



产品特点

- 宽电压范围输入
- 效率高达92%
- 瞬态响应速度快
- 输出电压可调
- 工作温度：-40°C to +85°C
- 输入欠压保护，输出短路保护，输出过流保护
- 标准的SIP封装


ROHS CE CB UK


Railway



Automation



Datacom



IPC



Industry



Measurement



Telecom



Charger



Boat

PNS系列是高效率POL开关稳压器，它具备6-10A的带载能力，输出电压从 0.75V-5V 精准可调、转换效率高、瞬态响应速度快，具有输入欠压保护、输出短路保护、输出过流保护功能，广泛应用于通信、计算机网络行业，和动力分布式架构、工作站、服务器、LANs/WANs 中，为FPGA、DSP，ASIC 的高速芯片提供瞬态响应快的大电流。

型号编码

PNS 06 - 5 S A N - B

系列名称	输出电流	输入电压	输出组数	输出电压	遥控逻辑	产品版本
	06 : 6A	5 : 2.9~5.5V	S : 单路	A : 可调	P : 正逻辑	B : B版本号
	10 : 10A	12 : 8~14V	D : 双路		N : 负逻辑	
					M : 无逻辑	

产品选型

产品型号	输入电压 (范围) VDC	输出电压 VDC	输出电流 @满载 mA	输出效率 Min/Typ %	最大电容负载 μ F
PNS06-5SAN-B	5VDC (2.9~5.5VDC)	0.75-3.63	6000	76/78	3300
PNS06-12SAN-B	12VDC	0.75-5	6000	72/92	6600
PNS10-12SAN-B	(8~14VDC)	0.75-5	10000	78/93	4700

输入规格

参数	条件	最低	典型	最高	单位	
输入电流	满载	输出电流6A, 标压5VDC输入		4600	5000	mA
		输出电流6A, 标压12VDC输入		4700		
		输出电流10A		5500	6500	
	待机, CNT 高电平控制, 输出关闭	输出电流6A		1	2	
		输出电流10A		2	5	
冲击电压	2.9 – 5.5 VDC输入系列			6	VDC	
	8 – 14VDC输入系列			15		
启动电压	2.9 – 5.5 VDC输入系列			2.9		
	8 – 14VDC输入系列			8		
输入欠压保护	输出关闭	输出电流6A, 标压5VDC输入	2.2	2.5		2.7
		输出电流6A, 标压12VDC输入	6	6.5		7
		输出电流10A	5	6	7	
	输出重启	输出电流6A, 标压5VDC输入	2.5	2.7	2.9	
		输出电流6A, 标压12VDC输入	6.5	7	8	
		输出电流10A	6.5	7.3	8	
启动时间		输出电流6A		6	10	ms
		输出电流10A		5.5	10	
遥控脚(CNT)	输出关闭	输出电流6A	1.5		20	VDC
		输出电流10A	1.5		14	
	输出启动	-0.4			0.8	
		CNT脚悬空				
遥控电流				1	mA	

输出规格

参数	条件	最低	典型	最高	单位	
输出电压精度		输出电流6A			\pm 2	%
		输出电流10A			\pm 1.5	
线性调节率	$V_i = V_{i,min}$ to $V_{i,max}$		\pm 0.5	\pm 1.5		
负载调节率	$I_o = I_{o,min}$ to $I_{o,max}$		\pm 1	\pm 2		
瞬态响应(0.1A/ μ S)	50%~100%~50% $I_{o,max}$	输出电流6A		54/140	100/200	mV/ μ S
		输出电流10A		100/150	200/300	
	10%~100%~10% $I_{o,max}$	输出电流6A		70/160	150/200	
		输出电流10A		150/200	250/300	
温度系数	$T_c = -40$ to $+85^\circ\text{C}$			\pm 0.02	%/ $^\circ\text{C}$	

纹波&噪声	20MHz, 地线环测试, 输出100uF/10V钽电容+22uF/10V陶瓷电容	输出电流6A	25	90	mVp-p	
		输出电流10A	25	80		
输出过流保护	打嗝, 可自恢复	输出电流6A	110	150	200	%
		输出电流10A	120	160	190	
短路保护		可长期短路保护, 打嗝自恢复				
过温保护	芯片表面温度, 关闭输出可自恢复	输出电流6A	125	135	150	°C
		输出电流10A		160		

