

PA66



产品说明

Product description

PA66（聚酰胺66或尼龙66），PA66塑胶原料为半透明或不透明乳白色结晶形聚合物。具有优良的耐磨性、自润滑性，机械强度较高。PA66塑料在聚酰胺材料中有较高的熔点。PA66广泛用于制造机械、汽车、化学与电气装置的零件，如齿轮、滑轮、辊轴、泵体中叶轮、高压密封围、阀座、垫片、仪器壳体以及其它需要有抗冲击性和高强度要求的产品。

特性及应用

Features and applications

系列	牌号	特性	应用
注塑级 PA66	66NN00 66NN00EM	普通级，韧性好 快速成型,易脱模	汽车零部件、电子电气、包装材料
增韧 PA66	66Z101 66Z102 66Z103	一般增韧 中等增韧 超韧	汽车零部件、建筑、电子电气
玻纤增强 PA66	66G110 66G115 66G120 66G125 66G125X 66G130 66G130S 66G130HS 66G130AH 66G133HS 66G135 66G140 66G150 66G160 66G4R1 66G6R1 66G8R1 66GM40	10%玻纤增强 15%玻纤增强 20%玻纤增强 25%玻纤增强 25%玻纤增强，耐热油 30%玻纤增强 30%玻纤增强，耐磨 30%玻纤增强，耐热稳定 30%玻纤增强，耐热稳定，耐水解 33%玻纤增强，耐热稳定 35%玻纤增强 40%玻纤增强 50%玻纤增强 60%玻纤增强 20%玻纤增强，增韧 30%玻纤增强，增韧 40%玻纤增强，增韧 40%玻纤矿物复合填充	电动工具、汽车零部件、运动器械、机械零部件
碳纤增强 PA66	66C120 66C130	20%碳纤增强 30%碳纤增强	汽车零部件、机械零部件

产品性能

Product performance

项目	试验方法	试验条件	单位	改性 PA66																
				注塑级 PA66		增韧 PA65			玻纤增强 PA66											
				66NN00	66NN00EM	66Z101	66Z102	66Z103	66G110	66G115	66G120	66G125	66G125X	66G130	66G130S	66G130HS	66G130AH	66G133HS		
物理性能																				
比重	ISO1183	—	g/cm³	1.13	1.14	1.11	1.09	1.07	1.21	1.24	1.29	1.32	1.32	1.36	1.36	1.36	1.36	1.39		
平衡吸水率	ISO 62	23°C,50%RH	%	2.6	2.7	2.5	2.3	2.2	2.4	2.2	2.2	2.1	2.1	2	2	2	2	2		
成型收缩率	ISO294-4	23°C	%	0.9-1.5	1.0-1.6	0.8-1.5	0.8-1.5	0.8-1.5	0.5-1.2	0.4-1.1	0.4-1.1	0.3-1.0	0.3-1.0	0.3-0.9	0.3-0.9	0.3-0.9	0.3-0.9	0.3-0.9		
机械性能																				
拉伸强度	ISO527	50mm/min, 5mm/min	MPa	85	88	72	62	55	110	125	150	165	160	190	185	195	185	205		
断裂伸长率	ISO527	50mm/min, 5mm/min	%	6	5	25	45	60	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3		
拉伸模量	ISO527	1mm/min	MPa	3300	3500	2850	2700	2500	4800	6500	7000	8500	8200	10500	9500	10500	10500	11500		
弯曲强度	ISO178	2mm/min	MPa	120	125	102	92	82	175	190	200	250	245	270	265	275	265	275		
弯曲模量	ISO178	2mm/min	MPa	2900	3000	2400	2100	1800	4800	6000	6500	8000	7500	8600	8600	8600	8500	9000		
简支梁缺口冲击强度	ISO179	23°C	kJ/m²	6	5.5	15	50	75	8	9	10	12	12	13	13	14	13	14		
热性能																				
热变形温度	ISO75	1.8MPa	°C	72	75	60	58	55	215	215	235	240	250	250	250	250	250	250		
燃烧性	UL-94	1.6mm	Class	V2	HB	HB	HB	HB	HB	HB	HB	HB	HB	HB	HB	HB	HB	HB		
工艺条件	干燥温度		°C	90-130	90-130	90-130	90-130	90-130	90-130	90-130	90-130	90-130	90-130	90-130	90-130	90-130	90-130	90-130		
	干燥时间		h	3-6	3-6	3-6	3-6	3-6	3-6	3-6	3-6	3-6	3-6	3-6	3-6	3-6	3-6	3-6		
	模温		°C	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120		
	注塑温度		°C	260-300	260-300	260-300	260-300	260-300	270-310	270-310	270-310	270-310	270-310	270-310	270-310	270-310	270-310	270-310		

