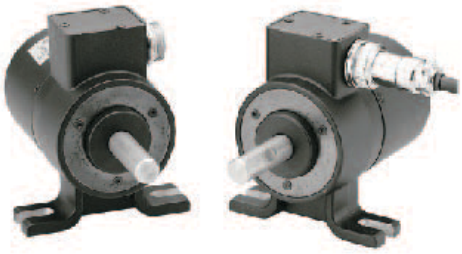
ENA 系列 增量型

侧面固定式轴型增量型旋转编码器

▣ 特点

- 外形式铸造结构可以防止外部冲击
- 框架直接设置构造简单
- 采用连接器连接方式:配线连接(可选)
- 电源电压 ：5VDC, 12−24VDC ±5%



⚠ 为了您的安全,请在使用前阅读以下的内容

CE

▣ 标注

ENA — 5000 — 2 — 2 — 24

系列	脉冲/1转	输出相	输出	电源
侧面固定轴型增量型旋转编码器	可选分辨率	2：A, B 3：A, B, Z	1：推拉输出 2：NPN集电极开路输出 3：电压输出	5 ：5VDC ±5% 24：12−24VDC ±5%

※ 标准：ENA−□−2−2−24　　※ 标准：A, B

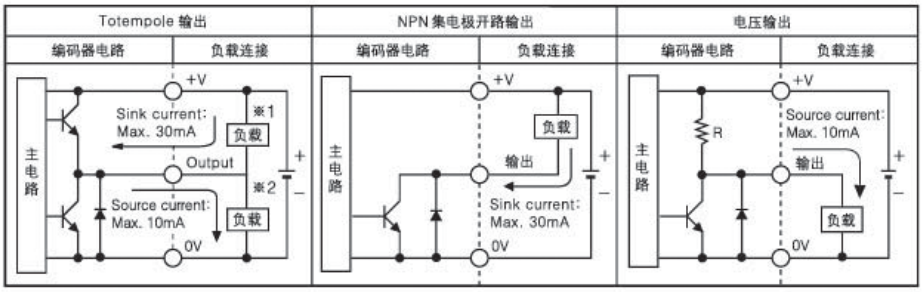
▣ 规格

项目			侧面固定式轴型增量型旋转编码器	
分辨率(P/R)			*1, *2, *5, 10, *12, 15, 20, 23, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 60, 75, 100, 120, 150, 192, 200, 240, 250, 256, 300, 360, 400, 500, 512, 600, 800, 1000, 1024, 1200, 1500, 1800, 2000, 2048, 2500. 3000, 3600, 5000 (未标注的可以根据客户要求定做)	
电气规格	输出相		A, B 相(可选：A, B, Z 相)	
	相位差		A 和 B 相之间的相位差：$\frac{T}{4} \pm \frac{T}{8}$ (T=A相的一周期)	
	控制输出	推拉输出	• Low ☞ 负荷电流:Max. 30mA, 残留电压 :Max. 0.4V • High ☞ 负荷电流:Max. 10mA, 输出电压 :Min. (供电电压−1.5)V	
		NPN开极输出	负荷电流：Max. 30mA, 残留电压：Max. 0.4VDC	
		电压输出	负荷电流：Max. 10mA, 残留电压：Max. 0.4VDC	
	响应时间(上/下)	推拉输出	Max. 1μs	• 检测条件 ☞ 线缆长度：2m, I sink = Max. 20mA
		NPN开极输出	Max. 1μs	
		电压输出	Max. 1μs	
	最大应答频率		180kHz	
	电压		• 5VDC ±5%(Ripple P−P:Max. 5%) • 12−24VDC ±5%(Ripple P−P:Max. 5%)	
	消耗电流		Max. 60mA (负荷断开时)	
	绝缘阻抗		Min. 100MΩ (at 500VDC)	
	耐压		750VAC 50/60Hz for 1 minute (信号输出端子和外壳之间保持1分钟)	
	连接		电缆连接器类型	
机械规格	启动力矩		Max. 70gf · cm(0.007N · m)	
	惯性力矩		Max. 80g · cm² (8×10⁻⁶ kg · m²)	
	轴负重		径向力: 10kgf, 轴向力 ：2.5kgf	
	轴位置的偏差		径向 ：Max. 0.1mm, 轴向 ：Max. 0.2mm	
	最大转速		(★Note1) 5000rpm	
抗震动			1.5mm 振幅在频率为 10 ~ 55Hz 情况下X, Y, Z 方向震动 2 hours	
抗冲击			Max. 75G	
环境温度			−10 ~ 70℃ (未结冰状况), 储存:−25 ~ 85℃	
环境湿度			35~85%RH, 储存：35~90%RH	
防护等级			IP50(IEC 规格)	
连线			5P, φ5mm, 长度: 2m, 屏蔽线缆	
附件			φ10mm coupling	
重量			大约 345g	
认证			CE (不包含线性驱动输出)	

※ (★Note1) 最大允许旋转 ≧ 最大可应答的转速：(rpm) = $\frac{\text{最大应答的频率}}{\text{转速}}$ X 60sec(最大可应答的转速 ≦ 最大的允许转速)

选用时请注意应该让最大可应答转速小于最大允许转速.

