DXT1-Bxxxx 系列

1W，定电压输入，隔离非稳压单路输出

产品描述

DXT1-Bxxxx 系列产品是专门针对板上电源系统中需要产生一组与输入电源隔离的电压的应用场合而设计的。该产品适用于：纯数字电路，一般低频模拟电路，继电器驱动电路，数据交换电路等。

3年质保

RoHS

UL62368-1　EN62368-1　BS EN62368-1　IEC62368-1

产品描述

- 可持续短路保护
- 空载输入电流低至 8mA
- 工作温度范围: -40℃ to +105℃
- 效率高达 85%
- 小型 SMD 封装
- 隔离电压 1.5kVDC
- 国际标准引脚方式

应用领域

- 工控
- 电力
- 仪表

选型表

认证	产品型号	输入电压(VDC)	输出		满载效率(%) Min./Typ.	最大容性负载 (uF)
		标称值（范围值）	电压(VDC)	电流（mA) Max./Min.		
EN/BS EN	DXT1-B0303	3.3 (2.97-3.63)	3.3	303/30	73/77	2400
UL/EN/IEC/BS EN	DXT1-B0305		5	200/20	78/82	2400
EN/BS EN	DXT1-B0309		9	111/11	80/84	1000
EN/BS EN	DXT1-B0312		12	83/8	80/84	560
EN/BS EN	DXT1-B0315		15	67/7	80/84	560
EN/BS EN	DXT1-B0324		24	42/4	80/84	220
EN/BS EN	DXT1-B0503	5 (4.5-5.5)	3.3	303/30	70/74	2400
UL/EN/IEC/BS EN	DXT1-B0505		5	200/20	78/82	2400
EN/BS EN	DXT1-B0509		9	111/12	79/83	1000
EN/BS EN	DXT1-B0512		12	84/9	79/83	560
UL/EN/IEC/BS EN	DXT1-B0515		15	67/7	79/83	560
EN/BS EN	DXT1-B0524		24	42/4	81/85	220
EN/BS EN	DXT1-B1203	12 (10.8-13.2)	3.3	303/30	72/76	2400
UL/EN/IEC/BS EN	DXT1-B1205		5	200/20	78/82	2400
EN/BS EN	DXT1-B1209		9	111/12	79/83	1000
EN/BS EN	DXT1-B1212		12	84/9	79/83	560
EN/BS EN	DXT1-B1215		15	67/7	79/83	560
EN/BS EN	DXT1-B1224		24	42/4	81/85	220
EN/BS EN	DXT1-B1505	15 (13.5-16.5)	5	200/20	78/82	2400
EN/BS EN	DXT1-B1509		9	111/12	78/82	1000
EN/BS EN	DXT1-B1515		15	67/7	79/83	560

DXT1-Bxxxx 系列

1W，定电压输入，隔离非稳压单路输出

EN/BS EN	DXT1-B2403	24 (21.6-26.4)	3.3	303/30	72/76	2400
UL/EN/IEC/BS EN	DXT1-B2405		5	200/20	74/80	2400
EN/BS EN	DXT1-B2409		9	111/12	74/80	1000
EN/BS EN	DXT1-B2412		12	84/9	74/80	560
EN/BS EN	DXT1-B2415		15	67/7	74/80	560
EN/BS EN	DXT1-B2424		24	42/4	74/80	220

