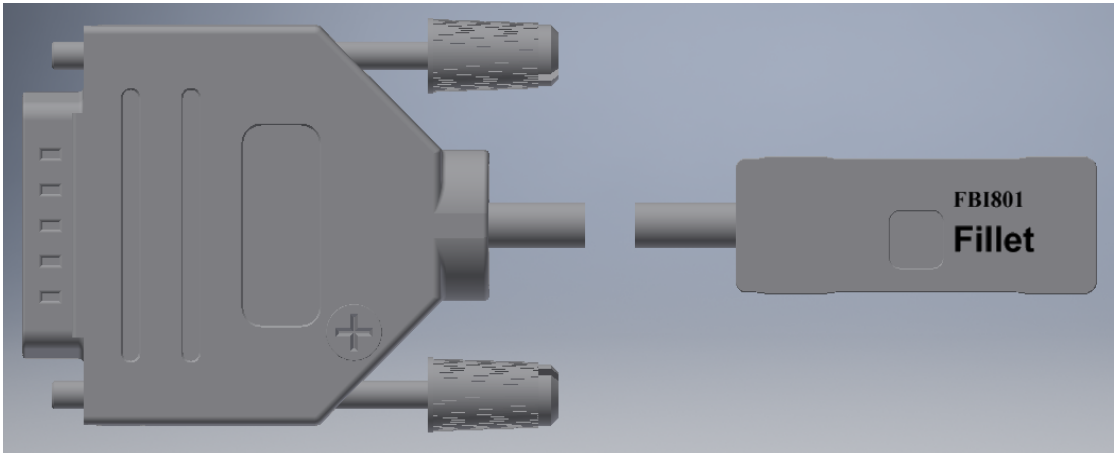


规格书

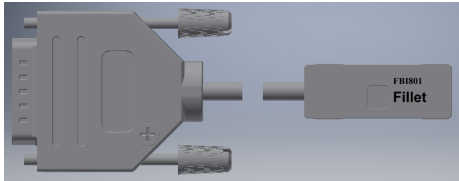
FBI801 系列编码器系统



特点

读数头	• 非接触式光学增量式编码器 • 符合工业标准差分 TTL 输出信号 • 集成自动增益控制功能，确保最佳信号强度 • 适用于高精度应用 • 超紧凑设计，适合集成到紧凑型系统中 • 安装简单，带有指示灯
-----	--

1. 规格

读数头		
图片		
系列	FBI801	
描述	推荐用于长行程直线运动，配备霍尔传感器，可选择多个零位	
扫描原理	光学 (反射式)	
扫描类型	增量式	
信号周期	80 μm	
输出信号	差分 TTL	
分辨率	差分 TTL	1.0 μm (每周期 80 倍角步长) 0.5 μm (每周期 160 倍角步长) 0.2 μm (每周期 400 倍角步长)
电源	5 V $\pm 10\%$	100 mA (典型) 200 mA (最大)
温度	存储	-20 $^{\circ}\text{C}$ 至 +70 $^{\circ}\text{C}$ @ 相对湿度 < 80% (无凝结)
	工作	0 $^{\circ}\text{C}$ 至 +70 $^{\circ}\text{C}$ @ 相对湿度 < 80% (无凝结)
加速度	工作	500 m/s^2 , 3 轴
冲击	非工作	<1000 m/s^2 , 6 ms, 1/2 正弦, 3 轴
振动	工作	<100 m/s^2 最大 @ 55 to 2000 Hz, 3 轴
重量	读数头	9.54 g
	电缆	25 g/m
电缆设计	10 芯, 单屏蔽	
电缆直径	4.5 $\pm$ 0.2 mm	
电缆弯曲半径	静态	30 mm
	动态	70 mm
电缆接头	DSUB 15 公头	
读数头尺寸	长度	36.0 mm
	宽度	13.5 mm
	高度	14.8 mm
防护等级	IP40	

