

电子变压器骨架常用材料简介

常用材料及特性：

- 1、尼龙（英文：NYLON）白色透明，有一定的吸水性，耐油性强，韧性强，延展性好，不易碎，但受热易熔化，绕线易变形，耐温通常在 110 度左右，防火等级为 94V-2 或 94V-HB,耐电压为 27KV/mm，其表面光滑;受其以上特点影响，尼龙材料通常用来制作绕线要求不是很高的低频变压器，或者较为普通的线圈电感
- 2、PET（英文：Polyethylene terephthalate，简称 PET）一般为黑色，受热易熔化，易成形，耐温在 130 度左右，受热后不易变形（热变形温度 246 度），防火等级为 94V-0，该材质的绝缘性能比 PBT 略差，耐电压能力为 18kV/mm，其表面不光滑，可以用来做高频变压器骨架，电感外壳等。
- 3、PBT（英文：Polybutylene terephthalate）一般为白色，棕色或米黄色，韧性相对较好，耐温在 120 度左右，受热后易变形（热变形温度 205 度），防火等级为 94V-0，该材质的绝缘性能较优秀，其耐电压为 22KV/mm，其表面不光滑；受其以上特点影响，该材料主要用来制作中小型的线径相对较小的变压器或电感。
- 4、LCP 液晶高分子聚合物 一般为米黄色，是一种液晶高分子聚合物，是介于 PET 和电木之间的一种材料，硬度及韧性均比较好，典型材料如 E-4008，其热变形温度为 313 度，在高温下仍可具有良好的尺寸稳定性、抗蠕变性以及极低的热膨胀系数和极高的介电性能，在变压器领域多用于制作 SMD 变压器，阻燃等级为 94V-0，但价格昂贵。
- 5、PPS（聚苯硫醚）它是一种综合性能优异的热塑性特种工程塑料，其突出的特点是耐高温，耐腐蚀和优越的机械性能。电性能十分突出，与其他工程塑料相比，其介电常数和介电损耗角正切值都较低，并且在较大的频率、温度及温度范围内变化不大；PPS 的耐电弧好，可与热固性塑料媲美。
- 6、电木 (PHENOLIC 酚醛树脂) 一般为黑色，为最常用的一种变压器骨架优质原材料，材质较脆易碎，防火等级为 94V-0，特别能耐高温（370 度），耐电压能力为 10KV/mm 左右，表面光滑；可以说，电木是变压器里面用得最多的一种材料，缘于它具备耐高温，不变形，耐电压能力中等，适合做大中型功率变压器，但易碎是它的一个缺点，不可避免。