

E6C2-C

「坚固」 & 「简单」

采用密封轴承、实现IP64的防滴、防油性
增强耐轴负载性能。实现径向50N、推力向30N
导线斜式引出方式。有导线横向引出和后部引出
附有逆接、负荷短路保护回路，改善了可靠性
(也备有线性驱动输出)



旋转式
编码器

传感器指南

详情请参见1061页的「请正确使用」。

增量型

种类

绝对型

本体

简易标尺

方向识别
单元

外围设备

介绍

| | 电源电压 | 输出方式 | 分辨率 (脉冲/旋转) | 型号 |
|--------|------------|-----------------|---|------------|
| 方向识别单元 | DC5 ~ 24V | 集电极开路输出 (NPN输出) | 10、20、30、40、50、60、100、200、300、360、400、500、600 | E6C2-CWZ6C |
| | | | 720、800、1,000、1,024、1,200、1,500、1,800、2,000 | |
| 外围设备 | DC12 ~ 24V | 集电极开路输出 (PNP输出) | 100、200、360、500、600 | E6C2-CWZ5B |
| | | | 1,000、2,000 | |
| 介绍 | DC5 ~ 12V | 输出电压 | 10、20、30、40、50、60、100、200、300、360、400、500、600 | E6C2-CWZ3E |
| | | | 720、800、1,000、1,024、1,200、1,500、1,800、2,000 | |
| | DC5V | 线性驱动输出 | 10、20、30、40、50、60、100、200、300、360、400、500、600 | E6C2-CWZ1X |
| | | | 720、800、1,000、1,024、1,200、1,500、1,800、2,000 | |

注. 订货时除型号，还一定要指定分辨率。(例：E6C2-CWZ6C 100P/R)

附件(另售)

| | 种类 | 型号 | 备注 |
|------------------|-----------|-----------|-------------------|
| E6J-C E6A2-C | 耦合器 | E69-C06B | — |
| | | E69-C68B | 不同直径型 |
| | | E69-C610B | 不同直径型 |
| | | E69-C06M | 金属型 |
| E6B2-C E6C2-C | 法兰盘 | E69-FCA | — |
| | | E69-FCA02 | 伺服装置用安装配件附属于E69-2 |
| E6C3-C | 伺服装置用安装配件 | E69-2 | 附于法兰盘E69-FCA02 |

