

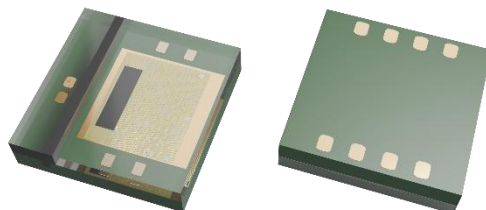
1. 产品特征

- 集成红外光源的小型化反射光学编码器芯片
- AB 方波正交输出，兼容 TTL
- 适中的轨迹间距减少互相干扰
- 高温条件下也可以实现超低暗电流
- 内置高增益低噪声跨阻放大器
- 3.3 / 5 V 供电
- 工作温度范围 -40 ~ +85°C

2. 应用

- 增量式编码器
- 打印机等办公自动化设备
- 工业自动化

3. 封装外观

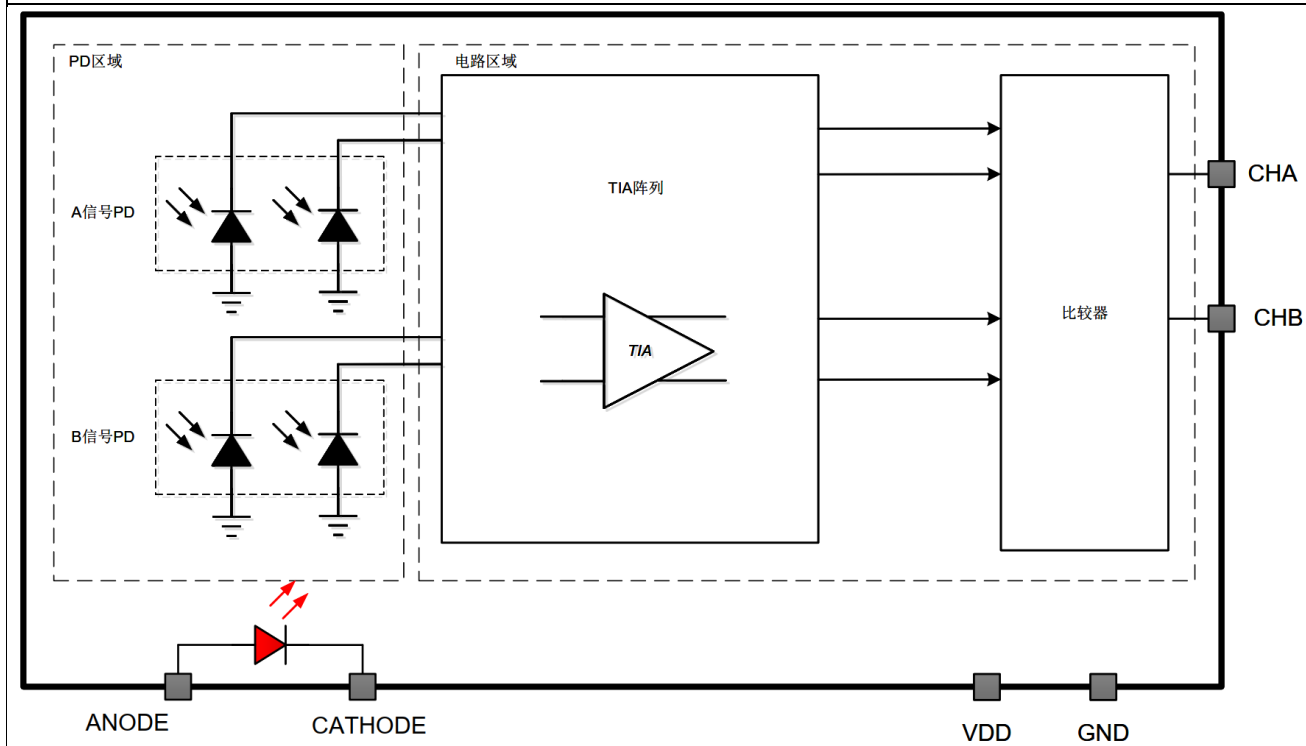


LGA8 3.0 mm × 3.0 mm × 0.9 mm RoHS

4. 产品描述

TVOERH180B 是一款高性能的两通道反射式光学编码器芯片，分辨率为 180 LPI；采用内置红外 LED，使编码器结构更加紧凑。内置精密的光电二极管（PD）相位阵列，能将 PD 阵列的电流信号通过低噪声跨阻放大器（TIA）转换成电压输出，在宽松的对位公差条件下提供优良的信号保真度。可搭配对应规格的栅尺、码带、码盘等，输出高分辨率的位置信息。

