SYNYON

一体成型功率电感

SYP5050 系列

高性能系列 · 5.5×5.3×5.1mm



RoHS 合规 · 无卤 Halogen-Free

产品特性 Features

最低 DCR，宽频段交流损耗极低
优异的电流承载能力，软饱和特性
电感量范围 0.16~33μH

磁芯材质:	复合磁粉芯
环保等级:	RoHS合规、无卤
端子镀层:	镍锡(SN)，可定制SAC/SP
防锈处理:	端子防锈镀层
工作温度:	-40℃ ~ +125℃
最高元件温度:	+165℃（环境+温升）
存储温度:	-55℃~+165℃（本体）；-55~+80℃（卷盘）
回流焊:	最多3次，260℃/40s
MSL湿敏等级:	等级1，车间寿命无限制
额定电压:	80V

电气特性参数 Electrical Specifications

(Ta = 25℃)

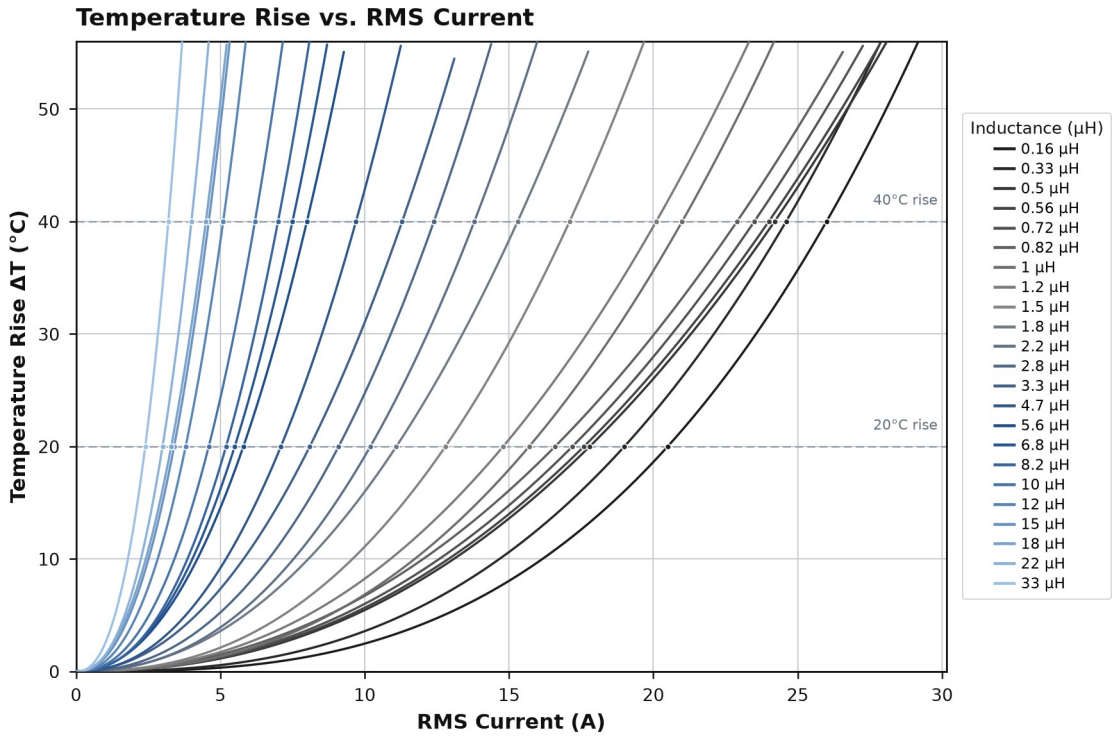
料号 Part Number	电感量±20% (μH)	DCR (mΩ) typ/max	SRF typ (MHz)	Isat (A) 10%/20%/30%	Irms (A) 20℃/40℃
SYP5050-161MSN	0.16	1.2 / 1.5	155	14.9 / 23.5 / 32	20.5 / 26
SYP5050-331MSN	0.33	1.6 / 2	100	10.7 / 16.9 / 23.5	19 / 24.6
SYP5050-501MSN	0.5	2.2 / 2.7	90	9.2 / 14.1 / 19	17.8 / 24.2
SYP5050-561MSN	0.56	2.5 / 3	88	8.5 / 13.2 / 18	17.6 / 24
SYP5050-721MSN	0.72	2.7 / 3.3	70	8.2 / 12.5 / 16.8	17.2 / 23.5
SYP5050-821MSN	0.82	2.9 / 3.5	70	7.6 / 11.6 / 15.5	16.6 / 22.9
SYP5050-102MSN	1	3.2 / 3.9	60	7.5 / 11.5 / 15.4	15.7 / 21
SYP5050-122MSN	1.2	3.8 / 4.6	50	7.4 / 11.2 / 15.1	14.8 / 20.1
SYP5050-152MSN	1.5	4.7 / 5.7	45	6.5 / 9.8 / 13.1	12.8 / 17.1
SYP5050-182MSN	1.8	6.5 / 7.8	40	5.5 / 8.3 / 11.1	11.1 / 15.3
SYP5050-222MSN	2.2	6.8 / 8.2	37	5.3 / 8 / 10.7	10.2 / 13.8
SYP5050-282MSN	2.8	8.5 / 9.8	33	4.8 / 7.3 / 9.8	9.1 / 12.4
SYP5050-332MSN	3.3	10 / 11.5	30	4.3 / 6.4 / 8.6	8.1 / 11.3
SYP5050-472MSN	4.7	13.9 / 16	25	3.5 / 5.3 / 7	7.1 / 9.7
SYP5050-562MSN	5.6	17.9 / 19.7	22	3.2 / 4.8 / 6.4	5.8 / 8
SYP5050-682MSN	6.8	21 / 23.1	21	3 / 4.6 / 6.2	5.5 / 7.5
SYP5050-822MSN	8.2	24.9 / 27.5	18	2.7 / 4.1 / 5.5	5.2 / 7
SYP5050-103MSN	10	30.5 / 33.6	17	2.5 / 3.7 / 4.9	4.6 / 6.2
SYP5050-123MSN	12	39.1 / 43	15	2.2 / 3.3 / 4.3	3.8 / 5.1
SYP5050-153MSN	15	49.8 / 54.9	13	2 / 2.9 / 3.9	3.4 / 4.6
SYP5050-183MSN	18	56.5 / 62.5	12	1.8 / 2.8 / 3.7	3.3 / 4.5
SYP5050-223MSN	22	72.1 / 79.5	11	1.6 / 2.5 / 3.3	3 / 4
SYP5050-333MSN	33	107 / 118	8	1.3 / 1.9 / 2.5	2.4 / 3.2