产品特性

产品特性	项目	工作条件			Min.	Typ.	Max.	单位
输入特性	输入电流（满载/空载）	3.3VDC 输入		3.3VDC 输出	--	394/12	416/--	mA
				5VDC 输出	--	370/12	389/--	
				9VDC/12VDC/ 15VDC/24VDC 输出	--	361/12	379/--	
		5VDC 输入		3.3VDC/5VDC 输出	--	270/8	286/--	
				9VDC/12VDC 输出	--	241/12	254/--	
				15VDC/24VDC 输出	--	241/18	254/--	
		12VDC 输入		3.3V/5VDC 输出	--	102/8	107/--	
				9VDC/12VDC /15VDC 输出	--	101/8	106/--	
				24VDC 输出	--	99/8	103/--	
		15VDC 输入		5VDC/9VDC 输出	--	82/8	86/--	
				15VDC 输出	--	81/8	85/--	
		24VDC 输入		3.3V/5VDC 输出	--	53/8	57/--	
				9VDC/12VDC /15VDC 输出	--	51/8	55/--	
				24VDC 输出	--	53/8	57/--	
	反射纹波电流				--	15	--	
	冲击电压(1sec. max.)	3.3VDC 输入			-0.7	--	5	VDC
		5VDC 输入			-0.7	--	9	
		12VDC 输入			-0.7	--	18	
		15VDC 输入			-0.7	--	21	
		24VDC 输入			-0.7	--	30	
	输入滤波器类型				电容滤波			
	热插拔				不支持			
输出特性	输出电压精度				见误差包络曲线图（图 1）			
	线性调节率	输入电压变化±1%		3.3VDC 输出	--	--	1.5	--
				5/9/12/15/24VDC 输出	--	--	1.2	
	负载调节率	10% 到 100% 负载	3.3V 输入	3.3VDC 输出	--	15	20	%
				5VDC 输出	--	10	15	
				9/12/15VDC 输出	--	8	15	
				24VDC 输出	--	6	15	
			5V 输入	3.3VDC 输出	--	15	20	
				5VDC 输出	--	10	15	
				9VDC 输出	--	8	10	
				12VDC 输出	--	7	10	
				15VDC 输出	--	6	10	
				24VDC 输出	--	5	10	

DXT1-Bxxxx 系列

1W，定电压输入，隔离非稳压单路输出

			12/15/24V 输入	3.3VDC 输出	--	8	20	
				5VDC 输出	--	5	15	
				9VDC 输出	--	3	10	
				12VDC 输出	--	3	10	
				15VDC 输出	--	3	10	
				24VDC 输出	--	2	10	
	纹波&噪声*	20MHz 带宽		3.3VDC 输入	--	50	100	mVp-p
				5VDC 输入	3.3/5/9/12/15 VDC 输出	--	30	75
					24VDC 输出	--	50	100
				12/15/24VDC 输入	3.3/5/9/12/15 VDC 输出	--	30	75
					24VDC 输出	--	50	100
	温度漂移系数	满载				--	±0.02	--	%/℃
	短路保护					可持续，自恢复		
通用特性	隔离电压	输入-输出，测试时间 1 分钟，漏电流小于 1mA				1500	--	--	VDC
	绝缘电阻	输入-输出，绝缘电压 500VDC				1000	--	--	MΩ
	隔离电容	输入-输出，100kHz/0.1V				--	20	--	pF
	工作温度	3.3VDC	温度≥85℃降额使用，（见图 2）			-40	--	105	℃
		5VDC	温度≥100℃降额使用，（见图 2）						
	存储温度					-55	--	125	
	工作时外壳温升	5VDC 输入		3.3VDC 输出		--	25	--	
				5/9/12/15/24VDC 输出		--	15	--	
		其他输入				--	25	--	
	存储湿度	无凝结				5	--	95	%RH
	回流焊温度*	峰值温度 Tc≤245℃，217℃以上时间最大为 60 s							
	振动	10-150Hz, 5G, 0.75mm. along X, Y and Z							
	开关频率	满载，3.3V 输入标称电压				--	220	--	kHz
		满载，5V 输入标称电压				--	270	--	
		满载，12/15/24V 输入标称电压				--	260	--	
	平均无故障时间（MTBF）	MIL-HDBK-217F@25℃				3500	--	--	k hours
	潮敏等级(MSL)	IPC/JEDEC J-STD-020D.1				等级 1			
物理特性	外壳材料	黑色阻燃耐热塑料(UL94V-0)							
	封装尺寸	13.20 x 11.40 x 7.25 mm							
	重量	1.4g(Typ.)							
	冷却方式	自然空冷							

