

EAM58C4096/8192G5SXX10X6PCR 编码器技术参数

EAM
并行-SSI
多圈绝对值
编码器

多圈编码器



并行接口的多圈绝对值编码器的描述

该类编码器要求精度要求高，线性位移的应用场合。单圈分辨率可达13位（即8192位置/转）多圈可达14位（即16384转）。坚固的机械部件和不同的法兰类型使它有一个广泛的应用范围，在最恶劣的条件下，也能确保良好的工作性能。电缆输出和接插件输出、防护等级IP66、格雷码和二进制码输出方式。推挽式电气输出方式几乎覆盖了所有的工业应用领域的接口。

串行接口的多圈绝对值编码器的描述

串行输出多圈绝对值编码器与前面所提的单圈编码器形式相同。考虑到多转编码器数据量大，串行传输方式是减少线量的最有效的方法。

该系列输出数据是25位字节，而有效位同所选编码器的分辨率成比率。

这种传输方式有效地减少了错误接线问题的同时，保持了编码器良好的性能。与单圈编码器相似，传输接线的数量是4根（一对数据线、一对时钟线 - 都是差分信号传输）。机械接口多样化，可以满足不同客户的装配要求。

EAM 并行 - SSI

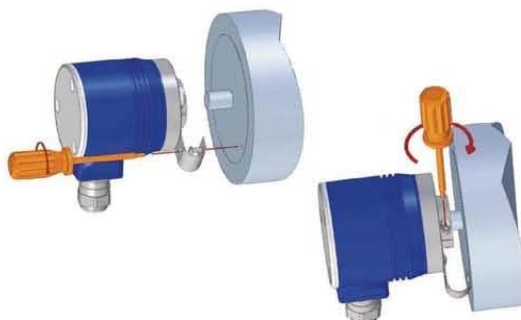
安装步骤 EAM63G

- 1) 将防止旋转的销钉安装在电机法兰上。
- 2) 把编码器套在电机轴上, 确保销钉落入定位槽内 (销钉和定位槽最小距离保持在0.5 mm)。
- 3) 用夹紧环夹紧编码器轴。



安装步骤 EAM63F

- 1) 将编码器套在电机轴上。
- 2) 把弹簧片安装在电机法兰上, 不用锁紧。



机械特性

轴径 (mm)	ø6 g6 - 58B
	ø8 g6 - 58B - 63A/D/E - 90A
	ø9, 52 g6 - 63A/D/E - 90A
	ø10 g6 - 58B - 63A/D/E - 90A - 11A
	ø11 g6 - 11A
孔径 (mm)	ø8 H7-58F- 63F/G
	ø9 H7-58F- 63F/G
	ø10 H7-58F- 63F/G
	ø12 H7-58F- 63F/G
	ø14 H7-58F- 63F/G
最大转速	6,000 额定值
	3,000 额定值 (适用于63G)
	3,000 采用IP66防护等级
最大轴负载	10 N (1 Kgf) 轴向 轴径ø6
	20 N (2 Kgf) 径向 轴径ø6
	100 N (10 Kgf) 轴向
	100 N (10 Kgf) 径向
冲击	50 G (11 ms)
振动	10G (10 ~ 2,000 Hz)
冲击	50 G (11 ms)
轴承寿命	10 ⁹ 圈数
轴承	双滚珠轴承
轴材料	不锈钢 AISI303
盖板材料	铝 UNI 9002/5 - (D11S)
外壳材料	铝合金 6060

使用环境特性

防护等级	IP54 IP66 可选 -58B/C -63A/D/E -90A
工作温度	0° ~ +60° C
贮存温度	-15° ~ +70° C

并行 电气特性

多圈分辨率	2 / 4 / 8 / 16 / 32 / 64 / 128 / 256 512 / 1024 / 2048 / 4096 / 8192 / 16384
单圈分辨率	2 / 4 / 8 / 16 / 32 / 64 / 128 / 256 512 / 1024 / 2048 / 4096 / 8192
输入电压	8 ~ 28 VDC
无负载时最大输入电流	100 mA
最大推挽电流	每个通道20 mA
输出方式	推挽 (正逻辑)
	200 KHz 输出码值
输出频率	$F = \frac{\text{RPM} \times \text{分辨率}}{60}$
精度	+/- 1/2 LSB

SSI 电气特性

单圈分辨率	2 / 4 / 8 / 16 / 32 / 64 / 128 / 256 / 512 / 1024 / 2048 / 4096 / 8192 / 16384
多圈分辨率	2 / 4 / 8 / 16 / 32 / 64 / 128 / 256 / 512 / 1024 / 2048 / 4096 / 8192
输入电压	5 VDC / 8 ~ 28 VDC
无负载时消耗电流	100 mA
输出类型	SSI (同步串行接口)
单稳态时间	10 ~ 25 us
两个时钟间隔	> 35 us
输出频率	100 KHz ~ 1 MHz
精度	+/- 1/2 LSB

多圈编码器

EAM 并行 - SSI

EAM58C4096/8192G5SXX10X6PCR 编码器描述

EAM 串行接口的多圈绝对值编码器的描述串行输出多圈绝对值编码器与前面所提的单圈编码器形式相同。考虑到多转编码器数据量大,串行传输方式是减少线量的最有效的方法。该系列输出数据是 25 位字节,而有效位同所选编码器的分辨率成比率。这种传输方式有效地减少了错误接线问题的同时,保持了编码器良好的性能。与单圈编码器相似,传输接线的数量是 4 根(一对数据线、一对时钟线—都是差分信号传输)。机械接口多样化,可以满足不同客户的装配要求。

