

产品描述	产品型号	文件编号	版本	页码
旅行充电器	XY65W-1989-A+C	XY65W-1989	A01	第 1 页 共 13 页
EML:				

规格承认书

CUSTOMER/客户:	
DESCRIPTION/产品描述:	旅行充电器
CUSTOMER P.N./客户物料号:	
PART NO/产品料号:	XY65W-1989
MODEL No./产品型号:	XY65W-1989-A+C
REVISION No./版本:	
SPECIFICATION No./承认书编号:	XY20210729-01A
PREPARED DATE/拟制日期:	2021/07/29

CUSTOMER AUTHORIZED SIGNATURE 客户确认			PROVIDER SIGNATURE 经办确认		
PREPARED BY/拟制	CHECKED BY/审核	APPROVED BY/批准	PREPARED BY/拟制	CHECKED BY/审核	APPROVED BY/批准
			肖贵涛	刘蒙蒙	邓志雄

INSPEC.RESULT/审核结果： ☐ ACCEPT/合格 ☐ REJECT/不合格

Please return to us one copy of “SPECIFICATION FOR APPROVAL” with you approved signature./

客户确认签字，盖章后请回传一份承认书给我司。

产品描述	产品型号	文件编号	版本	页码
旅行充电器	XY65W-1989-A+C	XY65W-1989	A01	第 3 页 共 13 页
EML:				

Table of Content/目录

1. Scope/概述	4
2. Input Characteristics/输入特性	4
2.1 Input Voltage & Frequency/输入电压与频率	4
2.2 Input AC Current/AC 输入电流	4
2.3 Inrush Current (cold start)/浪涌电流(冷启动)	4
2.4 No Load Power 待机功耗	4
2.5 Efficiency /效率	4
3. Output Characteristics/输出特性	4
3.1 Static Output Characteristics <Vo & R+N>/静态输出特性<输出&纹波+噪声>	4
3.2 Line/ Load Regulation/线性/负载调整率	5
3.3 Turn - on Delay Time/开机延迟时间	5
3.4 Hold-up Time/关机保持时间	5
3.5 Rise Time/上升时间	5
3.6 Output Overshoot / Undershoot/输出过冲/欠冲	5
3.7 Output Load Transient Response/输出负载瞬态响应	5
4. Protection Requirements/保护要求	6
4.1 Over Current Protection/过流保护	6
4.2 Short Circuit Protection/短路保护	6
4.3 Over Voltage Protection/过压保护	6
5. Environment Requirements/环境要求	6
5.1 Operating Temperature and Relative Humidity/操作温/湿度要求	6
5.2 Storage Temperature and Relative Humidity/存储温/湿度要求	6
5.3 Height Above Sea Level/海拔高度	6
5.4 Vibration/振动	6
6. Reliability Requirements/可靠性要求	6
6.1 Burn-in/老化	6
6.2 MTBF Qualification/平均间隔故障时间估算	6
7. EMI/EMS Standards/EMI/EMS 标准（本条款不适用此机型）	7
7.1 EMI Standards/EMI 标准	7
7.2 EMS Standards/EMS 标准	7
8. Safety Standards/安规标准（本条款不适用此机型）	7
8.1 Dielectric Strength(Hi-pot)/介电耐压强度(高压)	7
8.2 Leakage Current/漏电流	7
8.3 Insulation Resistance/绝缘阻抗	7
8.4 Regulatory Standards/安规标准	7
9. Mach. Outline Drawing/外观示意图	8
10.Package Drawing/包装示意图	9
11.Suggest Test Standard/建议验收测试标准	10
11.1 List of Equipments/仪器设备	10
11.2 Test Load/测试负载	10
11.3 Test Item/测试项目	10
11.4 Ripple & Noise Test/纹波与噪声测试	10
11.5 Short Circuit Protection Test/短路测试	11
11.6 Efficiency Test/效率测试	11
11.7 Hi-pot Test/耐压测试	11
11.8 Burn-in Test/老化测试	11
12. Appendix I: Label/附录一：标贴丝印	12

