

产品手册

IGS 增量式编码器 IGS Incremental Encoder



应用

适用于高速主轴、电机、数控机床、自动化设备等

特性

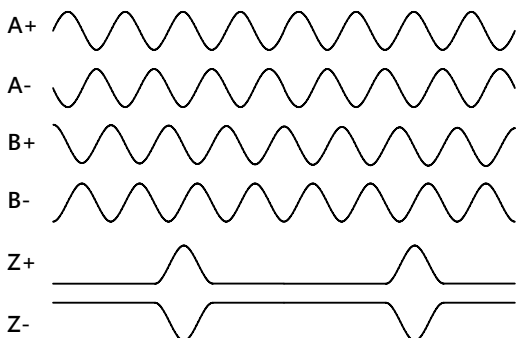
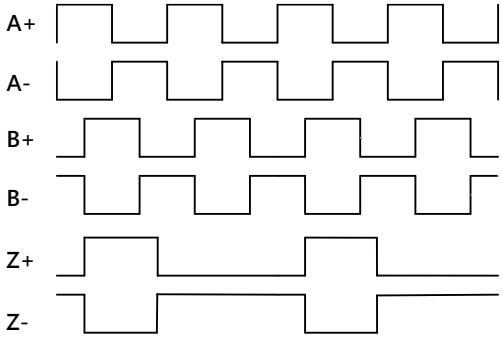
- 非接触式的感应方式来检测旋转位置及速度，无须顾虑机械性的磨耗
- 齿轮直接安装于旋转轴上，搭配感测头做讯号回馈，故没有机构背隙问题
- 高响应输出，输出信号有弦波（1 Vpp）及方波（TTL），可依控制器选择采用
- 感应头体积小，适用于小安装空间
- 采用高保护等级（IP 68）设计，可使用于恶劣环境
- 在工业场合可避免一般光学式对环境污染的敏感性，增加系统长期稳定性
- 有效提高加工精度，快速钻孔、快速换刀及连续性攻牙，皆能保持稳定的定位精度
- 第三代新增自动校正及转速分布图，须连接 PST-06A 讯号检测器

■ 读头电器规格表

數據	弦波 (A)	方波 (T)
供应电压 (DCV)	5 V $\pm$ 5%	5 V $\pm$ 5%
负载电流(open output)	$\leq$ 60 mA	$\leq$ 60 mA
电压准位输出最小值	N/A	$\geq$ 2.5 V
电压准位输出最大值	N/A	$\leq$ 0.5 V
信号输出类型	Differential Analog (1 Vpp)	RS 422A (TTL)
响应频率	$\leq$ 150 KHZ	$\leq$ 500 KHZ
信号输出振幅	$\geq$ 1 Vpp	N/A
A 、 B 相角差	$\leq 90 \pm 10^\circ$	$\leq 90 \pm 25^\circ$
读头感测距离	0.15 $\pm$ 0.03 mm	0.15 $\pm$ 0.03 mm
感测头重量(包含 1m 线缆)	标准型 110 $\pm$ 5% ; 微型 90 $\pm$ 5% ; 第三代微型 105 $\pm$ 5%	

环境与测试	
电磁相容性 EMC/EMI	EN 61000-6-1 ; EN 61000-6-2 /EN 61000-6-3 ; EN 61000-6-4
防护等级	IP 68 (IEC 60529)
振动测试	200 m/ s ² , 55Hz to 2000Hz (EN 60068-2-6)
冲击测试	2000 m/ s ² , 6ms (EN 60068-2-27)
工作温度	-20°C ~ 85 °C

