



增量型编码器

- 高可靠性的设计标准
- 高防护等级, IP67
- 耐剧烈振动冲击
- 分辨率最大2500P/R
- 为恶劣工况而设计



I40 I50 系列

Alwayi

型号说明

I	40S6	T3U	0360	-	RC	2	-	-
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	

① 产品大类 I: 增量型编码器 Increment Encoder

② 结构外形

40S6: 外径40轴径6 50S8: 外径50轴径8
 40H8: 外径40半空孔径8 50H8: 外径50半空孔径8

③ 输出方式

T3U: 推拉输出 A B Z 三相 10-30V
 N3U: 集电极开路输出 A B Z 三相 10-30V
 V3U: 电压输出 A B Z 三相 10-30V
 T3Z: 推拉输出 A B Z 三相 5V
 N3Z: 集电极开路输出 A B Z 三相 5V
 V3Z: 电压输出 A B Z 三相 5V
 L6Z: 线驱动输出 A B Z A- B- Z- 六相 5V

④ 分辨率

0100: 100	0050: 50	1200: 1200
0200: 200	0250: 250	1500: 1500
0400: 400	0360: 360	1800: 1800
0500: 500	0720: 720	2000: 2000
0600: 600	0256: 256	2048: 2048
0800: 800	0512: 512	2500: 2500
1000: 1000	1024: 1024	※注: 任意分辨率可定制

⑤ 出线方式 RC: 侧面出线

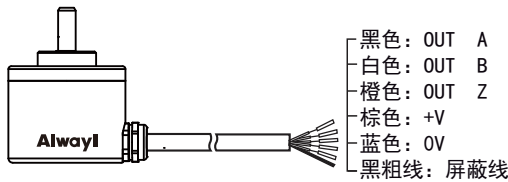
⑥ 线缆长度 2: 2米 其它长度可定制

⑦ 是否Z反相 无: Z正相 Z: Z反相

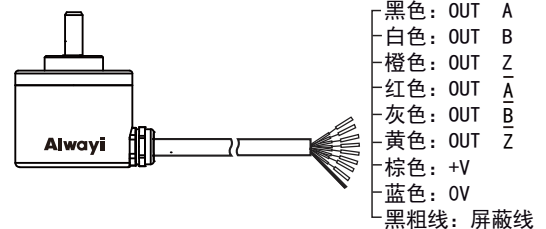
⑧ 特殊代码 客户定制, 特殊要求代码

电气接线图

● 推拉输出 T NPN集电极开路输出 N 电压输出 V

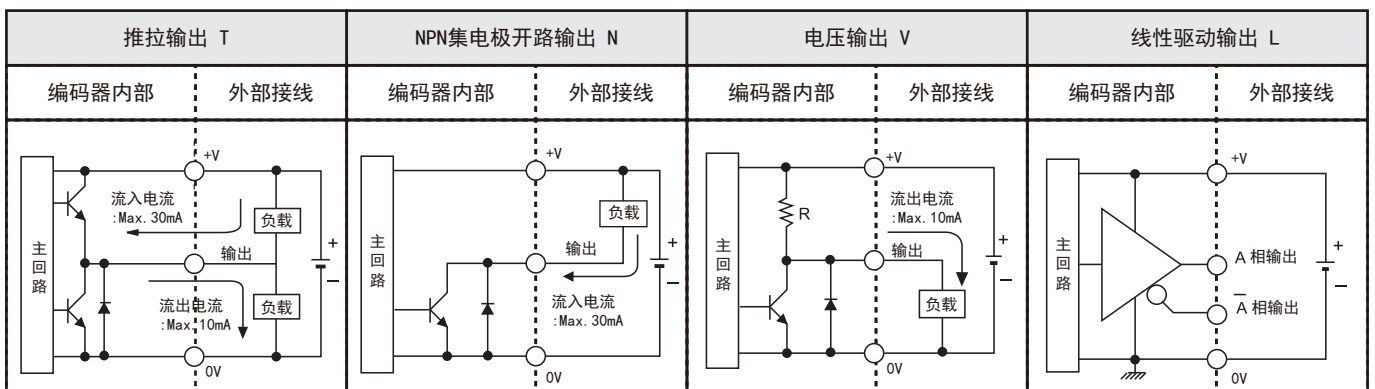


● 线性驱动输出 L



- ※注1: 通电状态下, 严禁信号线与电源正极触碰
- ※注2: 为使信号更稳定, 屏蔽线请良好接地
- ※注3: 不使用的配线请做绝缘处理, 避免线末端相互连接

控制输出图



- ※注1: 推拉输出T 适用于NPN集电极开路输出N 或者 电压输出V
- ※注2: 上图所标注的流入电流、流出电流均为建议用户的电流值, 此电流值取决于用户端的电压和负载大小

