

 L Lab Corporation 惠州市新斯贝克动力科技有限公司	文件编号	LLAB-D-RD-004-025
	版本	A/0
	生效日期	2016-09-01
	页码	第 1 页 共 12 页

LLAB6U64W 旅充

# 产 品 规 格 书

制作:	审核:	批准:
日期:	日期:	日期:

 L Lab Corporation 惠州市新斯贝克动力科技有限公司	文件编号	LLAB-D-RD-004-025
	版本	A/0
LLAB6U64W 旅充规格书	生效日期	2016-09-01
	页码	第 2 页 共 12 页

## 目 录

1、范围 .....	3 页
2、规范性引用文件 .....	3 页
3、基本参数 .....	3 页
4、技术要求 .....	3-6 页
5、试验方法 .....	6-10 页
6、检验规则 .....	10-12 页
7、标志、标签、包装、储存 .....	12 页

	文件编号	LLAB-D-RD-004-025
	版本	A/0
惠州市新斯贝克动力科技有限公司	生效日期	2016-09-01
LLAB6U64W 旅充规格书	页码	第 3 页 共 12 页

1. 范围：本技术条件规定 LLAB6U64W 电源调试说明电源的试验方法、检验规则及标志、包装、运输、贮存。
2. 规范性引用文件  
GB/T2828.1—2003 逐批检查计数抽样程序及抽样表（适用于连续批的检查）
3. 基本参数：
  - 3.1 外型尺寸：L×b×h(mm)=90.5×67.1×20.5  
重量：约 200g
  - 3.2 输入电压范围：100V-240V~ 50Hz/60Hz  
输入插头规格：8 字尾输入
  - 3.3 额定输出电压电流：
    - QC3.0 口（绿色 USB 口）输出： Ua=5.1V 3000mA  
或者 Ua=9V 2000mA  
或者 Ua=12V 1500mA
    - 普通 USB 口（红色 USB 口）输出： Ub=5V 2400mA  
Uc=5V 2400mA  
Ud=5V 2400mA
    - 普通 USB 口（白色 USB 口）输出： Ue=5V 1000mA  
Uf=5V 1000mA



4. 技术要求：
  - 4.1 环境条件
    - 工作温度：0℃~+40℃
    - 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%

4.2 外观、结构要求

4.2.1 外形尺寸、安装尺寸符合产品图纸尺寸。

4.2.2 外观

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。

4.2.3 功能操作

AC 插头旋转松紧适合，USB 插头与插座插拔松紧适合，接触良好，无任何松动、卡死现象。

4.3 电气性能

4.3.1 产品性能如有特殊要求，由供需双方协商另行规定。

4.3.2 输入电压：100V-240V~，50Hz/60Hz

4.3.3 输出性能：如表 1、2 所示

 惠州市新斯贝克动力科技有限公司	文件编号	LLAB-D-RD-004-025
	版本	A/0
	生效日期	2016-09-01
LLAB6U64W 旅充规格书	页码	第 4 页 共 12 页

表 1 QC3.0 输出口

输出电压 (V)	纹波(mV) F<200KHz	负载电流 (mA)		输出电压范围(V)		
				最小值	典型值	最大值
Ua (绿色 USB 口)	<300	0	3000	4.95	5.1	5.25
	<300	0	2000	8.8	9.0	9.25
	<300	0	1500	11.8	12.0	12.25
Ua1、Ua2 (D+、D-)	\	\	\	2.7	2.75	2.80

表 2 普通输出口

输出电压 (V)	纹波(mV) F<200KHz	负载电流 (mA)		输出电压范围(V)		
				最小值	典型值	最大值
Ub、Uc、Ud (红色 USB 口)	<300	0	2400	4.95	5.1	5.25
Ue、Uf (白色 USB 口)	<300	0	1000	4.95	5.1	5.25
Ub1、Ub2、Uc1、Uc2、Ud1、 Ud2 (D+、D-)	\	\	\	2.7	2.75	2.80
Ue1、Uf1 (D+、D-)	\	\	\	0	0	0

