

家电标准IEC EN60335-1的8.1.4测试一次说清楚

产品名称	家电标准IEC EN60335-1的8.1.4测试一次说清楚
公司名称	深圳市实测通技术服务有限公司
价格	.00/个
规格参数	服务1:速度快 服务2:价格优 服务3:包通过
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

最近很多工程师咨询我，说8.1.4不太好理解，为此特地花点时间整理如下；若说的不对还请指出，我们一起探讨。4 c! C; P/ G3 L F

8.1.4 如果易触及部件为下述情况，则不认为其是带电的：

——该部件由安全特低电压供电，且

对交流，其电压峰值不超过42.4V；

对直流，其电压不超过42.4V。

P：示波器测量，方法：可触及部件之间测量；分别测量空载、带载、导线之间以及导线与地之间的电压；

或

——该部件通过保护阻抗与带电部件隔开。

在有保护阻抗的情况下，该部件与电源之间的电流；

对直流应不超过2mA；

对交流其峰值应不超过0.7mA，

P：用测试电路网络（Figure 4 of IEC

60990) (228表) 测量：方法：表笔A接电源L/N，表笔B接可触及部件。

而且：

——对峰值电压大于42.4V，小于或等于450V的，其电容量不应超过0.1 μ F；

P：用示波器测量：方法：

1. 先确认部件峰值电压，示波器A端接测试部件，B端接L/N，确认 V_p ，下一步测试放电量；

2. L/N与可触及部件之间串联一个2K欧电阻R，示波器表笔A连接可触及部件，表笔B连接L/N，测量出放电曲线；

3. 用示波器光标A放在最最初点，光标B放在最末点 V_0 ，放电形成的电压/时间曲线,用示波器内置功能显示出电压时间面积值 V_t ，多个波形的 V_t 就相加的 V_s , 面积不分正负；

4.

放电量测量：由电量公式 $Q=I \times t$ ，电压公式 $U=I \times R$ ，即电量 $Q = U/R \times t=U_t/R=V_s/R$ 计算得出放电量Q；

例如： $V_{t1}=2000uVt, V_{t2}=-2000uVt; V_s=V_{t1}+V_{t2}=4000uVs$ ，

则 $Q=4000uVs/2000 =2uC$

5. 电荷量测试：再由放电量 $Q (\mu C) =C (\mu F) \times V_{r.m.s}$ (电荷量=电容 \times 电压，C是电容量 μF)；计算出电容量 $C=Q/ V_{r.m.s}$ (电容=电荷量/电压)；

例如： $Q=2uC, V_{r.m.s}=240V$ ，则 $C=2uC/240V=0.008uF$

——对峰值电压大于450V小于或等于15kV的，其放电量应不超过45 μC ；

P：同1-4点

——对峰值电压大于15kV的，其放电电能应不超过350mJ。

P：同1-4点，+6点

6. 放电电能测试：再由电容量和电容储能能量公式 $E_c=0.5CU^2=0.5QU=0.5 \times V_s/R \times U=J$ 计算，

例如： $V_s=4000uVs$ ，则 $J=0.5 \times 2uC \times 240V=240uJ=0.24mJ$

注意：

A. 放电量，电荷量或放电电能都要先测试出放电量；

B. 单位换算 $1=10^3m=10^6u=10^9n=10^{12}p$

判断方法：1. 峰值小于42.4V时，只看电流 $<2mA$ 或 $0.7mA$ ；2. 峰值大于42.4V时，还需多判断放电量等是否超过限值