

# 河南注塑级聚偏氟乙烯技术指导

发布日期：2025-09-24

FL2000特征均聚物，超高粘度，应用电池粘结剂，外形白色粉末，项目典型值试验方法  
FL2000-1FL2000-2物理性质密度[g/cc]  $1.78 \pm 0.02$   $\mu\text{m}$   $D_{50} \leq 110 \leq 110$  ISO22412水含量  
[%](Time24hr)  $\leq 0.1$  cps 8000-12000——1gPVDF:10gNMP 3号转子，25℃旋转粘度[cps]——3  
号转子，25℃分子特性分子量  
Da 1,000,000~1,250,000 1,500,000~2,000,000 GPC,DMF,ISO16014特性粘度[dl/g]℃,DMAC  
分子量分布℃ 1.69~1.73 1.69~1.73 ASTM D3418结晶温度[DSC peak]  
℃ 137~144 137~144 ASTM D3418玻璃化转变温度,Tg℃℃ 375 375 1% J/g J/g  
ohm  $\geq -500$  VASTM D257电阻率[ohm·cm]  $\geq 10^{12}$  °CASTM D257偏氟乙烯也能辐射聚合,可免去  
聚合物受引发剂和其他组分的污染,所得的聚偏氟乙烯熔点达175℃ 河南注塑级聚偏氟乙烯技术  
指导



聚偏氟乙烯(PVDF)具有多种晶型，其中比较多见的是 $\alpha$ 晶型、 $\beta$ 晶型、 $\gamma$ 晶型、 $\delta$ 晶型用。它们形成的条件不同，又可以在不同的条件下相互转化，例如:热、电、辐射和机械以及磁场等的作用  
 $\alpha$ 晶型是一种较为常见的晶型，无论是在熔融过程中还是聚合过程中都会形成。主要是通过在一  
定的温度下给予特定的降温速度，便可以形成 $\alpha$ 晶型。而若要得到比较完善的 $\alpha$ 晶型，就必须有足  
够高的结晶温度，或者过冷程度，也就是结晶熔点和结晶温度之差，足够小。这样才能使得结晶  
速度快，得到的分子链才能排列整齐  
由于 $\alpha$ 晶型是通过给予一定的降温速率得到的，所以从热力学上看 $\alpha$ 晶型也是一种相对稳定的晶型。河南注塑级聚偏氟乙烯技术指导PVDF具有很好的抵抗  
恶劣环境的能力，可用作自控温加热电缆的基体。



PVDF是种强度较高、耐腐蚀的物质，通常是用来制造水管的。PVDF膜可以结合蛋白质，而且可以分离小片段的蛋白质，刚开始是将它用于蛋白质的序列测定，因为硝酸纤维素膜在Edman试剂中会降解，所以就寻找了PVDF作为替代品，虽然PVDF膜结合蛋白的效率没有硝酸纤维素膜高，但由于它的稳定、耐腐蚀使它成为蛋白测序理想的用品，一直沿用至今。PVDF膜与硝酸纤维素膜一样，可以进行各种染色和化学发光检测，也有很广的适用范围。这种PVDF膜，灵敏度、分辨率和蛋白亲和力在精细工艺下比常规的膜都要高，非常适合于低分子量蛋白的检测。

FL2611特征共聚物、低熔体粘度，应用注塑、粉末涂料，外形白色粉末/白色半透明颗粒，项目典型值试验方法，密度 $1.78\text{ g/cc}$  D792熔体流动速率 $10\text{ g}/10\text{ min}$  20~30 负荷 $5\text{ kg}$  230°C ASTM D1238水含量（%） $\leq 0.2$ 线性成型收缩率 $0.1\%$ 分子量 $100,000\sim 200,000$  GPC, DMF, ISO16014特性粘度 $0.5\text{ dl/g}$  °C, DMAC分子量分布1.6014拉伸模量 $180\sim 220\text{ MPa}$  800~D638屈服强度 $18\sim 22\text{ MPa}$  20~3550 mm/min, ASTM D638断裂强度 $18\sim 22\text{ MPa}$  20~3050 mm/min, ASTM D638屈服伸长率 $10\sim 20\%$  10~2050 mm/min, ASTM D638断裂伸长率 $10\sim 20\%$   $\geq 300$  50 mm/min, ASTM D638硬度, Shore D  $65\sim 75$  ASTM D2240熔点 $130\sim 140^\circ\text{C}$  ASTM D3418分解温度（°C） $\geq 350$ 1%。聚偏氟乙烯摩擦系数低，耐磨损；对人体无害，获准可与食品接触。