4.3.4 效率:  $\eta \geq 86\%$

4.3.5 待机输入功率<0.21W

4.4 抗电强度

输入端子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。

4.5 短路保护

USB 插座的所有输出正负极短路 3 秒。当短路取消后，电源能自动恢复。

4.6 裸机跌落试验

试验用完成的裸机样品，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。水平表面试验台应是由至少

13mm 厚的硬木安装在两层胶合板上组成, 每一层胶合板的厚度为 19~20mm, 然后放在一水泥基座上或等效的无弹性的地面上。试验结束后, 对被测电源进行检测, 应符合 4.3 条的要求。外壳不开裂, 金属件不变形。

#### 4.7 环境性能

##### 4.7.1 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 4.2、4.3 的要求进行最后检测, 并符合 4.2、4.3 条各项要求。

##### 4.7.2 振动试验

产品按表 2 规定的要求进行震动试验, 试验后进行检测, 符合 4.6.1 的要求。

表 2

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。
30-55-33	0.75	5	

 惠州市新斯贝克动力科技有限公司	文件编号	LLAB-D-RD-004-025
	版本	A/0
	生效日期	2016-09-01
LLAB6U64W 旅充规格书	页码	第 5 页 共 12 页

##### 4.7.3 冲击试验

产品按表 3 规定的要求进行冲击试验, 试验后进行检测, 符合 4.6.1 的要求。

表 3

峰值加速度 $m/s^2$	脉冲持续时间 ms	冲击次数	冲击形
300	18	X、Y、Z 轴向面, 每面各 3 次	半正弦波

##### 4.7.4 碰撞击试验

产品按表 4 规定的要求进行碰撞试验, 试验后进行检测, 符合 4.6.1 的要求。

表 4

峰值加速度 $m/s^2$	脉冲持续时间 ms	碰撞方向	碰撞次数
100	16	X、Y、Z 轴向面	1000±10

##### 4.7.5 运输包装件跌落试验

产品按表 5 规定的要求进行跌落试验, 试验后进行检测, 符合 4.6.1 的要求。

表 5

包装件质量 (kg)	跌落高度 (m)
≤15	1000
15~30	800
30~40	600
40~45	500
45~50	400
>50	300

#### 4.7.6 高温负荷试验

电源在温度为 40℃ 的环境下, 电源输出 QC3.0 口 5V 3000mA/9V 2000 mA /12V 1500 mA (绿色 USB 口) 和普通 USB 口 5V 2400mA\*3 (红色 USB 口) +5V 1000mA\*2 (白色 USB 口) 电流持续工作 2h, 再自然恢复 2h, 对电源进行检测, 符合 4.6.1 条。

#### 4.7.7 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 4.6.1 条。

#### 4.7.8 低温负荷试验

电源在温度为 0℃ 的环境下, 电源输出 QC3.0 口 5V 3000mA/9V 2000 mA /12V 1500 mA (绿色 USB 口) 和普通 USB 口 5V 2400mA\*3 (红色 USB 口) +5V 1000mA\*2 (白色 USB 口), 电流持续工作 2h, 再自然恢复 2h 后, 对电源进行检测, 符合 4.6.1 条。

#### 4.7.9 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 4.6.1 条。

 L Lab Corporation <b>惠州市新斯贝克动力科技有限公司</b>	<b>文件编号</b>	LLAB-D-RD-004-025
	<b>版本</b>	A/0
	<b>生效日期</b>	2016-09-01
LLAB6U64W 旅充规格书	<b>页码</b>	第 6 页 共 12 页

#### 4.7.10 恒定湿热试验

电源在温度 40℃, 湿度为 93% 的环境中, 电源输出 QC3.0 口 5V 3000mA/9V 2000 mA /12V 1500 mA (绿色 USB 口) 和普通 USB 口 5V 2400mA\*3 (红色 USB 口) +5V 1000mA\*2 (白色 USB 口), 电流持续工作 2h, 再自然恢复 2h 后, 对电源进行检测, 符合 4.6.1 条。

