

塑料材料介电常数测试，塑料封口检测

产品名称	塑料材料介电常数测试，塑料封口检测
公司名称	无锡万博检测科技有限公司
价格	100.00/件
规格参数	
公司地址	无锡市经开区太湖湾信息技术产业园16楼
联系电话	13083509927 18115771803

产品详情

塑料材料介电常数测试，塑料封口检测

简单定义

介电常数，用于衡量绝缘体存储电能的性能。

它是两块金属板之间以绝缘材料为介质时的电容量与同样的两块板之间以空气为介质或真空时的电容量之比。

它与塑料作为电介质制品时，在电场作用下可储存电能大小、发热量有关。

它代表了电介质的极化程度，也就是对电荷的束缚能力，介电常数越大，对电荷的束缚能力越强。对于介电材料，介电常数越大，电容越大。

影响介电常数的因素

(1) 材料的极性

一般非极性材料，如PE、PP、PS等介电常数小，约为2-3；

低极性材料的介电常数为3-5；极性材料的介电常数为4-10，强极性则更大。

分子对称性越高的材料，介电常数越小。

如塑料中的F4的介电常数小，仅2.1；PA6的较高，为4.7。

(2) 电场频率

低频率的频率变化对介电常数影响不大，高频率电场则影响较大，因为极化反应需要一定的时间。

所以在高频场合频率增大时，极性材料极化速度来不及反应使介电常数下降，频率下降是介电常数变大。对于非极化材料，因分子链对称性好，所以介电常数对频率变化不敏感。

(3) 环境温度

温度升高时，非极性材料介电常数变化不大，而极性材料介电常数增大，但温度升到某一个值时，会随着温度升高而下降。因此极性对温度变化较为敏感。这种现象非极性也有，但变化较小。这两种材料在T_g或者T_m点上都会发生介电常数变大现象。

(4) 相对湿度

湿度增大时，介电常数变大，对极性材料影响更大。因为水是极性介质，它扩散到分子内会增大极性，吸湿后塑料表面的水膜会增加表面电导，促进材料极化反应。频率低时，吸水性影响更大。随着频率的增大，其影响变小。

常用塑料的介电常数

- 1、苯乙烯 (PS) 25 ， 2.4 ；
- 2、聚碳酸酯 (PC) 20 ， 50HZ 3.1 ；
- 3、聚甲醛 (POM) 60HZ 3.7-3.8 ；
- 4、聚苯醚 (PPO) 60HZ 2.69-2.78 ；
- 5、聚苯硫醚 (PPS) 103HZ 3.3 ；
- 6、聚酰亚胺 (PI) 50HZ 4 ；
- 7、聚醚醚酮 (PPEK) 104HZ 3.3 ；
- 8、尼龙 (PA) 1000HZ 3.1-3.7 ；
- 9、聚丙烯 (PP) 1.5。