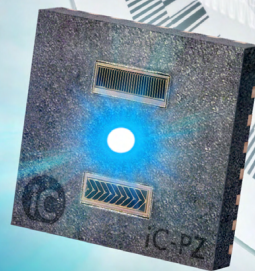


iC-PZ 系列 高分辨率反射式 光电绝对式编码器芯片



描述

iC-PZ 是完全无透镜的反射式光电绝对式编码器芯片。iC-PZ 带集成的蓝光 LED 发光管和细分器，提供高分辨率的绝对式直线或旋转编码器单芯片方案。

可独立配置 BiSS / SSI, ABZ, UVW, SPI 和正余弦模拟信号接口，可灵活选一种或多种接口。FlexCount® 和 FlexCode® 提供任意的 ABZ 输出分辨率和任意的码盘直径。

自动校准功能不需要外部硬件或软件就能补偿正余弦信号误差（偏移，增益，相位），而且能补偿码盘同心度误差。校准后的参数值存在外部 EEPROM。宽松的组装公差使 iC-PZ 安装和对齐不复杂，因此应用开发简单。

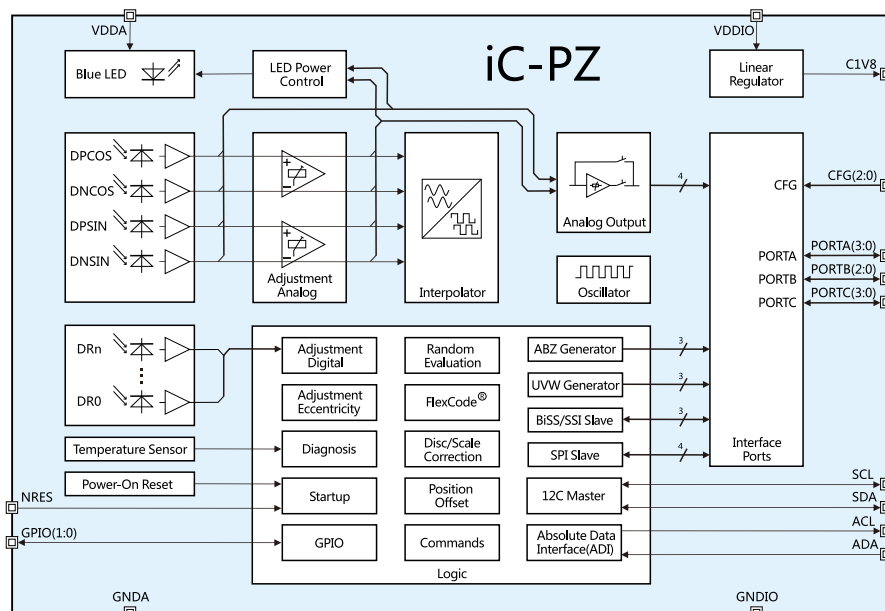
应用

- 直线光栅尺和旋转编码器
- 高精度绝对式编码器
- 运动控制

特性

- 反射式，小型，高分辨率，绝对式编码器芯片
- iC-PZ0974 和 iC-PZ2656 配 $\Phi 45$ mm 以内的反射码盘
- iC-PZ205 配 $> \Phi 45$ mm 反射码盘或直线光栅(最长6.71 m)
- 小型oQFN32 5×5封装
- 单片高密度相位阵提供卓越信号
- 片上系统设计和集成蓝光LED发光管EncoderBlue® 达到高可靠性
- FlexCount® 细分器提供任意的 ABZ 分辨率
- FlexCode® 电路配任意的码盘尺寸
- UVW 换向信号可选择1到32周期输出，配高达32对极电机
- LED发光管功率自动控制保持恒定照明(平方模式或总和模式控制)
- 通过集成细分器达到22位单圈绝对分辨率(码盘 $\Phi 26$ mm)
- 集成自动信号调节
- 校准和配置参数存在外部 I²C EEPROM
- CMOS I/O 的数字 BiSS, SSI, SPI 接口
- 温度检测和监控
- 兼容2.5, 3.3 或 5.0 V 的 I/O 接口
- 可选择模拟信号输出
- 绝对数据接口可连接外部多圈传感器