规格参数

● 电气规格参数

型号		I40□□T3□□□□□-RC2 I50□□T3□□□□□-RC2	I40□□N3□□□□□-RC2 I50□□N3□□□□□-RC2	I40□□V3□□□□□-RC2 I50□□V3□□□□□-RC2	I40□□L6Z□□□□□-RC2 I50□□L6Z□□□□□-RC2
电源	工作电压	U:10-30VDC ±5% 或者 Z:5VDC±5%			Z:5VDC±5%
	容许纹波	P-P:5% 以下			
消耗电流	消耗电流	≤40mA (无负载时)	≤30mA (无负载时)	≤30mA (无负载时)	≤30mA (无负载时)
	保护回路	电源反接保护, 过电流保护			
控制输出	输出容量	High: 负载电流10mA以下, 输出电压:(电源电压-2.5V)以上。	施加电压24V时 负载电流30mA以下 残留电压: 0.4V以下。	施加电压24V时 负载电流10mA以下 残留电压: 0.4V以下。	High: 负载电流20mA以下, 输出电压: 3.5V以上
	负载电流 ※注1 残留电压	Low: 负载电流30mA以下, 残留电压: 0.4V以下			Low: 负载电流20mA以下 残留电压: 0.5V以下。
输出波形	分辨率	100、200、400、500、600、800、900、1000、50、250、360、720、128、256、512、1024、1200、1500、1800、2000、2048、2500			2500以下任意分辨率可选。
	输出相数	3相 A B Z 方波			6相A B Z \bar{A} \bar{B} \bar{Z} 方波
	输出相位差	A B之间相位差: $1T/4 \pm 1T/8$ (即 $90 \pm 45^\circ$)			
	Z相信号宽度	T			
	上升/下降时间	≤0.5us	≤0.8us	≤0.8us	≤0.2us
最大响应频率	280KHz			300KHz	
电子允许最大转速	16800rpm (分辨率为1000时数据, 分辨率更低, 允许的转速更大)			※注2	
接线	连接方式	双层屏蔽线缆, (镀锡铜丝网屏蔽+铝箔层屏蔽) 线缆内部有抗拉棉线, 外被耐用。			
	电缆	内芯导线防氧化黑化的镀锡无氧铜丝, 铜丝直径0.1mm, 导线引出型, 标准导线长2m。			

● 机械规格参数

		40S6-RC	40H8-RC	50S8-RC	50H8-RC	环境规格参数	
材料	外壳	氧化铝合金				绝缘	100MΩ以上 (DC500V)
	本体	铝合金无氧化				电阻	导线与外壳之间
	轴	不锈钢	黄铜	不锈钢	黄铜	耐电压	AC500V 50/60Hz 1min导线与外壳之间
	防水接头	镀镍金属接头, 内有O型圈与外壳铣平面密封				耐振动	10~100Hz 上下振幅 3mm X、Y、Z方向各振动2小时
机械参数	安装附件	无	弹性支架 SB30-46	无	弹性支架 SB30-55	耐冲击	1,000m/S ² X, Y, Z轴方向各5次
	起动转矩	≤0.003N·m	≤0.004N·m	≤0.004N·m	≤0.004N·m	温度	工作时:-40~+80°C 可结冰霜
	惯性力矩	≤30g·cm ²	≤40g·cm ²	≤40g·cm ²	≤40g·cm ²	范围	保存时:-40~+85°C(无结冰)
	轴负载 径/轴	30N 20N	40N 20N	50N 30N	40N 20N	湿度	工作时:可放入水中1米以内使用
	允许转速	6,000r/min以下 ※注3				范围	保存时:35~85%RH (无结露)
	重量 不含线	约78g	约92g	约135g	约125g	防护	IP67 可浸入水中1米以内使用
					等级	※注4	

※注1: 负载电流为建议用户的电流值, 此电流值取决于用户端的电压和负载大小。

※注2: 电子最大允许转速rpm也是指编码器轴的最大允许旋转速度, 此速度远大于轴承允许转速

$$\frac{\text{rpm}}{60} \times \text{分辨率}$$

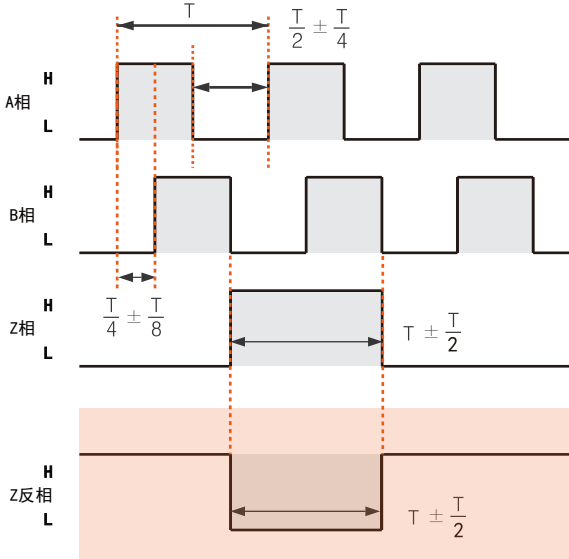
应小于280KHz, 线驱动输出应小于300KHz。
超过此速度编码器无法输出正常方波脉冲信号。

