



# 惠州市新斯贝克动力科技有限公司

品 名 : PD140W氮化镓充电器

料 号 : 80000792

型 号 : PST-140C2A-LB-GAN

规 格 : 2C1A

日 期 :

核准	审核	制作

确认签字、盖章后请寄回此承认书一份

	"√"	Customer's Signature (客户签字)	Remarks (备注)
Full Approved (完全承认)			
Condition Approved (有条件承认)			
Rejected(不予承认)			

地址: 广东省惠州市三栋镇数码工业园南区金达路13号

电话: 0752-2598751 传真: 0752-2598758

网址: [www.hzllab.com](http://www.hzllab.com)



产品名称：PD140W氮化镓充电器	产品型号：PST-140C2A-LB-GAN	版本：A/0
产品料号：80000792		

目录

变更历史.....1页

1.0 范围.....3页

2.0 外形示意图.....3页

3.0 安规要求..... 3页

4.0 基本参数..... 3页

5.0 技术要求..... 4页

6.0 环境性能..... 7页

7.0 包装.....9页

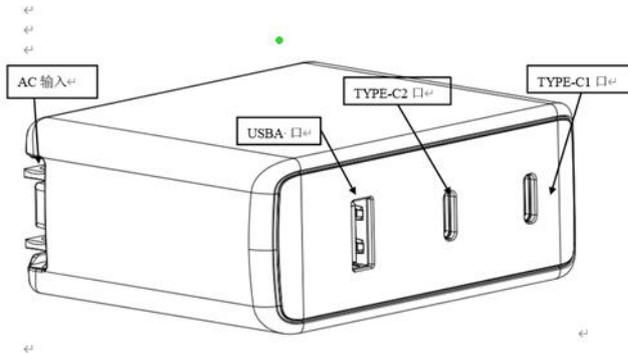
产品名称：PD140W氮化镓充电器	产品型号：PST-140C2A-LB-GAN	版本：A/0
产品料号：80000792		

### 1.0 范围

本技术条件规定PST-140C2A-LB-GAN产品性能参数及包装

### 2.0 外形示意图

2.1 外型尺寸： $L \times b \times h(\text{mm}) = L \times b \times h(\text{mm}) = 79.5 \times 63.9 \times 31.5\text{mm}$



### 3.0 安规标准：

ETL/FCC/CCC/CE/PSE

### 4.0 基本参数：

4.1 输入电压范围：AC110-240V~60/50Hz 2A

输入插头规格：2pin美式扁插。

#### 4.2 快充协议：

Type C1口支持FCP/SCP/QC3.0/ Apple2.4A/Samsung 2A/PD3.0/PD3.1/PPS

Type C2口支持FCP/SCP/QC3.0/ Apple2.4A/Samsung 2A/PD3.0/PD3.1/PPS

USB A 口支持DCP/Apple2.4A/SamsungAFC/ FCP/AFC/QC2.0/QC3.0.

#### 4.3 额定输出电压电流：

##### 4.3.1 单口输出：

4.3.1.1 单 C1 口输出：DC5V, 3A/9V, 3A/12V, 3A/15V, 3A/20V, 5A/28V, 5A (PD3.1 140W)

**PPS:5-11V/4.05A**

4.3.1.2 单 C2 口输出：DC5V, 3A/9V, 3A/12V, 3A/15V, 3A/20V, 5A/28V, 5A (PD3.1 140W)

**PPS:5-11V/4.05A**

4.3.1.3 单 A 口输出：5V/3A, 9V/2A, 12V/1.5A (QC3.0 18W)

产品名称：PD140W氮化镓充电器	产品型号：PST-140C2A-LB-GAN	版本：A/0
产品料号：80000792		

4.3.2双口输出：

4.3.2.1 C1+C2同时输出 (65W+65W)：

C1：DC5V,9V,12V,15V,3A / 20V,3.25A (PD3.0 65W) ；  
PPS:5-11V/4.05A

C2：DC5V,9V,12V,15V,3A / 20V,3.25A (PD3.0 65W) ；  
PPS:5-11V/4.05A

4.3.2.2C1 或 C2 口+A 口同时输出 (100W+18W) ；

C1口或C2口：DC5V,9V,12V,15V,3A /20V,5A (PD3.0 100W) ；  
PPS:5-11V/4.05A

A口输出：DC5V,3A/9V,2A/12V,1.5A (QC3.0 18W)

4.3.3 三口输出 (65W+45W+18W) ；

4.3.3.1 C1口：DC5V,9V,12V,15V,3A / 20V,3.25A (PD3.0 65W) ；  
PPS:5-11V/4.05A

C2口：DC5V,9V,12V,15V,3A / 20V,2.25A (PD3.0 45W) ；  
PPS:5-11V/4.05A

A口输出：5V/3A,9V/2A,12V/1.5A (QC3.0 18W)

