

PF

材料介绍

电木是塑料中第一个投入工业生产的品种，其化学名称叫酚醛塑料（phenol formaldehyde plastic），英文简称 PF。

材料特性

它具有较高的机械强度、良好的绝缘性，耐热性、耐腐蚀性，因此常用于制造电器材料，如开关、灯头、耳机、电话机壳、仪表壳等，“电木”由此而得名。

材料参数

1 物理参数：相对密度 1.3~2.0g/cm³（木粉填充 1.35~1.4g/cm³，矿粉填充 1.9~2.0g/cm³）；成型收缩率 0.5%~1.0%；吸水率≤50mg；外观多为粉末状或颗粒状，成品为不透明深棕色、黑色，部分可制成浅色；折射率 1.61~1.66；硬度 3（比赛璐珞强韧）。

2. 机械参数：拉伸强度 21~70MPa（无填料 28~70MPa，木粉填充 35~56MPa）；弯曲强度 56~84MPa（部分高性能型号可达 78MPa 以上）；压缩强度 70~245MPa；剪切强度 28~105MPa；缺口冲击强度 1.3~6.0kJ/m²（无缺口冲击强度≥6.0kJ/m²）；线膨胀系数 (3~8) ×10⁻⁵K⁻¹（随填料种类变化）。

3. 热学参数：使用温度范围-30~180℃（常规 100~160℃）；热变形温度（HDT）≥120℃（部分型号可达 156℃、165℃以上）；熔融温度（成型温度）150~170℃；热分解温度≥250℃；阻燃等级 UL 94 V-0（多数型号）；无明显熔点（热固性特性）。

**材料数据** ▶

4. 电学参数: 介电强度 3.5~12kV/mm (90°C环境下 ≥ 3.5 MV/m) ; 体积电阻率 $10^8 \sim 10^{14} \Omega \cdot \text{cm}$ (常规 $\geq 10^{10} \Omega \cdot \text{cm}$) ; 介电常数 2~6; 介质损耗因素 (1MHz) ≤ 0.08 ; 耐电弧性良好, 可满足电气绝缘部件的长期使用需求。

5. 其他参数: 流动性 80~180mm; 游离氨含量 $\leq 0.02\%$ (无氨型号) ; 耐化学性: 耐弱酸、弱碱、多数有机溶剂, 不耐强酸、强碱; 加工方式: 模压、注塑、层压、挤出等, 主要以模压成型为主。

Xometry®