产品描述	产品型号	文件编号	版本	页码
旅行充电器	XY65W-1989-A+C	XY65W-1989	A01	第 4 页 共 13 页
EML:				

1. Scope/概述

The document detail the electrical, mechanical and environmental specifications of a SMPS, the power supply provide65W continuous output power.
资料详细描述了一款 65W(连续输出功率)开关电源的电气性,结构性及环境等要求。
The power supply shall meet the RoHS requirement.
电源符合 RoHS 要求。
Description/类型
☒ SMPS Adaptor(Wall mount)/插墙式适配 ☐ SMPS Adaptor(Desk-top)/桌面型适配器
☐ SMPS Unit (With Case)/带铝壳型器 ☐ Open Frame/开放式结构☐ Others/其他

2. Input Characteristics/输入特性

2.1 Input Voltage & Frequency/输入电压与频率
The range of input voltage is from 110Vac to 264Vac single phase.
输入电压范围：从 110Vac 到 264Vac, 单相输入。

Item/项目	Minimum/最小	Nominal/额定值	Maximum/最大
Input Voltage/输入电压	110V	240V	264V
Input Frequency/输入频率	47HZ	50、60HZ	63HZ

2.2 Input AC Current/AC 输入电流
1.5A max. @ 220Vac input & max. load. /在 220Vac 输入和最大负载条件下最大 1.5A。

2.4 No Load Power 待机功耗
0.2W max. @230Vac input &No Load./在 230Vac 输入待机状态下功耗小于等于 0.2W。

2.5 Efficiency /效率
82% min. @ The average efficiency of 25%,50%,75%,100%.load at 115/230Vac/在 115/230Vac 输入电压下,输出 25%, 50%, 75%, 100%负载下的平均效率最小 82%。

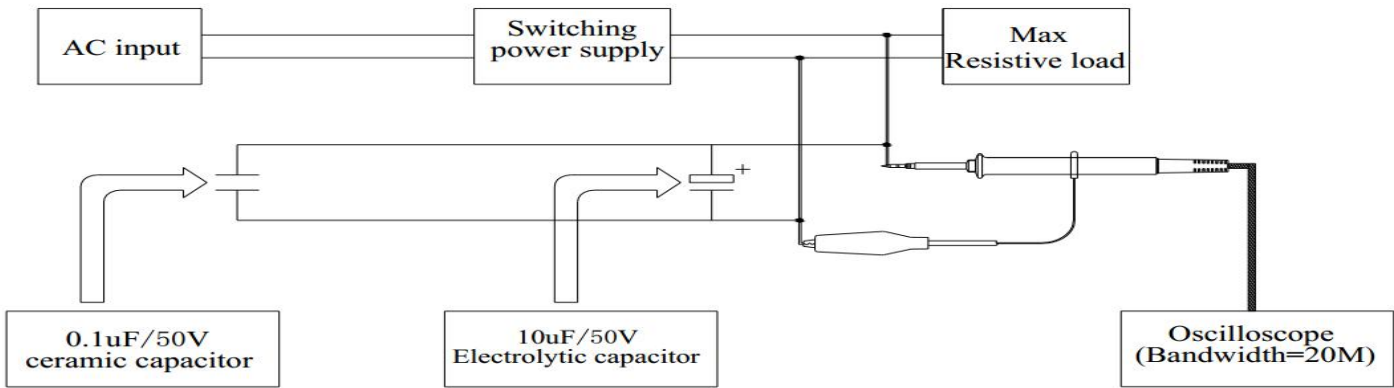
3. Output Characteristics/输出特性

3.1 Static Output Characteristics <Vo & R+N>/静态输出特性<输出&纹波+噪声>

Output /输出	Load Condition/负载条件			Voltage Range /电压范围	R+N /纹波&噪声	Remark /备注
	Minimum Load	Nominal Load	Maximum Load			
+5 V	0A	3.0A	3.1A	4.90~5.25V	≤200mV	
+9 V	0A	3.0A	3.1A	8.5~9.5V	≤200mV	
+12V	0A	3.0A	3.1A	11.5~12.5V	≤200mV	
+15V	0A	3.0A	3.1A	14.5~15.5V	≤200mV	
+20V	0A	3.25A	3.26A	19.5~20.5V	≤200mV	
A □	5V3A	9V2A	12V1.5A			