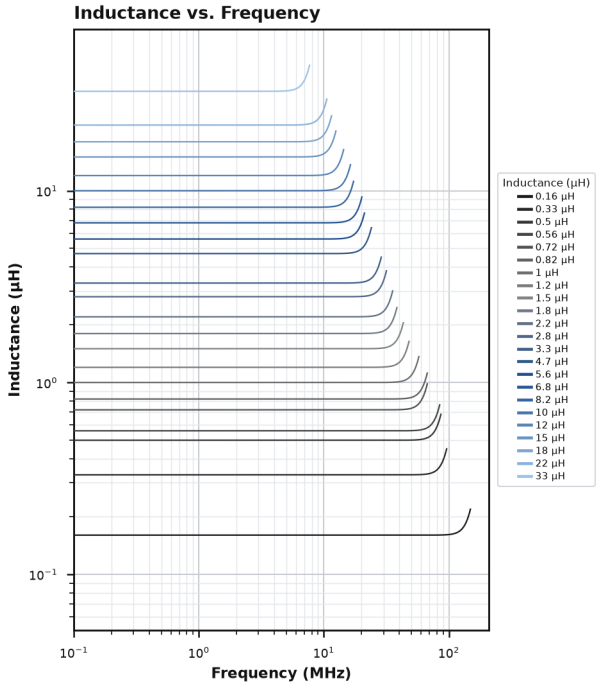
1. 电感量：1MHz、0.1Vrms、0Adc条件下测试，Ta=25℃。
2. DCR：直流微欧表测量。
3. SRF：高精度网络分析仪测试。
4. Isat：25℃下电感量下降至规定比例的直流电流；高温应用需降额。
5. Irms：引起规定温升（20℃/40℃）的直流电流，仅作选型参考，须整机实测验证。
6. 端子编码：SN=锡镍、SAC=锡银铜；SP=锡铅（非RoHS）。
7. 包装：载带卷盘，符合EIA-481标准；支持7英寸/13英寸卷盘。
8. 电气参数测试条件Ta=25℃，规格如有变更恕不另行通知。