### 5、试验方法

#### 5.1 试验环境条件:

在本标准中, 除另有规定外, 所有试验均在下述条件下进行:

温度: 15℃~35℃

相对湿度: 45%~75%

大气压力: 86~106KPa

#### 5.2 试验设备

游标卡尺(精度 0.05)	1 把
1KVA 调压器	1 只
耐压测试仪	1 只
20MHz 示波器	1 只
数字式万用表 (精度不低于 1 级)	1 只
电子负载	2 只
数字功率表	1 只
输入交流电源	1 只
输出调压控制板	1 只

#### 5.3 外形尺寸

用游标卡尺测量, 结果应符合 4.2.1 条的规定要求。

#### 5.4 外观和功能操作

用目测及手感检查, 结果应符合 4.2.2、4.2.3 条的规定要求。

## 5.5 电气性能

### 5.5.1 测量示意图，如图 1 所示

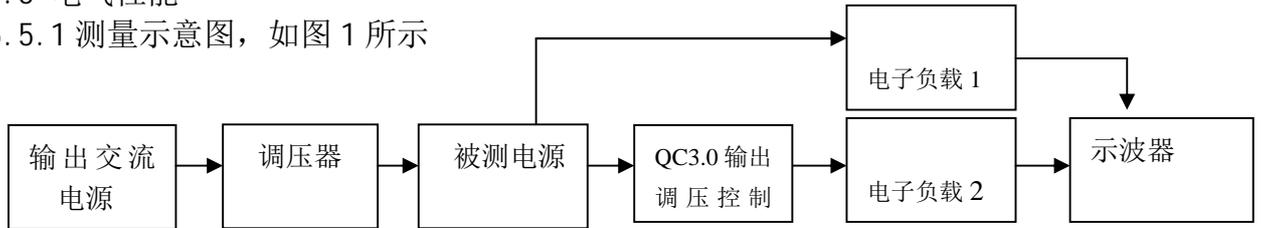


图 1

5.5.2 输出特性试验（注：以下测试用拨动开关调电压时，每次换挡之间至少要间隔 1 秒钟）

#### 5.5.2.1 QC3.0 输出 5V+普通口输出测试：

5.5.2.1.1 输入电压 AC100V，频率 60Hz，电源输出性能如下：

- a)  $U_a$ 、 $U_b$ 、 $U_c$ 、 $U_d$ 、 $U_e$ 、 $U_f$  负载电流为 0mA，输出电压  $U_a$ 、 $U_b$ 、 $U_c$ 、 $U_d$ 、 $U_e$ 、 $U_f$ 、 $U_{a1}$ 、 $U_{a2}$ 、 $U_{b1}$ 、 $U_{b2}$ 、 $U_{c1}$ 、 $U_{c2}$ 、 $U_{d1}$ 、 $U_{d2}$ 、 $U_{e1}$ 、 $U_{f1}$  符合表 1、表 2。

 惠州市新斯贝克动力科技有限公司	文件编号	LLAB-D-RD-004-025
	版本	A/0
	生效日期	2016-09-01
LLAB6U64W 旅充规格书	页码	第 7 页 共 12 页

- b)  $U_a$  负载电流为 3000mA， $U_b$ 、 $U_c$ 、 $U_d$  负载电流为 2400mA， $U_e$ 、 $U_f$  负载电流为 1000mA，输出电压  $U_a$ 、 $U_b$ 、 $U_c$ 、 $U_d$ 、 $U_e$ 、 $U_f$  符合表 1、表 2。

