®

A-ZKD-12-□BM/□P-G05L-□型

光电编码器

使 用 说 明 书

中国名牌 CHINA TOP BRAND 2007.9-2010.9

通过ISO9001: 2000 国际质量体系认证

长 春 禹 衡 光 学 有 限 公 司

■ 用途及特点

该产品广泛用于自动控制.自动测量.遥控.计算机技术以及在数控机床上作角度和纵坐标的测量等,主要用于伺服电机配套

其特点:安装轴为锥轴,定位精度高;壳体后部预留开口,方便用户安装.拆卸;壳体圆周预留两凹陷,减小用户径向安装空间,且坚固可.靠性高.寿命长等.

■ 产品型号及编号

A-ZKD-12-□ B M / □P - G 05 L-□

- 升级代号
- 产品型号
- 性能代号
- A.B路信号输出脉冲数的1/10
- 90°相位差二信号
- 零位信号
- 磁极对数
- 电缆侧出
- 电源电压
- 输出型式
- 附件型式

每转输出脉冲数:1~6000P/r

U.V.W信号周期: 2P,3P,4P等

■ 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.下降时间 (ns)	响应频率 (KHz)	绝缘阻抗 (MΩ) DC500V
L (驱动器)	5±0.25	<200	≥2.5	≤0.5	≤200	0~350	≥100

■ 输出型式

AM26LS31 → Q(A.B.Z.U.V.W)

$\overline{Q}$ ($\overline{A}$.$\overline{B}$.$\overline{Z}$.$\overline{U}$.$\overline{V}$.$\overline{W}$)

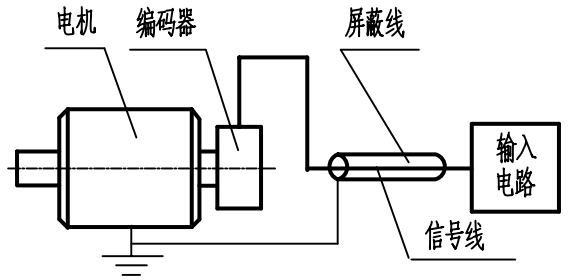
■ 机械参数

允许最大机械转数 (r/min)	启动力矩 (25°C) (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	$5X10^{-3}$	10	10	1×10^{-5}	10000

■ 环境参数

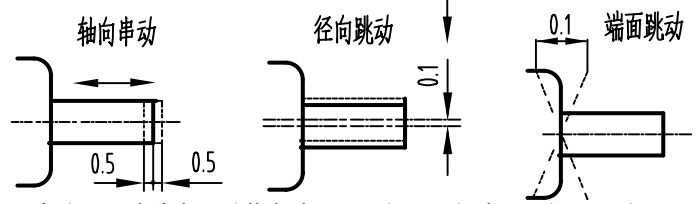
使用温度 (°C)	贮存温度 (°C)	耐振动	耐冲击	防护等级	重 量
-30~ +85	-40~ +95	$49m/S^2$ 10~200Hz X.Y.Z三方向各2h	$980m/S^2$ X.Y.Z三方向各3次,每次6ms	IP40	约0.3 kg(电缆除外)

■ 最佳配线方法



请不要将编码器的输出线与动力线等绕在一起或同管传输,也不宜在配电盘附近使用.

■ 电机轴必须满足以下要求



■ 长期使用后请检查板弹簧安装螺钉和紧固主轴的螺钉是否松动

■ 仪器的成套性

主机	1台
附件	1套
包装箱	1个
使用说明书	1份
合格证	1份
装箱单	1份

附件:板弹簧一个,GB9074.3 M3X6十字槽盘头螺钉与弹性垫圈组合件四个

■ 定货须知

购买时请注意标明附件型号(如无注明则按附件型号C发货),电缆长度如有特殊要求请注明

■ 保修条件

在用户遵守仪器的贮存和使用规则的条件下,从发货之日起十八个月内,产品因质量不良发生损坏或不能正常工作时,本公司将无偿为用户修理或更换产品。

公司地址: 长春市飞跃东路333号

邮 编: 130012

电 话: 0431- 85543700 88684373 88618174

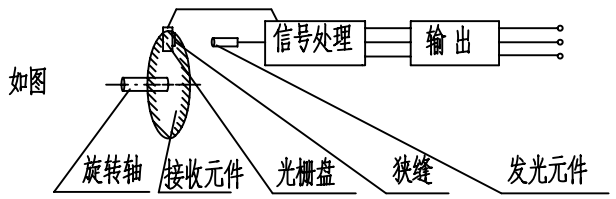
售 后: 0431-85543706

传 真: 0431-88634119

E-mail: sales@yu-heng.cn

网 址: http://www.encoders.com.cn //www.yu-heng .cn

■ 工作原理



采用圆光栅,经光电转换,将轴的角度位移转换成电脉冲信号.