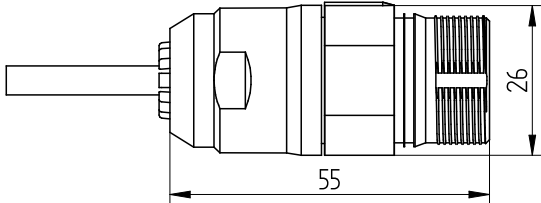
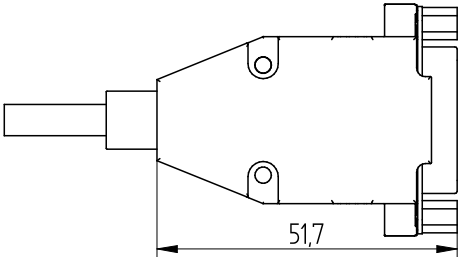
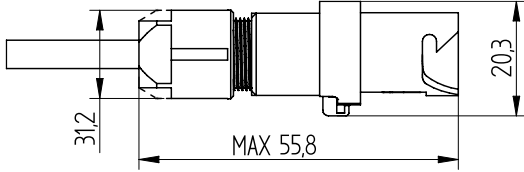
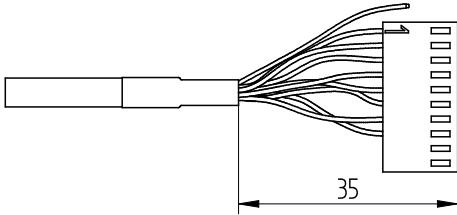
■ 信号图与模型说明

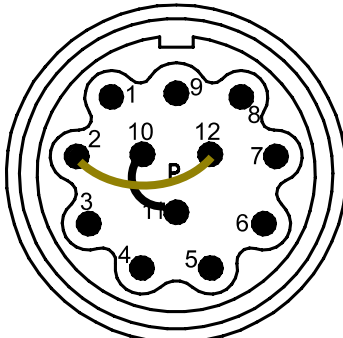
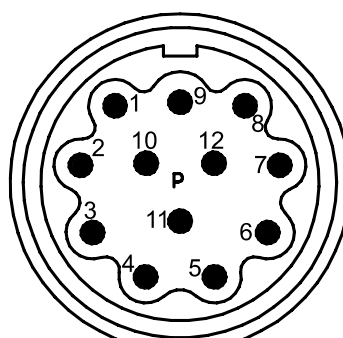
GS-A	GS-T
	 提供 2, 4, 8, 16 倍率 Ex. 使用 4 倍率搭配 256 齿感应齿轮 · 输出 1024 方波信号

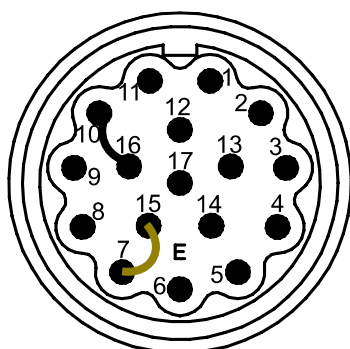
■ 读头尺寸与安装示意图

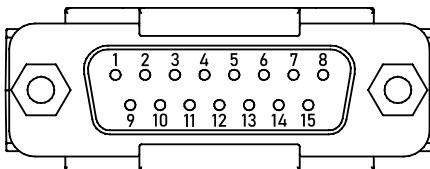
	SI 标准型	MI 微型
读头尺寸		
安装示意图	❗ 产品具有磁性，请注意安装距离 (螺丝安装扭力为 ≤ 1.3 Nm)	❗ 产品具有磁性，请注意安装距离 (螺丝安装扭力为 ≤ 1.3 Nm)
出线方式	上出线	上出线 侧出线(R)

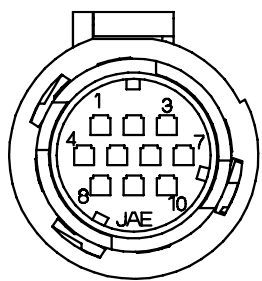
■ 接头类型

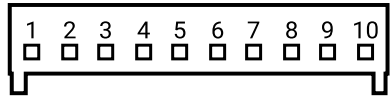
接头类型	代码	示意图
M23 12 Pin / 17 Pin	E12 / E17	
D - SUB 15 Pin	D	
JAE 10 Pin	P	
散线	N	

