

便携式储能电源上亚马逊UL2743标准解析

产品名称	便携式储能电源上亚马逊UL2743标准解析
公司名称	肇庆斯捷检测技术服务有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	广东省肇庆市怀集县怀城街道登云路一巷97号
联系电话	17725727213 13128821929

产品详情

随着便携式后备电源的日渐普及，市面上出现了各种款式的便携式后备电源，据不完全统计，市面上很多的产品并不能满足相关的法律法规要求，甚至引发各种各样的安全问题。

01

便携式电源

那么，怎样的便携式后备电源是安全的呢？当然是符合各个国家地区相关法律法规规定与标准的产品才算是安全的产品。早的便携式后备电源产品的标准来自美国，标准编号UL 2743 STANDARD FOR SAFETY – Portable Power Packs，早在2016年就已出版版，它适用于内置电池并有一个或多个输入输出口，可带有汽车紧急启动点火功能、照明灯、应急报警灯、电压表、内置气泵等各种便携式电源产品以及其他类似功能产品，但UL 2056范围内的产品不在该标准范围内。

一款安全的便携式后备电源产品，首先取决于它自身关键零部件的安全，特别是在设计产品以及选择供应链时，如果充分考虑关键零部件的安全，表面看起来会增加产品的研发以及生产成本，实际上对于要求生产安全可靠产品的企业来说，意味着少走弯路，降低产品的研发费用、研发周期，开发成本自然会大大的降低，市场风险得到控制，起到更快更好的占机，赢取市场。

接下来我们就以

UL 2743 2nd Edition + Revisions:

2020标准为大家解读.....

02

UL 2743标准解析

#1 产品范围设计：

便携式后备电源产品，其产品可能含有如下部分：

含有一个或多个电池，电化学电容器、电化学电容器模组；

内置的电池必须是铅酸电池或锂离子电池；

具备一个或多个输入，具备一个或多个输出；

带有汽车应急点火功能，其大电压输出不超过24V；

可户外使用或短暂户外使用和户内使用；

带有气泵类似功能，报警灯或照明灯类似功能，

电压表，相关仪表；

逆变器，车充适配器，电池充电电路；

UL 2056范围内的产品不属于该标准范围。

#2 关键零部件须符合：

UL 94 & UL 746C

非金属材料

UL 635

绝缘线缆卡环

UL 60950-1, UL 1310, 或UL 1012

外部供电电源

UL 2089

车充适配器

UL 1741或UL 62109-1

逆变器、转换器、控制器、光伏电源系统转换器

UL 1977 或 UL 1839

汽车点火启动线连接器、汽车点火启动连接线

UL 1839 & UL 758

汽车点火启动连接线

UL 1839

汽车点火启动电流钳

UL 498

NEMA类插座

UL 1977

输出连接器，输出USB插口

UL 758

车充插座连接线

IEC 60417 No. 5019

接地符合标识

UL 1097

双重绝缘系统

UL 1581

高压电路的线路绝缘

UL 510

绝缘胶带

UL 746C

绝缘材料

UL 1450

气泵

UL 1004-3

电机热保护器

UL 810A

电化学电容器单元

UL 506, UL 1561, UL 5085-1,

UL 5085-2, UL 5085-3

变压器

UL 796

PWB

UL 1989

铅酸电池

UL 1642或UL 62133

锂离子电芯

UL 1012

逆变器

UL 1236

充电功能

UL 60730-1

安全电路和控制电路

#3 产品测试项目

Power Input Test

输入试验

Normal Charging Operation Test

正常充电运行试验

Lithium Charging System Test

锂系充电系统试验

Capacitor Discharge Test

电容放电试验

Leakage Current Test

泄漏电流试验

Normal Temperature Test

正常温升试验

Maximum normal load

大正常负载试验

Power pack ampacity temperature test

电源启动电流能力温升试验

Dielectric Voltage Withstand Test

抗电强度试验

Leakage Current Following Humidity Conditioning

潮汰后泄漏电流试验

Abnormal Operation Tests

异常运行试验

Output short test

输出短路试验

Reverse polarity of booster cables

汽车应急启动线反极性试验

Component faults

元器件故障试验

Relay and solenoid burnout

继电器和线圈烧毁试验

Printed-wiring board abnormal test

PWB异常试验

Disconnected fan test

断开风扇试验

Blocked ventilation test

阻塞通风口试验

Overcharging test

过充电试验

Internal battery reverse polarity test

内部电池组反极性试验

Vibration Test

振动试验

Ground continuity

接地电阻试验

Overload of switches and controls test

开关和控制装置过载试验

Overload of protection devices

保护装置过载试验

Overload of interlocks

互锁装置过载试验

Push-back strain relief test

电源线反向应力消除试验

Impact Test

钢球冲击试验

Drop test

跌落试验

Mold stress test

高温应力消除试验

Strength of handle test

提手强度试验

Stability Test

稳定性试验

Hydrostatic Strength Test

流体静压力强度试验

Rain Test

淋雨试验

Test on Insulating Materials

绝缘材料的抗电强度试验

Accelerated Aging of Gaskets, Sealing

Compounds, and Adhesive Test

垫圈，密封化合物，和粘合剂加速老化试验

Metallic Coating Thickness Test

金属涂层厚度试验

Permanency of Wrapped Hang Tag Marking

吊牌标记的耐久性

Power Pack Ampacity Test

电源启动电流能力 试验

Back Feed Test

能量反涌试验

Cold Bend Test

冷弯试验

Cold drop test (Clamp)

夹子的低温跌落试验

Dielectric voltage-withstand test (Clamp)

夹子的抗电强度试验

Secureness test (Clamp)

夹子的压线坚固性试验