



增量型编码器

I40NC 系列

- 分体式设计
- 无轴承完全非接触
- 高可靠性的设计标准
- 高防护等级, IP67
- 超薄尺寸小空间



Alwayi

型号说明

I	40NC	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

40NC: 外径40 高度26 无轴承完全非接触

L6Z: 线驱动输出 A B Z A-B-Z-六相 电源 5V输出 5V

L6U: 线驱动输出 A B Z A-B-Z-六相 电源24V输出24V

L6W: 线驱动输出 A B Z A-B-Z-六相 电源24V输出 5V

④ 分辨率

0100: 100	0500: 500	2000: 2000
0200: 200	0600: 600	2048: 2048
0250: 250	1000: 1000	2500: 2500
0360: 360	1024: 1024	3600: 3600

※注: 4096以下任意分辨率可定制

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NPN 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NPN A B Z 三相 5V

V3Z: 电压输出 A B Z 三相 5V

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

磁铁套型号

MA08-9

MA06-9

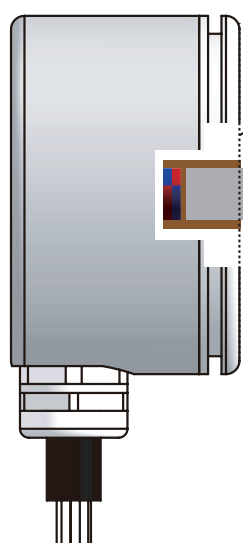
MAH8-9

MAH6-9

MAS6-9



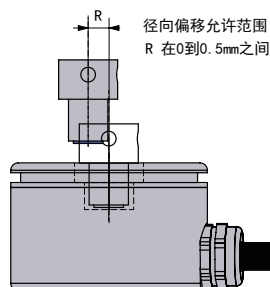
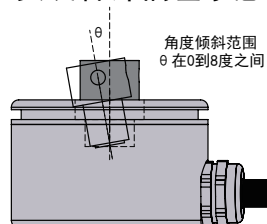
40NC 安装示意图



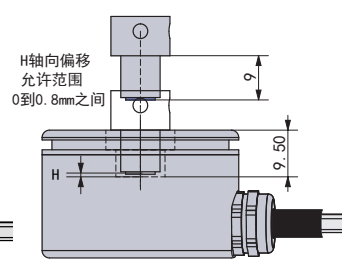
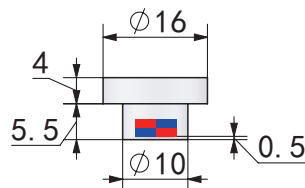
磁铁适配器 MA06-9, MA08-9, MAH6-9, MAH8-9深入长度均是9mm
安装时末端与编码器表面平齐

用户的轴

安装容许偏差示意图



40NC阶梯孔尺寸



※注1: 严禁磁铁套上的磁铁吸附铁屑。

※注2: 磁铁面与40NC最底面平行距离小于0.5mm最佳。

规格参数

电气规格参数

型号		I40NCT3□□□□□-RC2 +磁铁适配器	I40NCN3□□□□□-RC2 +磁铁适配器	I40NCV3□□□□□-RC2 +磁铁适配器	I40NCL6□□□□□-RC2 +磁铁适配器
电源	工作电压	U:10-30VDC ±5% 或者 Z:5VDC±5%			
	容许纹波	P-P:5% 以下			
控制 输出	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、250、360、500、600、1000、1024、2000、2048、2500、3600 4096以下任意分辨率可选。			
	输出相数	3相 A B Z 方波			
	输出相位差	A B之间相位差: 1T/4 ±1T/8 (即90±45°)			
	Z相信号宽度	T			
	上升/下降时间	≤0.5us	≤0.8us	≤0.8us	≤0.2us
接线	最大响应频率	280KHz			
	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)			
连接方式		※注2			
电缆		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, 外被耐油。 内芯导线防氧化黑化的镀锡无氧细铜丝, 铜丝直径0.1mm, 导线引出型, 标准导线长2m。			