※注3: 为保证轴承的设计运行寿命而限定的转速, 长期超过此转速会影响轴承寿命。

※注4: 浸入水中, 水会浸入轴承, 但不会浸入内部PCB, 不影响电路性能, 会影响轴承润滑脂从而影响轴承寿命。

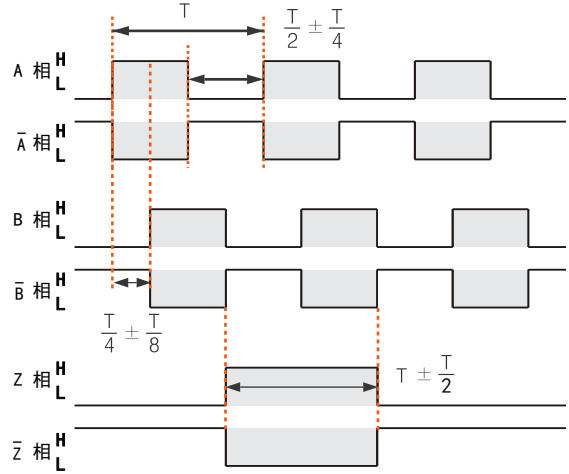
输出波形图

● 推拉输出 T NPN集电极开路输出 N 电压输出 V



※ 顺时针方向 (CW) 从轴侧方向观看向右转
 ※ 图中的H, L表示输出的电压状态

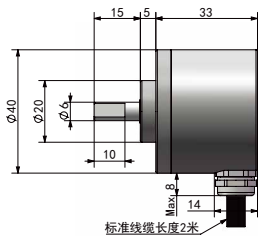
● 线性驱动输出 L



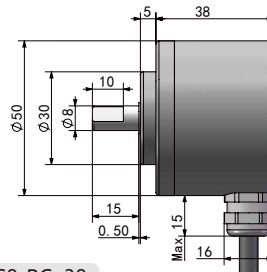
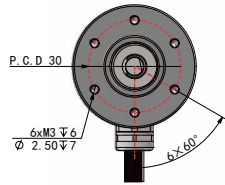
※ 顺时针方向 (CW) 从轴侧方向观看向右转
 ※ 图中的H, L表示输出的电压状态

外形尺寸

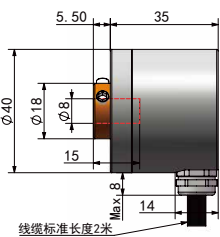
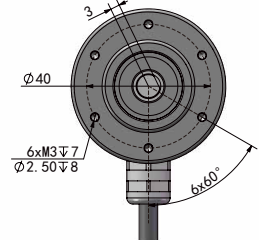
单位 mm



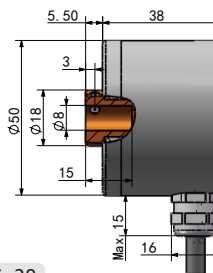
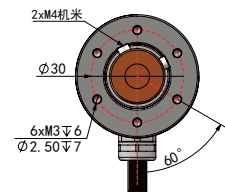
40S6-RC 33



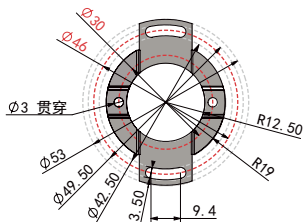
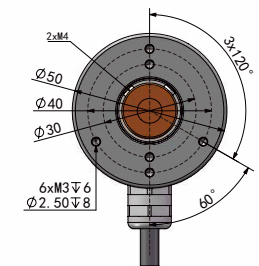
50S8-RC 38



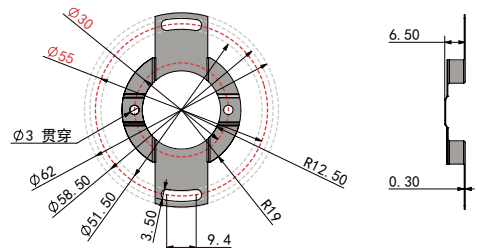
40H8-RC 35



50H8-RC 38



弹片SB30-46
适配40H8主体



弹片SB30-55
适配50H8主体