

深圳市长运通半导体技术有限公司

产品规格书

产品型号Product Model:

CD3H7X

CYT

发布日期Date of Issue:

	编制 Prepared	訓海差
	审核 Checked	10000000000000000000000000000000000000
规格书审批	标准化 Standardized	29mas
Specification Approval	会签Countersigned	In In
		7.18
	批准 Approved	1 m
客户认可		
Customer Recognition		

公司地址:深圳市宝安区69区洪浪北二路30号信义领御研发中心1栋A座

Add: 16/F, Block 1, Xinyi Field R&D Center, No. 30 Honglangbei 2Rd, Baoan District, Shenzhen, China

电话Tel: 0755-86169567 邮箱E-mail: cyt@cyt.com.cn 网址Web:www.cyt.com.cn 传真Fax: 0755-86169536 邮编Postcode: 518101

全球服务热线Global Service Hotline: 4008-328-588



CD3H7X规格书

产品特征

- 电流转换比(CTR)范围: 80%~600% (*I*_F=5mA,*V*_{CE}=5V)
- 输入-输出高隔离电压(Viso=3750 Vrms)
- 封装形式: SSOP4

应用领域

- 多轨负载点调节
- FPGA、DSP和ASIC应用

功能描述

CD3H7X是一款由发光二极管和光电晶体管组成的光电耦合器。以光为媒介传输电信号的器件,当输入端加电信号时发光器发出光线,受光器接受光线之后产生光电流,从输出端流出,从而实现了"电-光-电"的转换。CD3H7X具有体积小、寿命长、无触点,抗干扰能力强,输出和输入间绝缘耐高压,单向传输信号等优点,在电子产品上获得广泛的应用。

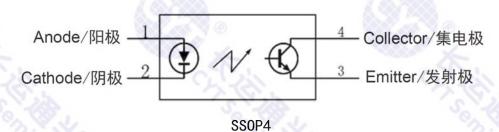
产品用于电气绝缘、电平转换、级间耦合、开关电路、信号隔离、脉冲信号放大、远距离信号传输、输入输出接口中。在开关电源中,利用线性光耦合器可构成电压反馈电路,通过调节控制端电流来改变占空比,达到精密稳压目的。



TEL: 0755-86169567



引脚框图



绝对最大额定值

	参数	符号	额定值	单位
	正向电流	$I_{ m F}$	50	mA
峰值正向电流(1μs, pulse) 反向电压		$I_{ m FP}$	1	A
		$V_{ m R}$	6	V
输入	功耗	P_{D}	70	mW
	额定值降低因子(在TA=90°C 以上)	$P_{ m DD}$	2.0	mW/°C
	热阻(结-环境)	$Rth_{ ext{J-A}}$	325	°C/W
CL	热阻(结-壳)	Rth _{J-C}	200	°C/W
-	集电极功耗	P_{C}	150	mW
	额定值降低因子(在TA=70°C 以上)	P_{CD}	3.1	mW/°C
输出	集电极电流	I_{C}	50	mA
	集电极-发射极电压	$V_{ m CEO}$	80	V
	发射极-集电极电压	$V_{ m ECO}$	7	V

