



## 增量型编码器

## I58 系列

- 非接触式磁感应技术
- 坚固结实
- 电路板沉金工艺
- 电路板浸涂式硅胶保护
- 全面的电路保护



# Alwayi

## 型号说明

|   |       |     |      |   |    |   |   |   |  |
|---|-------|-----|------|---|----|---|---|---|--|
| I | 58S10 | T3U | 1000 | - | 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

58S10: 外径58轴径10 高度44

### 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   |

⑤ 出线方式 RC: 侧面出线 率可定制

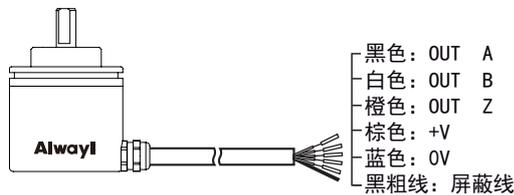
⑥ 线缆长度 2: 2米 其它长度可定制

⑦ 是否Z反相 无: Z正相 Z: Z反相

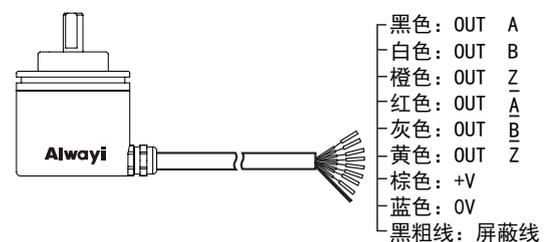
⑧ 特殊代码 客户定制, 特殊要求代码

## 电气接线图

● 推拉输出 T NPN集电极开路输出 N 电压输出 V

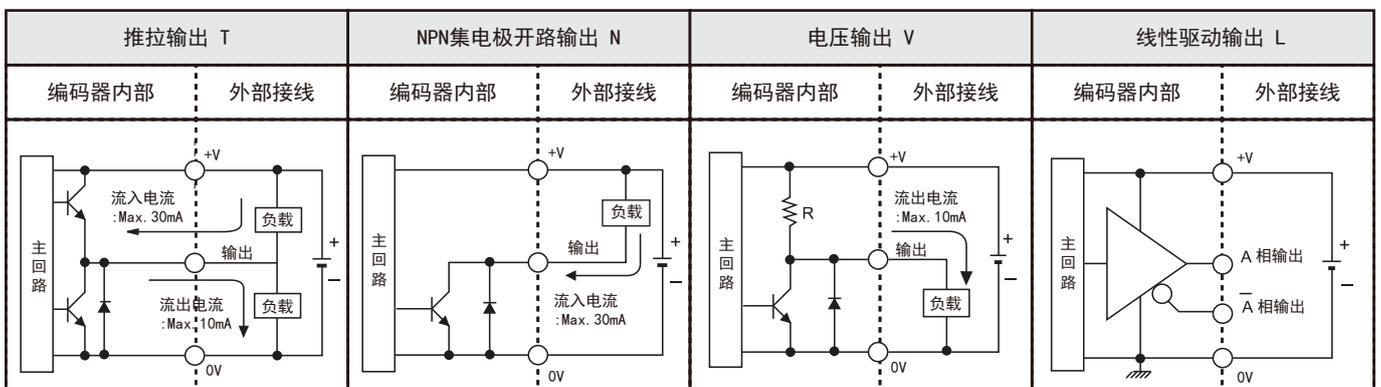


● 线性驱动输出 L



- ※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       |  | I58S10T3□□□□□-RC2  | I58S10N3□□□□□-RC2                       | I58S10V3□□□□□-RC2                       | I58S10L6Z□□□□□-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     | ≤40mA (无负载时)                               | ≤30mA (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<br>负载电流30mA以下<br>残留电压: 0.4V以下。 | 施加电压24V时<br>负载电流10mA以下<br>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                                   | Low: 负载电流30mA以下, 残留电压: 0.4V以下  |   |   | Low: 负载电流20mA以下<br>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<br>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

|      |         | 58S10-RC 44           |
|------|---------|-----------------------|
| 材料   | 外壳      | 氧化铝合金 外径58            |
|      | 本体      | 铝合金无氧化 外径58           |
|      | 轴       | 不锈钢 轴径10              |
|      | 防水接头    | 镀镍金属接头, 内有O型圈与外壳铣平面密封 |
|      | 安装附件    | 无                     |
| 机械参数 | 起动转矩    | ≤0.005N·m             |
|      | 惯性力矩    | ≤50g·cm <sup>2</sup>  |
|      | 轴负载 径/轴 | 80N 40N               |
|      | 允许转速    | 6,000r/min以下 ※注3      |
|      | 重量 不含线  | 约280g                 |

### ● 环境规格参数

|      |                                     |
|------|-------------------------------------|
| 绝缘电阻 | 100MΩ以上 (DC500V) 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<br>X、Y、Z方向各振动2小时  |
| 耐冲击  | 1,000m/S <sup>2</sup> 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:35~85%RH (无结露)                  |
| 范围   | 保存时:35~85%RH (无结露)                  |
| 防护等级 | IP65                                |