M23 - 12 Pin					
弦波 (A)	脚位	信号	线色	方波 (T)	
	1	B-	红		
	2	Sensor +	-		
	3	Z+	灰		
	4	Z-	粉红		
	5	A+	绿		
	6	A-	黄		
	7	未使用			
	8	B+	蓝		
	9	未使用			
	10	0V	白		
	11	Sensor -	-		
	12	+ 5V	棕		
	外壳	接地	隔离网		

M23 - 17 Pin	脚位	信号	线色
	1	A+	绿
	2	A-	黄
	3	Z+	灰
	4	-	
	5	-	
	6	-	
	7	0V	白
	8	-	
	9	-	
	10	+ 5V	棕
	11	B+	蓝
	12	B-	红
	13	Z-	粉
	14	-	
	15	Sensor -	-
	16	Sensor +	-
	17	-	
	外壳	接地	隔离网

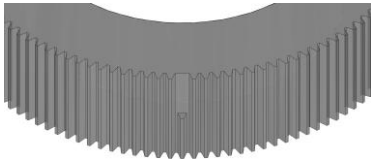
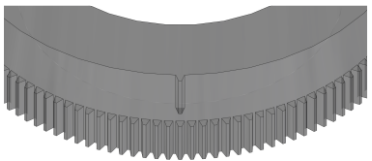
D - SUB 15 Pin	脚位	信号	线色
	1	+ 5V	棕
	2	0V	白
	3	A+	绿
	4	A-	黄
	5	-	
	6	B+	蓝
	7	B-	红
	8	-	
	9	-	
	10	Z+	灰
	11	-	
	12	Z-	粉
	13	-	
	14	-	
	15	-	
	外壳	接地	隔离网

JAE 10 Pin	脚位	信号	线色
	1	B+	蓝
	2	B-	红
	3	接地	隔离网
	4	+ 5V	棕
	5	A+	绿
	6	A-	黄
	7	0V	白
	8	Z+	灰
	9	Z-	粉
	10	-	

散线	脚位	信号	线色
	1	A+	绿
	2	A-	黄
	3	+ 5V	棕
	4	0V	白
	5	B+	蓝
	6	B-	红
	7	Z+	灰
	8	Z-	粉
	9	-	
	10	-	

■ 齿轮模数与类型

感应齿轮规格	
M X XXX - XXX - XXX	
(1) (2) (3) (4)	
(1)	感测齿轮模数 3 : 模数 0.3 4 : 模数 0.4 5 : 模数 0.5
(2)	齿数 128 : 128 齿 256 : 256 齿 384 : 384 齿 512 : 512 齿
(3)	齿轮内径 (mm) Ex. 125
(4)	齿轮类型 STD : 缺齿式原点 (预设) FR : 凸齿式原点

齿轮类型	示意图
STD 缺齿式原点	
FR 凸齿式原点	

编码器规格表									
GS XX - X - XX - XX - X - X - X - XX - X (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9)									
(1)	感测齿轮模数 03 : 模数 0.3 ; 04 : 模数 0.4 05 : 模数 0.5 ; 08 : 模数 0.4								
(2)	输出信号 A : 1 Vpp 弦波 T : TTL 方波								
(3)	信号分割倍率 01 : 1 倍分割 弦波 / 方波 02 : 2 倍分割 方波 04 : 4 倍分割 方波 08 : 8 倍分割 方波 11 : 1 倍分割 弦波 (高速信号补偿功能)								
(4)	感测头尺寸 MI : 微小型 SI : 标准型								
(5)	线长 S : 1 m L : 3 m								
(6)	其他功能 — : 信号量测 3 : 信号量测、信号自动更正、转速分布图 (仅限弦波)								
(7)	接头类型 E12 : 欧规 12 Pin E17 : 欧规 17 Pin P : JAE D : D-sub 15 Pin N : 散線								
(8)	齿轮类型 STD : 缺齿式原点 (预设) FR : 凸齿式原点								
(9)	出线方式 (仅限微小型使用, 标准型仅供轴向出线) — : 轴向出线 R : 右方径向出线								

此文件版权为 © 驰达科技股份有限公司 GUBOA Technology Co., Ltd 所有。

内容变更时恕不另行通知, 并保留对技术内容解释的权利。更多资讯请至 www.guboa.com