2. 速度性能

2.1 差分 TTL 输出信号

2.1.1 直线运动

2.1.1.1 最小边缘间隔: 50 ns

插值因子	每周期角步长	分辨率 (μm)	最大速度 (m/s)
20X	80X	1.0	8
40X	160X	0.5	8
100X	400X	0.2	3

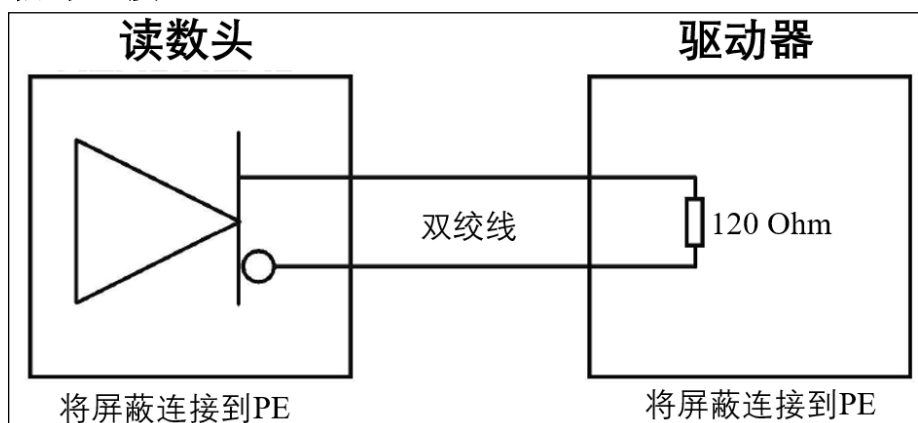
2.1.1.2 最小边缘间隔: 200 ns

插值因子	每周期角步长	分辨率 (μm)	最大速度 (m/s)
20X	80X	1.0	4
40X	160X	0.5	1.8
100X	400X	0.2	0.7

3. 指示灯定义

型号		FBI801
指示灯位置		在读数头壳体上 指示灯 
指示灯颜色	绿色	最佳信号质量
	绿色 (闪烁)	经过选定的光学零位
	琥珀色	警告
	红色	错误

6. 信号连接

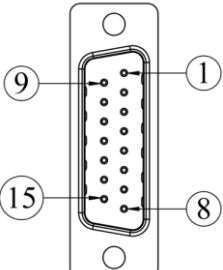


重要提示: 读数头屏蔽必须与驱动器接地（现场接地）相连。

最大读数头电缆长度: 3 m

7. 引脚定义

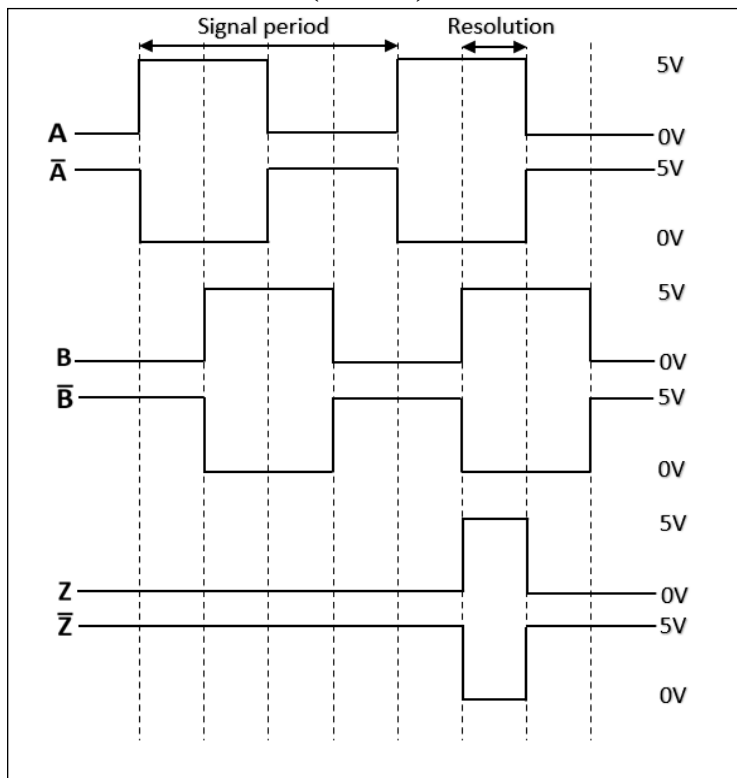
7.1 差分 TTL 输出信号

连接器	引脚	信号	功能
 类型: DSUB 15 公头 啮合螺钉: UNC 4-40 配对推荐 类型: DSUB 15 母头 六角联轴器螺母: UNC 4-40, 6 mm	引脚 1	A+	TTL A+ 信号
	引脚 2	0 V	编码器电源 (0 V)
	引脚 3	B+	TTL B+ 信号
	引脚 4	VCC	编码器电源 (5 V)
	引脚 5	Modbus A	Modbus A
	引脚 6	NC	未连接
	引脚 7	I-	零位- 信号
	引脚 8	NC	未连接
	引脚 9	A-	TTL A- 信号
	引脚 10	0 V Sensor	编码器电源 (0 V) 与引脚 2 短接
	引脚 11	B-	TTL B- 信号
	引脚 12	VCC Sensor	编码器电源 (5 V) 与引脚 4 短接
	引脚 13	Modbus B	Modbus B
	引脚 14	I+	零位+ 信号
	引脚 15	NC	未连接
	外壳	外屏蔽	外屏蔽

8. 信号参数

8.1 差分 TTL 输出信号

增量式 2 通道 A 和 B 正交 (90° 相移)



9. 型号名称

FBI801- 400X- 05C1

电缆接头:
C1: DSUB 15 公头

电缆长度:
05: 0.5 m
10: 1.0 m
30: 3.0 m

输出信号:
80X: 差分TTL 输出信号, 分辨率 1.0 μm (每周期80倍角步长)
160X: 差分TTL 输出信号, 分辨率 0.5 μm (每周期160倍角步长)
400X: 差分TTL 输出信号, 分辨率 0.2 μm (每周期400倍角步长)

系列:
FB1801: 推荐用于 80 μm 信号周期的长行程直线运动

注:

- 如需定制, 请联系销售团队获取更多信息。

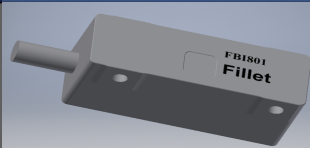
10. 匹配的栅尺/码盘

类别	型号	描述
栅尺	FI80-SS	直线增量式 80 μm 刻线周期, 不锈钢带背胶
码盘	不推荐	如有需要, 请联系我们的销售团队

11. 配件清单

编号	图片	描述
N/A (已包含在每个读头中)		0.55 mm 垫片在读头组装过程中用于精确调整读头与栅尺之间的间隙, 确保信号质量最佳。通过使用合适的垫片, 可以准确实现所需的间隙, 防止信号衰减, 并提升读头的整体性能。

12. 同类产品介绍

型号	图片	描述
FB180		微型, 适用于短行程直线和旋转运动, 适合紧凑型系统