注：
①纹波和噪声的测试方法采用平行线测试法。
②实际应用请参考 IPC/JEDEC J-STD-020D.1 标准。

EMC 特性

电磁干扰(EMI)	传导骚扰		CISPR32/EN55032	CLASS B	
	辐射骚扰		CISPR32/EN55032	CLASS B	
电磁敏感(EMS)	静电放电	其他输入	IEC/EN61000-4-2	Air ±8kV，Contact ±6kV	perf. Criteria B
		5VDC 输入	IEC/EN61000-4-2	Air ±8kV，Contact ±4kV	perf. Criteria B

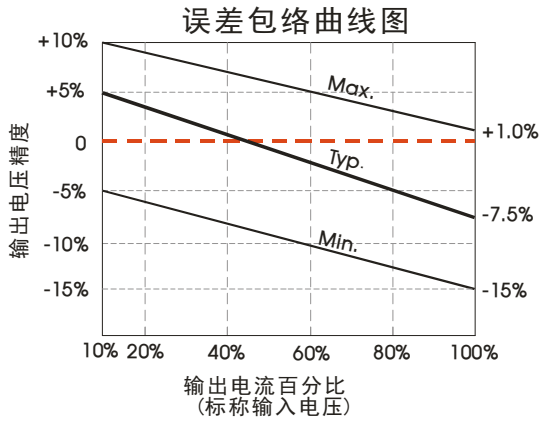
注：参照图 4 推荐电路测试。

DXT1-Bxxxx 系列

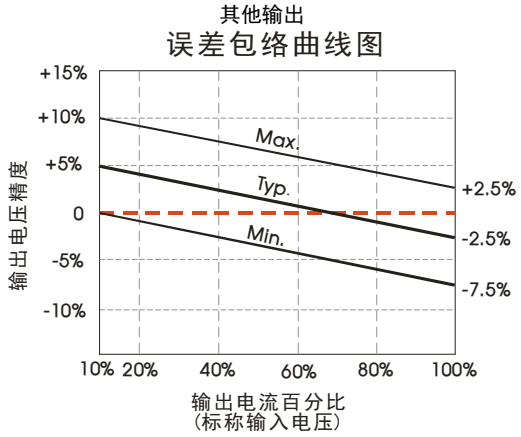
1W，定电压输入，隔离非稳压单路输出

特性曲线

3.3VDC 输出

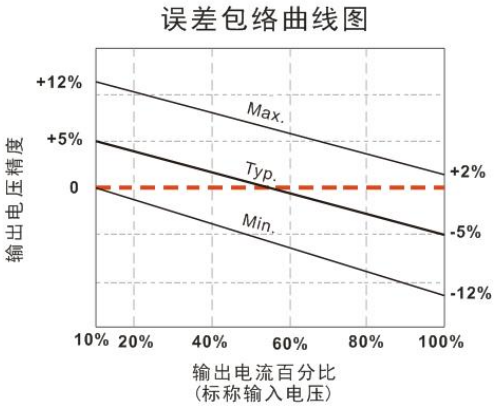


其他输出

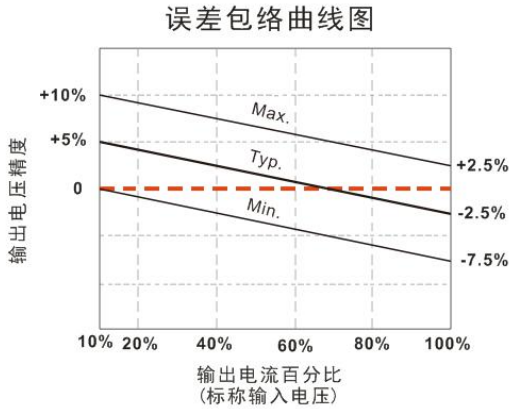


3.3V 输入