Ripple & Noise: Measurement is done by 100MHz bandwidth oscilloscope and the output paralleled a 0.1μF ceramic capacitor and a 10μF electrolysis capacitor of low ESR and high frequency.
(Under 220Vac input and max. load) ,Block diagram as following:

纹波与噪声: 测量时示波器选用 100MHz 带宽限制,输出端要并联一颗 0.1μF 的陶瓷电容和一颗 10μF 的高频低阻电解电容. (在 220Vac 输入和最大负载（阻性负载）条件下), 方框图如下:



3.2 Line/ Load Regulation/线性/负载调整率

Output /输出	Load Condition/负载条件			Load Regulation/ 负载调整率	Line Regulation/ 线性调整率	Remark 备注
	Minimum Load	Nominal Load	Maximum Load			
+5 V	0A	3.0A	3.1A	±5%	±5%	
+9 V	0A	3.0A	3.1A	±5%	±5%	
+12V	0A	3.0A	3.1A	±5%	±5%	
+15V	0A	2.0A	2.1A	±5%	±5%	
+20V	0A	1.5A	1.6A	±5%	±5%	
A □	5V3A	9V2A	12V1.5A	±5%	±5%	

3.3 Turn - on Delay Time/开机延迟时间

3.0S max. @ 100 Vac to 240 Vac input & max. load.
100Vac~240Vac 输入和最大负载条件下最大 3S。

3.4 Hold-up Time/关机保持时间

10mS min. @ max. load & 180Vac/50Hz input turn off at worst case.
在 100Vac/60Hz 输入、最大负载&最差情况下关机，最小 10mS。
20mS min. @ max. load & 240Vac/50Hz input turn off at worst case.
在 240Vac/50Hz 输入、最大负载&最差情况下关机，最小 20mS。

3.5 Rise Time/上升时间

50mS max. @ max. load ./在最大负载条件下最大 50mS。

3.6 Output Overshoot / Undershoot/输出过冲/欠冲

10% max. When the power on or off/当电源开/关机时最大 10%。

3.7 Output Load Transient Response/输出负载瞬态响应

Output voltage within4.90~5.25V while the load step from 25% to 50% to 25% to max. load or 50% to 75% to 50% of max. load, R/S:0.5A/μS,frequency :60Hz,Output overshoot is less then ±5%.

输出电压在 4.90~5.25V 之间,负载变化: 从 25%到 50%再到 25%或从最大负载的 50%到 75%再到 50%，斜率: 0.5A/μS,频率: 60Hz,输出过冲小于±5%。

4. Protection Requirements/保护要求

4.1 Over Current Protection/过流保护

The power supply shall be in protection status when the over currents applied to the output rail, and shall be self-recovery when the fault condition is removed.
当过电流时，电源处于保护状态，当过电流情况解除后，产品将会自动恢复正常。

4.2 Short Circuit Protection/短路保护

The input power shall decrease when the output of short ,the power supply shall no damage , and shall be self-recovery when the fault condition is removed.
当输出短路时，产品输入功率降低且不会损伤，当短路情况解除后，产品将会自动恢复正常。

4.3 Over Voltage Protection/过压保护

When the output over-voltage, the power supply into the hiccup protection status, and shall be self-recovery when the fault condition is removed.
当输出过压时，电源进入打嗝保护状态，当过压状况解除后，则会自动恢复正常。

输出保护	Over Current Protection	Short Circuit Protection
100V 输入 5V 时	≤7A	Hiccup
240V 输入 5V 时	≤7A	Hiccup