推荐工作条件

总功耗	200 mW
隔离电压	3750 Vrms
焊接温度	260°C
工作温度	-40°C ~ +85°C
贮存温度	-55°C ~ +125°C

WEB: www.cyt.com.cn

TEL: 0755-86169567



电特性

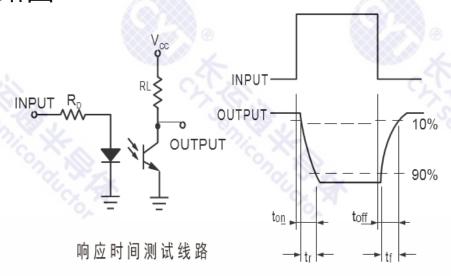
符号	特性	条件	最小值	典型值	最大值	单位
输入	Ž 🔻					
$V_{ m F}$	正向电压	<i>I</i> _F =20mA	-	1.2	1.4	V
$I_{ m R}$	反向电流	$V_{ m R}\!\!=\!\!4{ m V}$	-	-3	10	μΑ
C_{T}	终端电容	V=0V、f=1kHz	-	30	250	pF
输出	74,37	JA!	N. C.	1	20/	W.
I_{CEO}	集电极暗电流	$V_{\rm CE}=20{ m V}$	S. A.	-	100	nA
BVCEO	集电极-发射极击穿电 压	$I_{\rm C}$ =0.1mA、 $I_{\rm F}$ =0mA	80	-	-	V
$BV_{ m ECO}$	发射极-集电极击穿电 压	$I_{\rm E}$ =0.1mA、 $I_{\rm F}$ =0mA	7	-	-	V
传输特性	6		50			
CTR	电流转换比	$I_{\rm F}=5{\rm mA}$, $V_{\rm CE}=5{\rm V}$	80	- 0	600	%
VCE(sat)	集电极-发射极饱和压 降	$I_{\rm F}$ =10mA、 $I_{\rm C}$ =1mA	-	0.1	0.2	V
$R_{\rm ISO}$	隔离电阻	DC500V、 40~60%R.H.	5x10 ¹⁰	1x10 ¹¹	A COL	Ω
CF	浮动电容	V=0V、f=1MHz	- 0	0.3	1.0	pF
$t_{ m r}$	上升时间	$V_{\text{CE}}=2\text{V}, I_{\text{C}}=2\text{mA},$	**************************************	5	18	μs
$t_{ m f}$	下降时间	$R_{\rm L}=100\Omega$	2× _	3	18	μs
ton	开启时间	$V_{\text{CE}}=10\text{V}$,	-	3	-	μs
		$I_{\rm C}$ =2mA, $R_{\rm L}$ =100 Ω				

WEB: www.cyt.com.cn

TEL: 0755-86169567



测试线路图



典型光电测试曲线

Fig. 1 相对电流转换比 vs 环境温度曲线图

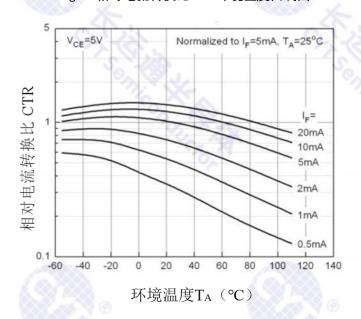
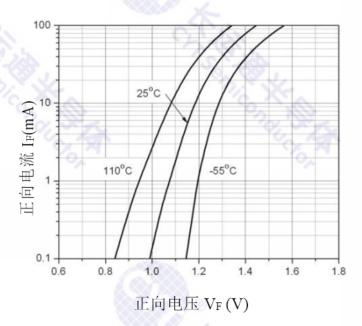


Fig. 2 正向电流 vs 正向电压曲线图



WEB: www.cyt.com.cn

TEL: 0755-86169567



Fig. 3 相对集电极电流 vs 正向电流曲线图

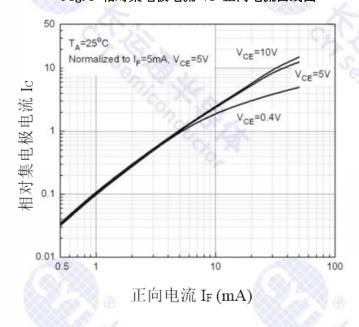


Fig. 5 相对集电极电流 vs 环境温度曲线图

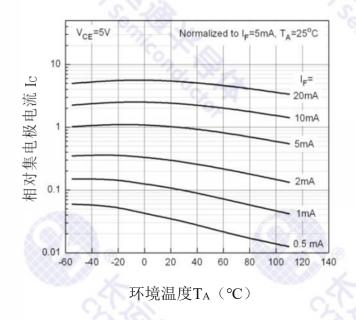


Fig. 4 相对电流转换比 vs 正向电流曲线图

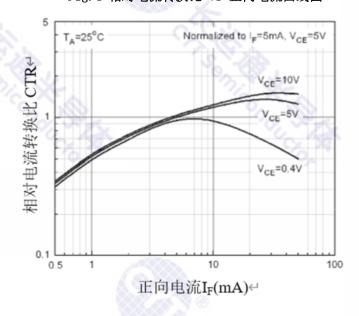
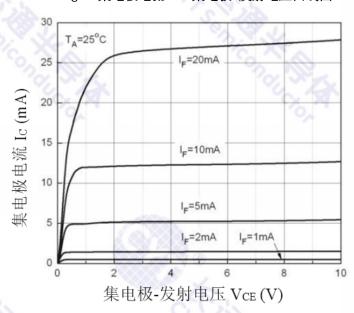