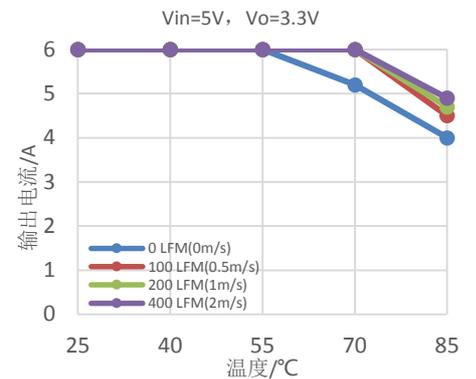
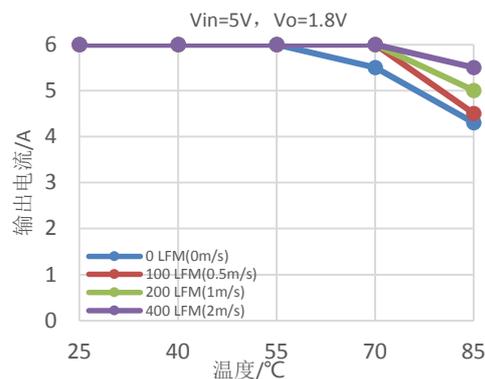
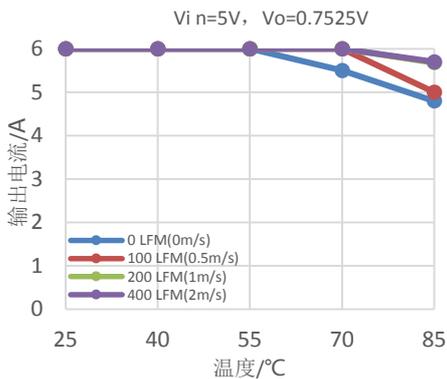
通用规格

参数	条件	最低	典型	最高	单位
工作温度		-40		+85	°C
存储温度		-55		+125	
存储湿度		10		100	%RH

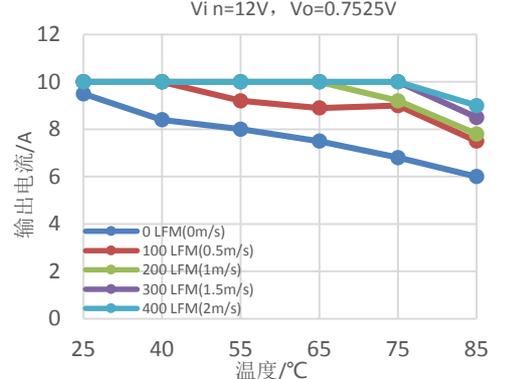
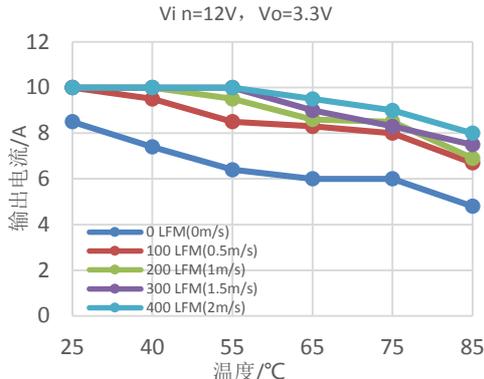
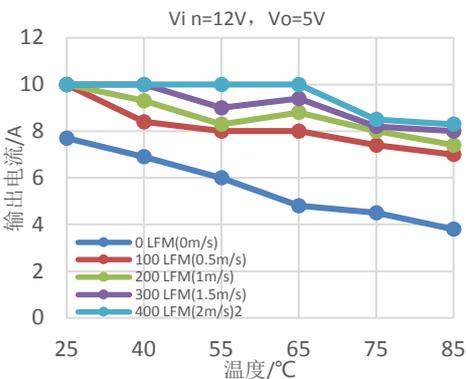
物理规格

大小尺寸	输出电流6A	23.40mm×10.20mm×5.90mm
	输出电流10A	23.40mm×10.20mm×6.90mm
重量		2.0g (Typ)

特性曲线



PNS06-5SAN-B降额曲线



PNS10-12SAN-B降额曲线

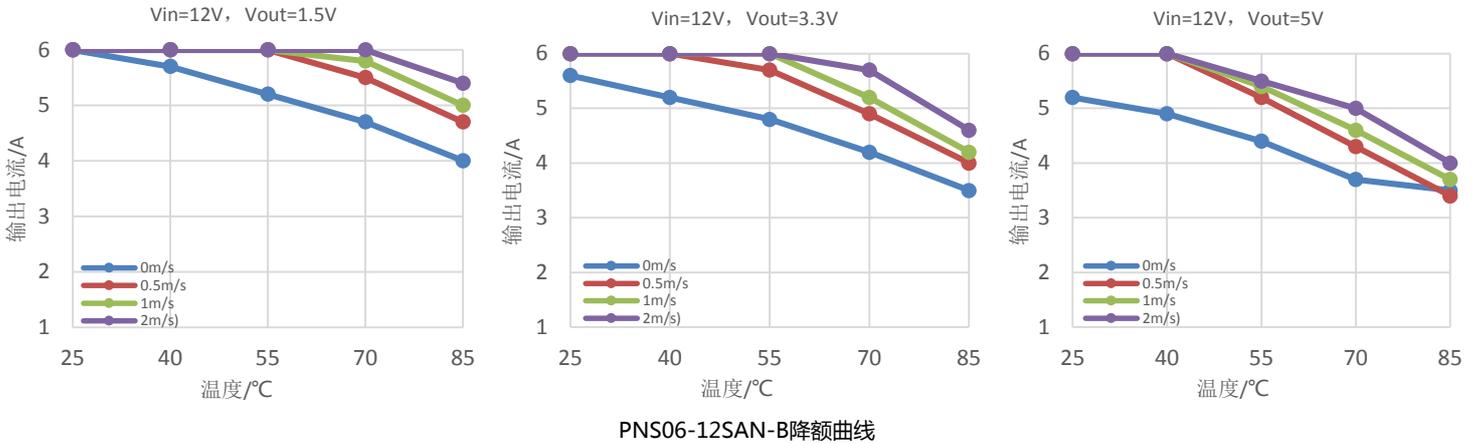
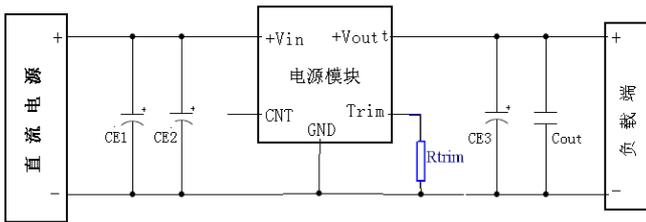

