

# 实验室工程师知识点分享：插座(插线板)常见检测不合格项目分析

产品名称	实验室工程师知识点分享：插座(插线板)常见检测不合格项目分析
公司名称	深圳市实测通技术服务有限公司
价格	.00/件
规格参数	测试周期:5-7天 寄样地址:深圳宝安 价格费用:电话详谈
公司地址	深圳市罗湖区翠竹街道翠宁社区太宁路145号二单元705
联系电话	17324413130 17324413130

## 产品详情

通过分析近几年插座(插线板、延长线插座)市场监督抽查情况获悉，插座产品总暴露的常见不合格项目有：标志、尺寸检查、接地措施、温升、拔出插头所需的力、耐热、爬电距离、电气简析和穿通密封胶距离、绝缘材料的耐非正常热、耐燃和耐漏电起痕化等。

### 1、标志

标志不合格主要表现在固定式插座的主要部件上无制造商或销售商的识别标志，无型号。这些反映了生产企业未能仔细阅读标准；在转换器上未用MAX(或最大)一词来完整标识额定电流和/或功率，不能提醒消费者安全用电；无认证产品加贴CCC标志，存在明显欺诈消费者的行为。标志不合格案例如图1所示。

### 2.尺寸检查

尺寸检查不合格主要表现在插头插销离边缘的距离小于6.5mm，插孔开口过大、止规可插入插座；金属插套太靠近面板，不接触规可触及插座的带电插套，止规可插入插座；对于两极插座，带电插套与面板的距离应不小于8.4mm；对于两极带接地插座，带电插套与面板的距离应不小于10.3mm；使用不符合标准要求的多用孔插座型式。这是因为有些生产企业对标准理解不透彻，为追求多用和外观，而忽视了尺寸要求。尺寸不合格案例如图2~3所示。

### 3、接地措施

接地措施不合格主要表现在带接地插座无接地插套，有些插座有接地插套但无接地线连接；在插头插入时，载流插销比接地插销先带电、后断开。接地措施不合格典型案例如图4~5所示。

#### 4、温升

温升不合格主要表现在温升值超过45K，温升试验时焊点脱开，有的产品导线横截面积很小，通电后冒烟，电线熔化，接地线烧断。产品装配的电源线导线截面积远远小于0.75mm<sup>2</sup>，存在极大的安全隐患。温升不合格典型案例如图6~9所示。

#### 5、耐热

耐热不合格主要表现在100℃耐热试验后外壳、插孔变形，开关不能动作，125℃球压试验后压痕直径超过2mm[3][4]。这些问题反映了生产企业质量意识淡薄，为了降低成本而使用了劣质的原材料或配件，这些材料遇高温软化，可能导致产品变形，带电部件外漏，极易造成触电危险。耐热不合格典型案例如图10所示。

#### 6、电气间隙

电气间隙不合格主要表现在带电部件之间、带电部件与外部装配螺钉和接地电路部件之间的电气间隙小于3mm。电气间隙不合格容易形成短路，造成人身伤害和火灾危险。这些问题反映生产企业产品安全设计有缺陷，工艺装配过程没有监控，产品也没有检验。电气间隙不合格典型案例如图11~12所示。

#### 7、耐燃

耐燃不合格主要表现在移开引燃源(灼热丝)后，火焰没有在限定时间内熄灭，燃烧的滴落物引燃铺在产品下方的绢纸。耐燃不合格典型案例见图13。燃烧不合格主要是生产企业质量意识淡薄，为了降低成本而使用非阻燃材料，造成产品不符合标准要求，极易发生火灾。

#### 8、结构

结构不合格主要表现在插座带有接地插套，但插头无接地插销；插座插套组件不能确保至少在每个插销的两个相对的侧面上有金属接触；导线长度调整不当，如果软缆有滑动，接地导线先受力。结构不合格典型案例如图14所示。

导线长度调整不当，如果软缆有滑动，接地导线先受力。

#### 9、电气强度

电气强度不合格主要表现在试验期间出现闪络现象。这反应出企业为了减低成本在生产产品时没有使用优质材料，以次充好。电气强度不合格典型案例如图15所示。

#### 10、防触电保护

防触电保护不合格主要表现在插头的任一个插销，在其他任何插销处于易触及状态时，能与插座的带电插套插合(也称为单极插入)；带保护门的插座，用探针可触及带电部件。防触电不合格典型案例如图16所示。