3.3VDC 输出

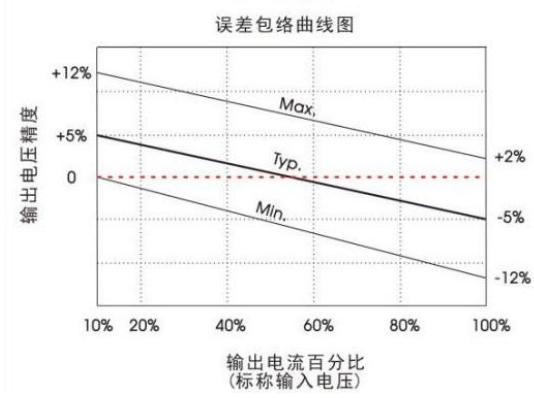


其他输出

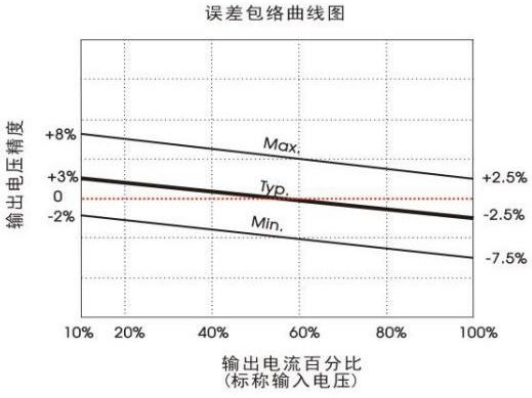


5V 输入

3.3VDC 输出



其他输出



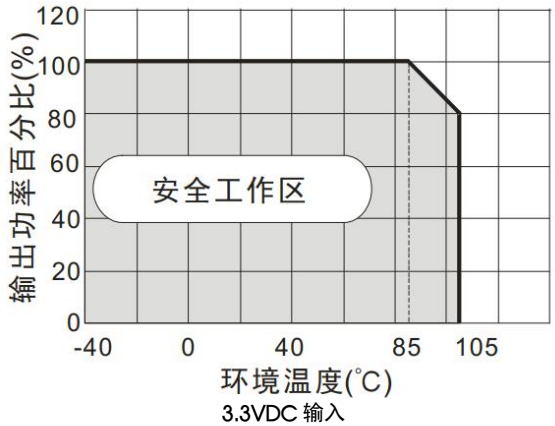
12/15/24V 输入

图 1

DXT1-Bxxxx 系列

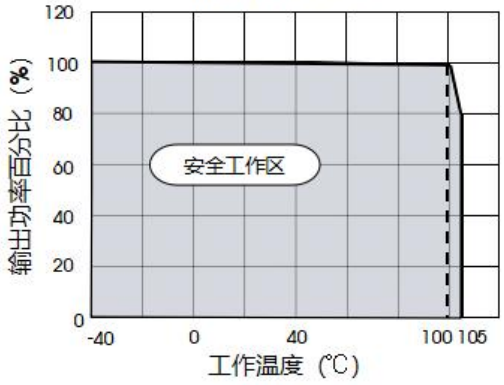
1W，定电压输入，隔离非稳压单路输出

温度降额曲线图



3.3VDC 输入

温度降额曲线图

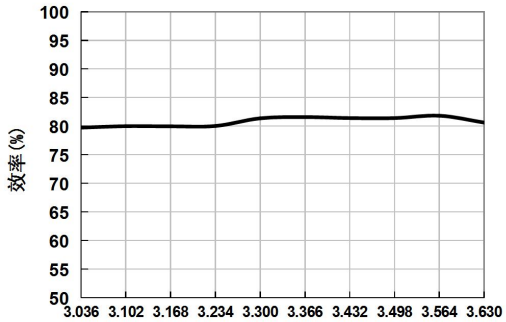


其他输入

图 2

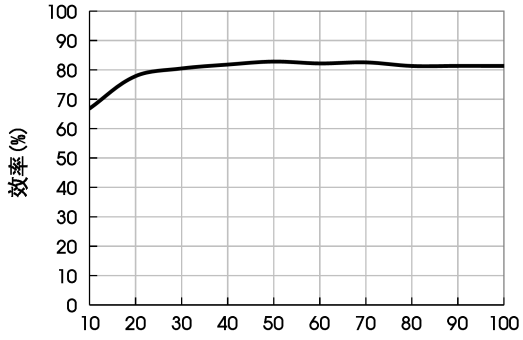
DXT1-B0305

效率Vs输入电压（满载）



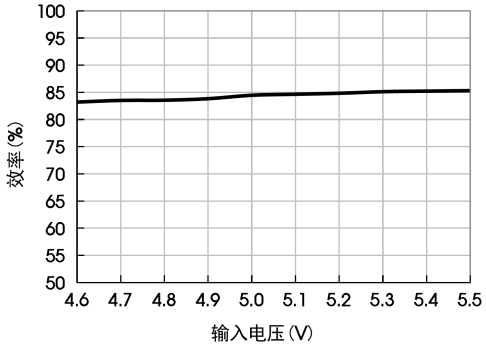
DXT1-B0305

效率Vs输出负载（Vin=3.3V）



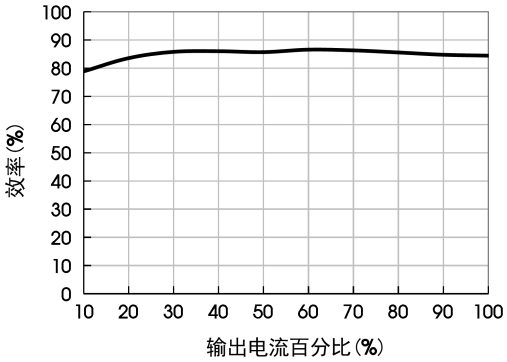
