

齿轮式编码器读数头使用说明书

■ 概述

- 1、测量系统由读数头、精密测量齿轮组成；
- 2、用于安装在轴径从8 mm到180 mm的轴上进行精密测量，齿轮需要单独订购；
- 3、读数头可以无接触的对测量齿轮进行测量；
- 4、内置插补功能；

■ 优势

- 1、磁性测量系统，安装方便、易于维护、无磨损；
- 2、电气件全部灌封，更可靠；

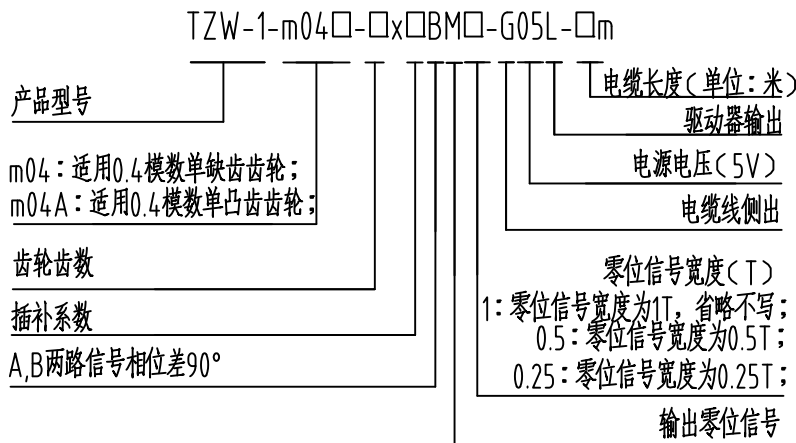
■ 特性

- 1、响应频率：$\leq 125\text{KHz}$;
- 2、输出信号电平：TTL/RS422
- 3、工作温度：$-20^{\circ}\sim 100^{\circ}$;
- 4、防护等级：IP68；
- 5、输出信号是相位差为90°的方波信号和它们的反向信号以及基准信号；

■ 应用领域

- 1、适用于0.4模数的测量齿轮；
- 2、应用于机床制造领域进行位置和转速测量；

■ 产品型号说明



■ 插补系数

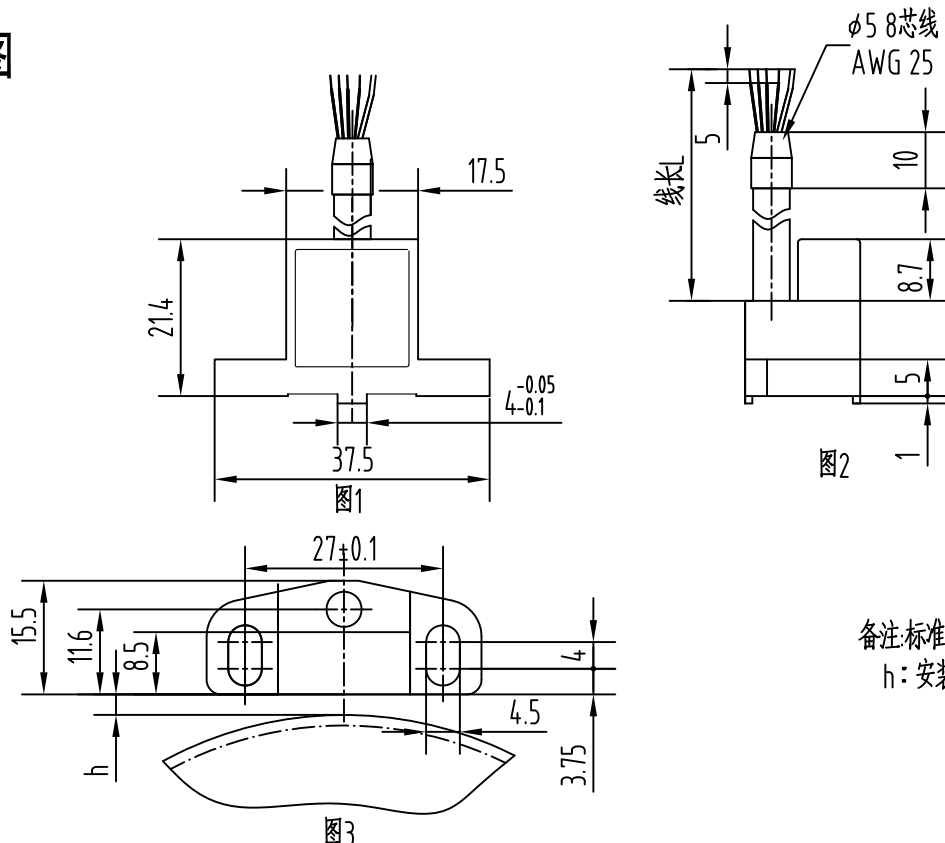
对读数头中产生的模拟信号进行插补，插补后产生方波信号输出。插补系数1~256可供使用。

