

PCT 高压加速老化试验箱工作原理详细分析

PCT 高压加速老化试验箱又称**高压加速寿命试验机**，适用于电工、电子、汽车电器、材料等产品的安全性能测试，可提供可靠性试验、产品筛选试验等；同时通过此装备试验，可提高产品的可靠性和进行产品的质量控制。高压加速寿命试验机是航空、汽车、家电、科研等领域必备的测试设备，考核和确定电工、电子、汽车电器、材料等产品，在进行高低温试验的温度环境冲击变化后的参数及性能，使用的适应性，适用于学校，工厂，军工，研位，等单位。

【PCT 高压加速老化试验箱的基本原理】QQ: 2855772011

疲劳损伤与机械应力之间的关系

众所周知提高应力能加速产品失效，疲劳损伤与机械应力具有如下关系：

$$D \approx n \sigma^\beta$$

D 是累积的疲劳损伤；

n 是应力循环次数；

σ 是机械应力，即单位面积的作用力（由热膨胀，静载荷，振动或任何其它导致机械应力的作用所引起）；

β 是疲劳试验确定的材料常数，其变化范围为 8-12。

一般来说，有缺陷部件和元器件（如焊点有气泡，元器件引线有划痕等）之所以容易失效是由于有缺陷部件的应力比无缺陷的要高，筛选的目的就是要剔除有缺陷的部件或元器件。

Gregg K. Hobbs 根据 1973 年 Steinberg “电子设备振动分析”一文从试片拉伸疲劳试验给出的应力与失效循环次数关系图（见图 1）证明了公式（1）的存在，并证明失效循环次数与应力呈指数函数关系，应力相差一倍，失效循环次数相差 1000 倍，（相当于寿命相差 1000 倍）。这种由机械应力引起的疲劳损伤是累积的，不可逆的，通常不能消除。一般情况下有缺陷部件引起的应力集中系数可达到 2 或 3，其应力是无缺陷部件的 2 或 3 倍，因而可使疲劳寿命相应降低好几个数量级。

艾思荔 PCT 高压加速老化试验箱采用进口微电脑控制饱和蒸气温度、微电脑 P.I.D 自动演算控制饱和蒸气温度。

PCT 高压加速老化试验箱采用指针显示正负压表；时间控制器采 LED 显示器；自动水位控制器,水位不足时提供警示。

更多“PCT 高压加速老化试验箱”，欢迎登录艾思荔官网：www.aslitest.com 了解，或通过网站上的联系方式联系我们，期待您的来电！

[PCT 高压加速老化试验箱](#) [高压加速寿命试验机](#) [高压加速老化箱工作原理](#)

www.asLi163.com 0769-22851840