



# ZKD-28-□BM/□P-G05L-□m

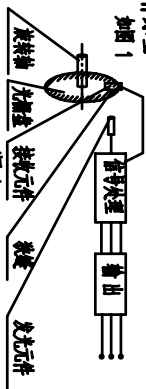
## 光电编码器 使用说明书



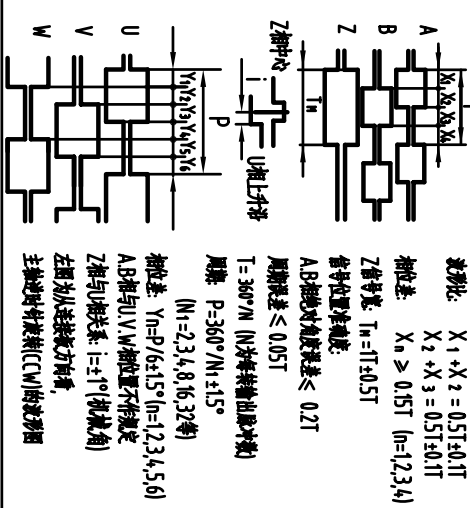
通过 ISO9001 国际质量体系认证

长春禹衡光学有限公司

### 工作原理



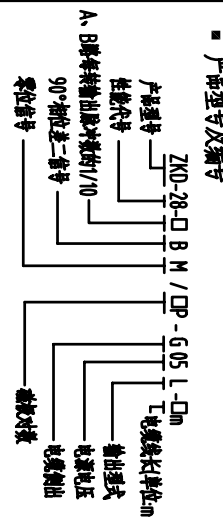
采用光栅经光电转换输出脉冲数字信号。  
输出波形与信号位置准确度



分辨率:  $X_1 + X_2 = 0.5T \pm 0.1T$   
 $X_2 + X_3 = 0.5T \pm 0.1T$   
 相位差:  $X_n \geq 0.15T$  ( $n=1, 2, 3, 4$ )  
 Z相导差:  $T_n = 1T \pm 0.5T$   
 信号位置准确度:  
 A,B绝对角度误差  $\leq 0.2T$   
 周期误差  $\leq 0.05T$   
 周期:  $P = 360^\circ/N$  ( $N$ 为每转输出脉冲数)  
 分辨率:  $N=2, 3, 4, 8, 16, 32$ 等  
 相位差:  $\gamma_n = P/6 \pm 15^\circ$  ( $n=1, 2, 3, 4, 5, 6$ )  
 A,B相与U,V,W相位置不相确定  
 Z相与U相关系:  $i = \pm 1^\circ$  (机械角)  
 左图为从连接板方向看,  
 主轴逆时针旋转(CCW)的波形图

### 用途及特点

该产品广泛用于自动控制、自动测量、送料、计数、定位、以及在数控机床、工作机械、机床的测量等,特别适应与伺服电机系统使用。  
 其特点是采用ASIC光电元件,可靠性高,寿命长,易于接线,体积小,重量轻。



每转输出脉冲数: 100 ~ 3600P/r  
 U, V, W信号周期: 2P, 3P, 4P, 8P, 16P, 32P等

输出型式	电源电压 (DCV)	消耗电流 (mA)	输出电压 (V)	上升、下降时间 (ms)	响应频率 (KHz)	绝缘阻抗 (MΩ)	耐压 (DC500V)
L (电动机)	5±0.25	<250	$V_H$	>2.5	<0.5	<100	0~300

### 输出电路



### 机械参数

允许最大机械转矩 (r/min)	启动转矩 (25°C) (N.m)	轴径 (mm)	轴间距 (mm)	转动惯量 (kg.m <sup>2</sup> )	允许加加速度 (rad/s <sup>2</sup> )
8000	6X10 <sup>-3</sup>	—	—	7 X 10 <sup>-7</sup>	10000