4.3.3.2 C1口：DC5V,9V,12V,15V,3A / 20V,2.25A (PD3.0 45W) ；  
PPS:5-11V/4.05A

C2口：DC5V,9V,12V,15V,3A / 20V,3.25A (PD3.0 65W) ；  
PPS:5-11V/4.05A

A口输出：5V/3A,9V/2A,12V/1.5A (QC3.0 18W)

5.0 技术要求

5.1环境条件

工作温度：0℃~+25℃

工作相对湿度：45%~80%

大气压力：(86~106) kPa

储存温度：-10℃~+55℃

储存相对湿度：10%~93%

5.2外观

产品名称：PD140W氮化镓充电器	产品型号：PST-140C2A-LB-GAN	版本：A/0
产品料号：80000792		

5.2.1产品表面应整洁、光滑，无任何机械损伤和明显的凹痕、裂缝、变形的现象，表面涂覆层不应有起泡、开裂和脱落，金属零件不应有锈蚀及其他机械损伤。

5.2.2电源机壳内无异物。电源的装配应牢固、可靠、无缺件、损件、紧固件松动现象。

5.2.3电源上面的文字符号及功能标志均应清晰端正，并符合要求。

5.2.4功能操作

AC插头旋转松紧适合，Type\_C插头与插座插拔松紧适合，USB-A插头与插座插拔松紧适合接触良好，无任何松动，卡死现象。

5.3电气性能

表1（单口输出特性）

单 C1口或单C2口的输出特性 (PD3.1 140W)：						
输出电压 (V)		纹波 (mV) F<20M Hz	负载电流 (A)	输出电压范围 (V)		
				最小值	典型值	最大值
C1/C2 (PD模式)	输出5V	<200	3A	4.75	5	5.50
	输出9V	<200	3A	8.55	9	9.45
	输出12V	<200	3A	11.40	12	12.60
	输出15V	<200	3A	14.25	15	15.75
	输出20V (接非Emark线)	<200	3A	19.00	20	21.00
	输出20V (接Emark线)	<300	5A	19.00	20	21.00
	输出28V	<200	5A	26.6	28	29.4

USB A口的输出特性 (A口任何组合下固定输出QC18W)						
输出电压 (V)		纹波 (mV) F<20MHz	负载电流 (A)	输出电压范围 (V)		
				最小值	典型值	最大值
USB-A (QC3.0)	输出5V	<200	3A	4.75	5.1	5.50

产品名称：PD140W氮化镓充电器	产品型号：PST-140C2A-LB-GAN	版本：A/0
产品料号：80000792		

	输出9V	<200	2A	8.55	9	9.45
	输出12V	<200	1.5A	11.40	12	12.60

表2（双口输出特性）：

双口同时输出：C1+A 或者C2+A (PD3.0 100W+QC18W) C1口或C2口的输出特性						
输出电压 (V)		纹波 (mV) F<20M Hz	负载电流 (A)	输出电压范围 (V)		
				最小值	典型值	最大值
U11 (PD模式)	输出5V	<200	3A	4.75	5	5.50
	输出9V	<200	3A	8.55	9	9.45
	输出12V	<200	3A	11.40	12	12.60
	输出15V	<200	3A	14.25	15	15.75
	输出20V (接非Emark线)	<300	3A	19.00	20	21.00
	输出20V (接Emark线)	<300	5A	19.00	20	21.00
双口同时输出：C1+C2 (PD3.0 65W+PD3.0 65W) C1口和C2口输出特性						
输出电压 (V)		纹波 (mV) F<20MHz	负载电流 (mA)	输出电压范围 (V)		
				最小值	典型值	最大值
U11 (PD模式)	输出5V	<200	3A	4.75	5	5.50
	输出9V	<200	3A	8.55	9	9.45
	输出12V	<200	3A	11.40	12	12.60
	输出15V	<200	3A	14.25	15	15.75
	输出20V (接非Emark线)	<300	3A	19.00	20	21.00
	输出20V (接Emark线)	<300	3.25A	19.00	20	21.00

表3 三口输出特性

C1+C2+A三口同时输出 时TYPE C1口 (PD3.0 65W)的输出特性
--

产品名称：PD140W氮化镓充电器	产品型号：PST-140C2A-LB-GAN	版本：A/0
产品料号：80000792		

输出电压 (V)		纹波 (mV) F<20M Hz	负载 电流 (mA)	输出电压范围 (V)		
				最小值	典型值	最大值
U11 (PD模式)	输出5V	<200	3A	4.75	5	5.50
	输出9V	<200	3A	8.55	9	9.45
	输出12V	<200	3A	11.40	12	12.60
	输出15V	<200	3A	14.25	15	15.75
	输出20V (接非E-mark线)	<300	3A	19.00	20	21.00
	输出20V (接E-mark线)	<300	3.25A	19.00	20	21.00

C1+C2+A三口同时输出 时TYPE C2口 (PD3.0 45W)的输出特性

输出电压 (V)		纹波 (mV) F<20M Hz	负载 电流 (A)	输出电压范围 (V)		
				最小值	典型值	最大值
U21 (PD模式)	输出5V	<200	3A	4.75	5	5.50
	输出9V	<200	3A	8.55	9	9.45
	输出12V	<200	3A	11.40	12	12.60
	输出15V	<200	3A	14.25	15	15.75
	输出20V	<300	2.25A	19.00	20	21.00

