

电气间隙与爬电距离相关安全要求

产品名称	电气间隙与爬电距离相关安全要求
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	服务1:速度快 服务2:包通过 服务3:包整改
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

安全距离包括电气间隙（空间距离），爬电距离（沿面距离）和绝缘穿透距离

- 1、电气间隙：两相邻导体或一个导体与相邻电机壳表面的沿空气测量的*短距离。
- 2、爬电距离：两相邻导体或一个导体与相邻电机壳表面的沿绝缘表面测量的*短距离。

电气间隙的决定：

根据测量的工作电压及绝缘等级，即可决定距离

一次侧线路之电气间隙尺寸要求，见表3及表4

二次侧线路之电气间隙尺寸要求见表5

但通常：一次侧交流部分：保险丝前L—N 2.5mm，L.N
PE（大地） 2.5mm，保险丝装置之后可不作要求，但尽可能保持一定距离以避免发生短路损坏电源。

一次侧交流对直流部分 2.0mm

一次侧直流地对大地 2.5mm（一次侧浮接地对大地）

一次侧部分对二次侧部分 4.0mm，跨接于一二次侧之间之元器件

二次侧部分之电隙间隙 0.5mm即可

二次侧地对大地 1.0mm即可

附注：决定是否符合要求前，内部零件应先施于10N力，外壳施以30N力，以减少其距离，使确认为*糟情况下，空间距离仍符合规定。

爬电距离的决定：

根据工作电压及绝缘等级，查表6可决定其爬电距离

但通常：（1）、一次侧交流部分：保险丝前L—N 2.5mm，L.N
大地 2.5mm，保险丝之后可不作要求，但尽量保持一定距离以避免短路损坏电源。

（2）、一次侧交流对直流部分 2.0mm

（3）、一次侧直流地对地 4.0mm如一次侧地对大地

（4）、一次侧对二次侧 6.4mm，如光耦、Y电容等元器件脚间距 6.4mm要开槽。

（5）、二次侧部分之间 0.5mm即可

（6）、二次侧地对大地 2.0mm以上

（7）、变压器两级间 8.0mm以上

3、绝缘穿透距离：

应根据工作电压和绝缘应用场合符合下列规定：

——对工作电压不超过50V（71V交流峰值或直流值），无厚度要求；

——附加绝缘*小厚度应为0.4mm；

——当加强绝缘不承受在正常温度下可能会导致该绝缘材料变形或性能降低的任何机械应力时的，则该加强绝缘的*小厚度应为0.4mm。

如果所提供的绝缘是用在设备保护外壳内，而且在操作人员维护时不会受到磕碰或擦伤，并且属于如下任何一种情况，则上述要求不适用于不论其厚度如何的薄层绝缘材料；

——对附加绝缘，至少使用两层材料，其中的每一层材料能通过对附加绝缘的抗电强度试验；或者：

——由三层材料构成的附加绝缘，其中任意两层材料的组合都能通过附加绝缘的抗电强度试验；或者：

——对加强绝缘，至少使用两层材料，其中的每一层材料能通过对加强绝缘的抗电强度试验；或者：

——由三层绝缘材料构成的加强绝缘，其中任意两层材料的组合都能通过加强绝缘的抗电强度试验。

4、有关于布线工艺注意点：

如电容等平贴元件，必须平贴，不用点胶

如两导体在施以10N力可使距离缩短，小于安规距离要求时，可点胶固定此零件，保证其电气间隙。

有的外壳设备内铺PVC胶片时，应注意保证安规距离（注意加工工艺）

零件点胶固定注意不可使PCB板上有胶丝等异物。

在加工零件时，应不引起绝缘破坏。

5、有关于阻燃材料要求：

热缩套管 V—1或VTM—2以上；PVC套管 V—1或VTM—2以上

铁氟龙套管 V—1或VTM—2以上；塑胶材质如硅胶片，绝缘胶带V—1或VTM—2以上

PCB板 94V—1以上

6、有关于绝缘等级

（1）、工作绝缘：设备正常工作所需的绝缘

（2）、基本绝缘：对防电击提供基本保护的绝缘

（3）、附加绝缘：除基本绝缘以外另施加的独立绝缘，用以保护在基本绝缘一旦失效时仍能防止电击

（4）、双重绝缘：由基本绝缘加上附加绝缘构成的绝缘

（5）、加强绝缘：一种单一的绝缘结构，在本标准规定的条件下，其所提供的防电击的保护等级相当于双重绝缘