

# 绝对值编码器

## 多圈并口输出说明书（4.0 版）



★在使用编码器前，请完整阅读下面的说明，正确使用！

| 机械参数   |                                         | 电气参数   |                       |
|--------|-----------------------------------------|--------|-----------------------|
| 最大转速   | 6000 转/分                                | 工作电压   | 10-30Vdc (5Vdc 可定制)   |
| 主轴负载   | 轴向 40N, 径向 100N                         | 消耗电流   | < 300mA (24Vdc) 空载    |
| 抗冲击    | 1000m/s <sup>2</sup> (6ms), 等于 100g     | 输出信号   | 25 位同步并行信号 (纯二进制或格雷码) |
| 抗振动    | 200m/s <sup>2</sup> (10-2000Hz), 等于 20g | 线性分辨率  | 1/4096FS 和 1/8192FS   |
| 允许轴向窜动 | ±1.5mm                                  | 最大工作圈数 | 4096 圈 (256 圈/64 圈可选) |
| 允许径向跳动 | ±0.2mm                                  | 重复定位精度 | 小于 2Bit               |
| 外形结构   | 60mm 外径, 实心轴, 盲孔轴                       | 工作温度   | -40℃~85℃              |
| 连接形式   | 30 芯屏蔽电缆或航空插头                           | 储存温度   | -40℃~85℃              |

### 可靠的和专利的

- 具有安全锁 (Safety-Lock TM) 式设计的坚固轴承结构, 可以提供更高的抗振动性和防安装误差性
- IP68 防护等级和宽广的工作温度范围 -40℃...+85℃
- 专利化机械齿轮技术, 具有永久断电记忆功能

### 性能优化

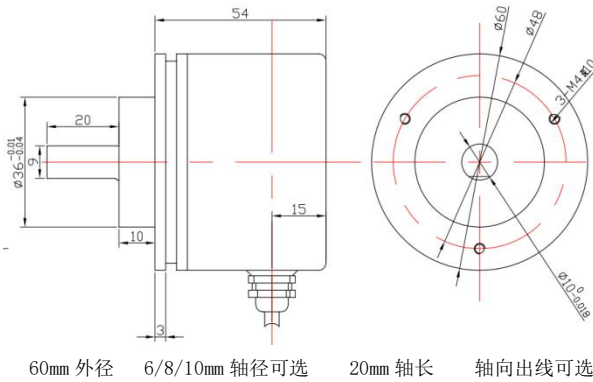
- 高精度, 位置数据的数据刷新率 ≤ 4us
- 通过 I/O 口直接读数
- 国际标准 SSI 信号格式

### 接线图:

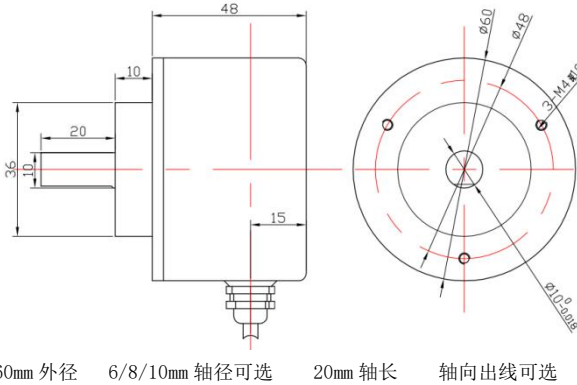
|     |                |     |                 |     |                 |     |                 |                                                                                                                                                     |
|-----|----------------|-----|-----------------|-----|-----------------|-----|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 黑/1 | 2 <sup>0</sup> | 橙/3 | 2 <sup>8</sup>  | 灰/3 | 2 <sup>16</sup> | 棕/3 | 2 <sup>24</sup> | <b>注:</b><br>1. 并行输出基准电压, 每位 < 2V 压降正常 使用请和<br>电源正 (棕色) 短接在一起<br>2. 置位: 接 24V+1 秒钟当前值置零。<br>3. 正反向: 接 24V+ 时逆时针数据增加<br>4. 并行输出每位最大 50mA<br>5 高电平有效。 |
| 黑/2 | 2 <sup>1</sup> | 紫/1 | 2 <sup>9</sup>  | 蓝/2 | 2 <sup>17</sup> |     |                 |                                                                                                                                                     |
| 黑/3 | 2 <sup>2</sup> | 紫/2 | 2 <sup>10</sup> | 蓝/3 | 2 <sup>18</sup> |     |                 |                                                                                                                                                     |
| 绿/1 | 2 <sup>3</sup> | 紫/3 | 2 <sup>11</sup> | 红/2 | 2 <sup>19</sup> | 红/1 | KVCC 注 1        |                                                                                                                                                     |
| 绿/2 | 2 <sup>4</sup> | 黄/1 | 2 <sup>12</sup> | 红/3 | 2 <sup>20</sup> | 灰/1 | 置位 注 2          |                                                                                                                                                     |
| 绿/3 | 2 <sup>5</sup> | 黄/2 | 2 <sup>13</sup> | 白/2 | 2 <sup>21</sup> | 棕/1 | 10-30Vdc        |                                                                                                                                                     |
| 橙/1 | 2 <sup>6</sup> | 黄/3 | 2 <sup>14</sup> | 白/3 | 2 <sup>22</sup> | 白/1 | GND 0V          |                                                                                                                                                     |
| 橙/2 | 2 <sup>7</sup> | 灰/2 | 2 <sup>15</sup> | 棕/2 | 2 <sup>23</sup> | 蓝/1 | 正反向 注 3         |                                                                                                                                                     |