框图



iC-PZ 系列

高分辨率反射式光电绝对式编码器芯片

主要规格

基本信息	
电源电压	VDDA: 4.5 至 5.5V VDDIO: 2.25至5.5V
电源电流	经典 35mA
操作温度范围(环境)	-40 至 +125°C
封装(符合RoHS)	32管脚optoQFN (5.0mm × 5.0mm, 厚度 0.9mm)

位置数据	
单圈分辨率	高达22位(Φ26mm), iC-PZ2656
直线分辨率	最高12.5nm, iC-PZ205
传感器数据绝对精度	±1LSB@18bits(Φ26mm)
位置数据更新率	80 MHz

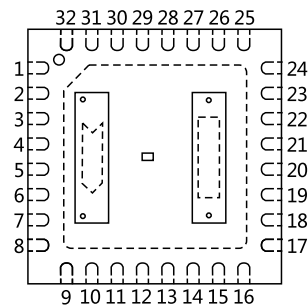
FlexCode®		
Φ 9 mm	Φ 16 - 45 mm	Φ 45 - 直线
iC-PZ0974	iC-PZ2656	iC-PZ205

ABZ FlexCount®	
可选择分辨率	每一圈 1 到2 ²⁰ AB周期
AB 频率	最高 6.5MHz

输出和接口	
正余弦模拟信号	VDDA/2 ± 250mV DDA/2 ± 1000mV
UVW 分辨率	每一圈1到32UVW周期
输入/输出	BiSS (20 MHz*), SSI (20 MHz*) SPI(12 MHz) *最高频率 I ² C 主机连接串行 EEPROM (400kHz)
ADI 绝对数据接口协议	多圈 SSI 主机, 1到32位位置数据, 最多8个从机, 集成内部同步功能 (1到4同步位)

信号调节	
自动校准	正余弦偏移, 增益, 相位 同心度

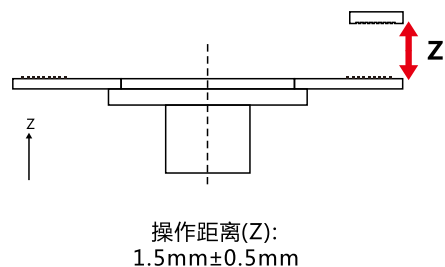
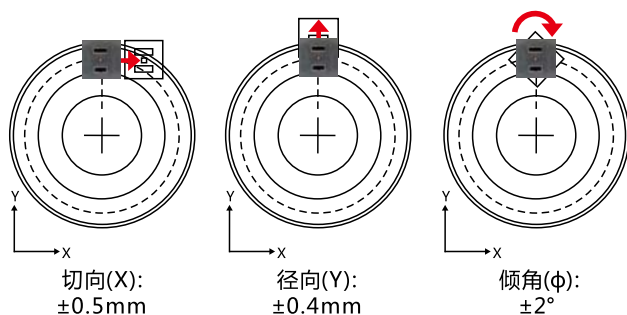
管脚结构 oQFN32-5×5



管脚功能

编号	名称	功能
1	CFG0	接口配置引脚
2-7		无连接
8-11	PORTA(3-0)	接口A
12	C1V8	处理核缓冲电容
13	GNDIO	数字输入/输出地
14	VDDIO	+2.25 至 +5.5V 数字输入/输出 电源电压
15-17	PORTB(2-0)	接口B
18	ACL	绝对数据接口, 时钟信号
19	ADA	绝对数据接口, 数据信号
20	GPIO1	通用输入/输出
21	GPIO0	通用输入/输出
22	NRES	复位输入
23-26	PORTC(3-0)	接口C
27	SCL	I ² C 配置接口, 时钟信号
28	SDA	I ² C 配置接口, 数据信号
29	GNDA	模拟地
30	VDDA	+4.5 至 +5.5V 模拟电源电压
31	CFG2	接口配置引脚
32	CFG1	接口配置引脚
	BP	底部焊盘

组装公差 (Φ26mm)



产品咨询: www.weltronics.com

现货销售: www.wclbuy.com



創意電子有限公司
Weltronics Component Limited

创意香港
电话: (852)24100623
传真: (852)24100920

创意深圳
(755)83480330
(755)83480105

创意广州
(020)83511853
(020)83511491

创意北京
(010)62982798
(010)62980880

创意上海
(021)60952881
(021)60952882

注: 查询其他办联系方式请登录公司网址