5.5.2.1.2 输入电压 AC240V，频率 50Hz，电源输出性能如下：

- a)  $U_a$ 、 $U_b$ 、 $U_c$ 、 $U_d$ 、 $U_e$ 、 $U_f$  负载电流为 0mA，输出电压  $U_a$ 、 $U_b$ 、 $U_c$ 、 $U_d$ 、 $U_e$ 、 $U_f$ 、 $U_{a1}$ 、 $U_{a2}$ 、 $U_{b1}$ 、 $U_{b2}$ 、 $U_{c1}$ 、 $U_{c2}$ 、 $U_{d1}$ 、 $U_{d2}$ 、 $U_{e1}$ 、 $U_{f1}$  符合表 1、表 2。  
 b)  $U_a$  负载电流为 3000mA， $U_b$ 、 $U_c$ 、 $U_d$  负载电流为 2400mA， $U_e$ 、 $U_f$  负载电流为 1000mA，输出电压  $U_a$ 、 $U_b$ 、 $U_c$ 、 $U_d$ 、 $U_e$ 、 $U_f$  符合表 1、表 2。

#### 5.5.2.2 QC3.0 输出 9V+普通口输出测试：

5.5.2.2.1 输入电压 AC100V，频率 60Hz，QC3.0 口插入调压控制板，开关拨到 5V 档位（最靠边档位），然后隔一秒钟之后开关拨到 9V 档位，测试板 9V 输出指示灯亮起，QC3.0 口输出 9V，电源输出性能如下：

- a)  $U_a$ 、 $U_b$ 、 $U_c$ 、 $U_d$ 、 $U_e$ 、 $U_f$  负载电流为 0mA，输出电压  $U_a$ 、 $U_b$ 、 $U_c$ 、 $U_d$ 、 $U_e$ 、 $U_f$ 、 $U_{b1}$ 、 $U_{b2}$ 、 $U_{c1}$ 、 $U_{c2}$ 、 $U_{d1}$ 、 $U_{d2}$ 、 $U_{e1}$ 、 $U_{f1}$  符合表 1、表 2。  
 b)  $U_a$  负载电流为 2000mA， $U_b$ 、 $U_c$ 、 $U_d$  负载电流为 2400mA， $U_e$ 、 $U_f$  负载电流为 1000mA，输出电压  $U_a$ 、 $U_b$ 、 $U_c$ 、 $U_d$ 、 $U_e$ 、 $U_f$  符合表 1、表 2。

5.5.2.2.2 输入电压 AC240V，频率 50Hz，QC3.0 口插入调压控制板，开关拨到 5V 档位（最靠边档位），然后隔一秒钟之后开关拨到 9V 档位，测试板 9V 输出指示灯亮起，QC3.0 口输出 9V，电源输出性能如下：

- a)  $U_a$ 、 $U_b$ 、 $U_c$ 、 $U_d$ 、 $U_e$ 、 $U_f$  负载电流为 0mA，输出电压  $U_a$ 、 $U_b$ 、 $U_c$ 、 $U_d$ 、 $U_e$ 、 $U_f$ 、 $U_{b1}$ 、 $U_{b2}$ 、 $U_{c1}$ 、 $U_{c2}$ 、 $U_{d1}$ 、 $U_{d2}$ 、 $U_{e1}$ 、 $U_{f1}$  符合表 1、表 2。  
 b)  $U_a$  负载电流为 2000mA， $U_b$ 、 $U_c$ 、 $U_d$  负载电流为 2400mA， $U_e$ 、 $U_f$  负载电流为 1000mA，输出电压  $U_a$ 、 $U_b$ 、 $U_c$ 、 $U_d$ 、 $U_e$ 、 $U_f$  符合表 1、表 2。

#### 5.5.2.3 QC3.0 输出 12V+普通口输出测试：

5.5.2.3.1 输入电压 AC100V，频率 60Hz，QC3.0 口插入调压控制板，开关拨到 5V 档位（最靠边档位），然后隔一秒钟之后开关拨到 9V 档位，然后再隔一秒钟之后开

