

SOLEF PVDF 美国苏威 60512/0150 共聚物 挤出成型 耐磨级 聚偏二氟乙烯

产品名称	SOLEF PVDF 美国苏威 60512/0150 共聚物 挤出成型 耐磨级 聚偏二氟乙烯
公司名称	天津市星云新材料有限公司
价格	380.00/千克
规格参数	品牌:美国苏威 包装:25KG/包 产地:美国苏威
公司地址	天津市东丽区航双路与津滨快速路交口处东北侧 航空商务中心2#-1,2-201(二层2057室)
联系电话	18622344552 18622344552

产品详情

聚偏二氟乙烯，简称PVDF，是一种高度非反应性[热塑性含氟聚合物](#)。其可通过[1,1-二氟乙烯](#)的聚合反应合成。溶于二甲基乙酰胺等强极性溶剂。抗老化、耐化学药品、耐气候、耐紫外光辐射等性能优良。可用作工程塑料，用于制密封圈耐腐蚀设备、电容器，也用作涂料、绝缘材料和离子交换膜材料等。

PVD
F主要用
于对纯度有极高
要求，同时需要抗溶剂及酸碱腐
蚀的场合。比起其他含氟聚合物，比如[聚四氟乙烯](#)，PVDF的密度较低（1.78g/cm）。

PVDF可用于生产管材、板材、薄膜、基板以及线缆的绝缘外皮。同时，其还可进行注射成型或焊接，广泛用于化工、半导体、制药以及国防工业，比如它可以用于制造[锂离子电池](#)。此外，它还可以制成[交叉链接闭孔泡沫](#)，在航空航天领域应用日益广泛。

精细粉末品级的PVDF，如KYNAR 500 PVDF以及HYLAR 5000 PVDF，可以用于制造高端[金属涂料](#)。这种涂料具有极高的光泽度以及色泽稳定性。在许多zhuming建筑中，比如[双峰塔](#)，[台北101](#)，都可以发现这种涂料的身影。商用建筑以及住宅的铺[金属屋面](#)也可用到这种涂料。

由于PVDF薄膜对于氨基酸具有非特异亲和性，因而其可以在[Western印迹法](#)检测中用于固定蛋白质。

1969年，研究人员发现PVDF具有较强的[压电效应](#)

：极化（即放入强电场产生净偶极矩）薄膜的压电系数为6 - 7pC/N，比当时已发现的聚合物的相应数值大10倍以上。

PVDF的[玻璃转化温度](#)

（ T_g ）约为35 °C，结晶度通常为50 – 60%。为了赋予材料压电特性，材料通常会先沿着分子链的方向被机械拉伸，再在张力下进行极化。PVDF有多种固态相：相（TG'GT'）、相（TTTT）以及相（TTTG'TTTG'）。这几种相的差别在于分子链是顺式（T）的还是反式（G）的。PVDF在极化后会成为铁电聚合物，具有良好的压电性与热释电性。这些性质令其可以用于生产传感器与电池，比如一些新型的热图摄影机的传感器就用到了PVDF薄膜。 [2]

与一些其他的[压电材料](#)，如[PZT](#)

，不同，PVDF的d33值是负的。从物理意义的角度上说，这一点意味着，当其他材料在电场中膨胀时，PVDF则会收缩，反之亦然。

共聚物

PVDF的共聚物也可用于制作压电材料与电致伸缩材料。其中最常用的共聚物是偏二氟乙烯-

三氟乙烯共聚物，比例通常约为50:50 wt% 或65:35

wt%（相当于56:44mol%或70:

30mol%）。另一种常用的共聚物是偏二氟乙烯-[四氟乙烯](#)

共聚物。它们通过提高材料的结晶性来改善压电响应。

由于共聚物的结构单元比纯PVDF的极性小，因而上述共聚物通常结晶度也较高。这将导致其压电响应更大：偏二氟乙烯-四氟乙烯共聚物的d33高达38pC/N，而纯PVDF相应数值为33pC/N。

三元共聚物

PVDF的三元共聚物可以用于制造机电致应变材料。较为常用的PVDF基三元聚合物包括偏二氟乙烯-三氟乙烯-[三氟氯乙烯](#)共聚物以及偏二氟乙烯-三氟乙烯-氯氟乙烯共聚物。这种基于弛豫铁电体的三元共聚物可以通过向偏二氟乙烯-三氟乙烯聚合物链（本身是铁电体）中随机掺入膨松的三氟氯乙烯来制造。这种随机掺杂的过程会破坏铁电体极性相的长程有序性，从而产生纳米极性畴。当施加电场时，无序的纳米极性畴的构象会变为全反式构象，这会导致材料具有较大的电致应变和室温下较高的介电常数（~50）。