设计参考
1、应用电路


图2

规格	CE1	CE2	CE3	Cout
输出电流6A, 标压5VDC输入	1000uF/10V	220uF/10V	100uF/10V	22uF/10V
输出电流6A, 标压12VDC输入	100uF/25V	无		
输出电流10A				

备注: 1 输出可以根据客户需求接适量的电容, 但总容量不可超过规格书中最大限值;
 2 当CNT 悬空或外加电压 $\leq 0.8V$ 时有输出, 当外加电压 $\geq 1.5V$ 时输出关闭。

2、输出电压调整

(1) PNS06-5S 系列在Trim 端与GND 端不接电阻时, 输出电压值为0.7525V, 在Trim 端与GND 端接适当电阻可实现0.7525V 至3.3V 的输出电压。所接电阻阻值与输出电压的关系如下

$$R_{TRIM} = \frac{21070}{V_o - 0.7525} - 5110$$

输出电压与外接 Trim 电阻之间的对应表见表1:

另外, 在Trim 端加入适当的电压值也可实现0.7525V 至3.3V 的输出电压, 所加电压值与输出电压之间的关系如下:

$$V_{trim} = 0.7 - 0.1698 \times (V_o - 0.7525)$$

(2) PNS06-12SA 系列和PNS10-12S系列在TRIM 端与GND 端不接电阻时, 输出电压值为0.7525V, 在TRIM端与GND 端接适当电阻可实现0.7525V 至5.5V 的输出电压。

所接电阻阻值与输出电压的关系如下:

$$R_{TRIM} = \frac{10500}{V_o - 0.7525} - 1000$$

输出电压与外界TRIM电阻之间的对应表见表2:

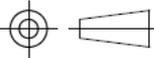
表1

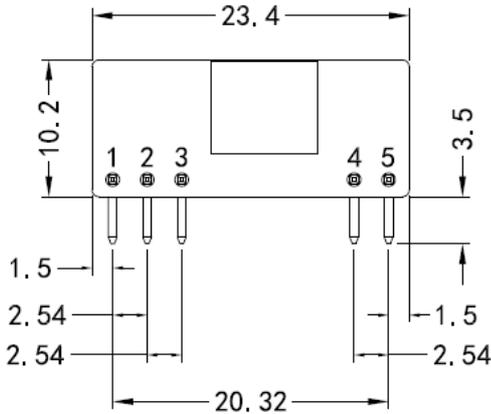
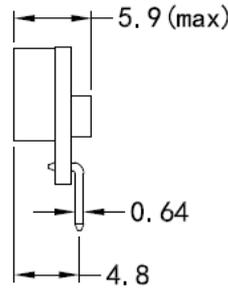
Vo(V)	$R_{TRIM}(K\Omega)$
0.7525	open
1.2	41.97
1.5	23.08
1.8	15.00
2.5	6.95
3.3	3.16

表2

Vo(V)	$R_{TRIM}(K\Omega)$
0.7525	Open
1.2	22.46
1.5	13.05
1.8	9.024
2.5	5.009
3.3	3.122
5.0	1.472

外观尺寸

第三视角 
单位:mm


顶视图

侧视图
引脚定义

引脚	功能	含义
1	Vout	输出正端
2	Trim	输出可调端
3	GND	公共地端
4	Vin	输入正端
5	CNT	遥控端

尺寸单位: mm

 端子直径公差: $\pm 0.10\text{mm}$

 未标注公差: $\pm 0.50\text{mm}$

图3

备注:

- 1、技术指标: 除非另有说明, 否则所有规格均为标称额定输入, 输出额定负载和环温 25°C ;
- 2、最大容性负载均在输入电压范围、满载条件下测试;
- 3、本手册所有指标测试方法均依据本公司企业标准;
- 4、我司可提供产品定制, 具体需求可直接联系我司技术人员。

深圳市普德新星电源技术有限公司
Powerld Enterprises Co., Ltd.

总部地址: 深圳宝安区西乡街道宝田二路6号雍华源商务大厦9~10楼

电话: 0755-8605 1217 传真: 0755-8605 1389 邮箱: mkt@kondawei.com 网址: www.powerld.com.cn

广西工厂: 广西梧州市高新技术园区工业大道88号 电话: 0774-601 9812