关拨到 12V 档位，测试板 12V 输出指示灯亮起，QC3.0 口输出 12V，电源输出性能如下：

a)  $U_a$ 、 $U_b$ 、 $U_c$ 、 $U_d$ 、 $U_e$ 、 $U_f$  负载电流为 0mA，输出电压  $U_a$ 、 $U_b$ 、 $U_c$ 、 $U_d$ 、 $U_e$ 、 $U_f$ 、 $U_{b1}$ 、 $U_{b2}$ 、 $U_{c1}$ 、 $U_{c2}$ 、 $U_{d1}$ 、 $U_{d2}$ 、 $U_{e1}$ 、 $U_{f1}$  符合表 1、表 2。

b)  $U_a$  负载电流为 1500mA， $U_b$ 、 $U_c$ 、 $U_d$  负载电流为 2400mA， $U_e$ 、 $U_f$  负载电流为 1000mA，输出电压  $U_a$ 、 $U_b$ 、 $U_c$ 、 $U_d$ 、 $U_e$ 、 $U_f$  符合表 1、表 2。

5.5.2.3.1 输入电压 AC240V，频率 50Hz，QC3.0 口插入调压控制板，开关拨到 5V 档位（最靠边档位），然后隔一秒钟之后开关拨到 9V 档位，然后再隔一秒钟之后开关拨到 12V 档位，测试板 12V 输出指示灯亮起，QC3.0 口输出 12V，电源输出性能如下：

a)  $U_a$ 、 $U_b$ 、 $U_c$ 、 $U_d$ 、 $U_e$ 、 $U_f$  负载电流为 0mA，输出电压  $U_a$ 、 $U_b$ 、 $U_c$ 、 $U_d$ 、 $U_e$ 、 $U_f$ 、 $U_{b1}$ 、 $U_{b2}$ 、 $U_{c1}$ 、 $U_{c2}$ 、 $U_{d1}$ 、 $U_{d2}$ 、 $U_{e1}$ 、 $U_{f1}$  符合表 1、表 2。

b)  $U_a$  负载电流为 1500mA， $U_b$ 、 $U_c$ 、 $U_d$  负载电流为 2400mA， $U_e$ 、 $U_f$  负载电流为 1000mA，输出电压  $U_a$ 、 $U_b$ 、 $U_c$ 、 $U_d$ 、 $U_e$ 、 $U_f$  符合表 1、表 2。

 L Lab Corporation <b>惠州市新斯贝克动力科技有限公司</b>	文件编号	LLAB-D-RD-004-025
	版本	A/0
	生效日期	2016-09-01
LLAB6U64W 旅充规格书	页码	第 8 页 共 12 页

### 5.5.3 效率

5.5.3.1 调节调压器，使被测电源的输入端电压分别为 AC115V，60Hz、AC230V，50Hz，调节输出控制板（采用外部供电方式），当  $U_a$ （QC3.0 口）输出 5V 时，输出电流  $I_1$  分别为 0.75A、1.5A、2.25A、3.0A，同时从电子负载仪上读出输出电压值（加上输出线压降） $U_1$ ，与此同时普通 USB 口输出总电流  $I_2$  分别为 2.3A、4.6A、6.9A、9.2A，同时从电子负载仪上读出输出电压值（加上输出线压降） $U_2$ ，从直流稳压电源读出总的输入功率电流和电压，在用公式  $\eta = (I_1 * U_1 + I_2 * U_2) / (I_{in} * U_{in}) * 100\%$ ，求得不同负载电流时的效率  $\eta_1$ 、 $\eta_2$ 、 $\eta_3$ 、 $\eta_4$ ，再求平均值  $\eta = (\eta_1 + \eta_2 + \eta_3 + \eta_4) / 4$ ，计算后的  $\eta$  值应符合 4.3.4 条的规定要求。

5.5.3.2 调节调压器，使被测电源的输入端电压分别为 AC115V，60Hz、AC230V，50Hz，调节输出控制板（采用外部供电方式），当  $U_a$ （QC3.0 口）输出 9V 时，输出电流  $I_1$  分别为 0.5A、1A、1.5A、2.0A，同时从电子负载仪上读出输出电压值（加上输出线压降） $U_1$ ，与此同时普通 USB 口输出总电流  $I_2$  分别为 2.3A、4.6A、6.9A、9.2A，同时从电子负载仪上读出输出电压值（加上输出线压降） $U_2$ ，从直流稳压电源读出总的输入功率电流和电压，在用公式  $\eta = (I_1 * U_1 + I_2 * U_2) / (I_{in} * U_{in}) * 100\%$ ，求得不同负载电流时的效率  $\eta_1$ 、 $\eta_2$ 、 $\eta_3$ 、 $\eta_4$ ，再求平均值  $\eta = (\eta_1 + \eta_2 + \eta_3 + \eta_4) / 4$ ，计算后的  $\eta$  值应符合 4.3.4 条的规定要求。

