

ABS 技术数据表(TDS)

丙烯腈-丁二烯-苯乙烯(ABS)是一种高强度、高刚性、易加工的热塑性高分子材料。由于其具有较强的物理性能、耐热性和耐化学性，常被用作仪器的塑料外壳。然而，由于聚丁二烯会刺激聚苯乙烯氧化，ABS 在暴露于天气条件(紫外线、氧气、湿气、热)后，会使其机械强度变弱，变色。可以引入紫外线稳定剂来改善这种情况。

IEMAI 3D 高性能 ABS 线材是基于 FFF/FDM 技术，直径 1.75mm,打印温度 220 - 260°C，温度温床 90 - 100°C；使其具有优异的层间附着力，能够提高原型的强度、耐久性和抗冲击性。

ABS 广泛应用于机械、汽车、电子、纺织、建筑等行业，是一种用途广泛的工程热塑性塑料。

物理性能	测试条件	测试标准	测试数据
密度		ISO 1183/B	1.06 g/cm ³
表观密度		ISO 60	0.66 g/cm ³
熔体体积流动速率	220 °C / 10.0 kg	ISO 1133	5g / 10 min
成型收缩率		ISO 294-4	0.42 to 0.72 %

机械性能	测试条件	测试标准	测试数据
拉伸模量	3.20 mm	ISO 527-2	2270MPa
拉伸强度	屈服, 3.20 mm	ISO 527-2/50	46.0MPa
断裂伸长率	屈服, 3.20 mm	ISO 527-2/50	2.50%
弯曲模量	3.20 mm	ISO 178	2350MPa
挠曲长度	3.20 mm	ISO 178	69.0MPa

冲击强度	测试条件	测试标准	测试数据
缺口冲击强度	23 °C	ISO 180/A	19 kJ/m ²

悬臂梁缺口冲击强度	23 °C	ISO 170 1eA	19 kJ/ m ²
-----------	-------	-------------	-----------------------

热性能	测试条件	测试标准	测试数据
热变形温度	1.8 MPa, 未退火	ISO 75-2/A	97 °C
软化温度		ISO 306/B50	95 °C

弹性	测试条件	测试标准	测试数据
雾化		ISO 294-4	97%

可燃性	测试条件	测试标准	测试数据
燃烧速度	2.00 mm	ISO 75-2/A	55 mm/min
阻燃性		UL 94	
	1.50 mm		HB
	3.00 mm		HB
碳排放量		VDA 277	25.0µg/g

打印建议参数	
打印温度	220 -260 °C
热床温度	90 -110 °C
打印速度	30-70 mm/s
内胆温度	50-70 °C
冷却风扇	0-50%