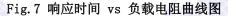
Fig. 6 集电极电流 vs 集电极-发射电压曲线图



WEB: www.cyt.com.cn

TEL: 0755-86169567





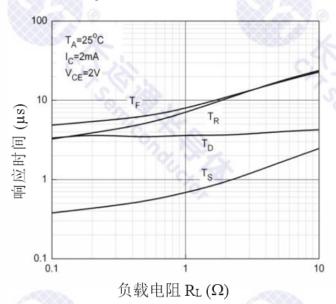


Fig. 8 集电极暗电流 vs 环境温度曲线图

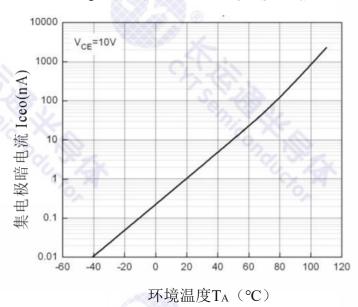
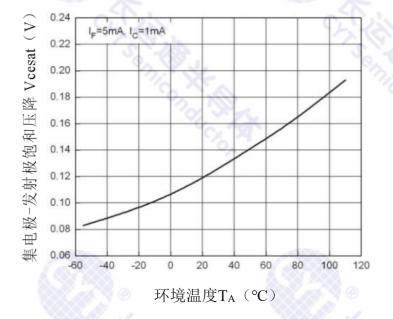


Fig. 9 集电极-发射极饱和压降 vs 环境温度曲线图

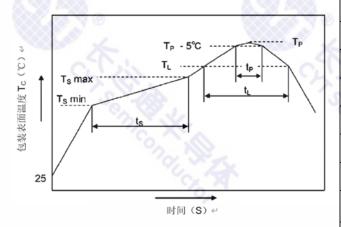


WEB: www.cyt.com.cn

TEL: 0755-86169567

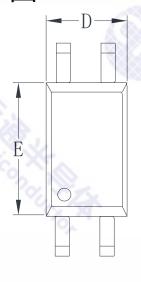


回流焊温度曲线图



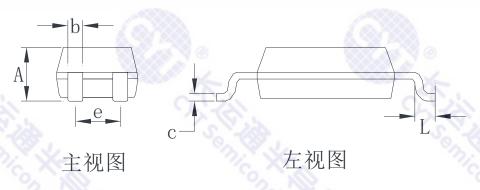
8	符号	最小值	最大值	单位
预热温度	Ts	150	200	°C
预热时间	ts	60	120	S
上升速率(T _L to T _P)	-	26	3	°C/S
液相线时间	$T_{\rm L}$	21	17	°C
高于TL的时间	$t_{ m L}$	60	150	S
峰值温度	T_{P}	-	260	°C
Tc介于(Tp-5)和Tp的时间	t _P	-	30	S
下降速率(T _L to T _P)	-	-	6	°C/S

外形尺寸图



符号	最小值	标称值	最大值
A			2.00
b	0.30	0.40	0.50
С	Dz. (0.20	
D	2.50	2.70	2.90
Е	Cx 1	4. 40	
е	-0,	1. 27	
L	0.50		

俯视图



SSOP4

WEB: www.cyt.com.cn

TEL: 0755-86169567



订购信息

产品编码	CTR分档(%)	封装形式
CD3H7BI	130-260	SSOP4
CD3H7CI	200-400	SSOP4
CD3H7DI	300-600	SSOP4



WEB: www.cyt.com.cn



声明

- 1、本产品不可用于军事、飞机、汽车、医疗、生命维持或救生等可能导致人身伤害或死亡的设备或装置。如需应用于以上特定设备或装置的高可靠性产品,请联系我司销售人员获取相关数据手册及样品。
- 2、本公司的所有产品,任何由于使用不当或在使用过程中超过--即使瞬间超过额定值--(如最大值、工况范围,或其他参数)而造成损坏,本公司不承担质量责任。
 - 3、本公司持续不断改进产品质量、可靠性、功能或设计,保留规格书的更改权。
 - 4、未经本公司授权,不得进行规格书的全部或者部分复制。



WEB: www.cyt.com.cn

TEL: 0755-86169567