详见「附件」 1116页

E6D-C

E6F-C

E6H-C

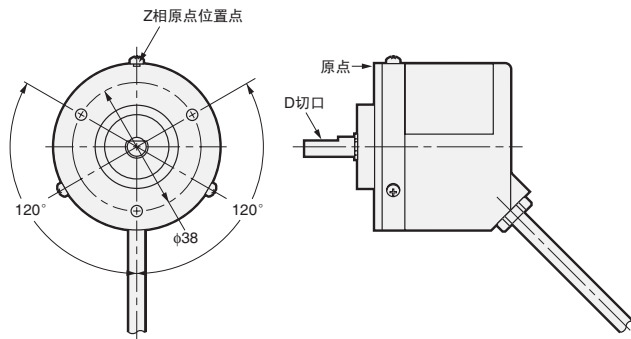
额定值/性能

| 项目 | 型号 | E6C2-CWZ6C | E6C2-CWZ5B | E6C2-CWZ3E | E6C2-CWZ1X |
|----------------|----|---|---|---|--|
| 电源电压 | | DC5—5% ~ 24+15% V 脉冲(p-p)5%以下 | DC12—10% ~ 24+15% V 脉冲(p-p)5%以下 | DC5—5% ~ 12+10% V 脉冲(p-p)5%以下 | DC5 ± 5% V 脉冲(p-p)5%以下 |
| 消耗电流 * 1 | | 70mA以下 | 80mA以下 | | 130mA以下 |
| 分辨率 (脉冲/旋转) | | 10、20、30、40、50、60、 100、200、300、360、400、 500、600、720、800、1000、 1024、1200、1500、1800、 2000 | 100、200、360、500、 600、1000、2000 | 10、20、30、40、50、60、100、200、300、360、400、500、 600、720、800、1000、1024、1200、1500、1800、2000 | |
| 输出相 | | A、B、Z相 | | | A、 \bar{A} 、B、 \bar{B} 、Z、 \bar{Z} 相 |
| 输出状态 | | NPN集电极开路输出 | PNP集电极开路输出 | 电压输出(NPN输出) | 线性驱动输出 * 2 |
| 输出容量 | | 外加电压：DC30V以下 同步电流：35mA以下 残留电压：0.4V以下 (同步电流35mA时) | 外加电压：DC30V以下 同步电流：35mA以下 残留电压：0.4V以下 (同步电流35mA时) | 输出电阻：2k Ω 输出电流：20mA以下 残留电压：0.4V以下 (同步电流20mA时) | AM26LS31相当品 输出电流 H位： I _o =-20mA L位： I _s =20mA 输出电压 V _o =2.5V以上 V _s =0.5V以下 |
| 最高响应频率 * 3 | | 100kHz | 50kHz | 100kHz | |
| 输出位相差 | | A相、B相的位相差90° ± 45° (1/4T ± 1/8T) | | | |
| 输出上升、 下降时间 | | 1 μ s以下 (控制输出电压：5V 负载电阻1k Ω 、导线长：2m) | 1 μ s以下 (导线长：2m 同步电流：10mA) | | 0.1 μ s以下 (导线长：2m I _o = -20mA、I _s = 20mA) |
| 起动转矩 | | 10mN·m以下 | | | |
| 惯性力矩 | | 1 × 10 ⁻⁶ kg·m ² 以下 (600P/R脉冲/旋转以下：3 × 10 ⁻⁷ kg·m ² 以下) | | | |
| 轴允 许力 | 径向 | 50N | | | |
| | 轴向 | 30N | | | |
| 允许最高旋转数 | | 6,000r/min | | | |
| 保护回路 | | 负载短路保护、电源逆接线保护 | | | — |
| 环境温度范围 | | 工作时：-10 ~ +70、保存时：-25 ~ +85 (不结冰) | | | |
| 环境湿度范围 | | 工作时、保存时：各35 ~ 85%RH (不结露) | | | |
| 绝缘电阻 | | 20M Ω 以上 (DC500V兆欧表) 充电部整体与外壳间 | | | |
| 耐电压 | | AC500V 50/60Hz 1min 充电部整体与外壳间 | | | |
| 振动(耐久) | | 10 ~ 500Hz 复振幅2mm或150m/s ² X、Y、Z各方向 1扫描11min 3扫描 | | | |
| 冲击(耐久) | | 1,000m/s ² X、Y、Z各方向 3次 | | | |
| 保护结构 | | IEC规格 IP64 (JEM规格 IP64f 防滴·防油) * 4 | | | |
| 连接方式 | | 导线引出式(标准导线长：2m) | | | |
| 材质 | 外壳 | 亚铅合金 | | | |
| | 本体 | 铝 | | | |
| | 轴 | SUS420J2 | | | |
| 质量(包装状态) | | 约400g | | | |
| 附件 | | 使用说明书 | | | |

注. 原点位置的表示

Z相与原点位置点的关系如下所示。

如图所示，D切口与本体的Z相原点位置点要一致。



* 1. 接通电源时，流过约有9A的电流。(时间：约0.3ms)

* 2. 所谓线性驱动输出就是根据RS-422的数据传输回路。可通过双绞线电缆进行长距离输送。(AM26LS31相当品)