5. Environment Requirements/环境要求

5.1 Operating Temperature and Relative Humidity/操作温/湿度要求

-10℃ to +40℃/工作温度在-10℃到 +40℃.
10%RH to 90%RH/湿度在 10%到 90%。

5.2 Storage Temperature and Relative Humidity/存储温/湿度要求

-20℃ to +85℃/存储温度在-20℃到 +85℃ .
5%RH to 95%RH non-condensing/湿度在 5%到 95%不结霜。

5.3 Height Above Sea Level/海拔高度

The power supply can normal operate at -65~2000 meter.
电源在海拔-65~2000m 能正常工作。

5.4 Vibration/振动

10 to 300Hz sweep at a constant acceleration of 1.0G(Breadth: 3.5mm) for 1 Hour for each of the perpendicular axes X, Y, Z.
扫描频率: 10 to 300Hz, 加速度: 1.0G(位移: 3.5mm), X, Y, Z 三垂直坐标轴向各振动 1 小时。

6. Reliability Requirements/可靠性要求

6.1 Burn-in/老化

The power supply shall be burn-in for 4 hours at 40℃±5℃.
产品至少要在 40℃±5℃的环境下老化 2 小时。

6.2 MTBF Qualification/平均间隔故障时间估算

The MTBF shall be at least 20,000hours at 45℃, max. load and nor. input condition.
平均间隔故障时间: 至少 20,000 小时,45℃环境及额定输入与满载条件下。

产品描述	产品型号	文件编号	版本	页码
旅行充电器	XY65W-1989-A+C	XY65W-1989	A01	第 7 页 共 13 页
EML:				

7. EMI/EMS Standards/EMI/EMS 标准

7.1 EMI Standards/EMI 标准

EN55022	EN55013
GB13837	CISPR 22
GB9254	FCC Part15

7.2 EMS Standards/EMS 标准

EN 61000-3-3	Voltage fluctuations & flicker;
EN 61000-4-2	Electrostatic Discharge(ESD): 8kV air discharge, 4kV contact discharge;
EN 61000-4-3	Radio-Frequency Electromagnetic Field Susceptibility Test-RS;
EN 61000-4-4	Electrical Fast Transient/Burst-FET;
EN 61000-4-5	Surge Immunity Test: AC Power Line: line to line 1kV, line to earth 2kV;
EN 61000-4-6	Conducted Radio Frequency Disturbances Test-CS;
EN 61000-4-8	Power Frequency Magnetic Field Test;
EN 1000-4-11	Voltage Dips;

8. Safety Standards/安规标准（本产品不适用于此机型）

8.1 Dielectric Strength(Hi-pot)/介电耐压强度(高压)

Primary to Secondary: 3000Vac/5mA Max/3 seconds (3100KV/3seconds for production).
初级对次级: 3000Vac /5mA Max / 3 秒(生产时高压测试时间: 3100KV/3 秒)。