EAM58C4096/8192G5SXX10X6PCR 编码器简介

- 一. BEN 绝对值编码器的常规外形: 38MM, 58MM, 66MM, 80MM, 100MM.
- 二. BEN 绝对值编码器分为: 单圈, 多圈。
- 三. BEN 绝对值编码器按原理分为: 磁绝对值编码器, 光电绝对值编码器
- 四. BEN 绝对值编码器出线方式分为: 侧出线, 后出线
- 五. BEN 绝对值编码器轴分为: 6MM, 8MM, 10MM, 12MM, 14MM, 25MM.
- 六. BEN 绝对值编码器分为: 轴, 盲孔, 通孔。
- 七. BEN 绝对值编码器防护分为: IP54-68、[021-39536219](tel:021-39536219).
- 八. BEN 绝对值编码器安装方式分为: 夹紧法兰、同步法兰、夹紧带同步法兰、盲孔(弹簧片, 抱紧)、通孔(弹簧片, 键销)

BEN 绝对值编码器精度分为: 单圈精度和多圈精度, 加起来是总精度, 也就是通常的多少位(常规 24 位, 25 位, 30 位, 32 位。。。。)。

BEN 编码器的发展, 从增量值编码器以转动时输出脉冲, 通过计数设备来计算其位置, 当编码器不动或停电时, 依靠计数设备的内部记忆来记住位置。这样, 当停电后, 编码器不能有任何的移动, 当来电工作时, 编码器输出脉冲过程中, 也不能有干扰而丢失脉冲, 不然, 计数设备计算并记忆的零点就会偏移, 而且这种偏移的量是无从知道的, 只有错误的生产结果出现后才能知道。解决的方法是增加参考点, 编码器每经过参考点, 将参考位置修正进计数设备的记忆位置。在参考点以前, 是不能保证位置的准确性的。为此, 在工控中就有每次操作先找参考点, 开机找零等方法。这样的方法对有些工控项目比较麻烦, 甚至不允许开机找零(开机后就要知道准确位置), 于是就有了绝对编码器的出现。BESM58 系列绝对编码器光码盘上有许多道光通道刻线, 每道刻线依次以 2 线、4 线、8 线、16 线。。。。编排, 这样, 在编码器的每一个位置, 通过读取每道刻线的通、暗, 获得一组从 2 的零次方到 2 的 n-1 次方的唯一的 2 进制编码(格雷码), 这就称为 n 位绝对编码器。这样的编码器是由光电码盘的机械位置决定的, 它不受停电、干扰的影响。BEN 绝对编码器由机械位置决定的每个位置是唯一的, 它无需记忆, 无需找参考点, 而且不用一直计数, 什么时候需要知道位置, 什么时候就去读取它的位置。这样, 编码器的抗干扰特性、数据的可靠性大大提高了。BEN 编码器从单圈绝对值编码器到多圈绝对值编码器 BESM58 旋转单圈绝对值编码器, 以转动中测量光电码盘各道刻线, 以获取唯一的编码, 当转动超过 360 度时, 编码又回到原点, 这样就不符合绝对编码唯一的原则, 这样的编码, 只能用于旋转范围 360 度以内的测量, 称为单圈绝对值编码器。如果要测量旋转超过 360 度范围, 就要用到多圈绝对值编码器。[详细了解编码器可随时致电上海精芬机电, 编码器专家](#)。BEN 编码器上海精芬机电生产厂家运用钟表齿轮机械的原理, 当中心码盘旋转时, 通过齿轮传动另一组码盘(或多组齿轮, 多组码盘), 在单圈编码的基础上再增加圈数的编码, 以扩大编码器的测量范围, 这样的绝对编码器就称为多圈式绝对编码器, 它同样是由机械位置确定编码, 每个位置编码唯一不重复, 而无需记忆。多圈编码器另一个优点是由于测量范围大, 实际使用往往富裕较多, 这样在安装时不必要费劲找零点, 将某一中间位置作为起始点就可以了, 而大大简化了安装调试难度。多圈式绝对编码器在长度定位方面的优势明显, 已经越来越多地应用于工控定位中。



- 曳引机
- 门机
- 井道测量



- 直驱DD马达
- 机器人
- 无刷伺服电机
- 医疗设备



- 变桨控制
- 偏航控制
- 发电机速度检测



- 起重机
- 石油石化机械
- 海上平台
- 船舶设备

编码器是把角位移或直线位移转换成电信号的一种装置。前者称为码盘，后者称码尺。按照读出方式编码器可以分为接触式和非接触式两种。接触式采用电刷输出，电刷接触导电区或绝缘区来表示代码的状态是“1”还是“0”；非接触式的接受敏感元件是光敏元件或磁敏元件，采用光敏元件时以透光区和不透光区来表示代码的状态是“1”还是“0”。

按照工作原理编码器可分为增量式和绝对式两类。增量式编码器是将位移转换成周期性的电信号，再把这个电信号转变成计数脉冲，用脉冲的个数表示位移的大小。绝对式编码器的每一个位置对应一个确定的数字码，因此它的示值只与测量的起始和终止位置有关，而与测量的中间过程无关。

市场上旋转位置和速度反馈产品的类型每天都在增加。人们面临的问题已不仅仅是应该选择编码器还是旋转变压器，涉及到的相关问题极其广泛。比如到底应该选择绝对式还是增量式？磁式还是光学式？市场上还有许多生产电容式和电感式产品的制造商，是否也应将他们考虑在内？到底需要商业级、工业级、重载、极端载荷还是最大载荷的产品？解决了这些问题，是否就万事大吉了呢？绝非如此！如果需要使用旋转变压器，还需要清楚产品的尺寸、转速以及电气接口。而如果使用的是编码器，那么还要知道分辨率、安装方式、输出类型以及连接方式等。