DXT1-B0505

效率Vs输入电压（满载）



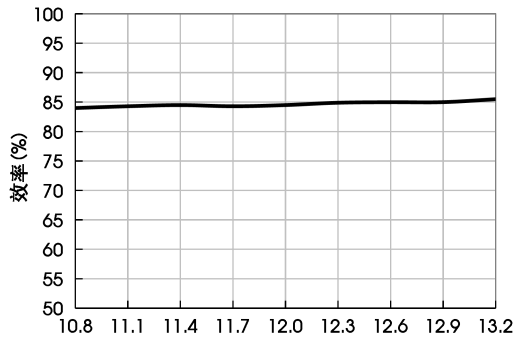
DXT1-B0505

效率Vs输出负载（Vin=5V）



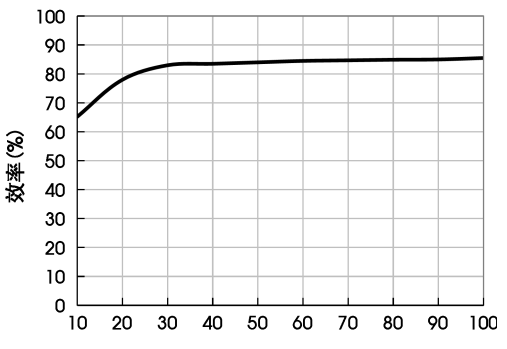
DXT1-B1205

效率Vs输入电压（满载）



DXT1-B1205

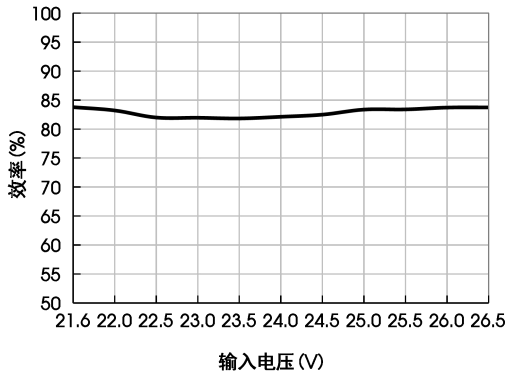
效率Vs输出负载（Vin=12V）



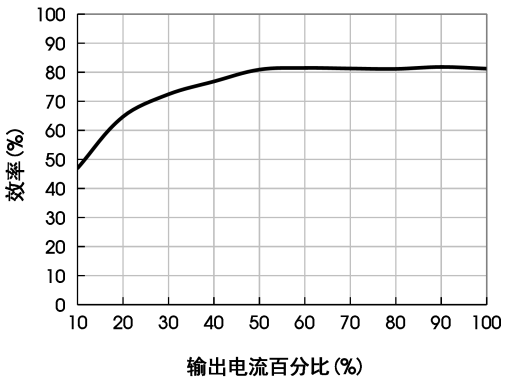
DXT1-Bxxxx 系列

1W，定电压输入，隔离非稳压单路输出

DXT1-B2405
效率Vs输入电压（满载）



DXT1-B2405
效率Vs输出负载（Vin=24V）



应用设计参考

1. 典型应用电路

若要求进一步减少输入输出纹波，可在输入输出端连接一个电容滤波网络，应用电路如图 3 所示；

但应注意选用合适的滤波电容。若电容太大，很可能会造成启动问题。对于每一路输出，在确保安全可靠工作的条件下，推荐容性负载值详见表 1。