8.2 Leakage Current/漏电流

0.25mA max. at 240Vac / 50Hz.
在 240Vac/50Hz 输入时最大为 0.25mA。

8.3 Insulation Resistance/绝缘阻抗

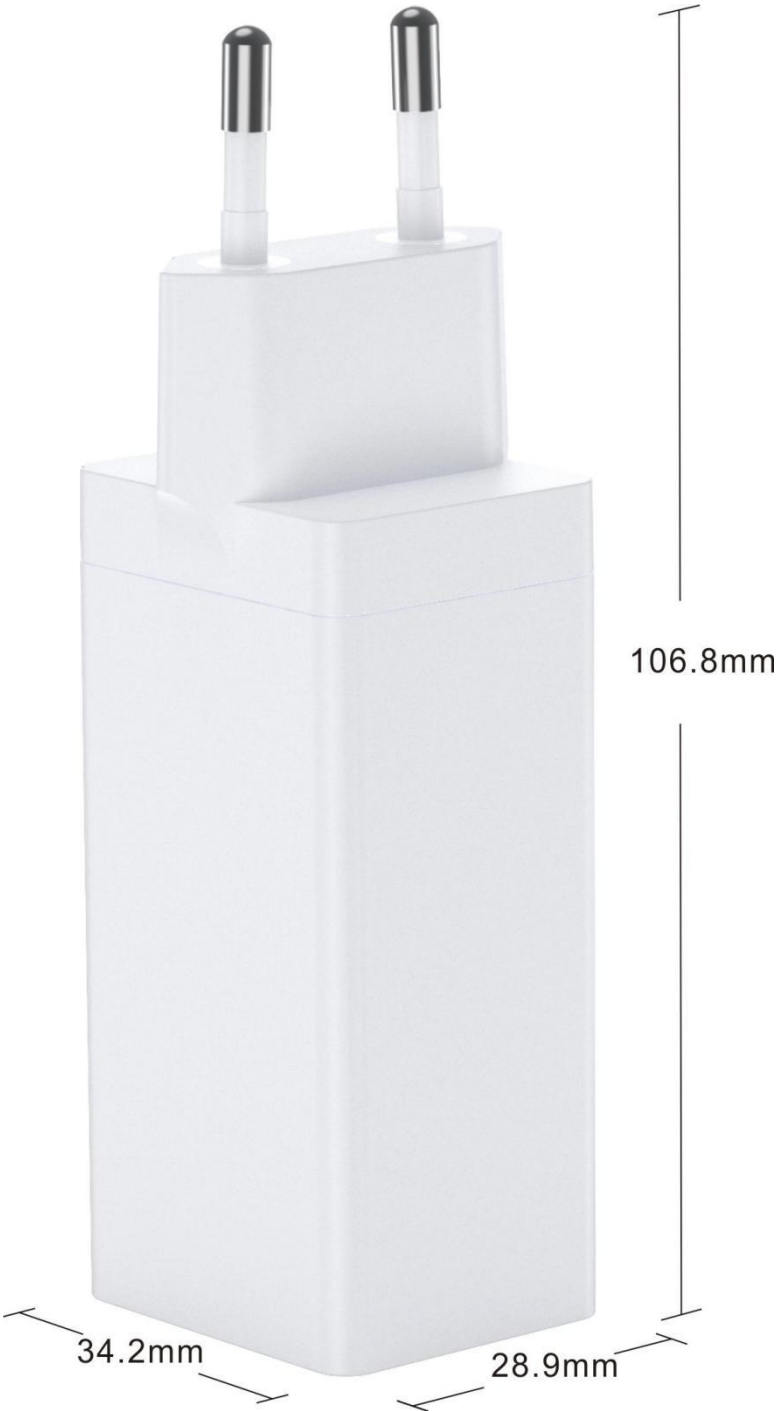
50MΩ min. at primary to secondary add 500Vdc test voltage.
在初级与次级间加 500Vdc 进行测试，最小 50MΩ。

8.4 Regulatory Standards/安规标准

Type/安规	Country/国家	Standard/标准	State/状况	Mark/备注
CCC	China	GB4943.1	<input type="checkbox"/>	IT 资讯类标准
GS, CE	Europe	EN60950-1	<input type="checkbox"/>	IT 资讯类标准
cULus	America/Canada	UL60950-1	<input type="checkbox"/>	IT 资讯类标准
KC	KOREA	K60950—1	<input type="checkbox"/>	IT 资讯类标准

