B-ZXF

光栅编码器——实心轴部分

用途及特点

该产品广泛应用于自动控制、自动测量、遥控、计算机技术以及在数控机床上作角度和X,Y,Z坐标的测量等。其特点：

- 采用ASIC专用光电器件，
- 可靠性高,寿命长，抗干扰性能强，
- 宽温度使用范围，结构坚固耐用等。

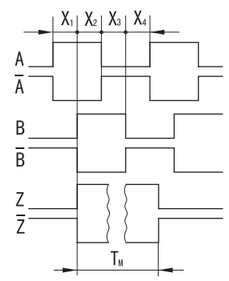
产品型号及编号

B– ZXF– □ B M □ –□ □ □–□m–□

- 产品型号
- A.B路输出脉冲数的1/10
- A.B两路信号相位差90°
- 零位信号
- 零位信号宽度 (宽度为1T时不标注)
- G：电缆侧出 / E：电缆后出 / C：插座侧出 / R：插座后出
- 电源电压
- 输出形式
- 电缆线长(单位：m)
- 空白：玻璃光栅 / J：金属光栅

每转输出脉冲数(P/r)：玻璃光栅盘：1～8192 P/r
金属光栅盘：1～1024 P/r
(细分倍频后，玻璃光栅型可输出的最大脉冲数为80000 P/r)

输出波形与信号位置精度



上图为从输出轴端看顺时针旋转时(CW)的波形图

波形比:$X_1+X_2=0.5T\pm0.1T$
$X_2+X_3=0.5T\pm0.1T$
相位差:$X_n\geqslant0.125T(n=1,2,3,4)$
绝对角度误差：≤0.2T
周期误差：≤0.05T
T=360°/N (N为每转输出脉冲数)
Z路信号宽度：
1、$T_M=1T\pm0.5T$
$T_M=nT\pm1T\ (n\geqslant2)$
Z路信号与A、B路信号相位关系不做规定
2、$T_M=0.5T\pm0.25T$
$T_M=0.25T\pm0.125T$
Z路信号上升沿与B路信号上升沿对齐(见左图)

电气参数

输出型式	电源电压 DC(V)	消耗电流 (mA)	输出电压(V) V_H	输出电压(V) V_L	上升时间 (ns)	下降时间 (ns)	响应频率 (kHz)
E(电压输出)	5±0.25	≤60	≥3.5	≤0.5	≤500	≤100	0～300
	8～30		≥Vcc–2.5	≤0.5	≤1500	≤300	
C(开路输出)	5±0.25	≤60					0～300
	8～30						
F(互补输出)	5±0.25	≤60	≥3.5	≤0.8	≤300	≤200	0～300
	8～30		≥Vcc–2.5	≤1.0	≤500	≤200	
L、D(驱动器)	5±0.25	≤100	≥3.5	≤0.5	≤200	≤200	0～300
8～30L05、8～30D05(驱动器)	8～30	≤100	≥3.5	≤0.5	≤200	≤200	0～300
A(驱动器)	5～30	≤80	≥Vcc–2.5	≤0.8	≤800	≤200	0～300
N(双互补输出)	8～30	≤200	≥Vcc–2.5	≤1.0	≤500	≤200	0～300

注：以上数据在0.5m线长测试；绝缘阻抗≥100MΩ(DC500V)。C型(开路输出)最大注入电流≤40mA。

机械参数

允许最大机械转数 (r/min)	启动力矩 (25℃) (N·m)	轴最大负载 径向(N)	轴最大负载 轴向(N)	转动惯量 (kg·m²)	允许角加速度 (rad/s²)
6000	$\leqslant5\times10^{-2}$	50	50	$\leqslant1.3\times10^{-5}$	10000

环境参数

使用温度(℃)	贮存温度(℃)	耐振动(m/s²)	耐冲击(m/s²)	防护等级 C型	防护等级 G型
-20～+85	-30～+95	100 (50～2000Hz,X,Y,Z三个方向各2h)	980 (X,Y,Z三方向各2次，每次持续6ms)	IP65	IP54

接线表

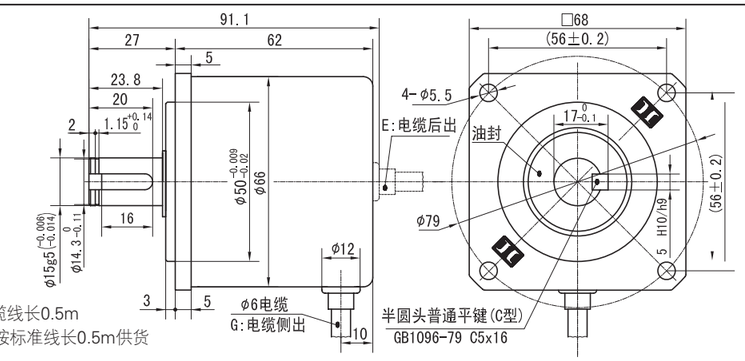
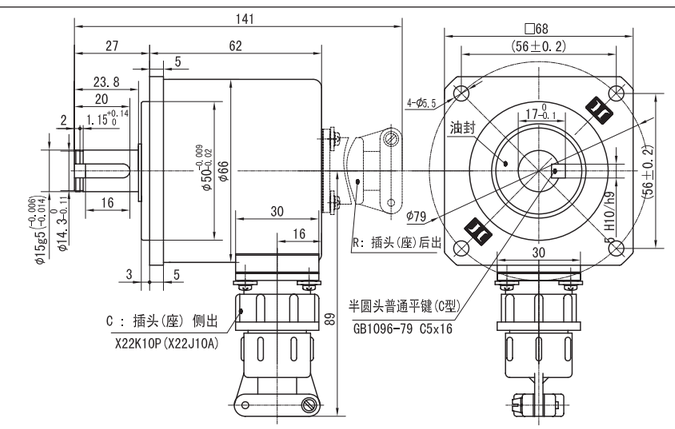
G：电缆侧出；E：电缆后出

输出型式 \ 线色	白	黄	绿	黑	红	灰	紫	粉	铜网
C、E、F	Vcc	Z	B	OV	A				屏蔽
L、D、A、N	Vcc	Z	B	OV	A	$\bar{B}$	$\bar{A}$	$\bar{Z}$	屏蔽

C：插座侧出；R：插座后出

输出型式 \ 脚号	壳	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C、E、F	屏蔽	Vcc	Z	B	OV	A	NC	NC	NC	OV	Vcc
L、D、A、N	屏蔽	Vcc	Z	B	OV	A	$\bar{B}$	$\bar{A}$	$\bar{Z}$	OV	Vcc

外形图及安装尺寸



备注：推荐使用标准电缆线长0.5m
订货未标注线长按标准线长0.5m供货