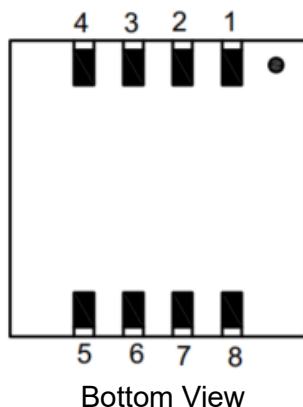
5. 电路框图



目录

1. 产品特征.....	1
2. 应用	1
3. 封装外观.....	1
4. 产品描述.....	1
5. 电路框图.....	1
6. 管脚图	3
7. 管脚信息.....	3
8. 绝对最大额定值.....	3
9. 热学特性.....	3
10. 电气特性.....	3
11. 封装尺寸图（单位：mm）	5
12. 包装尺寸图	5
13. 包装和标识	5
13.1. 产品标识.....	5
13.2. 内包装	5
14. 搬运和储存注意事项.....	5
14.1. 防振.....	5
14.2. 拿取操作.....	5
15. 版本信息.....	5

6. 管脚图



7. 管脚信息

序号	管脚名称	功能
Pin1	Cathode	LED 阴极
Pin2	NC	无连接
Pin3	GND	地
Pin4	CHA	A 通道输出, 内有上拉电阻 2 kΩ
Pin5	VDD	电源电压
Pin6	CHB	B 通道输出, 内有上拉电阻 2 kΩ
Pin7	NC	无连接
Pin8	Anode	LED 阳极

8. 绝对最大额定值

编号	名称	符号	条件	规格值			单位
				最小值	典型值	最大值	
101	供电电压	VDD		-0.5		6	V
102	ESD		HBM			2	kV
			CDM			0.5	

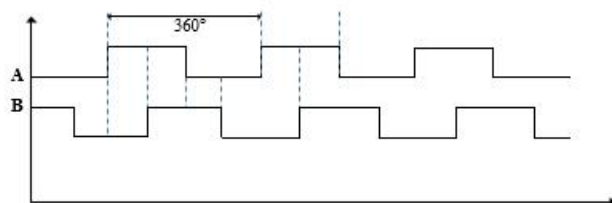
9. 热学特性

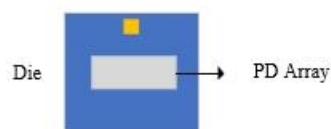
编号	名称	符号	条件	规格值			单位
				最小值	典型值	最大值	
201	工作温度	Ta		-40		85	°C
202	储存温度	Ts		-40		125	

10. 电气特性

编号	内容	符号	条件	规格值			单位
				最小值	典型值	最大值	
301	工作电压	V	纹波电压<100 mV	3	3.3/5	5.5	V
302	工作电流	I	无负载 (含 LED 电流)	-	-	20	mA

