手机电池连接器 pgogo pin 弹簧针 平板电脑充电针

产品名称	手机电池连接器 pgogo pin 弹簧针 平板电脑充电针
公司名称	深圳市金井原电子科技有限公司
价格	1.50/个
规格参数	品牌:金井原 型号:1.01.52.02.53.03.54.0----- 种类:针座/插针
公司地址	深圳市宝安区松岗街道楼岗大道11号汉海达科技园A栋二楼（注册地址）
联系电话	13530667656

产品详情

1、pogo pin的诞生

pogo 英文直译是翘翘板的意思，pin 通常指针状的小物体。pogo pin 就是带弹簧的有弹性的小针，简称弹簧针。

20 多年前惠普设计了第一款 pogo pin，而且注册了商标，它用在惠普设计的打印机里面做板与板之间的信号连接，减少了线缆连接的麻烦，使连接更加简单，也使内部电路更干净清爽。

pogo pin弹簧针看似一个简单的零件，但如果没有一个有良好品质控制和完善的制造工艺水平，非常容易出现掉电和卡pin，或耐久性（寿命）过短问题。其工艺极其精细复杂，从车床加工，电镀，组装，每道工序都可能带来严重的隐患。

pogo pin车床加工方面，推荐用日本走芯自动车床加工，这样零件精密度可以保证在+/-0.01mm内，可多数的工厂都是用走刀机加工，精度完全没办法保证。其二，车床加工的表面光洁度，尤其是针管的内表面光洁度非常关键。绝大多数工厂没有表面粗糙度测试设备，根本没有监管该重要参数。

pogo pin电镀工艺方面，镀层的厚度对成本构成有巨大影响，质量好的的镀金是16～20u ”,可多数其他品牌都在1～2u ”,差距很大。其次，孔内镀金的品质对产品的电性能（动态阻抗）和机械性能影响也很大。

pogo pin 组装的工艺同样重要。不良的组装工艺可导致针头歪斜，针高低长短差距过大，卡pin，管口脱皮等严重问题

pogo pin 是一种应用于手机等电子产品中的精密连接器，广泛应用于半导体设备中，起连接作用。根据应用不同有不同外观，但是整体上pogo pin 内部都有一个精密弹簧结构。该产品表面一般都镀金，产品单价一般5毛至1块左右。顶针实现通电或是导通，大部分通过斜向下面与铜壁接触，弹簧承担少量，因此要求铜套内壁光滑。如pogopin工厂做成非斜切面，而是底部平整，大部分电流就要全部通过弹簧导通，对弹簧的要求就会很高。当然要保证电流突然增大的时候，出现的断电现象。

pogo pin是一种由针头、弹簧、针管三个基本部件通过精密仪器铆压预压之后形成的弹簧式探针，其内部有一个精密的弹簧结构。pogo pin的表面镀层一般都镀金，可以更好的提高它的防腐蚀功能、机械性能、电气性能等。 pogo pin 一般应用于手机、通讯、汽车、医疗、航空航天等电子产品中的精密连接，可以提高这些连接器的防腐蚀性、稳定性、耐久性。由于pogo pin是一个很精细的探针，所以应用在精密连接器中可以降低连接器的重量以及外观的体积，可以让连接器更加精细美观。

2、pogo pin的制造工艺

3、pogo pin 产品规范

1.0 概述

此规范定义了 pogo pin 系列产品的一般性能参数及测试要求。

2.0 要求：

2.1 外形尺寸

外形尺寸符合产品图面要求。

2.2 材料和电镀

body 为黄铜合金，镀镍的外面覆盖镀金层，镍层和镀金层的厚度因应不同的使用场合不同，但镍层需大于 60uin, 镀金大于 4uin。plunger 为黄铜合金，镀镍的外面覆盖镀金层，镍层和镀金层的厚度因应不同的使 用场合不同，但镍层需大于 60uin, 镀金大于 16uin。spring 为不锈钢，也可为电镀过的琴钢线。

塑胶为高温尼龙加 30％玻璃纤维。

3.0 参数3.1 持续工作电流： 低于 2.5a3.2 工作电压： 低于 36v@25°C3.3 使用寿命： 10000 次以上3.4 工作温度： -40°C 至 +85°C 90% r.h.max.3.5 储存温度： -40°C 至 +85°C 90% r.h.max.4.0 电性能4.1 接触阻抗：工作行程内动态接触电阻：小于30毫欧4.2 绝缘阻抗：带塑胶的绝缘阻抗 在 500v dc 或者 ac 条件下持续一分钟 绝缘阻抗 > 100mω4.3 耐电压：500 vac 1 分钟 最大漏电流 0.3ma5.0 机械性能5.1 正向力：工作点大于 60gf5.2 保持力：0.5kgf/pin5.3 耐久性：10000 次弹簧力保持在范围内5.4 耐振性：15 分钟 10～500hz 振动频率，1.2mm 振幅，不超过 1μ sec.掉电，接触阻抗< 100mohm.6.0 环境性能6.1 热冲击：-40°C/30min. 85°C/30min. 100 个循环 接触阻抗 < 100 mohm 无外观损伤6.2 耐温湿性：90 %r.h., 60°C, 500hours 的耐温湿试验后 绝缘阻抗>100mohm, 接触阻抗< 100mohm. 无外观损伤6.3 盐雾试验：5% 盐溶液 48 小时 无锈蚀.6.4 可焊性试验：260+5/-0°C 5+0/-0.5 second 湿焊覆盖率 95％以上。

4、pogo pin 结构分析

针头

平底

这种设计因针头和针管结构上在某些状况下会无法接触，会导致电流无法走针管，管壁而会顺着弹簧而走，就会导致电阻过大，使电压大幅下降，导致电子产品瞬间断电现象

斜面

为了保证针头在工作时和针管100%保持接触，我们把针头和弹簧接触的一端切成斜面。这种设计理念可以保证低的稳定的接触阻抗，可以绝对保证产品的稳定导通。

反钻孔

这种设计对小尺寸的连接器是最好的选择。可以满足客户的弹力要求。这种设计的配套弹簧长度可以超过针管的长度，在空间受限的情况下，做反钻孔的设计，便可以获得稳定的弹力和行程。

针管

针管的设计，会配合客户的结构空间和产品的功能要求以及寿命的保证来经行设计。可以提供普通及异性的设计供选择。

弹簧

加工工艺: 精密电脑机加工,能很好的保证尺寸精度,精度可以达到0.02mm,产品寿命可以到10万次以上。/

材质: 不锈钢sus304，琴钢线。

成品接触电阻：动态接触电阻小于30mω绝缘阻抗：大于500mω弹力：依客户要求定制，范围50~500克尺寸精度：长度方向可以达到0.05mm.直径方向可以达到0.01mm使用寿命：1万次以上焊接方式：适用于表面贴片焊接、波峰焊、手焊。

本产品的品牌是金井原，型号是1.01.52.02.53.03.54.0-----，种类是针座/插针，工作频率是高频，应用范围是汽车led无人机医疗器材手机电脑，接口类型是顶针式，支持卡数是多合一，读卡类型是TF，形状是圆形，线长是不限（mm），制作工艺是车削，加工定制是是，特性是有弹性的连接，接触件材质是黄铜合金，绝缘体材质是LCP，芯数是多芯多pin，针数是不等