考察了反应时间、反应温度、引发剂用量以及单体浓度这些反应因素对聚合反应转化率的影响。在聚合过程中,转化率的变化既与自由基反应的机理有关,也与单体的扩散运动有关。本聚合体系中,较好的反应时间为10h,反应温度为75℃,引发剂用量为单体质量的0.5%,单体浓度为25%。采用共混法将制备得到的Poly(AN-co-PEGDMA)与PVDF在N,N-二甲基乙酰胺(DMAc)溶剂中进行溶解共混。采用流延法制备得到共混聚偏氟乙烯隔膜。通过热分析(TGA) X射线衍射(XRD) 示差扫描量热法(DSC)以及扫描电镜(SEM)对共混隔膜的热性能和结构进行表征 PVDF树脂可以采用挤出、注塑和模压等方法进行熔融加工成型。河南注塑级聚偏氟乙烯技术指导

建议在加工与使用过程中,环境温度不应超过310℃,生产车间应安装通风装置。河南注塑级聚偏氟乙烯技术指导

PVDF主要应用场景为涂料、注塑、光伏背板膜、锂电和水处理膜。在锂电领域 PVDF主要用作正极粘结剂和隔膜涂覆材料,在电池成本中占比约2%-3%。受益锂电下游增长,锂电级PVDF增速较高,由于磷酸铁锂电池较三元电池消耗PVDF更多,铁锂占比提升将进一步增加对PVDF需求;近年来随着锂电需求端旺盛,作为正极粘结剂的电池级PVDF市场需求增长迅速,预计2020年需求占比已提升至20%。光伏背板用PVDF需求一方面受光伏发电占比提升影响增加,另一方面由于双玻组件渗透率不断提升,传统背板份额受到一定挤压导致PVDF需求减少,总体看光伏用PVDF需求增速20%+;涂料、注塑及水处理膜下游需求较为稳定,涂料为主要用途,占比超过30%,整体增速较锂电和光伏趋于平缓。河南注塑级聚偏氟乙烯技术指导

上海众邦工贸有限公司办公设施齐全,办公环境优越,为员工创造良好的办公环境。西埃,浙江孚诺林,山东东岳是上海众邦工贸有限公司的主营品牌,是专业的包装材料、纸制品、金属制品、木制品、五金件的加工制造及销售,塑料制品压制成型,商标烫切,丝网印花,商务信息咨询,企业形象策划,化工产品(不含许可类化工产品)、石墨及碳素制品、电池、塑料制品、橡胶制品、金属材料、金属制品、建筑材料、消防器材、电子产品的销售。(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)公司,拥有自己独立的技术体系。公司以用心服务为重点价

值，希望通过我们的专业水平和不懈努力，将包装材料、纸制品、金属制品、木制品、五金件的加工制造及销售，塑料制品压制成型，商标烫切，丝网印花，商务信息咨询，企业形象策划，化工产品（不含许可类化工产品）、石墨及碳素制品、电池、塑料制品、橡胶制品、金属材料、金属制品、建筑材料、消防器材、电子产品的销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）等业务进行到底。上海众邦工贸有限公司主营业务涵盖锂电级PVDF□电子产品，西埃泰科继电器，瑞可达连接器，坚持“质量保证、良好服务、顾客满意”的质量方针，赢得广大客户的支持和信赖。