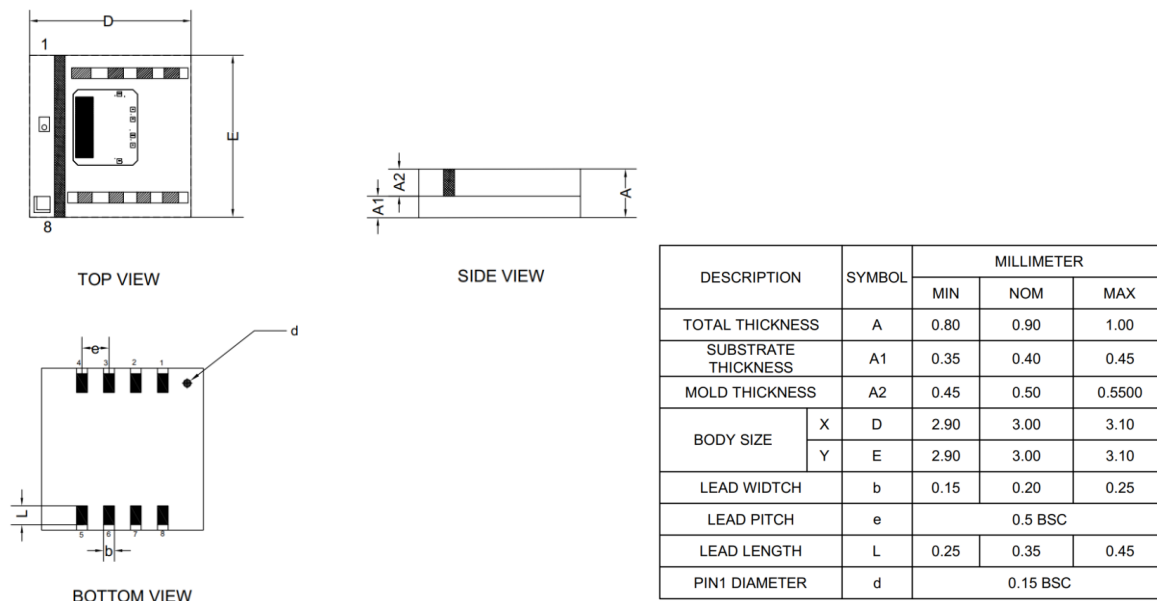
编号	内容	符号	条件	规格值			单位
				最小值	典型值	最大值	
光学特性							
401	径向容差	E _R	-	-	-	0.5	mm
402	切向容差	E _T	-	-	-	2	
403	倾斜偏差	E ₀	-	-	-	2	°
404	气隙	d	Airgap	0.5	1.0	2.0	mm
405	光波长范围	λ _{ar}			850		nm
406	LED 适用电压	V			1.6		V
407	LED 驱动电流	I				10	mA
输出信号特性							
501	允许最大输出电压	V _{out()} mx				VCC	V
502	允许的最大输出电流	I _{out()} mx		TBD		TBD	μA
503	短路电流	I _{sc()} hi				TBD	
504	工作频率	f				200	kHz
505	输出低电平	V _{OL}				0.4	V
506	输出高电平	V _{OH}		2.4			
507	上升沿时间	t _r	CL=8 pF		50		ns
508	下降沿时间	t _f	CL=8 pF		50		
509	占空比	D		40		60	%
510	相位差	Δφ		75		105	°

TOP View
Output Option
Figure: Sample of Output Waveforms

Codestrip

To Right

CHA Leads CHB

注：输出信号与移动方向示意。

11. 封装尺寸图（单位：mm）



12. 包装尺寸图

待补充

13. 包装和标识

13.1. 产品标识

本器件用镭射或印字的方式，以 2 行文字分别标识产品的型号及 Lot 批次，具体定义另行规定。

13.2. 内包装

静电可能对本器件造成严重损害，故包装应使用具有良好的静电防护性能的托盘或卷带，并将托盘或卷带置于铝箔袋内。

湿气可能从封装和从引脚等缝隙侵入本器件内部，对器件造成损害。故应在内包装铝箔袋中放入干燥剂，并真空脱气密封。

14. 搬运和储存注意事项

14.1. 防振

本器件内部有许多易受冲击损坏的部件。如果单个器件受到过度冲击或掉落，或者整个托盘/编带的器件掉落，即使外观上没有明显可见的损坏，也不得使用。

14.2. 拿取操作

1) 拿取本器件时必须使用符合静电防护安全的碳、塑料或橡胶镊子。

2) 本器件容易损坏或污染。建议客户从托盘/卷轴包装上取下器件将其与其他部件组装的过程中，务必确保干净的接触、放置、组装环境。

15. 版本信息

版本	时间	章节	修改	页面
V0.1	2026/8/20	全部	预发布版	全部

注：该初步信息不能作为产品的最终特性或性能的保证，产品性能参数以正式版规格书为准。