例如使用齿数为256的测量齿轮，插补系数为8时，读数头每圈可输出2048个方波信号。

■ 齿轮选型

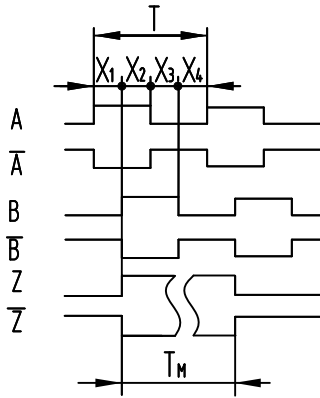
1. 齿轮模数与读数头模数相同；
2. 齿轮齿数=输出脉冲数/插补系数；
3. 具体选型可参考《齿轮选型说明书T□-m□-z□-H□-□-□》。

■ 外形图



备注: 标准电缆线长L=0.5m
h: 安装间隙

■ 输出波形与信号位置准确度



从图1中读数头出线方向看, 主轴顺时针(CW)旋转输出波形

波形比: $X_1+X_2=0.5T \pm 0.2T$

$X_2+X_3=0.5T \pm 0.2T$

相位差: $X_n \geq 0.125T$ ($n=1, 2, 3, 4$)

Z信号宽: $T_M=1T \pm 0.5T$

Z信号宽: $T_M=0.5T \pm 0.25T$

Z信号宽: $T_M=0.25T \pm 0.125T$

Z路信号上升沿与B路信号上升沿对齐

$T=360^\circ/N$ (N 为每转输出脉冲数)

■ 安装间隙

模数	安装间隙(mm)	允许误差(mm)
0.4	0.15	± 0.03

安装位置如图3所示

■ 接线表

信号	5V	GND	A	B	Z	Ā	B̄	Z̄	壳
线色	白	黑	红	绿	黄	粉	蓝	橙	屏蔽

■ 电气参数

输出型式	电源电压 DC(V)	消耗电流 (mA)	输出电压(V)		上升时间	下降时间	响应频率 (KHz)
			V _H	V _L	(ns)	(ns)	
L(驱动器)	5 \pm 0.25	<60	≥ 2.5	<0.5	<200	<200	0~125

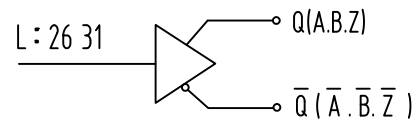
以上电气参数测试条件为带0.5米线, 不带负载。

绝缘阻抗: 0V和壳体之间(DC500V)大于10M Ω 。

■ 环境参数

工作温度 ($^\circ\text{C}$)	贮存温度 ($^\circ\text{C}$)	湿度 %RH	耐振动 (m/s^2)	耐冲击 (m/s^2)	防护等级	重量 (kg)
-20~100	-20~100	<100	100 (5~2000 Hz, X、Y、Z三个方向各 2h, 振幅0.5mm)	1000 (X、Y、Z三方向 各3次, 每次持续 时间6ms)	IP68	<0.2 (电缆除外)

■ 输出电路



■ 仪器的成套性

主机 _____ 1台

包装箱 _____ 1个

使用说明书 _____ 1份

附件: _____ 1个

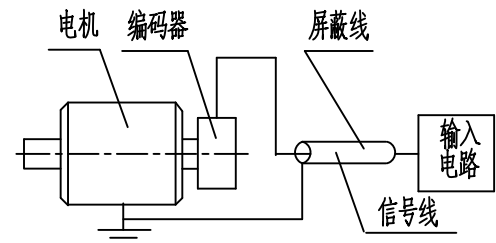
1、塞尺 _____ 1个

2、GB/T 9074.5 M4 \times 8

十字槽小盘头螺钉和平垫组合 _____ 2个

■ 使用注意事项

1、最佳配线方式



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。

2、使用规则

长期使用后请检查齿轮处螺钉与读数头处螺钉是否松动。

■ 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, 本公司将无偿为用户修理或更换产品。

■ 订货须知

1. 标准电缆线长为0.5米, 电缆长度如有特殊要求请注明, 默认按照标准线长发货;

