感器	0V	0V 传感器	内屏蔽	DATA	\bar{DATA}	CLOCK	\bar{CLOCK}	
	线色	棕色/绿色	蓝色	白色/绿色	白色	/	灰色	粉色	紫色	黄色	

带15针D-sub接头(孔式)	电源													
	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份
包装箱	1个
使用说明书	1份
检测证书	1份

■ 保修条件

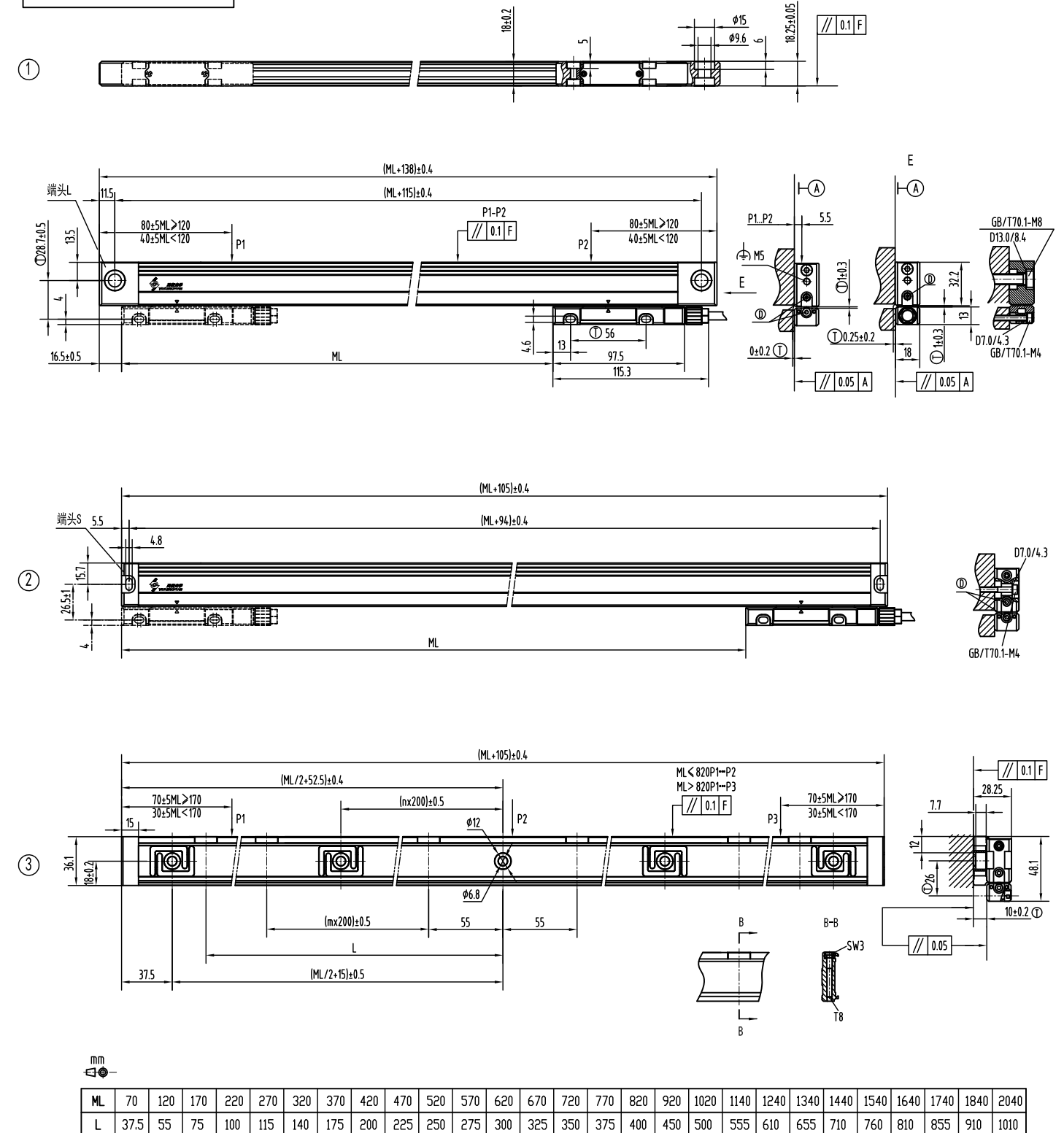
在用户遵守仪器的贮存和使用规则的条件下, 从发货之日起 18 个月内, 产品因质量不良发生损坏或不能正常工作时, 本公司将无偿地为用户修理或更换产品。

■ 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

■ JFT-40系列

- 小截面紧凑型绝对式光栅尺
- 适合狭小安装空间



- ① = 端头L, 不带安装板
- ② = 端头S, 用安装板安装
- ③ = 安装板
- F = 机床导轨
- P = 对正测量点
- ML = 测量长度
- ⊙ = 进气孔
- Ⓣ = 配合尺寸