

E6J-A NEW

机器内置用途的超小型

实现外径φ20mm的尺寸、分辨率256(8bit)
按用途有轴型与中空轴型



旋转式
编码器

详情请参见1080页的「请正确使用」。

传感器指南

种类

增量型

本体

绝对型

电源电压	输出状态	分辨率(分割)	轴形状	型号
DC5V	NPN集电极开路输出	256	轴伸出	E6J-AG1C
			中空轴	E6J-AG1CA

简易标尺

附件(另售)

方向识别
单元

种类	型号	备注
耦合器	E69-C04B	轴伸出型附于商品

外围设备

介绍

E6J-A

E6C-N

E6CP-A

E6C3-A

E6F-A

额定值/性能

项目	型号	E6J-AG1C	E6J-AG1CA
轴形状		轴 轴径φ4mm、长度10mm	空心轴 中空轴径φ2mm、深度7mm
额定电源电压		DC5V ± 5%	
消耗电流 * 1		35mA以下	
分辨率(分割)		256(8bit)	
输出导线		格雷2进制	
输出状态		NPN集电极开路输出	
输出容量		外加电压：DC6V以下 负载电流：4mA以下 残留电压：0.4V以下(负载电流4mA时)	
输出上升、下降时间		2μs以下(导线长：1m、负载电流：4mA)	
最高响应频率 * 2		20kHz	
逻辑		负逻辑(H=「0」、L=「1」)	
旋转方向		CW方向(从轴侧为右旋转)输出导线增加	
起转矩		1mN·m以下	
惯性力矩		0.91 × 10 ⁻⁷ kg·m ²	1.31 × 10 ⁻⁷ kg·m ²
轴允许力	径向	1.9N	
	轴向	1.9N	
允许最高旋转数		6000r/min	
环境温度范围		动作时：0 ~ +60、保存时：-20 ~ +80 (不结冰·结露)	
环境湿度范围		动作时、保存时：各35 ~ 85%RH(不结露)	
绝缘电阻		电容器接地的除外	
耐电压		电容器接地的除外	
振动(耐久)		10 ~ 55Hz 复振幅1.5mm X、Y、Z各方向 2h	
冲击(耐久)		500m/s ² X、Y、Z各方向 3次	
保护结构		IEC规格 IP40	
连接方式		导线引出型(标准导线长1m)	
材质	外壳	铝	
	本体	铝	
	轴	SUS304	
质量(包装状态)		约40g	
附件		使用说明书、耦合器、L形扳手 (M1.5)	使用说明书、L形扳手 (M0.9)

* 1. 接通电源时，流过约有3A的冲流。(时间：约15μs)

* 2. 电的最高应答转速由分辨率以及最高应答频率决定。

$$\text{电的最高应答旋转数}(r/\text{min}) = \frac{\text{最高响应频率}}{\text{分辨率}} \times 60$$

因此，旋转超过最高响应转速时，则无法对电信号进行追踪。

输入输出段回路图

输出回路	输出模式	连接																						
<p>输出回路示意图：E6J-A主回路驱动NPN晶体管，集电极接DC5±5%电源，发射极接0V。输出信号线（红、黑）和屏蔽线（褐、橙、黄、绿、蓝、紫、灰、白）均从晶体管引出。晶体管负载能力为4mA以下，DC6V以下。</p>	<p>输出模式时序图：显示了20至27号输出线的ON/OFF信号。编号地址为0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>线色</th> <th>端子名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>黑</td> <td>0V(COMMON)</td> </tr> <tr> <td>红</td> <td>DC5V ± 5%</td> </tr> <tr> <td>褐</td> <td>2⁰</td> </tr> <tr> <td>橙</td> <td>2¹</td> </tr> <tr> <td>黄</td> <td>2²</td> </tr> <tr> <td>绿</td> <td>2³</td> </tr> <tr> <td>蓝</td> <td>2⁴</td> </tr> <tr> <td>紫</td> <td>2⁵</td> </tr> <tr> <td>灰</td> <td>2⁶</td> </tr> <tr> <td>白</td> <td>2⁷</td> </tr> </tbody> </table>	线色	端子名	黑	0V(COMMON)	红	DC5V ± 5%	褐	2 ⁰	橙	2 ¹	黄	2 ²	绿	2 ³	蓝	2 ⁴	紫	2 ⁵	灰	2 ⁶	白	2 ⁷
线色	端子名																							
黑	0V(COMMON)																							
红	DC5V ± 5%																							
褐	2 ⁰																							
橙	2 ¹																							
黄	2 ²																							
绿	2 ³																							
蓝	2 ⁴																							
紫	2 ⁵																							
灰	2 ⁶																							
白	2 ⁷																							

