

TC4 钛合金-SLM

材料介绍

钛是一种多功能材料，由于其生物相容性成分而广泛用于医疗。钛 3D 打印零件可以制成空心，并且可以具有复杂的表面几何形状，作为骨骼和组织生长的连接点。除此之外，其出色的强度重量比和耐腐蚀性使其成为航空航天工业中的流行材料。



材料特性

特征：工业首选，高强度，重量轻

关键数据：

最大尺寸	默认层厚	可选层厚	公差	耐热性
250*250*320 毫米	0.1 毫米	0.5 毫米	0.2%*L	50-60

适合：功能原型和最终产品，形状和适合性检验，功能原型设计和测试

不合适：大型模型，设计内的空腔（除非使用逃生孔）

材料数据 ▸

材料参数

机械属性 (成型态)	FS 316L 不锈钢	FS 15-5PH 不锈钢	FS 17-4PH 不锈钢	FS 420 不锈钢	FS 18Ni300 马氏体钢	FS CoCrMo 钴铬合金	FS CoCrMoW 钴铬合金
密度	≥ 7.9 g/cm ³	≥ 7.7g/cm ³	≥ 7.75 g/cm ³	≥ 7.7 g/cm ³	≥ 8.0 g/cm ³	≥ 8.35 g/cm ³	≥ 8.65 g/cm ³
拉伸强度 (R _m) ASTM E8/E8M-13a	≥ 600 MPa	1150±100 MPa	950±100 MPa	≥ 1100 MPa	1100±100 MPa	≥ 1150 MPa	≥ 1100 MPa
屈服强度 (R _{p0.2}) ASTM E8/E8M-13a	550±50 MPa	1050+100 MPa	600±50 MPa	900±100 MPa	1050±100 MPa	无	无
断后伸长率 (A _{50mm}) ASTM E8/E8M-13a	≥ 30%	16±4 %	30±5 %	≥ 2%	12±3 %	≥ 10%	≥ 10%



材料数据 ▾

机械属性 (成型 态)	FS AlSi10Mg 铝合金	FS Ti6Al4V 钛合金	FS IN625 镍基合 金	FS IN718 镍基合 金	FS GH3536 镍基合金	FS CuSn10 青铜
密度	≥ 2.65 g/cm ³	≥ 4.4 g/cm ³	≥ 8.4 g/cm ³	≥ 8.2 g/cm ³	≥ 8.3 g/cm ³	≥ 8.78 g/cm ³
拉伸强度 (R _m) ASTM E8/E8M- 13a	430±30 MPa	≥ 1100 MPa	1000± 100 MPa	1050± 100 MPa	840±50 MPa	500±50 MPa
屈服强度 (R _{p0.2}) ASTM E8/E8M-13a	276±30 MPa	970± 100 MPa	730± 50 MPa	750± 50 MPa	650±50 MPa	380±30 MPa
断后伸长 率 (A50mm) ASTM E8/E8M-13a	3.0±1%	≥ 7.5%	35±5%	25±5%	30±5%	30± 10%

