

TVOERI080N 反射型编码器芯片

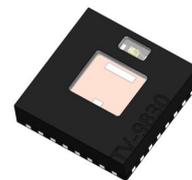
1. 产品特征

- 增量型反射式光电编码器芯片
- 内部集成发射LED
- 栅距80um
- 模拟正余弦信号和模拟或数字Z输出
- 数字A/B/Z输出（兼容TTL电平）
- 支持1x,2x,4x,8x,16x插值细分
- 宽温度范围-40°C-115°C
- 3.3 V/5.5 V 供电，低功耗

2. 应用

步进/小型电机
编码器

3. 封装



QFN24 4*4*1.0mm ROHS

4. 产品描述

TVOERI080N是反射式，无透镜型的编码器芯片，内置一个红外LED，使得编码器的体积更加紧凑小巧，高密度的相位阵列PD，提供优良的信号质量，其中栅距80um,码盘直径和栅尺长度，客户可根据需要自己定义，通过pin脚支持1倍，2倍，4倍，8倍，16倍的插值细分。

TVOERI080N提供双通道(AB)正交数字输出和第三通道数字索引Z输出。由于与TTL兼容，可以与大多数信号处理电路接口。因此，编码器提供了易于集成和灵活的设计到现有的系统。在模拟编码器模式下，具有双通道差分模拟输出(Sin, /Sin, Cos, /Cos)，也可以直接接外部插值器。

5. 产品管脚定义

参数	最小值	典型值	最大值	单位
电源电压(电源纹波100mVp-p)	2.97	3.3	3.63	V
	4.5	5	5.5	V
电流	-	30	65	mA
引脚电流	-20	-	20	mA
最大输出频率(1倍插值)	-	-	200	kHz
最大输出频率(2倍插值)	-	-	400	kHz
最大输出频率(4倍插值)	-	-	800	MHz
最大输出频率(8倍插值)	-	-	1.6	MHz
最大输出频率(16倍插值)	-	-	2	MHz
径向失配	-	-	±0.2	mm
切向失配	-	-	±0.2	mm
倾斜失配	-	-	±2.0	deg
码盘间隙	0.5	1	1.5	mm

TVOERI080N 反射型编码器芯片

6.产品输出特性

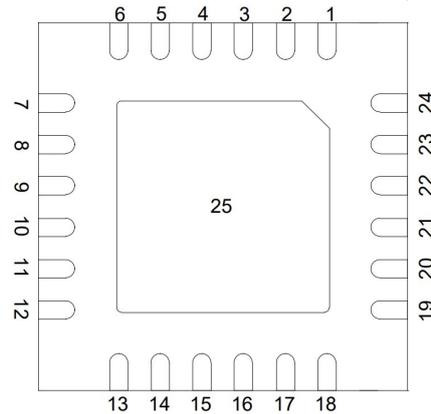
模拟输出特性

参数	最小值	典型值	最大值	单位
峰峰值电压 (平均值)	0.9	1	1.1	V
	0.45	0.5	0.55	V
模拟偏移电压	0.45 Vcc	0.5 Vcc	0.55 Vcc	V
电压基准 (信号Vpp的中点)	—	Vcc/2	—	V

数字输出特性

参数	最小值	典型值	最大值	单位
高电平输出电压	2.4	—	—	V
低电平输出电压	—	—	0.4	V
每个通道的输出电流	—	—	20	mA
上升时间	—	< 50	—	ns
下降时间	—	< 50	—	ns

7.管脚定义

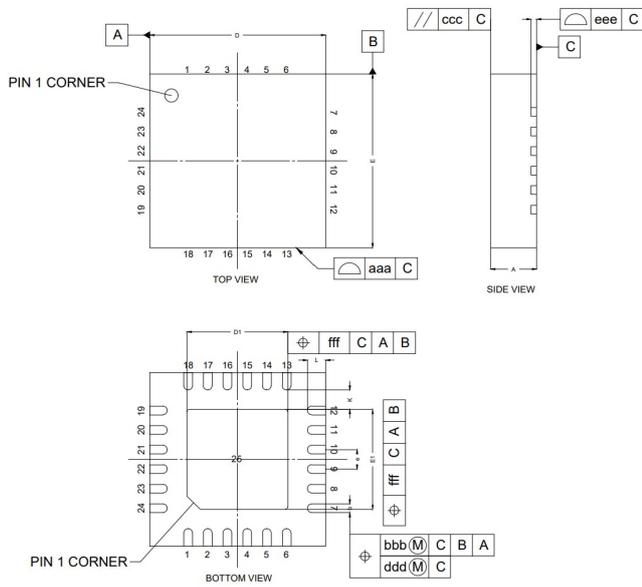


BOTTOM VIEW

Pin	Name	Function	Pin	Name	Function
1	CH_A/A+	Digital A+/Analog Sin+	14	N.C.	--
2	N.C. ^a	--	15	N.C.	--
3	LED ANODE	LED Anode	16	N.C.	--
4	LED ANODE	LED Anode	17	N.C.	--
5	LED CATHODE	LED Cathode	18	N.C.	--
6	LED REG	LED Regulation	19	INDEX_SEL	Index Control
7	VDDA/VCC	Analog Supply Voltage	20	CH_BB/B-	Digital B-/Analog Cos-
8	VSSA/AGND	Analog Ground	21	CH_B/B+	Digital B+/Analog Cos+
9	SEL2	Mode Selection 2	22	VSSD/DGND	Digital Ground
10	SEL1	Mode Selection 1	23	VDD	Digital Supply Voltage
11	INDEX_N/I-	Index Output Z- (Digital/Analog)	24	CH_AB/A-	Digital A-/Analog Sin-
12	INDEX_P/I+	Index Output Z+ (Digital/Analog)	25	VSSA	Analog Ground
13	N.C.	--			

TVOERI080N 反射型编码器芯片

8. 尺寸图



DESCRIPTION	SYMBOL	MILLIMETER		
		MIN	NOM	MAX
TOTAL THICKNESS	A	0.95	1.05	1.15
LEAD WIDTH	b	0.15	0.20	0.25
BODY SIZE	X	D	3.9	4.0
	Y	E	3.9	4.0
EP SIZE	X	D1	2.2	2.3
	Y	E1	2.2	2.3
LEAD PITCH	e	0.45 BSC		
LEAD LENGTH	L	0.3	0.4	0.5
LEAD TIP TO EXPOSED PAD EDGE	K	0.45 REF		
PACKAGE EDGE TOLERANCE	aaa	0.1		
MOLD FLATNESS	ccc	0.1		
COPLANARITY	eee	0.08		
LEAD OFFSET	bbb	0.1		
	ddd	0.05		
EXPOSED PAD OFFSET	fff	0.1		

9. 版本

版本	时间	章节	修改	页面
C1	2023.9.15	新规	新规	新规