※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

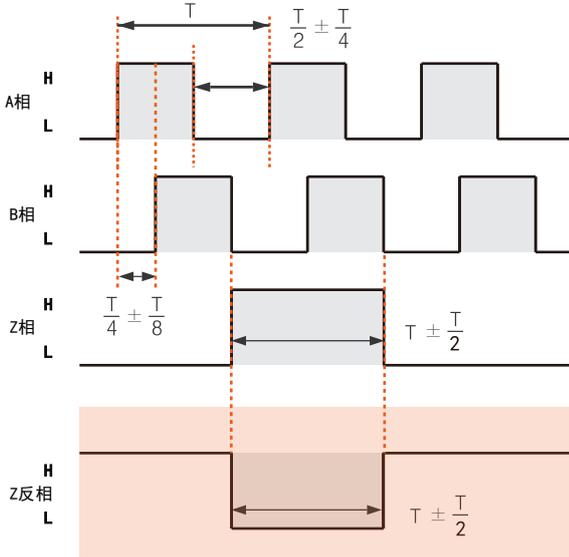
$$\frac{\text{rpm}}{60} \times \text{分辨率}$$

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。

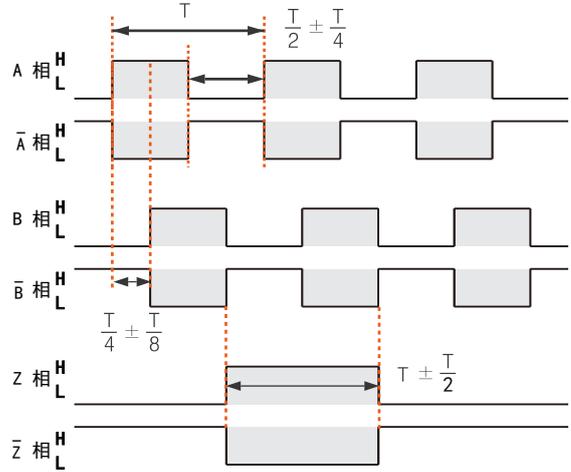
输出波形图

● 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

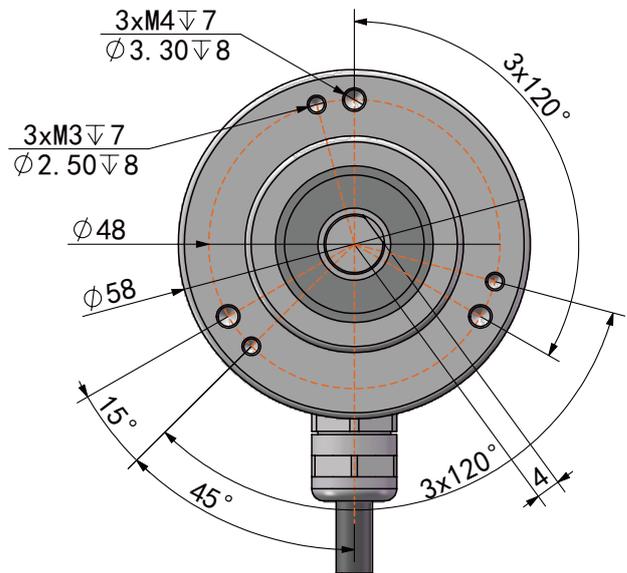
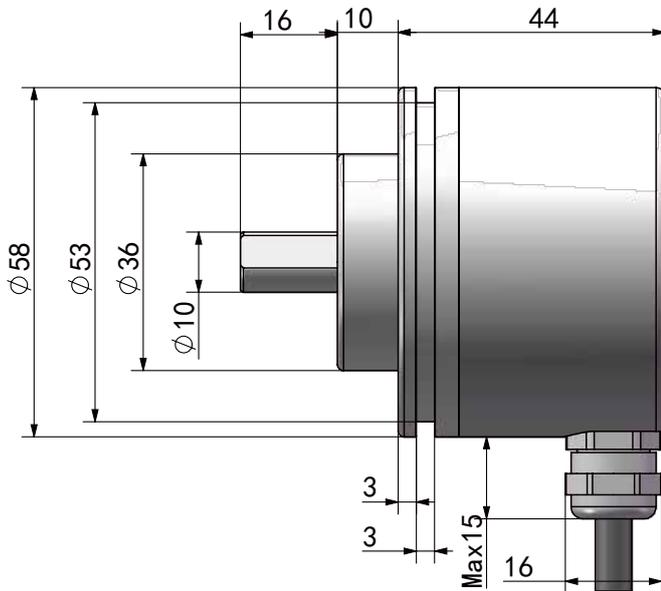
● 线性驱动输出 L



※ 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



58S10-RC 44