5.5.3.3 调节调压器，使被测电源的输入端电压分别为 AC115V，60Hz、AC230V，50Hz，调节输出控制板（采用外部供电方式），当  $U_a$ （QC3.0 口）输出 12V 时，输出电流  $I_1$  分别为 0.375A、0.75A、1.125A、1.5A，同时从电子负载仪上读出输出电压值（加上输出线压降） $U_1$ ，与此同时普通 USB 口输出总电流  $I_2$  分别为 2.3A、4.6A、6.9A、9.2A，同时从电子负载仪上读出输出电压值（加上输出线压降） $U_2$ ，从直流稳压电源读出总的输入功率电流和电压，在用公式  $\eta = (I_1 * U_1 + I_2 * U_2) / (I_{in} * U_{in}) * 100\%$ ，求得不同负载电流时的效率  $\eta_1$ 、 $\eta_2$ 、 $\eta_3$ 、 $\eta_4$ ，再求平均值  $\eta = (\eta_1 + \eta_2 + \eta_3 + \eta_4) / 4$ ，计算后的  $\eta$  值应符合 4.3.4 条的规定要求。

### 5.5.4 待机输入功率

调节调压器，使被测电源的输入端电压分别为 AC100V, 60Hz、AC240V, 50Hz, Ua 输出 5V（不能接控制板），普通 USB 口输出 5V, 输出电流 I<sub>o</sub> 为 0, 输入功率应符合 4.3.5 条 (<0.21W) 的规定要求。

## 5.6 抗电强度试验

### 5.6.1 测量示意图，如图 2 所示



图 2

### 5.6.2 试验步骤

 L Lab Corporation 惠州市新斯贝克动力科技有限公司	文件编号	LLAB-D-RD-004-025
	版本	A/0
	生效日期	2016-09-01
LLAB6U64W 旅充规格书	页码	第 9 页 共 12 页

在电源输入端和直流输出端之间进行抗电强度试验，开始时所施加的电压不大 1500V, 然后很快升到 3000V, 维持 1 分钟，漏电流小于 7mA。

## 5.7 短路保护

调节调压器，使输入电压为 AC240V, 50Hz, 将电源的 6 个 USB 插座处所有输出正负极用 18AWG 线连接 3 秒后。当短路取消后，电源能自动恢复, 输出电压符合表 1、表 2。

## 5.8 裸机跌落试验

试验用完成的裸机样品，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。水平表面试验台应是由至少 13mm 厚的硬木安装在两层胶合板上组成，每一层胶合板的厚度为 19~20mm, 然后放在一水泥基座上或等效的无弹性的地面上。试验结束后, 对被测电源进行检测, 应符合 4.3 条的要求。外壳不开裂，金属件不变形。

## 5.9 环境试验

### 5.9.1 一般要求

以下各项试验中规定的初始检测须按 4.2 条外观结构检查, 最后检测按 4.2、4.3 条检查性能指标。

### 5.9.2 振动试验

初测合格的电源, 不需包装, 按工作位置固定在振动台上, 在不加电的条件下, 按表 2 给定的频率范围由低到高, 再由高到低作为一次循环, 在每个方向进行 5 次循环试验, 结束后对电源进行最后检测符合 4.6.1 的要求。

### 5.9.3 冲击试验

受试样品必须进行初始检测后, 按表 3 的规定, 在不加电的情况下, 分别对三个互相垂直轴线方向进行冲击, 冲击次数各三次, 试验后进行检测, 结束后对电源进行最后检测符合 4.6.1 的要求。

