

# 电压波动和闪烁测试深圳第三方实验室

产品名称	电压波动和闪烁测试深圳第三方实验室
公司名称	深圳市讯道技术有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	深圳市宝安区航城街道九围社区洲石路723号强荣东工业区E2栋华美电子厂2层
联系电话	0755-23312011 13378656621

## 产品详情

电压波动与闪烁测试主要测量EUT引起的电网电压的变化。电压变化产生的干扰影响不仅仅取决于电压变化的幅度，还取决于它发生的频度。电压变化通常用两类指标来评价，即电压波动与闪烁。

其中电压波动主要反映在电网上突然有较大的电压变动，一般说来，它对闪烁测量的影响很小，但是对同一电网中其他设备特别是电子设备的影响可能是很大的。

闪烁测量则可以精确评定连续电压波动的影响，它可以反映对人类肉眼对产生随时间变化的光刺激引起的不稳定视觉效果。

测试依据标准：IEC 61000-3-3/ GB 17625.2：对额定电流不大于 16A 的设备在低压供电系统中产生的电压波动和闪烁的限制。

IEC相关标准规定：de不超过3%；dd超过3%的持续时间小于200ms；dmax不超过4%。

电压闪烁:闪烁分短期闪烁与长期闪烁两种：

短期闪烁Pst：是在短时间内（10min内）所评估出来的闪烁程度，用Pst=1作为闪烁刺激的阈值。Pst实际上是模拟人对50Hz电网中工作在230V交流电压下60W的白炽灯在电压波动情况下所产生的闪烁感受程度。

长期闪烁PLt：指在较长时间内（在2H内）所评估出来的闪烁程度，标准用PLt=0.65作为闪烁刺激的阈值。

考核的指标及其限值

## 闪烁

由电压波动造成灯光的闪烁，其术语称之为闪变（有时也称为电压闪变Voltage Flicker）。因此说，闪变是电压波动引起的有害结果，是指人对照度波动的主观视感，它不属于电磁现象。

严格讲用电压闪变这一术语从概念上是混淆的。

### 闪变觉察率F(%)

根据IEC推荐的实验条件，采用不同波形、频度、幅值的调幅波工频电压为载波向230V、60W白炽灯供电照明，并对观察者的闪变视感实验进行统计可得到有明显觉察和难以忍受者的数量占观察者总数量的比

### 试验仪器配置

完整的测试系统包括纯净电源、参考阻抗网络和谐波/电压波动/闪烁分析仪。

纯净电源G的内阻抗和串接于电路的分析仪M的电流取样通道A的内阻抗均应足够小，并接于电路的分析仪M的电流取样通道V的内阻抗均应足够大。

- (1) 接地平板厚度 $>0.5\text{mm}$ ，面积 $>2\ 000\text{mm} \times 2\ 000\text{mm}$ 的金属板；
- (2) 接地线用薄铜条：长宽比 $<5:1$ ；厚度 $0.5\text{mm}$ ；
- (3) 器具与屏蔽室距离 $>800\text{mm}$ ，落地式器具离接地平板的绝缘高度为 $100\text{mm} \pm 25\%$ ；
- (4) 器具与人工电源网络的距离为 $800\text{mm}$ ，超出部分应折叠成 $300\sim 400\text{mm}$ 长的线束，且与测量仪器的距离不小于 $800\text{mm}$ 。
- (5) 人工电源网络接地用长宽比不超过 $3:1$ 、厚度为 $0.5\text{mm}$ 的薄铜条。

纯净电源G的内阻抗和串接于电路的分析仪M的电流取样通道A的内阻抗均应足够小，并接于电路的分析仪M的电流取样通道V的内阻抗均应足够大。

国际电热协会IEC868《闪烁测量仪功能和设计规范》规定了闪烁测量仪的技术条件和实施。

闪烁测量仪实际上是一个用电网载频输入进行工作的专用幅度调制分析仪，用以模拟人对50Hz交流电压下的60W螺旋灯丝白炽灯在电压波动情况下所产生的闪烁的感受程度。

根据IEC 61000-4-15制造的IEC闪变仪是目前国际上通用的测量闪变的仪器，有模拟式的也有部分或全部是数字式两种结构，其简化原理框图如图A1所示。

框1为输入级，它除了用来实现把不同等级的电源电压（从电压互感器或输入变压器二次侧取得）降到适用于仪器内部电路电压值的功能外，还产生标准的调制波，用于仪器的自检。

框2、3、4综合模拟了灯-眼-脑环节对电压波动的反应。其中框2对电压波动分量进行解调，获得与电压变动成线性关系的电压。框3的带通加权滤波器反映了人对60W、230V钨丝灯在不同频率的电压波动下照度变化的敏感程度，通频带为0.05Hz ~ 35Hz。

框4包含一个平方器和时间常数为300ms的低通滤波器，用来模拟灯-眼-脑环节对灯光照度变化的暂态非线性响应，由S(t)曲线作出的CPF曲线示例记忆效应。

框4的输出S(t)反映了人的视觉对电压波动的瞬时闪变感觉水平，如图A2 a)所示，可对S(t)作不同的处理来反映电网电压引起的闪变情况。

进入框5的S(t)值是用积累概率函数CPF的方法进行分析。在观察期内（10min），对上述信号进行统计。