

 **惠州市新斯贝克动力科技有限公司**

品 名：超小型PD20W快充 Type-c口充电器

料 号：80000694

型 号：PST-20C-LB-PRO-12V

规 格：输入电压100V-240V，

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

产品名称：PD20W快充Type-c口充电器	产品型号：PST-20C-LB-PRO-12V	版本：A/0
产品料号：80000694	产品规格：输入电压：100V-240V	

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..... 5页

6.0 环境性能..... 6页

7.0 包装.....6页

1.0范围

本技术条件规定PST-20C-LB-PRO产品性能参数及包装

产品名称：PD20W快充Type-c口充电器	产品型号：PST-20C-LB-PRO-12V	版本：A/0
产品料号：80000694	产品规格：输入电压：100V-240V	

2.0 外形示意图

2.1外型尺寸:Lxbxh(mm)= Lxbxh(mm)= 29.5*29.5*30.5mm

2.2具体产品外形图



3.0 安规标准:

ETL/FCC/CE/CCC

4.0 基本参数:

4.1输入电压范围:100V-240V~ 50Hz/60Hz

输入插头规格:2pin美式扁插。

4.3额定输出电压电流:

输出: PD模式:

Type-C 5V 3A,
9V 2.22A,
12V 1.67A,

PPS模式:

3.3V-5.9V 3A,
3.3V-11V 1.8A

QC模式:

5V-6.5V 3A
6.5V-9V 2A
9V-12V 1.5A

5.0 技术要求

5.1环境条件

工作温度: 0℃~+35℃

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

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。

产品名称：PD20W快充Type-c口充电器	产品型号：PST-20C-LB-PRO-12V	版本：A/0
产品料号：80000694	产品规格：输入电压：100V-240V	

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

Type_C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

5.3.1产品性能如有特殊要求，有供需双方协商另行规定。

5.3.2输入电压：100V-240V，50Hz/60Hz

5.3.3输出性能：如表1所示

表1 直流输出电压、电流、纹波

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	
PD模式	Type-C	5V	<300	3A	4.75	5	5.5
		9V	<300	2.22A	8.55	9	9.45
		12V	<300	1.67A	11.4	12	12.6
QC模式	Type-C	5V-6.5V	<300	3A	4.75	/	6.825
		6.5V-9V	<300	2A	6.175	/	9.45
		9V-12V	<300	1.5A	8.55	/	12.6

表2 过流点

测试条件	过流点 (A)		
	5V	9V	12V
AC115V/60HZ	3.3-4	2.3-3	1.8-2.5
AC230V/50HZ	3.3-4	2.3-3	1.8-2.5

5.4.效率： $\eta(5V) > 81.4\%$ 、 $\eta(9V) > 85.47\%$ 、 $\eta(12V) > 85.47\%$

5.4.1调节变频电源，使被测电源的输入端电压为AC 110V 60HZ

5.4.1.1调节Type-C输出为5V

当type-c输出电流 I_1 分别为0.75A、1.5A、2.25A、3A，同时从电子负载仪上读出输出电压值（加上输出线压降） U_{11} ，从功率计读出输入功率 P_{in} ，在用公式 $\eta = U_{11} * I_1 / P_{in} * 100\%$ ，求得不同负

产品名称：PD20W快充Type-c口充电器	产品型号：PST-20C-LB-PRO-12V	版本：A/0
产品料号：80000694	产品规格：输入电压：100V-240V	

载电流时的效率 η_1 、 η_2 、 η_3 、 η_4 ，再求平均值 $\eta = (\eta_1 + \eta_2 + \eta_3 + \eta_4) / 4$ ，计算后的 η 值应符合5.4条的 η (5V) 规定要求。

5.4.1.2 调节U11输出为9V

当type-c输出电流 I_1 分别为0.555A、1.11A、1.665A、2.22A，同时从电子负载仪上读出输出电压值（加上输出线压降）U11，从功率计读出输入功率 P_{in} ，在用公式 $\eta = U_{11} * I_1 / P_{in} * 100\%$ ，求得不同负载电流时的效率 η_1 、 η_2 、 η_3 、 η_4 ，再求平均值 $\eta = (\eta_1 + \eta_2 + \eta_3 + \eta_4) / 4$ ，计算后的 η 值应符合5.4条的 η (9V) 规定要求。

5.4.1.3 调节U11输出为12V

当type-c输出电流 I_1 分别为0.4175A、0.835A、1.2525A、1.67，同时从电子负载仪上读出输出电压值（加上输出线压降）U11，从功率计读出输入功率 P_{in} ，在用公式 $\eta = U_{11} * I_1 / P_{in} * 100\%$ ，求得不同负载电流时的效率 η_1 、 η_2 、 η_3 、 η_4 ，再求平均值 $\eta = (\eta_1 + \eta_2 + \eta_3 + \eta_4) / 4$ ，计算后的 η 值应符合5.4条的 η (12V) 规定要求。

5.5 抗电强度

5.5.1 输入端于输出端之间施加有效值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。

5.6 保护功能

5.6.1 通过Type_C调压板将输出电压调到12V,然后用正负极短路3秒。当短路取消后，重新通电电性能满足5.3.3要求。

5.7 老化测试

5.7.1 将老化柜电源电压设置为AC110V 60HZ，Type_C输出12V1.67A。

5.7.2 将老化产品放置于相应的老化柜内，带负载正常工作，并保证接触良好。

5.7.3 将测试产品应连续工作2小时后，应满足相关的电性能及外观要求。

5.8 跌落试验

5.8.1 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5.2/5.3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5.2、5.3的要求进行最后检测，并符合5.2、5.3各项要求。

6.2 振动测试

产品名称：PD20W快充Type-c口充电器	产品型号：PST-20C-LB-PRO-12V	版本：A/0
产品料号：80000694	产品规格：输入电压：100V-240V	

产品按表3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3

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9V2.22A，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_C口输出12V1.67A，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。

6.6 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_C口输出12V1.67A，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。

7.0 包装

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。