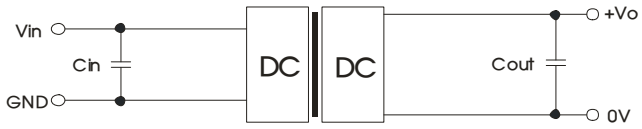


图 3

推荐容性负载值表（表 1）

Vin	Cin	Vo	Cout
3.3VDC	4.7μF/16V	3.3/5VDC	10μF/16V
5VDC	4.7μF/16V	9VDC	2.2μF/16V
12VDC	2.2μF/25V	12VDC	2.2μF/25V
15VDC	2.2μF/25V	15VDC	1μF/25V
24VDC	1μF/50V	24VDC	1μF/50V

2. EMC 解决方案—推荐电路

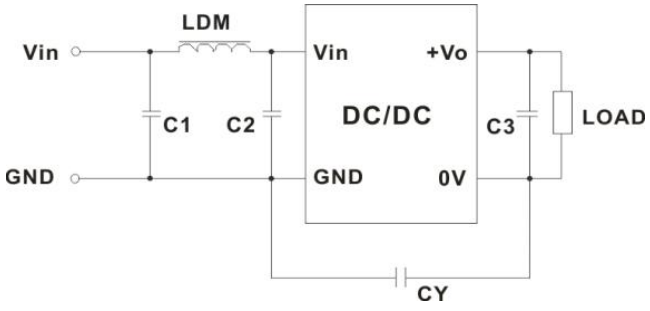


图 4

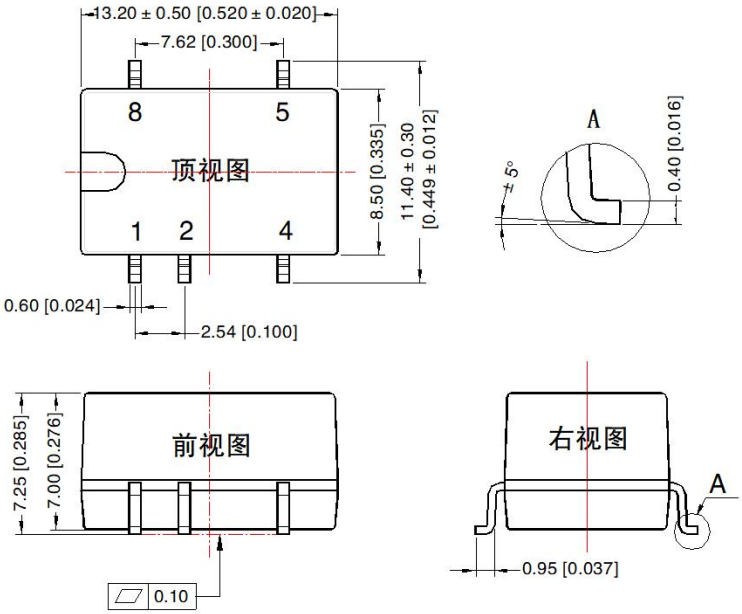
输入电压		3.3VDC	5VDC		12/15/24V DC
输出电压		--	3.3/5/9 VDC	12/15/ 24VDC	--
EMI	C1、C2	4.7μF/16V	4.7μF/25V		4.7μF/50V
	CY	270pF/2kV	100pF/ 2kV	1000pF/ 2kV	270pF/ 2kV
	C3	参考表 1 中 Cout 参数			
	LDM	6.8μH			