2. 本产品不包含齿轮, 齿轮须单独购买, 具体信息请查看齿轮说明书。

■ 联系方式

公司地址: 吉林省长春高新区飞跃东路333号

邮编: 130012

咨询订货: 0431-85543700 88684373 88618174

售后服务: 0431-85543706

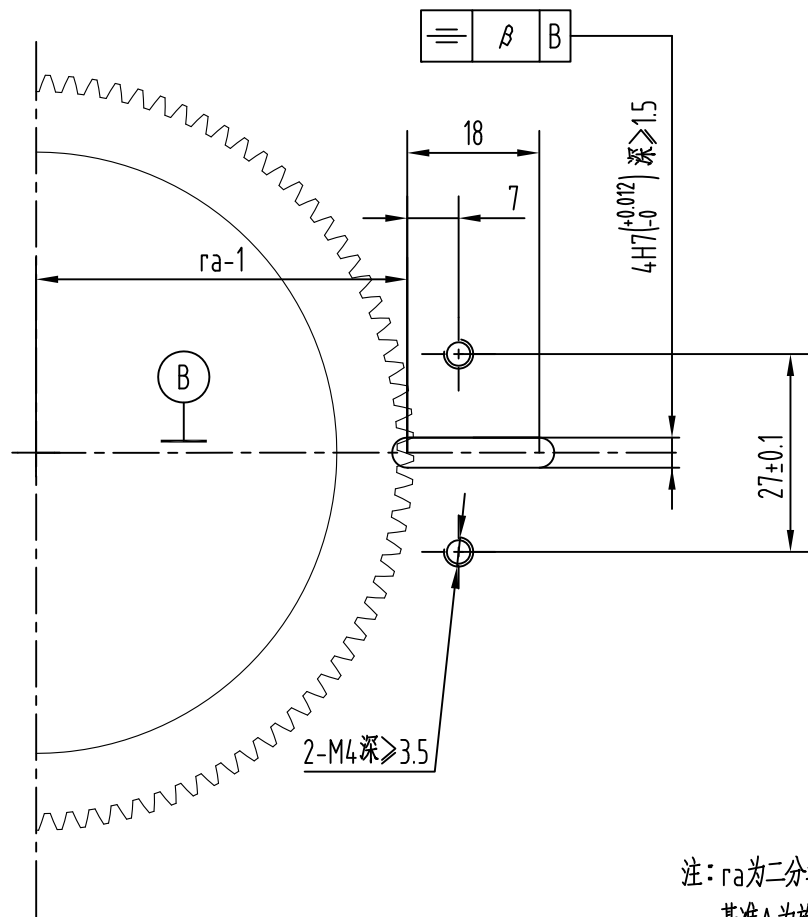
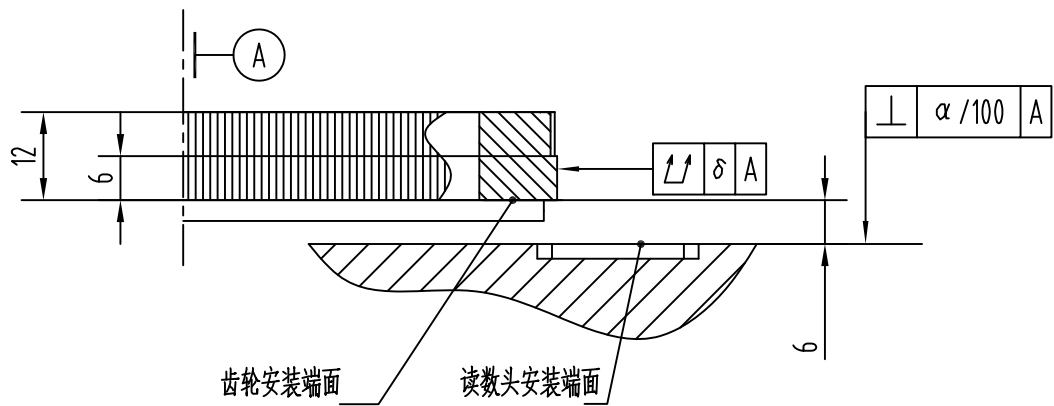
传真: 0431-88634119

电子邮箱: sales@yu-heng.cn

网址: http://www.yu-heng.cn //www.encoders.com.cn



■ 安装端接口尺寸



注：ra为二分之一齿轮外径
 基准A为旋转中心
 α:推荐尺寸0.05
 β:推荐尺寸0.03
 δ:推荐尺寸0.015
 α、β、δ影响读数头性能

■ 读数头安装方法