* 3. 电的应答转速根据分辨率的最高响应频率规定。

$$\text{电的应答转速 (r/min)} = \frac{\text{最高响应频率}}{\text{分辨率}} \times 60$$

因此，旋转超过最高响应转速时，则电气上不能追踪信号。

* 4. JEM1030：适用期1991年

旋转式
编码器

传感器指南

增量型

绝对型

简易标尺

方向识别
单元

外围设备

介绍

E6J-C

E6A2-C

E6B2-C

E6C2-C

E6C3-C

E6D-C

E6F-C

E6H-C

E6C2-C

输入输出段回路图

| 型号/输出回路 | 输出方式 | 连接 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|--|---|----|-----|---|----------|---|------|---|------|---|------|-------|------------|-------|----------|-------|----------|---|------------|
| E6C2-CWZ6C | NPN开路集电极输出/E6C2-CWZ6C PNP开路集电极输出/E6C2-CWZ5B 旋转方向：CW (从轴测看，为右转) 旋转方向：CCW (从轴测看，为左转) 注. A相比B相进 $1/4 \pm 1/8T$ 相位 注. A相比B相迟 $1/4 \pm 1/8T$ 相位 (动作图中的ON、OFF表示输出晶体管为ON、OFF) | <table border="1"> <thead> <tr> <th>线色</th> <th>端子名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>褐</td> <td>电源(+Vcc)</td> </tr> <tr> <td>黑</td> <td>输出A相</td> </tr> <tr> <td>白</td> <td>输出B相</td> </tr> <tr> <td>橙</td> <td>输出Z相</td> </tr> <tr> <td>蓝</td> <td>0V(COMMON)</td> </tr> </tbody> </table> | 线色 | 端子名 | 褐 | 电源(+Vcc) | 黑 | 输出A相 | 白 | 输出B相 | 橙 | 输出Z相 | 蓝 | 0V(COMMON) | | | | | | |
| 线色 | 端子名 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 褐 | 电源(+Vcc) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 黑 | 输出A相 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 白 | 输出B相 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 橙 | 输出Z相 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 蓝 | 0V(COMMON) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| E6C2-CWZ5B | 电压输出/E6C2-CWZ3E 旋转方向：CW (从轴测看，为右转) 旋转方向：CCW (从轴测看，为左转) 注. A相比B相进 $1/4 \pm 1/8T$ 相位 注. A相比B相迟 $1/4 \pm 1/8T$ 相位 | <table border="1"> <thead> <tr> <th>线色</th> <th>端子名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>褐</td> <td>电源(+Vcc)</td> </tr> <tr> <td>黑</td> <td>输出A相</td> </tr> <tr> <td>白</td> <td>输出B相</td> </tr> <tr> <td>橙</td> <td>输出Z相</td> </tr> <tr> <td>蓝</td> <td>0V(COMMON)</td> </tr> </tbody> </table> | 线色 | 端子名 | 褐 | 电源(+Vcc) | 黑 | 输出A相 | 白 | 输出B相 | 橙 | 输出Z相 | 蓝 | 0V(COMMON) | | | | | | |
| 线色 | 端子名 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 褐 | 电源(+Vcc) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 黑 | 输出A相 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 白 | 输出B相 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 橙 | 输出Z相 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 蓝 | 0V(COMMON) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| E6C2-CWZ3E | 线驱动输出/E6C2-CWZ1X 旋转方向：CW (从轴测看，为右转) 旋转方向：CCW (从轴测看，为左转) 注. A相比B相进 $1/4 \pm 1/8T$ 相位 注. A相比B相迟 $1/4 \pm 1/8T$ 相位 | <table border="1"> <thead> <tr> <th>线色</th> <th>端子名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>褐</td> <td>电源(+Vcc)</td> </tr> <tr> <td>黑</td> <td>输出A相</td> </tr> <tr> <td>白</td> <td>输出B相</td> </tr> <tr> <td>橙</td> <td>输出Z相</td> </tr> <tr> <td>黑/红镶边</td> <td>输出A-bar相</td> </tr> <tr> <td>白/红镶边</td> <td>输出B-bar相</td> </tr> <tr> <td>橙/红镶边</td> <td>输出Z-bar相</td> </tr> <tr> <td>蓝</td> <td>0V(COMMON)</td> </tr> </tbody> </table> | 线色 | 端子名 | 褐 | 电源(+Vcc) | 黑 | 输出A相 | 白 | 输出B相 | 橙 | 输出Z相 | 黑/红镶边 | 输出A-bar相 | 白/红镶边 | 输出B-bar相 | 橙/红镶边 | 输出Z-bar相 | 蓝 | 0V(COMMON) |
| 线色 | 端子名 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 褐 | 电源(+Vcc) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 黑 | 输出A相 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 白 | 输出B相 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 橙 | 输出Z相 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 黑/红镶边 | 输出A-bar相 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 白/红镶边 | 输出B-bar相 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 橙/红镶边 | 输出Z-bar相 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 蓝 | 0V(COMMON) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| E6C2-CWZ1X | 注. 屏蔽线的外芯(屏蔽)未能接到内部以及外壳上。 2. A相、B相、Z相为同一回路。 3. 通常GND要接到0V，或者接到大地接地。 | 注. 所合适的线接受的内置AM26LS32相当品。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