DXT1-Bxxxx 系列

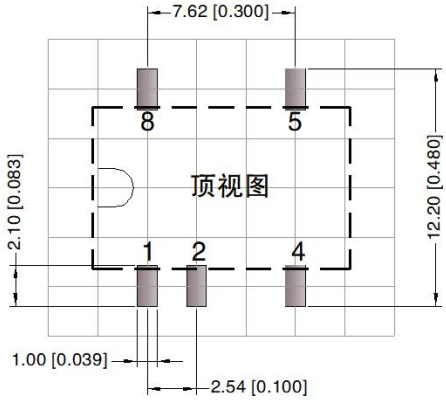
1W，定电压输入，隔离非稳压单路输出

外观尺寸、建议印刷版图

第三角投影



注:
尺寸单位: mm[inch]
端子截面公差: ± 0.10[± 0.004]
未标注公差: ± 0.25[± 0.010]



注: 栅格距离为2.54*2.54mm

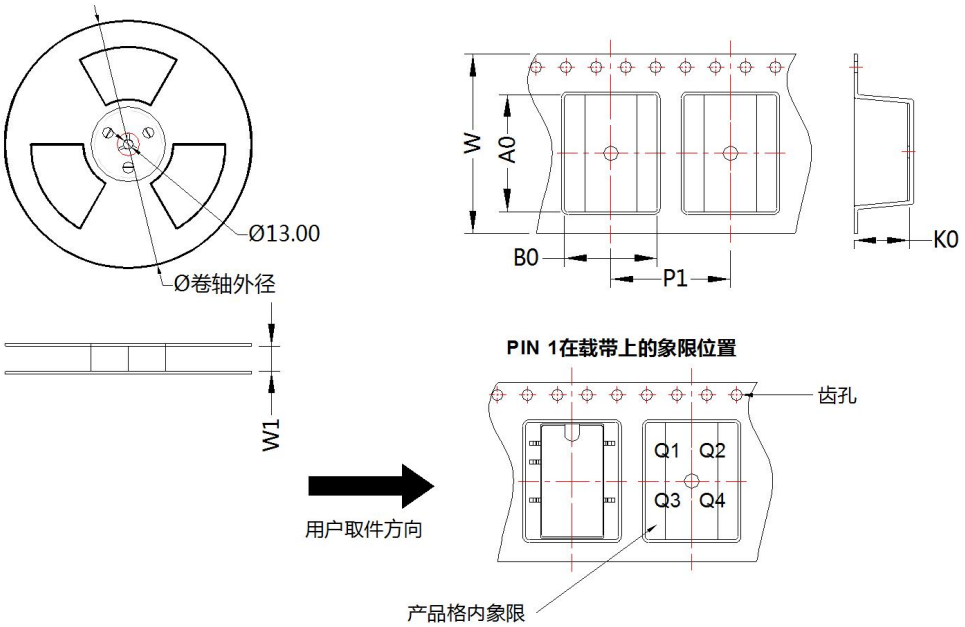
引脚方式	
引脚	功能
1	GND
2	Vin
4	0V
5	+Vo
8	NC

NC: 不能与任何外部电路连接

DXT1-Bxxxx 系列

1W，定电压输入，隔离非稳压单路输出

包装示意图



封装类型	Pin	SPQ	卷轴外径 (mm)	卷轴宽度 W1 (mm)	A0 (mm)	B0 (mm)	K0 (mm)	P1 (mm)	W (mm)	Pin1 象限
SMD	5	500	330.0	24.5	13.4	11.7	7.5	16.0	24.0	Q1

注：

1.包装包编号：58210223V；

2.若产品工作于最小要求负载以下，则不能保证产品性能均符合本手册中所有性能指标；

3.最大容性负载均在输入电压范围、满负载条件下测试；

4.除特殊说明外，本手册所有指标都在 Ta=25℃，湿度<75%RH，标称输入电压和输出额定负载时测得；

5.本手册所有指标测试方法均依据本公司企业标准；

6.产品涉及法律法规：见"产品特点"、"EMC 特性"；

7.我司产品报废后需按照 ISO14001 及相关环境法律法规分类存放，并交由有资质的单位处理。