### 5.9.4 碰撞性试验

初测合格的电源, 在不加电的条件下, 按表 4 的规定, 在不加电的情况下, 分别

对被测电源的三个互相垂直的轴线方向进行碰撞, 试验结束后, 对被测电源进行检测, 应符合 4.6.1 条的要求。

#### 5.9.5 运输包装件跌落试验

初测合格的电源, 装在运输包装件内, 处于准备运输状态, 从 1 米的高度跌落, 除封箱面外, 每面跌落一次。试验后, 检查包装件的损坏情况, 并对受试的电源进行检测, 应符合 4.6.1 的要求。

#### 5.9.6 高温负荷试验

a、初测合格后的电源在不包装、不通电但电源输出 QC3.0 口 5V 3000mA/9V 2000 mA /12V 1500 mA (绿色 USB 口) 和普通 USB 口 5V 2400mA\*3 (红色 USB 口) +5V 1000mA\*2 (白色 USB 口) 和正常工作位置的状态下, 放入与室温相同的试验箱内。

b、试验箱温度逐渐升温到  $(40 \pm 2)^\circ\text{C}$  后, 并保持此温度, 接通被测电源的交流输入电源, 工作 2h 后, 断开被测电源的交流电源。

c、取出被测电源, 常温下自然恢复 2h 后对其进行检测, 应符合 4.6.1 条的要求。

 L Lab Corporation 惠州市新斯贝克动力科技有限公司	文件编号	LLAB-D-RD-004-025
	版本	A/0
	生效日期	2016-09-01
LLAB6U64W 旅充规格书	页码	第 10 页 共 12 页

#### 5.9.7 高温贮存试验

a、初测合格后的电源在不包装、不通电和正常工作位置的状态下, 放入与室温相同的试验箱内。

b、试验箱温度逐渐升温到  $(55 \pm 2)^\circ\text{C}$  后, 并保持此温度, 让被测电源在试验箱内放置 16h。

c、取出被测电源, 常温下自然恢复 2h 后对其进行检测, 应符合 4.6.1 条的要求。

#### 5.9.8 低温负荷试验

a、初测合格后的电源在不包装、不通电但电源输出 QC3.0 口 5V 3000mA/9V 2000 mA /12V 1500 mA (绿色 USB 口) 和普通 USB 口 5V 2400mA\*3 (红色 USB 口) +5V 1000mA\*2 (白色 USB 口) 和正常工作位置的状态下, 放入与室温相同的试验箱内。

b、试验箱温度逐渐下降到  $(0 \pm 3)^\circ\text{C}$  后, 并保持此温度, 接通被测电源的交流电源, 工作 2h。

c、取出被测电源, 常温下自然恢复 2 小时后对其进行检测, 应符合 4.6.1 条的要求。

#### 5.9.9 低温贮存试验

a、初测合格后的电源在不包装、不通电和正常工作位置的状态下, 放入与室温相同的试验箱内, 为防止试验中受试的电源结霜和凝露, 可以将被试电源用聚乙烯薄膜密封后试验。

b、试验箱温度逐渐下降到  $(-10 \pm 2)^\circ\text{C}$  后, 并持续保持此温度, 让被测电源在试验箱内放置 16h。

c、取出被测电源, 常温下自然恢复 2h 后对其进行检测, 应符合 4.6.1 条的要求。

#### 5.9.10 恒定湿热试验

a、初测合格后的电源在不包装、不通电但电源 U1 输出 1.5A 和正常工作位置的状态下, 放入与室温相同的试验箱内。

b、试验箱温度逐渐升温到  $(40 \pm 2)^\circ\text{C}$ , 稳定后, 逐渐加相对湿度到  $93 \pm 2\%$ , 接

通被测电源的电源,工作 2h。

c、取出被测电源,常温下自然恢复 2h 后对其进行检测,应符合 4.6.1 条的要求。

## 6、检验规则

6.1 电源的检验分为型式检验和常规交收检验两类,各类检验的项目和顺序见表 6。

表 6 各类检验的项目和顺序表

试验项目	要求	试验方法	型式检验	交收检验
结构	4.2.1	5.3	√	√
外观和功能操作	4.2.2, 4.2.3	5.4	√	√
输出性能	4.3.3	5.5.2	√	√
抗电强度	4.4	5.6	√	√
短路保护	4.5	5.7	√	√
环境性能	4.6	5.8	√	