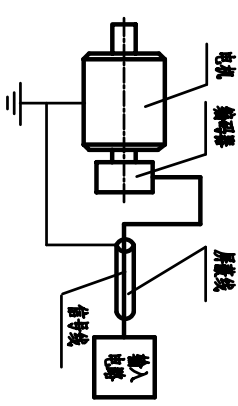
### 环境参数

使用温度 (°C)	贮存温度 (°C)	湿度 (m/S <sup>2</sup> )	冲击 (m/S <sup>2</sup> )	防护等级	重量 (kg)
-30 ~ +85	-40 ~ +100	49 (0 ~ 200Hz X, Y, Z 三方各1)	980 (X, Y, Z三方各3次, 每次5ms)	IP00 (线壳)	约0.1

### 接线表

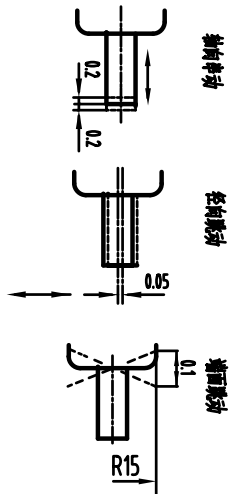
信号	颜色	电压	相位	颜色	电压	相位	颜色	电压	相位
电源	绿	5V	A	红	0V	—	绿	—	—
相序	绿	—	B	灰	—	灰	—	—	—
相序	红	—	Z	黄	—	黄	—	—	—
相序	绿	—	U	紫	—	紫	—	—	—
相序	黄	—	V	蓝	—	蓝	—	—	—
相序	紫	—	W	棕	—	棕	—	—	—
相序	蓝	—	—	白/蓝	—	白/蓝	—	—	—
相序	棕	—	—	白/紫	—	白/紫	—	—	—
相序	白/绿	—	—	白/灰	—	白/灰	—	—	—
相序	白/紫	—	—	白/黄	—	白/黄	—	—	—
相序	白/蓝	—	—	白/棕	—	白/棕	—	—	—
相序	白/棕	—	—	白/蓝	—	白/蓝	—	—	—

### 最佳接线方法

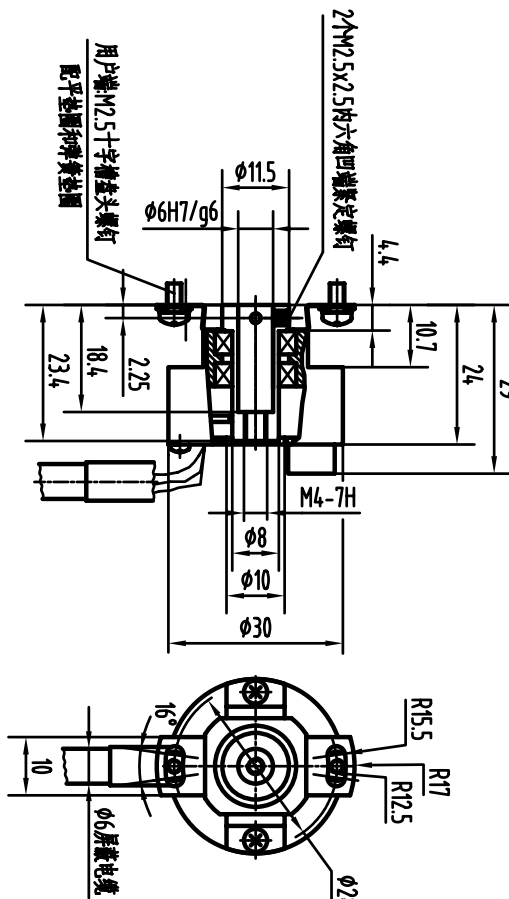


请不要将编码器输出线与动力线绞绕在一起, 避免同轴传输, 也不宜在强电磁场中使用。

### 电机轴必须满足以下要求



### 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

### 仪器的成套性

主机	1台
电缆线	1个
使用说明书	1份
合格证	1份

2\*12.5\*6十字槽盘头平垫圈垫圈各4颗

### 保修条件

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

公司地址: 长春亚泰大街4888号  
 邮编: 130022  
 电话: 0431-85803142 88684373 88618714  
 售后: 0431-85803144  
 传真: 0431-88634119  
 E-mail: sales@yh-heng.cn  
 网址: http://www.encoder.com.cn //www.yh-heng.cn