机械尺寸图：

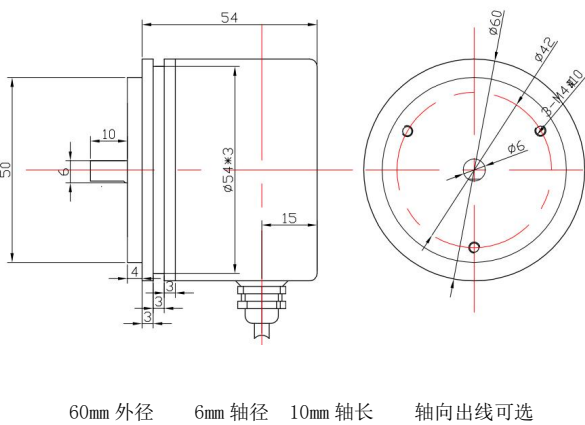
夹紧同步法兰 （ 电缆输出或插头输出可选 ）



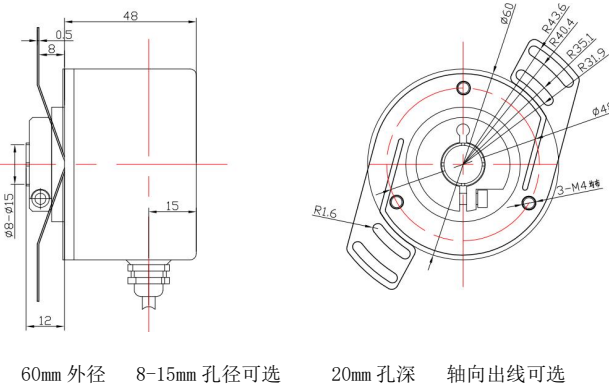
夹紧法兰 （ 电缆输出或插头输出可选 ）



同步法兰/伺服法兰 （ 电缆输出或插头输出可选 ）

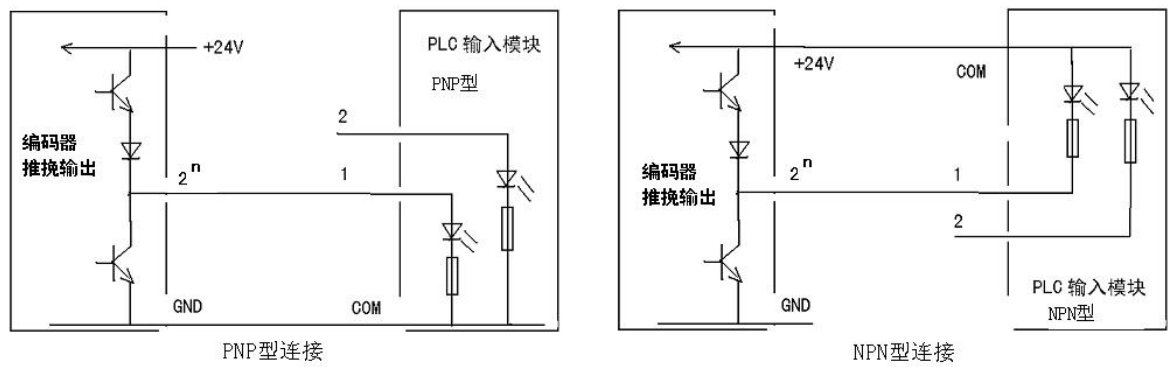


盲孔型/半通孔法兰 （ 电缆输出或插头输出可选 ）



输出信号

输出为并行推挽式输出信号，与 PLC 的输入模块（I/O）连接如下图：



注意：编码器 PNP 接法时并行信号线高电平有效，NPN 接法时并行信号线低电平有效。

注意事项：（如未仔细阅读注意事项，而造成编码器的损坏，不在质保范围内。）

- \* 编码器属精密仪器, 请勿敲击或撞击编码器, 轻拿轻放, 小心使用;
- \* 保证编码器电源在 10-30Vdc 范围内, 并做隔离, 防止电网内大型起动电气对编码器产生冲击;
- \* 在强电磁干扰的环境下, 信号线最好使用专用线, 如对绞双屏蔽电缆, 可向本公司订购;
- \* 编码器信号线应做到良好接地: 2 米内近距离, 电缆屏蔽网两端均应接地; 较远距离, 编码器金属外壳接地, 编码器自带电缆屏蔽网悬空, 信号加长电缆屏蔽网在信号接收端单端接地; 若信号电缆较长或在户外使用时, 应将信号电缆套上金属铁管, 并且将金属管两端接地使用;
- \* 编码器的防护等级为 IP65, (附检测报告备案), 可防水使用, 但编码器转轴处请勿浸水。
- \* 编码器轴与机械连接应选用专用的柔性联轴器, 推荐使用 FK60022。

附推荐的编码器联轴器：

\*铝合金一体式制造, 结构精简耐用, 良好的旋转平衡特性。

\*抗扭转的刚度好, 轴的失调小, 精度高。

\*可以吸收轴的微量轴向窜动, 可允许轴有较大不同心度。

\*顶入固定与抱紧固定两种形式可选。

| 型号       | FK60022 | FK60067  |
|----------|---------|----------|
| D        | 24      | 24       |
| A1       | 6,8,10  | 6, 8, 10 |
| A2       | 8,10    | 10       |
| L        | 24      | 32       |
| a        | 7       | 8        |
| 最大径向偏差   | ±0.3    | ±0.35    |
| 最大轴向偏差   | ±0.5    | ±0.5     |
| 最大角度偏差   | ±4°     | ±4°      |
| 最大转速 rpm | 8000    | 6000     |

顶入固定式外形尺寸：

FK60022

S: M4

抱紧固定式外形尺寸：

FK60067

S: M4