 L Lab Corporation <b>惠州市新斯贝克动力科技有限公司</b>	文件编号	LLAB-D-RD-004-025
	版本	A/0
	生效日期	2016-09-01
LLAB6U64W 旅充规格书	页码	第 11 页 共 12 页

6.2 型式检验由品质部或委托第三方检验机构进行。样品的抽取由试验要求确定,检验中如有不合格的项目,及时查明原因,提出改进措施,重新进行该项目的试验,全部检验项目合格判定型式检验合格,出具型式检验报告。

6.3 交收检验由品质部负责,从经过车间检验合格的提交批次中,随机抽取样品,抽样方案按 GB/T2828.1-2003 的规定正常检查一次抽样方案进行,检验水平、接收质量限(AQL)见表 7。

表 7 接收质量限(AQL),检查水平,抽样方案

检查项目	接收质量限			检查水平	抽样方案
	A 类	B 类	C 类		
外观结构功能	1	2.5	6.5	一般检查水平 II	正常检查一次抽样
电性能	0.65	1.5			
安全性能	有一个安全性缺陷,就判定该批为不合格品			特殊检查水平 S-4	

6.4 不合格分类见表 8。

表 8 不合格分类表

检查项目	检查内容	不合格分类			安全性缺陷
		A	B	C	
安全	交流 3000V(有效值)50HZ, 1min 击穿或飞弧。				√
外观	机壳开裂,变形,划伤较重	√			
	机壳表面划伤,装配配合间隙不均匀。		√		

	面板上功能文字标志及铭牌不清晰		√		
	表面沾污,不清洁,但可擦去.			√	
	机壳内有异物	√			
电性能	直流输出端无输出	√			
	直流输出电压不符合要求		√		
	输出纹波偏大		√		
短路保护	短路恢复后,直流输出端无输出	√			

## 6.5 检验结果

6.5.1 全部检验项目合格判定检验批合格,可入库。

6.5.2 批不合格产品的处理。

a)对由于安全性缺陷而判定不合格批的产品,应全数返工,并进行全数检验后,再

 <b>惠州市新斯贝克动力科技有限公司</b>	<b>文件编号</b>	<b>LLAB-D-RD-004-025</b>
	<b>版本</b>	<b>A/0</b>
	<b>生效日期</b>	<b>2016-09-01</b>
	<b>LLAB6U64W 旅充规格书</b>	<b>页码</b>

提交抽检,如再出现安全性缺陷,应停止生产进行整顿。

b)对因其它类型缺陷而判定不合格批的产品,应返工,经全数检验后,再重新提交抽检,如仍不合格,则再返工,直到被合格接受。

## 7. 标志、标签、包装、储存

### 7.1 标志

电源外壳上贴有标明产品型号、规格、以及公司名称及产品生产批次的铭牌,该铭牌上的标志应符合安规的要求。

### 7.2 包装

7.2.1 检验合格的产品应连同合格证、使用说明书、附件等一起包装,包装应可靠。

7.2.2 运输用的包装应牢固,有防潮措施。

7.2.3 包装箱上印有公司名称、产品型号规格、箱体尺寸和重量、包装数量及出厂年、月、日,并印有防潮向上,小心轻放等字样。

### 7.3 运输

经包装好的电源可用正常的交通工具运输,运输过程中,做好防淋湿处理,避免烈日直接暴晒,避免强烈的冲击和振动。

### 7.4 储存

电源应贮存在-10℃~+45℃,相对湿度不大于 80%,周围没有酸性或其他有害气体的仓库中。