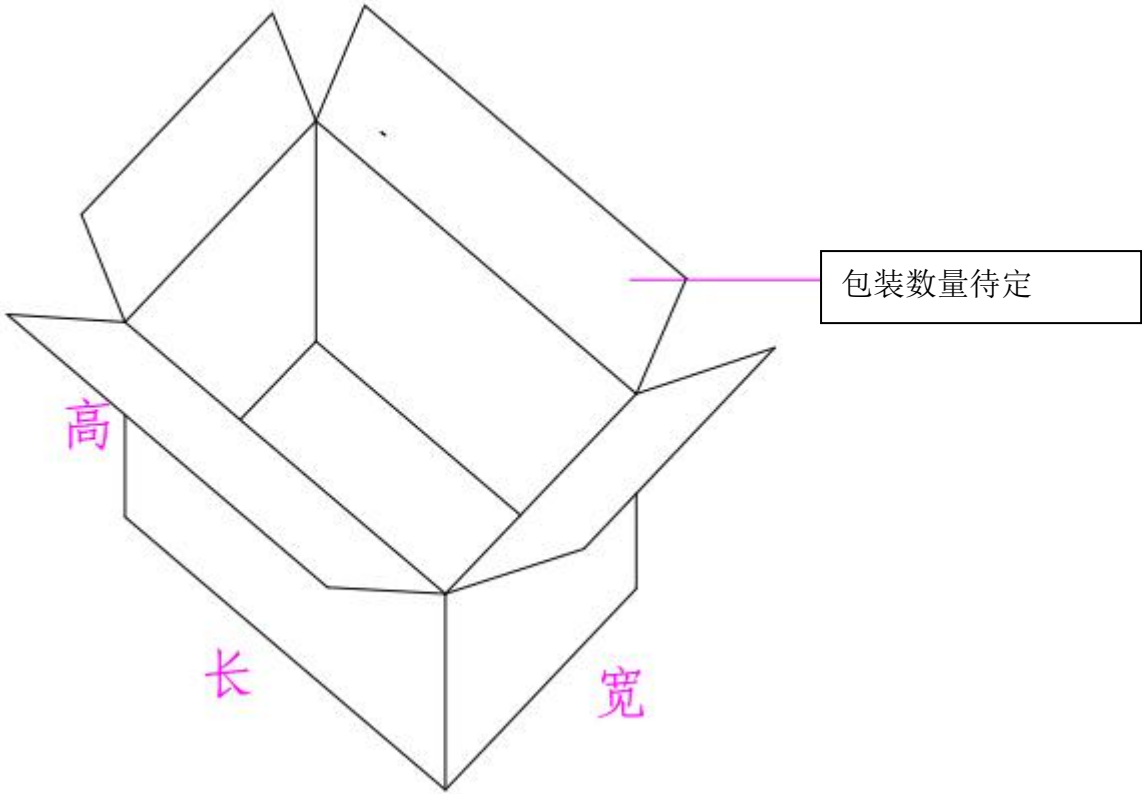
产品描述	产品型号	文件编号	版本	页码
旅行充电器	XY65W-1989-A+C	XY65W-1989	A01	第 8 页 共 13 页
EML:				

9. Mach. Outline Drawing/外观示意图



产品描述	产品型号	文件编号	版本	页码
旅行充电器	XY65W-1989-A+C	XY65W-1989	A01	第 9 页 共 13 页
EML:				

10. Package Drawing/包装示意图



11.Suggest Test Standard/建议验收测试标准

11.1 List of Equipments/仪器设备

Isolated Transformer、 Adjustable Transforme (0~300Vac) 、 Multimeter、 Oscillograph(20MHz) 、 Hi-Pot Equipments、 Test Load。

隔离变压器、调压器（ 0~300Vac）、万用表、示波器（ 20MHz）、耐压测试仪、测试负载。

11.2 Test Load/测试负载

Load	5V	9V	12V	15V	20V
Maximum Load/最大负载	3100mA	3100mA	3100mA	3100mA	3260mA
Normal Load/额定负载	3000mA	3000mA	3000mA	3000mA	3250mA
Minimum Load/最小负载	0A (/Ω)	0A (/Ω)	0A (/Ω)	0A (/Ω)	0A (/Ω)

11.3 Test Item/测试项目

11.3.1 On/Off Test/开关机测试

1) Connect the input of power supply to AC input, and output to max. load、 nor. Load、 Min. load. 将待测电源的输入端连接到 AC 输入，输出端接最大负载、额定负载、最小负载。

2) Adjust input voltage to 100Vac、 230Vac、 264Vac respectively, then turn on and turn off three times .If no damage ,ON/OFF test OK.