旋转式编码器

传感器指南

增量型

绝对型

简易标尺

方向识别单元

外围设备

介绍

E6J-C

E6A2-C

E6B2-C

E6C2-C

E6C3-C

E6D-C

E6F-C

E6H-C

请正确使用

详情请参见共通注意事项(1368页), 有关订货时的须知请参见(F-4页)。

警告

本产品不可以作为人体保护检测使用。



使用注意事项

请不要在超过额定的使用范围和环境下使用。

布线时

导线延长特性

· 若延长导线, 则输出波形的上升时间会变长, 是影响A、B相的相位差特性。

由于频率、干扰等使条件不同, 故请大致使用10m内*的导线。如果要超过10m时, 请使用线性驱动输出、互补输出型。

(线性驱动输出最大延长100m)

* 推荐导线

导体截面积: 0.2mm²

带螺旋式屏蔽

导体电阻: 92Ω/km以下(20)

绝缘电阻: 5MΩ/km以上(20)

· 输出波形的上升时间, 除导线长度时, 还会因负载电阻, 导线种类而不同。

· 如果延长导线, 则除上升时的变化, 输出残留电压也会变高。

连接时

电源接通时, 或遮断时会发生错误脉冲, 所以尾部连接的机器要电源接通或遮断时的0.1秒后或0.1秒前时使用。

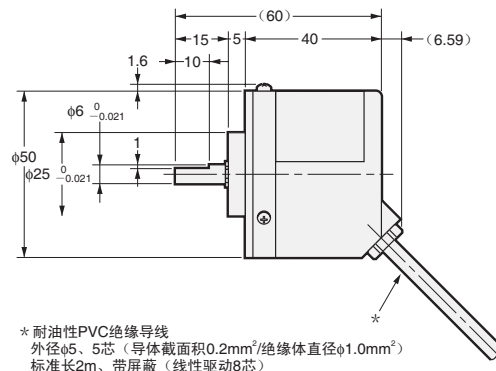
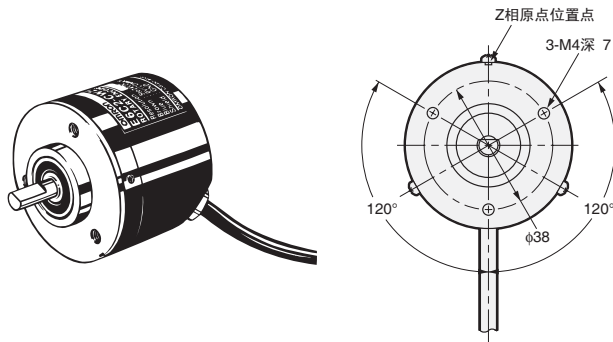
另外, 电源接通时, 编码器电源接通后, 负载电源接通。

外形尺寸

(单位: mm)

本体

E6C2-CWZ



CAD数据

附件(另售)

耦合器

E69-C06B

E69-C68B

E69-C610B

E69-C06M

法兰盘

E69-FCA

E69-FCA02

伺服装置用安装配件

E69-2(3个1套)

详见「附件」 1116页。

旋转式
编码器

传感器指南

增量型

绝对型

简易标尺

方向识别
单元

外围设备

介绍

E6J-C

E6A2-C

E6B2-C

E6C2-C

E6C3-C

E6D-C

E6F-C

E6H-C