*拉伸强度及断裂伸长率测试，非填充系列采用 50mm/min，填充及增强系列采用 5mm/min

**表中数据是相应材料的典型值，仅供参考

***颜色产品的数据会因颜色略有变化

项目	试验方法	试验条件	单位	改性 PA66																
				玻纤增强 PA66								碳纤维增强 PA66		矿物填充 PA6		阻燃 PA66				
				66G135	66G140	66G150	66G160	66G4R1	66G6R1	66G8R1	66GM40	66C120	66C130	66M130	66M140	66NF01	66GF25	66GF30	66GF35	
物理性能																				
比重	ISO1183	—	g/cm³	1.41	1.46	1.56	1.7	1.25	1.33	1.42	1.47	1.22	1.27	1.35	1.47	1.18	1.54	1.42	1.45	
平衡吸水率	ISO 62	23°C,50%RH	%	1.9	1.6	1.5	1.3	2.2	2	1.6	1.9	2.3	2.1	2	1.6	2.5	2.1	1.9	1.7	
成型收缩率	ISO294-4	23°C	%	0.2-0.8	0.2-0.8	0.2-0.5	0.1-0.5	0.4-1.1	0.3-0.7	0.2-0.6	0.2-0.6	0.2-0.6	0.1-0.4	0.3-0.9	0.3-0.9	1.0-1.6	0.3-0.9	0.2-0.8	0.3-0.7	
机械性能																				
拉伸强度	ISO527	50mm/min, 5mm/min	MPa	205	225	235	240	125	155	175	155	220	240	85	90	85	150	160	150	
断裂伸长率	ISO527	50mm/min, 5mm/min	%	2.5	2	2	1.5	5	4	3.5	2.5	3	2	5	4.5	7.5	3	3	2	
拉伸模量	ISO527	1mm/min	MPa	12500	13500	17000	21000	6500	7800	9500	11500	16500	20000	5500	6500	4200	9500	10500	12000	
弯曲强度	ISO178	2mm/min	MPa	300	320	320	360	185	230	260	225	310	360	140	140	125	240	245	230	
弯曲模量	ISO178	2mm/min	MPa	10500	11500	14500	16500	5500	7500	9500	10500	14000	17500	4500	5800	3500	8500	9000	10500	
简支梁缺口冲击强度	ISO179	23°C	kJ/m²	15	16	18	18	17	19	22	9	8	11	6	5.5	5	12	14	11	
热性能																				
热变形温度	ISO75	1.8MPa	°C	250	250	250	250	225	235	245	225	250	255	120	165	75	240	250	245	
燃烧性	UL-94	1.6mm	Class	HB	HB	HB	HB	HB	HB	HB	HB	HB	HB	HB	HB	HB	V-0	V-0	V-0	
工艺条件	干燥温度		°C	90-130	90-130	90-130	90-130	90-130	90-130	90-130	90-130	90-130	90-130	90-130	90-130	90-130	90-130	90-130	90-130	
	干燥时间		h	3-6	3-6	3-6	3-6	3-6	3-6	3-6	3-6	3-6	3-6	3-6	3-6	3-6	3-6	3-6	3-6	
	模温		°C	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	80-120	
	注塑温度		°C	280-320	280-320	280-320	280-320	270-310	270-310	270-310	280-320	270-310	270-310	270-310	270-310	270-310	270-310	270-310	270-310	270-310

*拉伸强度及断裂伸长率测试，非填充系列采用 50mm/min，填充及增强系列采用 5mm/min

**表中数据是相应材料的典型值，仅供参考

***颜色产品的数据会因颜色略有变化