将调压器分别调至 100Vac、 230Vac、 264Vac，分别开关机三次，开关机正常。

11.3.2 Output Voltage Test/输出电压测试

1) Connect the input of power supply to AC input,and output to max. load、 nor.Load、 min. load ; test output voltage at any input voltage between 100Vac and 264Vac ,the output voltage within 4.90~5.25V.

将待测电源的输入端连接到 AC 输入，输出端分别接最大负载、额定负载、最小负载，将输入电压由 100Vac 调至 264Vac，测试输出电压在 4.90~5.25V 之间。

注： ①在 DC 线末端进行电压测试；

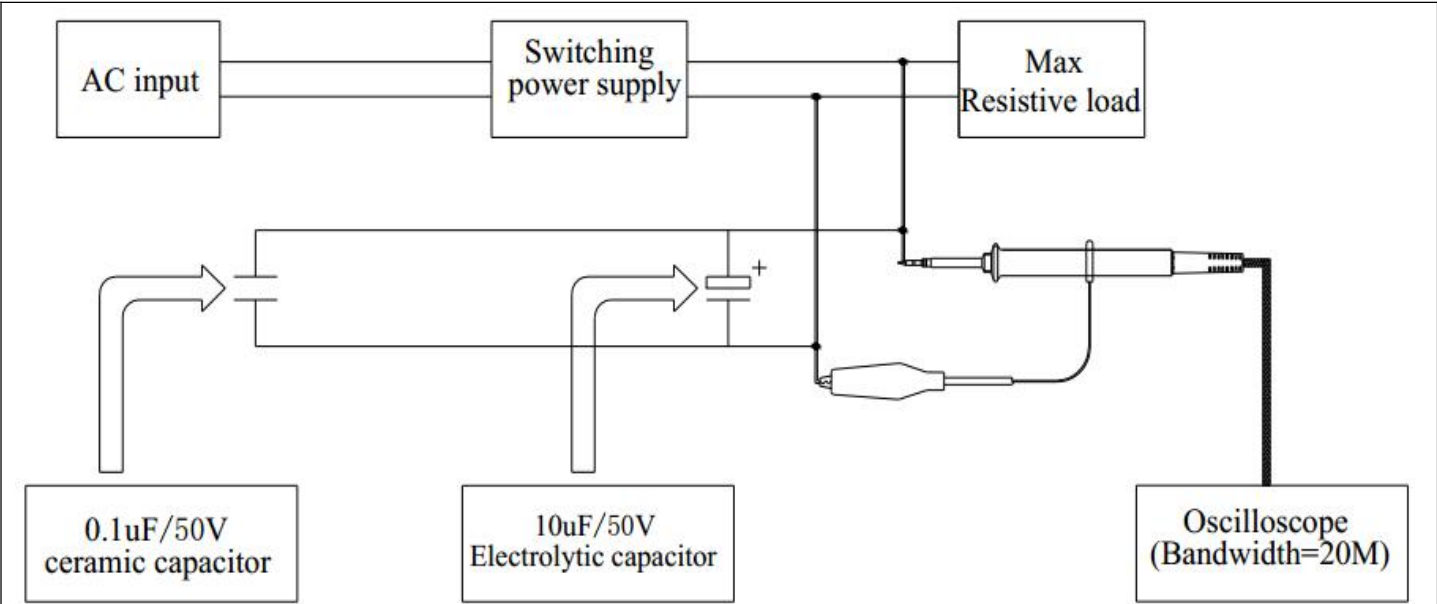
11.4 Ripple & Noise Test/纹波与噪声测试

1) Test condition:Input 220Vac and output to max.load

测试条件：输入电压调节为 220Vac，输出接最大负载

2) Test method: Measurement is done by 20MHz bandwidth oscilloscope and the output paralleled a 0.1μF ceramic capacitor and a 10μF electrolysis capacitor of low ESR and high frequency.(Under 220Vac input and max.load),Block diagram as following:

纹波与噪声：测量时示波器选用 20MHz 带宽限制，输出端要并联一颗 0.1μF 的陶瓷电容和一颗 10μF 的高频低阻电解电容。（在 220Vac 输入和最大负载（阻性负载）条件下）方框图如下：



3) Ripple & Noise Scope/各组纹波值应该在下表所示规格之内:

Ripple & Noise 纹波+噪声	V pk-pk (5V)	≤200mV
	V pk-pk (9V)	≤200mV
	V pk-pk (12V)	≤200mV
	V pk-pk (15V)	≤200mV
	V pk-pk (20V)	≤200mV
	5V3A 9V2A 12V1.5A	≤200mV

11.5 Short Circuit Protection Test/短路测试

1) Test condition: input 220Vac and output max. load、 nor.Load、 min. load .
测试条件：输出电压调节至 220Vac，输出接最大负载、额定负载、最小负载。

2) The power supply shall be hiccupped when operating output in a short circuit condition and the power supply shall be self-recovering when the fault condition is removed.

电源处于正常工作状态时，当输出发生短路状况，电源整机将处于保护状态，短路状况消失后自动恢复正常工作。

11.6 Efficiency Test/效率测试

82% min. @ The average efficiency of 25%,50%,75%,100%.load at 115/230Vac/在 115/230Vac 输入电压下,输出 25%, 50%, 75%, 100%负载下的平均效率最小 82%

11.7 Hi-pot Test/耐压测试

Input-output	3000Vac, 60 seconds, Leakage current<5mA
输入-输出	交流 3000V, 3 秒, 漏电流<5 毫安

11.8 Burn-in Test/老化测试

Adjust the input voltage to 220Vac and connect the output of the power supply to the Burn-in 7load,each resistant value is as following:20Vdc/3250mA (6. 2ohm) .the power supply can undergo a minimum of 8 hours Burn-in test at 40±5℃.

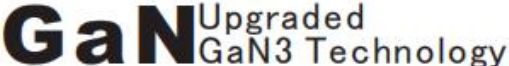



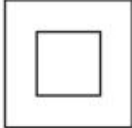
将输入电压调节为 220Vac，输出接我司老化负载： 20Vdc/3250mA (6. 2ohm) 在 40±5℃的环境下老化 2 小时以上，老化后再按以上步骤进行测试，电源正常工作。

产品描述	产品型号	文件编号	版本	页码
旅行充电器	XY65W-1989-A+C	XY65W-1989	A01	第 12 页 共 13 页
EML:				

12. **Appendix I: Label**/附录一：标贴丝印

POWER ADAPTER PD 65W
MODEL:C65
INPUT:100-240VAC 1.5A 50/60Hz
USB-C:5V $\overline{\text{~}}$ 3A 9V $\overline{\text{~}}$ 3A 12V $\overline{\text{~}}$ 3A 15V $\overline{\text{~}}$ 3A
20V $\overline{\text{~}}$ 3.25A
USB-A:5V $\overline{\text{~}}$ 3A 9V $\overline{\text{~}}$ 2A 12V $\overline{\text{~}}$ 1.5A
USB-C+USB-A=45W+18W
USB-C=5V $\overline{\text{~}}$ 3A 9V $\overline{\text{~}}$ 3A 12V $\overline{\text{~}}$ 3A 15V $\overline{\text{~}}$ 3A 20V $\overline{\text{~}}$ 2.25A
USB-A=5V $\overline{\text{~}}$ 3A 9V $\overline{\text{~}}$ 2A 12V $\overline{\text{~}}$ 1.5A

Made in China



产品描述	产品型号	文件编号	版本	页码
旅行充电器	XY65W-1989-A+C	XY65W-1989	A01	第 13 页 共 13 页
EML:				

产品图片

