


# Φ 30mm轴型增量旋转编码器

## 外径 Φ 30mm轴型增量旋转编码器

### 特点

- 外径 Φ 30mm轴型增量旋转编码器
- 可在狭小的空间安装
- 轴惯性力矩小
- 电源电压：5VDC, 12-24VDC ± 5%
- 多种输出类型

 使用前请先仔细阅读操作手册上的“安全注意事项”



### 型号说明

E30S 4 1024 3 N 24

系列	轴径	脉冲/转	输出相	控制输出	电源电压	配线
外径 Φ30mm 轴型	Φ 4mm	分辨率	3:A, B, Z 6:A, $\bar{A}$ , B, $\bar{B}$ , Z, $\bar{Z}$	T: 推拉输出 N: NPN集电极开路输出 V: 电压输出 L: 线性输出	5 :5VDC ± 5% 24:12-24VDC ± 5%	连接线缆 无标记: 标准型 C: 配线引出连接 头型

※ 标准: E30S4-分辨率-3-N-24

※ 标准输出:A, B, Z

※ 线性驱动输出只有5VDC的电源

※ 配线长度: 250mm

### 规格

类型		外径30mm轴型增量旋转编码器		
分辨率 (脉冲/转)		100, 200, 360, 500, 1000, 1024, 3000 (需要其他脉冲数请用户预定)		
电气参数	输出相	A, B, Z 相 (线性驱动 A, $\bar{A}$ , B, $\bar{B}$ , Z, $\bar{Z}$ 相)		
	输出相位差	A相和B相之间输出的相位差: $\frac{T}{4} \pm \frac{T}{8}$ (T=A相的一个周期)		
	控制输出	推拉输出	• Low $\Rightarrow$ 负载电流: Max. 30mA, 残留电压: Max. 0.4VDC • High $\Rightarrow$ 负载电流: Max. 10mA, 输出电压(电源电压 5VDC): Min. (电源电压-2.0)VDC, 输出电压(电源电压 12-24VDC): Min. (电源电压-3.0)VDC	
		NPN 集电极 开路输出	负载电流: Max. 30mA, 残留电压: Max. 0.4VDC	
		电压输出	负载电流: Max. 10mA, 残留电压: Max. 0.4VDC	
	响应时间 上升/下降	线性驱动输出	• Low $\Rightarrow$ 负载电流: Max. 20mA, 残留电压: Max. 0.5VDC • High $\Rightarrow$ 负载电流: Max. -20mA, 输出电压: Min. 2.5VDC	
		推拉输出	Max. 1 $\mu$ s	
		NPN 集电极 开路输出	Max. 1 $\mu$ s	
		电压输出	Max. 1 $\mu$ s (5VDC:输出阻抗 820 $\Omega$ ), Max. 2 $\mu$ s (12-24VDC:输出阻抗 4.7k $\Omega$ )	
	最大响应频率	300kHz		※ 测定条件 $\Rightarrow$ 配线长度: 2m, I sink=Max. 20mA
电源电压	• 5VDC ± 5% (纹波 P-P: Max. 5%) • 12-24VDC ± 5% (纹波 P-P: Max. 5%)			
消耗电流	Max. 80mA (无负载时), 线驱动输出: Max. 50mA (无负载时)			
绝缘阻抗	Min. 100M $\Omega$ (以500VDC为基准)			
耐电压	750VAC 50/60Hz 1分钟 (所有端子和外壳之间)			
连接方式	配线引出方式, 250mm配线引出连接头型			
机械参数	启动力矩	Max. 20gf • cm (0.002N • m)		
	惯性力矩	Max. 20g • cm <sup>2</sup> (2 × 10 <sup>-6</sup> kg • m <sup>2</sup> )		
	轴负重	径向: Max. 2kgf, 轴向: Max. 1kgf		
	最大允许转速	5000rpm (**Note1)		
耐振动	最大应答速度 10 ~ 55Hz 振幅 1.5mm X, Y, Z 各方向 2小时			
耐冲击	Max. 50G			
环境温度	-10 ~ 70 $^{\circ}$ C (未结冰状态), 储存: -25 ~ 85 $^{\circ}$ C			
环境湿度	35~85%RH, 储存: 35~90%RH			
防护等级	IP50 (IEC 标准)			
配线	Φ 5mm, 5P, 长度: 2m, 屏蔽线缆 (线性驱动 : Φ 5mm, 8P)			
附件	Φ 4mm 轴连接器			
重量	约 80g			
认证	CE (线性驱动输出除外)			

※ (Note1) 最大允许转速  $\geq$  最大应答速度【最大应答转速 (rpm) =  $\frac{\text{最大应答频率}}{\text{分辨率}} \times 60 \text{秒}$ 】