表4 功率因数

输入电压 (V)	输出状态	输入功率范围 (W)			功率因数 (PF)
		最小值	典型值	最大值	
AC100	C1或C2 28V/5A	146.7	152	153.5	≥0.95
AC240	C1或C2 28V/5A	143	148	152.4	≥0.92

产品名称：PD140W氮化镓充电器	产品型号：PST-140C2A-LB-GAN	版本：A/0
产品料号：80000792		

5.3.1效率：效率： $\eta (5+5+5) > 84.65\%$ 、 $\eta (20+15+5) > 86\%$ 、 $\eta (20+20+5) > 86\%$ 、 $\eta (20+20) > 88\%$ 、 $\eta (单28V) > 88\%$

5.3.2输出过流点：表六

单口输出过流点测试				
测试条件	单C1口 或者 单C2口 过流点(A)			单A口输出过流点(A)
	5V/9V/12V/15V	20V (用E-Mark线测试)	28V (用E-Mark线测试)	5V/9V/12V
AC115V/60HZ	3.1-4.0	5.1-6.7	5.1-6.7	3.1-4.0
AC230V/50HZ	3.1-4.0	5.1-6.7	5.1-6.7	3.1-4.0
双口输出时C1和C2口过流点测试				
测试条件	C1 + C2 过流点 (A)		C1+A或C2+A 时 过流点(A)	
	5V/9V/12V/15V	20V (用E-Mark线测试)	5V/9V/12V/15V	20V (用E-Mark线测试)
AC115V/60HZ	3.1-4.0	3.3-4.2A	3.1-4.0	5.1-6.7
AC230V/50HZ	3.1-4.0	3.3-4.2A	3.1-4.0	5.1-6.7
三口输出过流点测试				
测试条件	C1+C2+A三口输出时C1口过流点 (A)		C1+C2+A三口输出时C2口过流点 (A)	
	5V/9V/12V/15V	20V (用E-Mark线测试)	5V/9V/12V/15V	20V
AC115V/60HZ	3.1-4.0	3.3-4.2A	3.1-4.0	2.4-3.2
AC230V/50HZ	3.1-4.0	3.3-4.2A	3.1-4.0	2.4-3.2

5.4抗电强度

5.4.1输入端与输出端之间加有效值3000V±3%，50Hz 的高压1分钟，漏电流小于7mA，试验期间无击穿和飞弧现象。

5.5短路保护

产品名称：PD140W氮化镓充电器	产品型号：PST-140C2A-LB-GAN	版本：A/0
产品料号：80000792		

5.5.1调节调压器，使：输入电压为AC240V/50HZ，通过调压板将各个输出端的输出电压调到最高，然后将输出端分别用正负极短路3秒后，当短路撤消后，电源能自动恢复，输出电压应符合5.3的要求。

5.6跌落试验

5.6.1用完成的裸机样品，以可能对其造成最不利结果的位置跌落到水平表面试验台上，样品应承受三次这样的冲击，跌落高度为1000mm±10mm。试验后进行检测，符合5.3条的要求。外壳不开裂，金属件不变形。

6.0环境性能

6.1一般要求：以下各项环境性能试验结束后，必须对被测电源按5.3的要求进行最后检测，并符合5.3各项要求。

6.2振动测试

产品按表2规定的参数，进行振动试验，试验后进行检测，符合5.3的要求。

表7

频率范围Hz	位移幅值mm	每一轴线上的扫频循环次数	要求
10-30-10	0.75	5	样品应按工作位置在三个互相垂直的轴线上依次振动。
30-50-33	0.75	5	

6.3高温负荷试验

电源在温度为35℃的环境下，湿度为93%的环境中，电源输出Type\_C口输出28V5A，电流持续工作2h，再自然恢复2h，对电源进行检测，符合5.3条。

6.4高温贮存试验

电源在55℃的环境温度下，不工作存放16h，再自然恢复2h后，对电源进行检测符合5.3条。

6.5低温负荷试验

6.5.1电源在温度为0℃的环境下，Type\_C1口输出28V5A，电源持续工作2h，再自然恢复2h，对电源进行检测，符合5.3条。

6.6低温贮存试验

电源在-10℃的环境温度下，不工作存放16h，再自然恢复2h后，对电源进行检测，应符合5.3条。

6.7恒定湿热试验

电源在温度35℃，湿度为93%的环境中，Type\_C1口输出28V5A电源持续工作2h，再自然恢复2h，对电源进行检测符合5.3条。

7.0 包装

产品名称：PD140W氮化镓充电器	产品型号：PST-140C2A-LB-GAN	版本：A/0
产品料号：80000792		

7.1 厂内产品用汽泡袋包装后装进外箱，无图。如另有需要，则另外制定。