■ 输出波形与信号位置准确度

A.B.Z周期及相位:

波形比 $X_1 + X_2 = 0.5T \pm 0.1T$

$X_2 + X_3 = 0.5T \pm 0.1T$

相位差 $X_n \geqslant 0.15T$ (n=1,2,3,4)

Z信号宽: $T_M = 1T \pm 0.5T$

U.V.W周期及相位:

周期: $R = 360°/N_1 \pm 1.5°$ (N_1=磁极对数)

相位差: $Y_n = R/6 \pm 1.5°$ (n=1,2,3,4,5,6)

A.B相与U.V.W相位置不作规定

信号位置准确度:

A.B相绝对角度误差 ≤ 0.2T (≤3000P/r)

≤ 0.4T (>3000P/r)

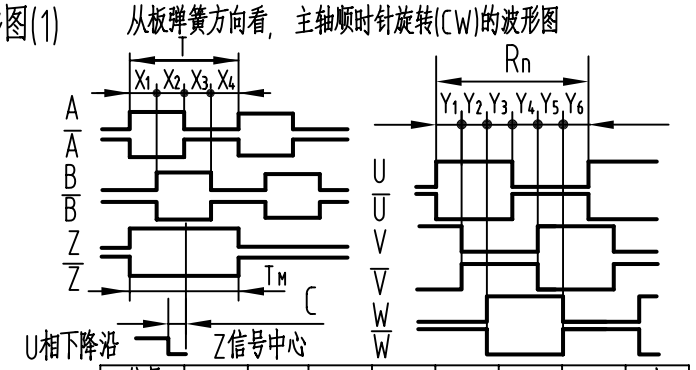
A.B相周期误差 ≤ 0.05T (≤3000P/r)

≤ 0.1T (>3000P/r)

T= 360°/N (N为每转输出脉冲数)

Z相与U相关系: C=±1°(机械角)