选用时请注意最大应答速度应小于最大允许转速

(A) 计数器

(B) 计时器

(C) 温控器

(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) 开关电源

(J) 接近传感器

(K) 光电传感器

(L) 压力传感器

(M) 旋转编码器

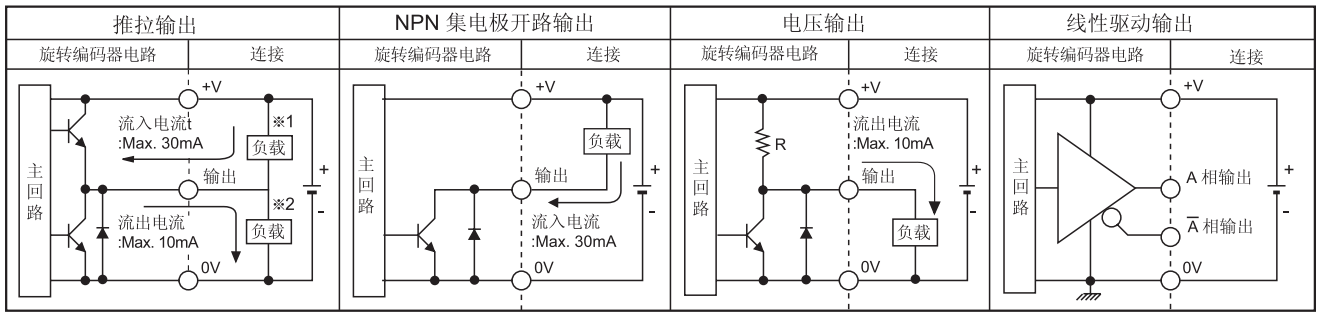
(N) 5相步进电机  
&驱动器  
&控制器

(O) 图形显示器

(P) 产品取消型号  
&替代产品

# E30S4系列

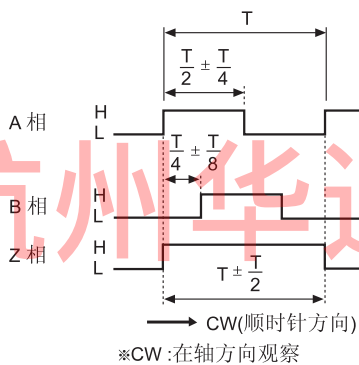
## 控制输出连接图



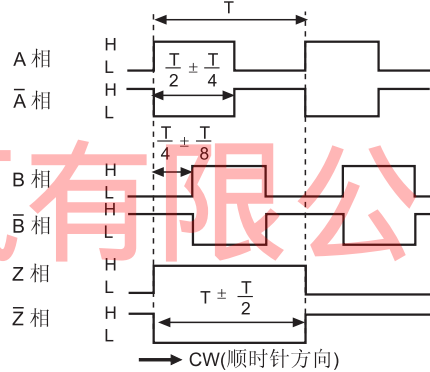
☐ 推拉输出适用于NPN集电极开路输出(※1)或是电压输出(※2)  
☐ 所有输出相A, B, Z (线性驱动输出: A,  $\bar{A}$ , B,  $\bar{B}$ , Z,  $\bar{Z}$ )的输出回路如上图所示。

## 输出波形

● 推拉输出/NPN集电极开路输出/电压输出



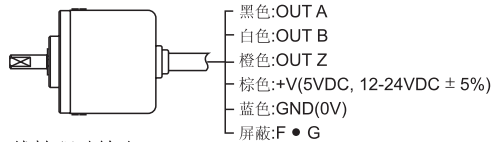
● 线性驱动输出



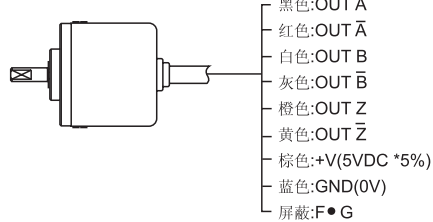
## 连接

### 标准型

● 推拉输出 / NPN 集电极开路输出 / 电压输出



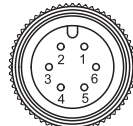
● 线性驱动输出



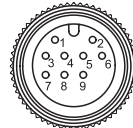
※ 不使用的配线请做绝缘处理  
※ 编码器的金属外壳和屏蔽线请良好接地

### 配线引出连接头型

● 推拉输出  
NPN 集电极开路输出  
电压输出



● 线性驱动输出

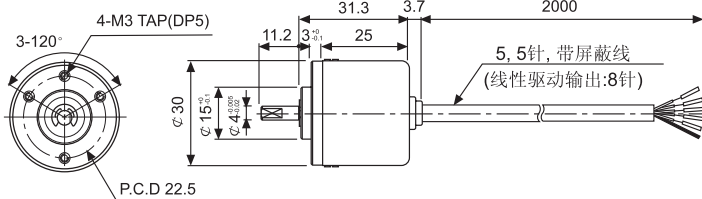


推拉输出 NPN 集电极开路输出 电压输出			线性驱动输出		
针号	输出	颜色	针号	输出	颜色
①	OUT A	黑色	①	OUT A	黑色
②	OUT B	白色	②	OUT $\bar{A}$	红色
③	OUT Z	橙色	③	+V	棕色
④	+V	棕色	④	GND	蓝色
⑤	GND	蓝色	⑤	OUT B	白色
⑥	F.G	屏蔽	⑥	OUT $\bar{B}$	灰色
			⑦	OUT Z	橙色
			⑧	OUT $\bar{Z}$	黄色
			⑨	F.G	屏蔽

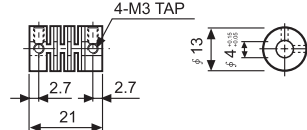
※F.G(Field Ground):接到大地接地

## 外形尺寸图

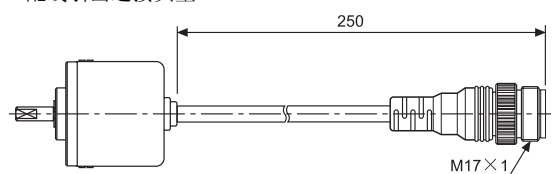
### 标准型



### 联轴器



### 配线引出连接头型



※ 配线单独销售, 其规格式样请参考M-58

(单位:mm)