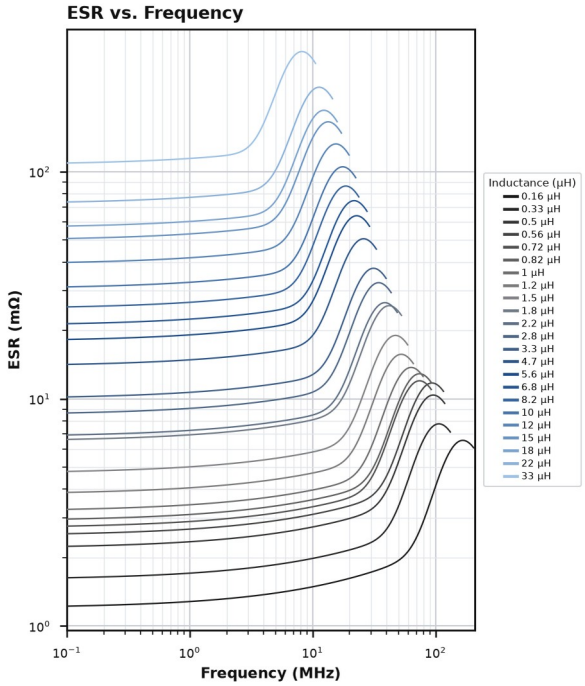
鑫元科技（深圳）有限公司龙岗分公司
Xinyuan Technology (Shenzhen) Co., Ltd. Longgang Branch
地址：深圳市龙岗区龙岗大道（龙岗段）5002-1号
电话：400-855-8758 | 邮箱：sales@synyon.com | 网址：https://www.synyon.com

规格如有变更，恕不另行通知
请以官网最新版本为准

特性曲线 Performance Curves

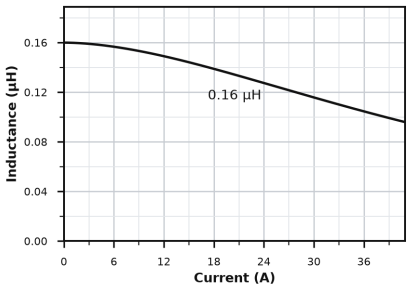


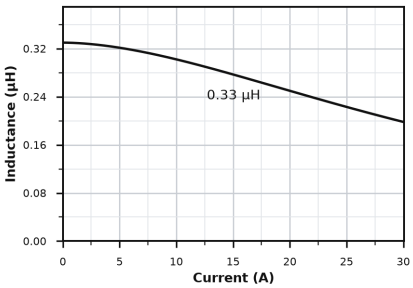


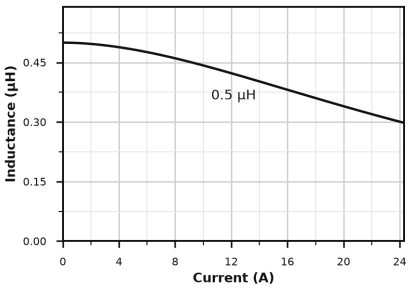


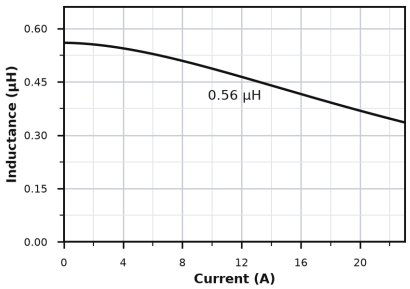
Test Condition: Ta=25℃, JEDEC standard PCB, natural convection. Curves derived from typical specifications for reference only.