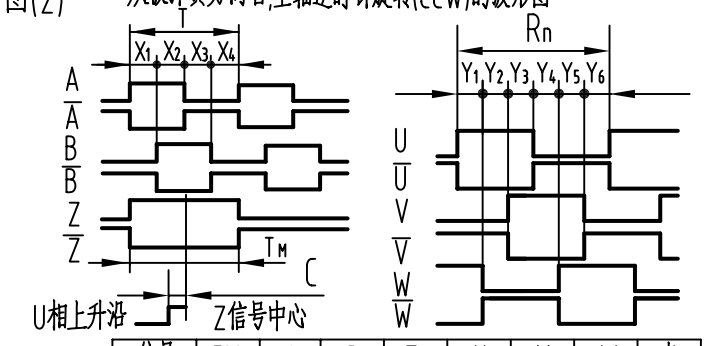
波形图(1) 从板弹簧方向看, 主轴顺时针旋转(CW)的波形图



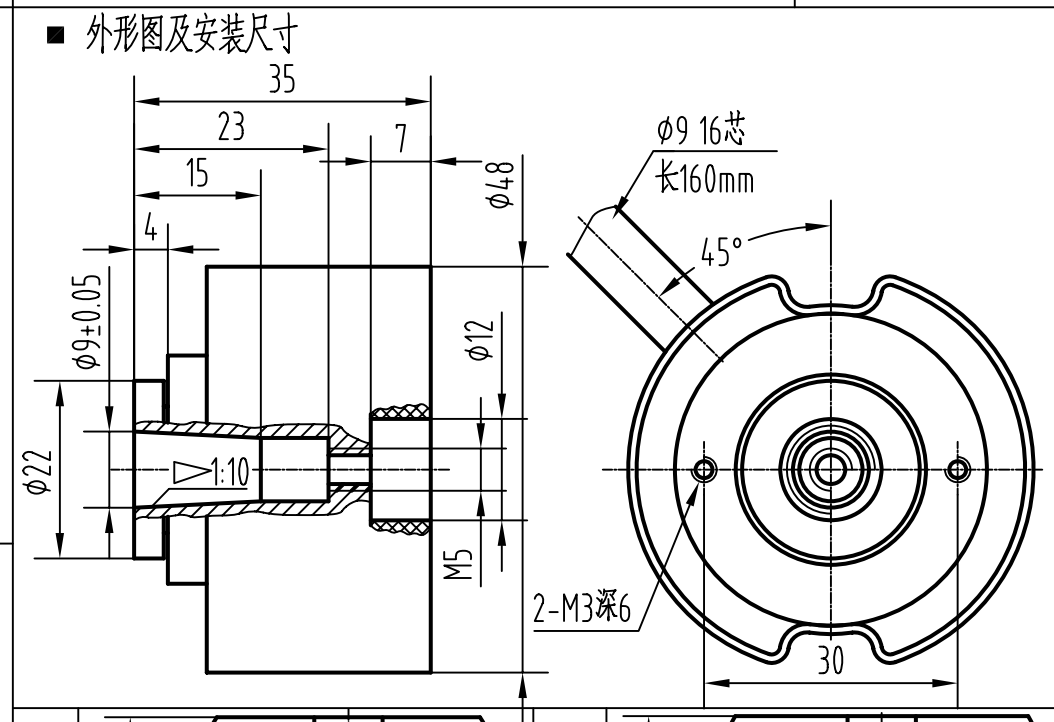
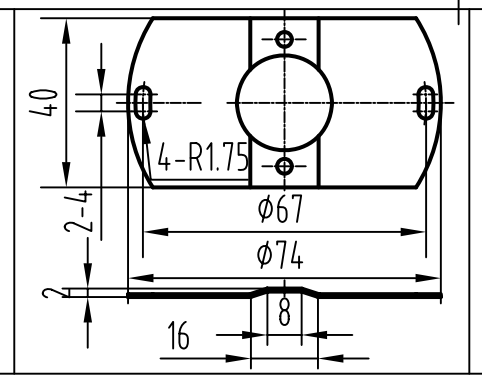
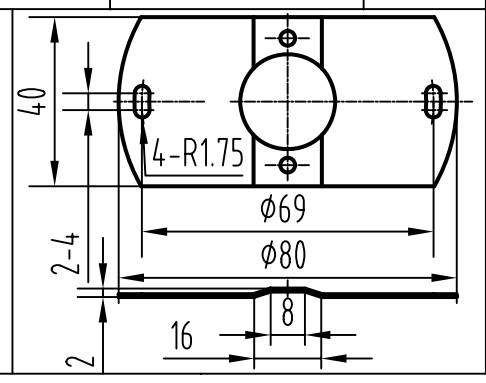
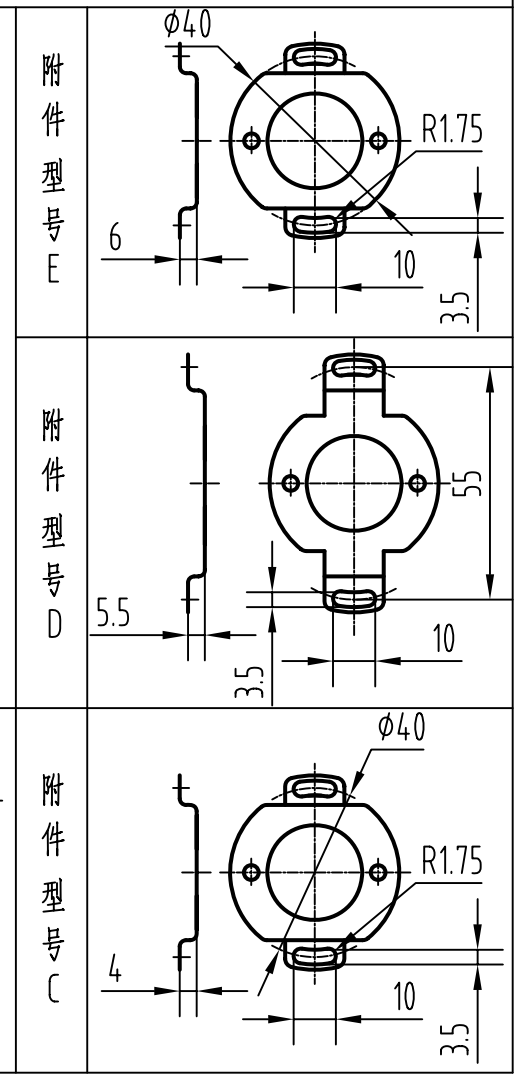
对应接线表

信号	5V	A	B	Z	U	V	W	壳
线色	赤	绿	灰	黄	茶	青	橙	屏蔽
信号	0V	$\overline{A}$	$\overline{B}$	$\overline{Z}$	$\overline{U}$	$\overline{V}$	$\overline{W}$	
线色	黑	白/绿	白/灰	白/黄	白/茶	白/青	白/橙	

波形图(2) 从板弹簧方向看,主轴逆时针旋转(CCW)的波形图



对应接线表

信号	5V	A	B	Z	U	V	W	壳
线色	赤	灰	绿	黄	茶	青	橙	屏蔽
信号	0V	$\overline{A}$	$\overline{B}$	$\overline{Z}$	$\overline{U}$	$\overline{V}$	$\overline{W}$	
线色	黑	白/灰	白/绿	白/黄	白/茶	白/青	白/橙	

■ 外形图及安装尺寸