■ 控制输出图

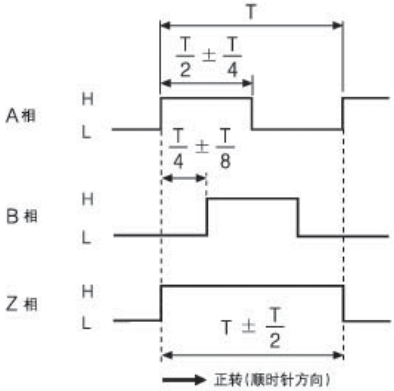


☞ 推拉输出可以代替NPN集电极开路输出(※1)或者电压输出(※2).

☞ 所有输出电路都是A, B 相并且一样,但A,B,C,三相可选.

■ 输出波形

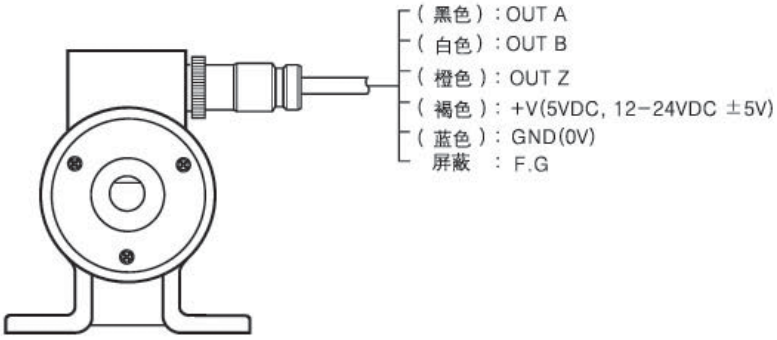
● 推拉输出/NPN集电极开路输出/电压输出



※ Z 相输出可选

※ CW: 轴的旋转方向

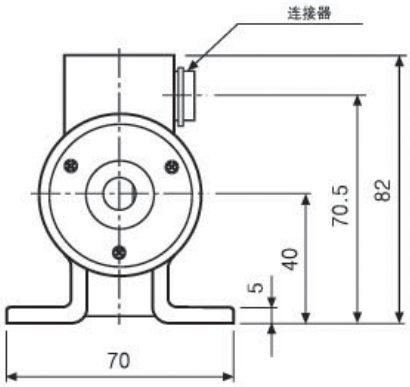
■ 连接

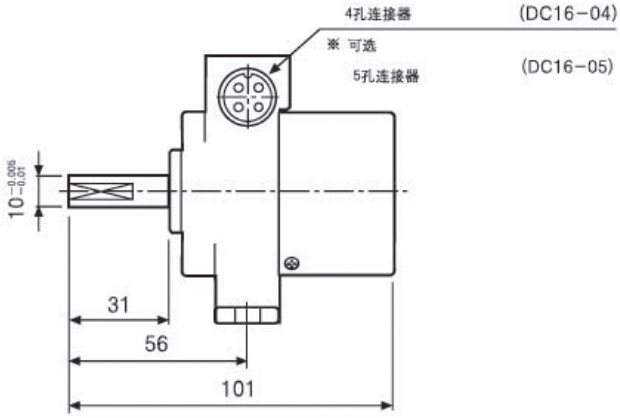


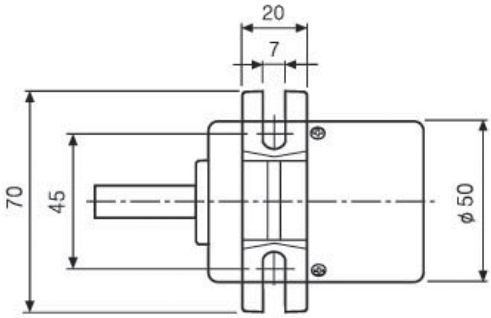
	No	连接	颜色
④ ① ③ ②	①	A 相	黑色
	②	B 相	白色
	③	+V	橙色
	④	0V	褐色
① ⑤ ② ④ ③	①	A 相	黑色
	②	B 相	白色
	③	Z 相	橙色
	④	+V	褐色
	⑤	0V	屏蔽

※ 屏蔽线和旋转编码器的金属外壳是必须接地.

▣ 尺寸



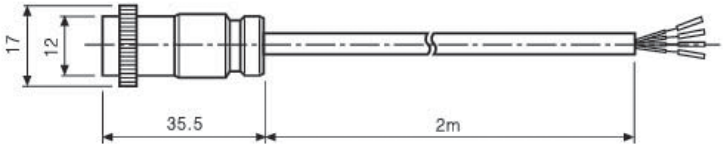




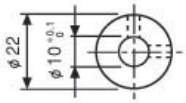
◎ 连接线缆

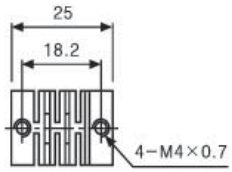
● ENA- □ - 2 - □

● ENA- □ - 3 - □



◎ 轴联器





Unit:mm

(A) 计数器
(B) 计时器
(C) 温度控制器
(D) 功率控制器
(E) 面板表
(F) 转速/线速/脉冲表
(G) 显示单元
(H) 传感器控制器
(I) 接近传感器
(J) 光电传感器
(K) 压力传感器
(L) 旋转编码器
(M) 5相步进电机/驱动器/控制器