

JB/T 12148—2015

ICS 29.120.30
K 30
备案号: 49773—2015

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 12148—2015

家用和类似用途带 USB 充电接口的插座

Socket-outlet with USB interface for charger for
household and similar purposes

中华人民共和国
机械行业标准
家用和类似用途带 USB 充电接口的插座

JB/T 12148—2015

*

机械工业出版社出版发行
北京市百万庄大街 22 号
邮政编码: 100037

*

210mm×297mm·1 印张·27 千字
2015 年 11 月第 1 版第 1 次印刷
定价: 18.00 元

*

书号: 15111·12652

网址: <http://www.cmpbook.com>

编辑部电话: (010) 88379399

直销中心电话: (010) 88379693

封面无防伪标均为盗版

版权专有 侵权必究



JB/T 12148-2015

2015-04-30 发布

2015-10-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

测试时，样品允许有火花产生，但不能蔓延到产品外部，塑胶外壳不可有熔壳现象而导致危险带电部件外露的产生，且应满足耐压测试的要求。

注 2：允许塑胶外壳有轻微热变形现象，但其出现热变形的面积不得超过单面面积的 1/3，不允许塑胶外壳有熔穿现象。

29.3 插座的 USB 充电接口部分在长时间工作后，应符合第 14 章和第 28 章的要求。

是否合格，通过下列 2 个试验来检验：

试验 1：高温老化试验。

调节交流输入电压为 180 V 47 Hz，USB 充电接口额定输出电流负载，在最高工作温度 40℃条件下，连续工作 84 h；然后再转换交流输入电压为 264 V 63 Hz，继续工作 84 h，试验结束后在常温下恢复 2 h。试验后，USB 充电接口应符合第 14 章和第 28 章的要求。

试验 2：输入重复开关机试验。

调节交流输入电压为 264 V 63 Hz，USB 充电接口额定输出电流负载，在最高工作温度 40℃条件下，进行交流输入开关机试验，通电 5 s，断电 5 s，重复 10 000 个循环，试验结束后在常温下恢复 2 h。试验后，USB 充电接口应符合第 14 章和第 28 章的要求。

注：如有特殊情况的停电而中断试验，则以累加方式来计算。

目 次

前言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语、定义和缩略语.....	1
4 一般要求.....	2
5 关于试验的一般说明.....	2
6 额定值.....	2
7 标志.....	3
8 尺寸检查.....	3
9 防触电保护.....	5
10 接地措施.....	5
11 端子.....	5
12 结构.....	5
13 耐老化、由外壳提供的防护和防潮.....	5
14 绝缘电阻和电气强度.....	5
15 接地触头的工作.....	5
16 温升.....	6
17 分断容量.....	6
18 正常操作.....	6
19 拔出插头所需的力.....	6
20 软缆及其连接.....	6
21 机械强度.....	7
22 耐热.....	7
23 螺钉、载流部件及连接.....	7
24 爬电距离、电气间隙和通过密封胶的距离.....	7
25 绝缘材料的耐非常热、耐燃和耐电痕化.....	7
26 防锈性能.....	7
27 电磁兼容.....	7
28 USB 充电接口充电电路的技术参数.....	8
29 USB 充电接口的异常工作及故障条件下的要求.....	9
附录 A（规范性附录） 试验所需试样一览表.....	11
图 1 USB 直流输出接口结构和尺寸.....	4
图 2 插座中 D+到 D-短接示意图.....	4
图 3 共模噪声测量示意图.....	8
图 4 带通滤波器电路示意图.....	9
图 5 共模噪声信号波形示意图.....	9
表 1 A 型 USB 充电接口管脚定义.....	4
表 2 无负载功率消耗限值.....	9

前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国电器附件标准化技术委员会（SAC/TC67）归口。

本标准起草单位：中国电器科学研究院有限公司、杭州鸿雁电器有限公司、公牛集团有限公司、深圳市航嘉驰源电气股份有限公司、奇胜工业（惠州）有限公司深圳分公司、浙江正泰建筑电器有限公司、苏州路美思电气有限公司、广东明家科技股份有限公司、耐思电气（嘉兴）有限公司、广东美的照明电气制造有限公司、深圳市吴氏柏帝科技有限公司、北京ABB低压电器有限公司、威凯检测技术有限公司、北京突破电气有限公司、北京中科可来博电子科技股份有限公司、天基电气（深圳）有限公司、浙江恒泰电工有限公司、广东福田电器有限公司、东莞欧陆电子有限公司、飞雕电器集团有限公司、跃华控股集团有限公司、惠州市宏枫实业有限公司、广州市番禺天虹工业开发有限公司、TCL-罗格朗国际电工（惠州）有限公司、西门子（中国）有限公司上海分公司、福建南平南孚电池有限公司、博硕科技（江西）有限公司、惠州惠家乐家居电气有限公司、汕头市建诚五金塑胶有限公司。