注1. 屏蔽线的外芯(屏蔽)未能接到内部以及外壳上。

2. 回路的0V和FG(框架接地)间连接着电容器(0.1μF、100V)。

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-A

E6C-N

E6CP-A

E6C3-A

E6F-A

E6J-A

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。



安全要点

设置环境

- 不得在具有点火性·爆发性煤气的环境下使用。
- 请勿在有水、油、化学品飞溅的场所、有蒸汽的场所、多粉尘的场所中进行使用或保存。否则可能因内部回路断线或短路引起破损、烧毁。
- 为了确保操作·维修的安全, 请设置在远离高电压机器或动力机器处。

电源、配线

- 若超过额定电压(5VDC \pm 5%), AC电源绝对施加, 则会发生器件破裂或烧坏的可能。
- 若不避开电源施加中的配线作业。则会发生器件破裂或烧坏的可能。
- 请不要让负载短路。否则会发生破裂或烧坏的可能。

其他

- 不得分解本产品或修理·改造。
- 废弃时, 要做为产业废弃物处理。

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。

安装

- 旋转式编码器是由精密部件构成的。因此使用时要十分小心, 不要跌落, 以免损伤功能。
- 本产品用螺钉紧固旋转式编码器时, 紧固转矩控制在0.15N·m内。
- 本产品固定本体、进行配线时, 导线拉紧不要超过12N以上。另外不要对轴本体(或空心轴)部分增加冲击。
- 安装误差大(偏芯、偏角)大, 就会给轴增加过大的负载(轴允许力径向、轴向为1.9N), 引起破损, 并缩短使用寿命。

中空轴(空心轴)的安装

- 安装对象轴的尺寸为 $2_{-0.012}^{+0.004}$ mm、插入长度为4mm~6.5mm。
- 为防止施加超过轴允许负载以上的负载, 请准备板状弹簧的法兰盘等。
- 附带将轴通过附件六角孔固定螺钉固定在空心轴上。并通过紧固转矩0.15N·m以及螺钉紧固剂防止松动。

配线

- 使用电源上发生浪涌时, 请在电源间接上浪涌吸收器, 让其吸收浪涌。
另外, 为了避免干扰等, 请尽可能使用短的配线。
- 延长旋转式编码器的导线时, 固定线电阻和线间容量的影响, 容易增加残留电压, 发生波形畸变, 所以要确认所用的导线种类和应答频率。
- 高压线、动力线并行配线时, 会发生因感应而误动作或破损等, 所以请分开配线。

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。

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-A

E6C-N

E6CP-A

E6C3-A

E6F-A

外形尺寸

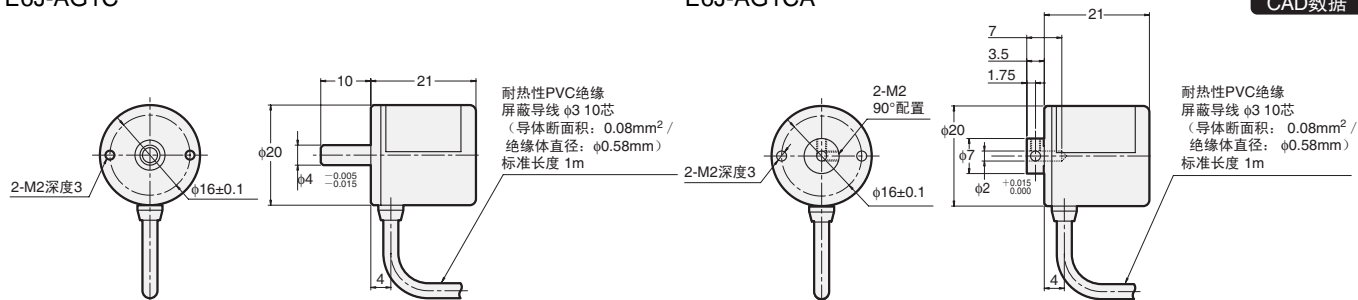
(单位: mm)

本体

E6J-AG1C

E6J-AG1CA

CAD数据



附件(另售)

耦合器

E69-C04B

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-A

E6C-N

E6CP-A

E6CS-A

E6F-A