机械规格参数

		40NC-RC
材 料	外壳	氧化铝合金
	本体	铝合金无氧化
	轴	无轴
	防水接头	镀镍金属接头, 内有O型圈与外壳铣平面密封
机 械 参 数	安装附件	无配件
	起动转矩	无轴承完全非接触
	惯性力矩	
	轴负载 径/轴	
	允许转速	无轴承非接触, 无机械旋转速度限制。
	重量 不含线	约48g

环境规格参数

绝缘	100MΩ以上 (DC500V)
电阻	导线与外壳之间
耐电压	AC500V 50/60Hz 1min导线与外壳之间
耐振动	10~100Hz 上下振幅 3mm X、Y、Z方向各振动2小时
耐冲击	1,000m/S ² X, Y, Z轴方向各5次
温度	工作时: -40 ~ +80°C 可结冰霜
范围	保存时: -40 ~ +85°C (无结冰)
湿度	工作时: 可放入水中1米以内使用
范围	保存时: 35 ~ 85%RH (无结露)
防护	IP67
等级	

※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。

电气接线定义

T3/N3/V3	线色	棕色BN	蓝色BU	黑色BK	白色WH	橙色OG	黑色粗线
	定义	电源 +Vcc	负极 0V	A 相	B 相	Z 相	屏蔽线

L6	线色	棕色BN	蓝色BU	黑色BK	白色WH	橙色OG	红色RD	灰色GY	黄色YE	黑色粗线
	定义	电源 +Vcc	负极 0V	A 相	B 相	Z 相	A- 相	B- 相	Z- 相	屏蔽线

※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, 屏蔽线没有连接内部及外壳

※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

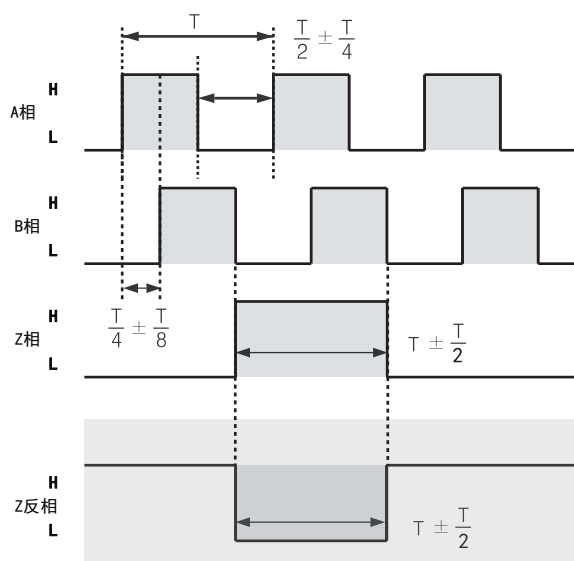
推拉输出 T		NPN集电极开路输出 N		电压输出 V		线性驱动输出 L	
编码器内部	外部接线	编码器内部	外部接线	编码器内部	外部接线	编码器内部	外部接线

※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

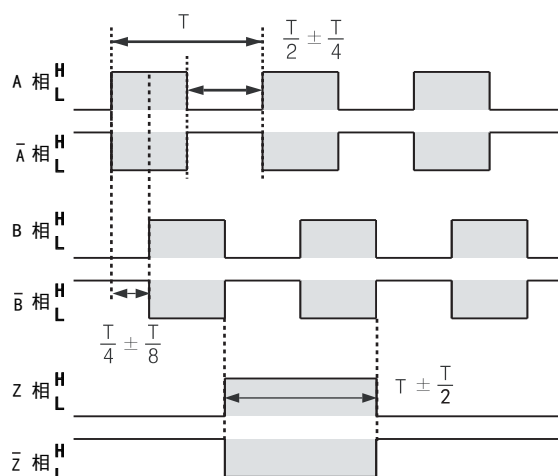
※注2: 上图所标注的流入电流、流出电流均为建议用户的电流值, 此电流值取决于用户端的电压和负载大小

输出波形图

推拉输出T3 集电极开路输出N3 电压输出V3



线驱动输出L6



※ 顺时针方向 CW(从轴侧方向观看)向右转

※ 图中的H, L表示输出的电压高低状态



外形尺寸

单位 mm