本标准主要起草人：蔡军、乐志斌、罗勇进、阮立平、文小娟、龚志雷、厉身、陈景正、曾绪辉、张礼荣、戴建国、吴柏纯、蒋邦通、袁曲、丁瑞军、邵京疆、谢先群、骆德元、田政、李广浩、何秀峰、王朝圣、何均匀、黎达坚、姜惠芬、赵卓君、蔡映峰、林文德、田建军、曾锐锋、辛瑞健、黄顺亲、高一盼、李洪阔、张庆、何彩云、罗时明、张书颂、查鹏展。

本标准首次发布。

共模噪声信号波形，如图5所示。

d) 读取示波器上显示的电压峰峰值 U_{p-p} ，应小于3V。

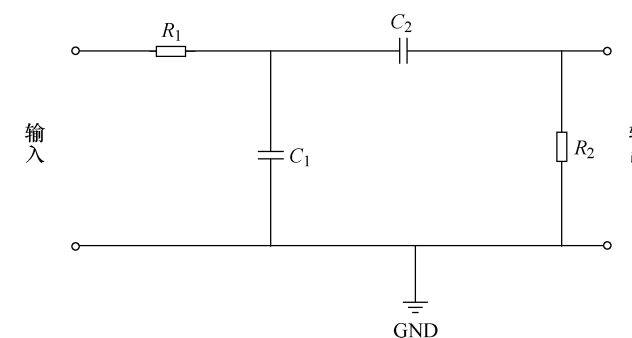


图4 带通滤波器电路示意图

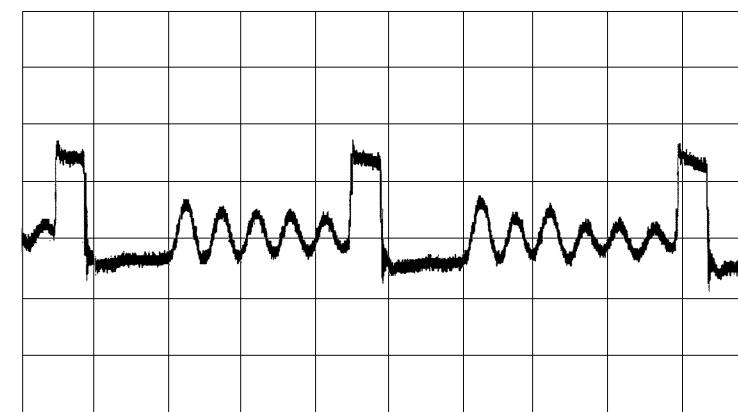


图5 共模噪声信号波形示意图

28.3 插座的USB充电接口无负载功率消耗限值参考GB 20943—2013中的4.2进行，功率消耗限值见表2。

表2 无负载功率消耗限值

输入电压	模拟负载测试条件	功率消耗限值
AC 250 V	开路	<300 mW

插座的USB充电接口在空载情况下，用功率计测量插座的功耗。

29 USB充电接口的异常工作及故障条件下的要求

29.1 对USB充电接口的异常工作及故障条件下的要求，应符合GB 4943.1—2011中的5.3的要求。

29.2 使用熔断电阻的USB充电接口的插座的充电电路应符合半短路试验要求。

是否合格，通过下列试验来检验：

在样品整流桥之后大电解电容两端并联一个可变电阻器，依次将电阻调节到250Ω、200Ω、150Ω、100Ω、50Ω，然后调节输入电压至额定电压上限，测试时间为样品完全坏掉或者最长不超过4h，记录测试时输入电流、输入功率、电阻熔断时间和试验现象，同一型号的熔丝测试重复在10个样品上。

注1：测试时输出空载。

按照上述方法，分别在输入测试电压为额定电压下限条件下进行试验，并记录结果。