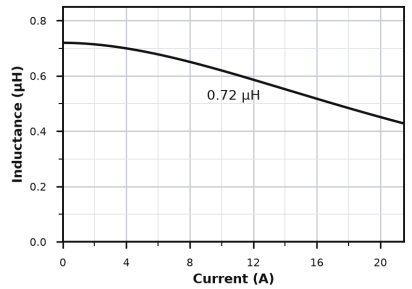
电感量-直流电流特性曲线 Inductance vs DC Current

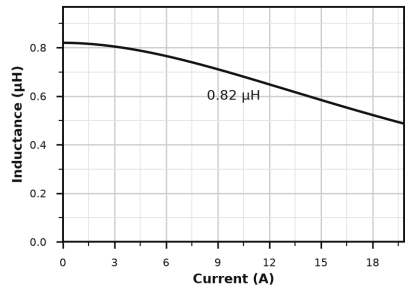


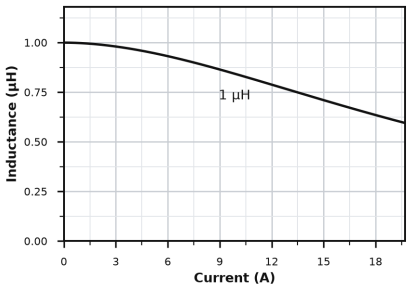


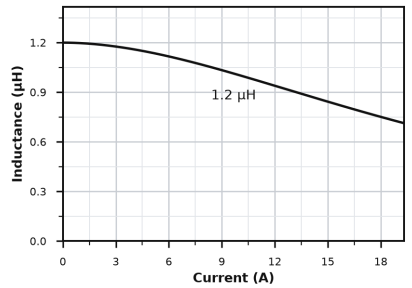


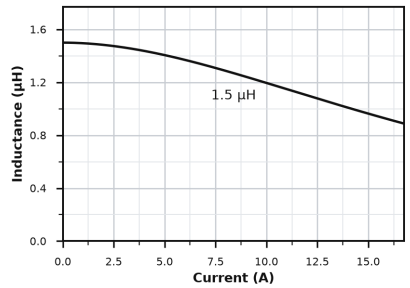


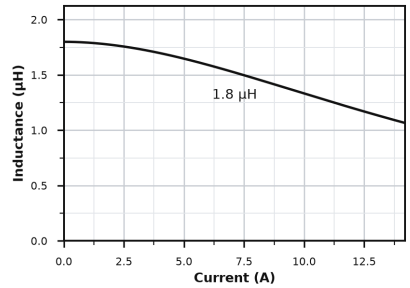


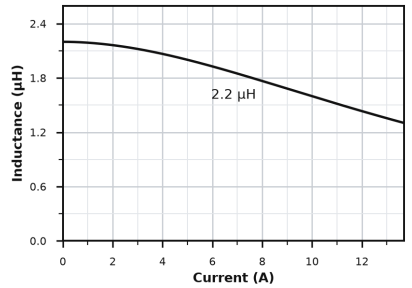


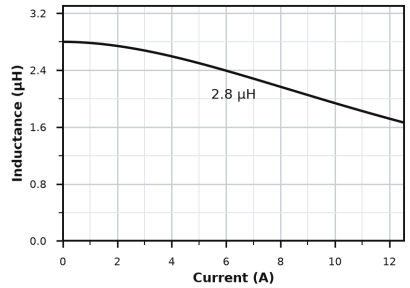


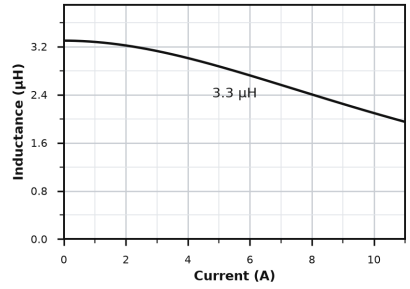


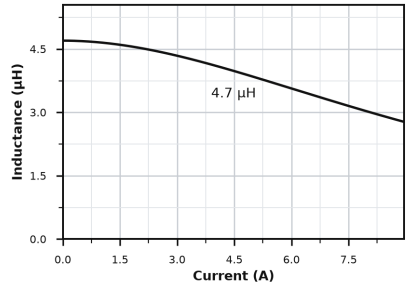


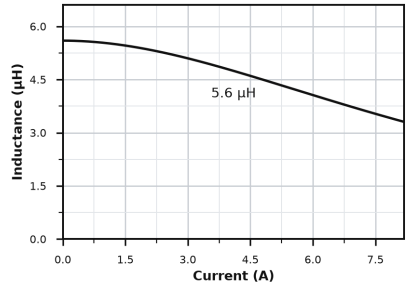






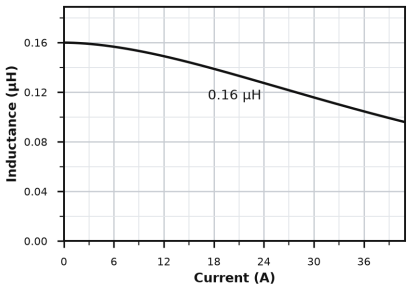


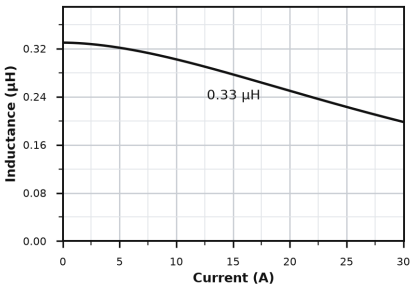


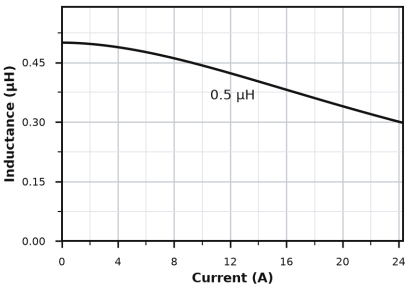


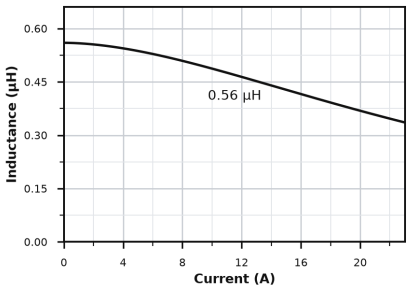
注：曲线由Isat测试点绘制，实际性能以成品实测为准。

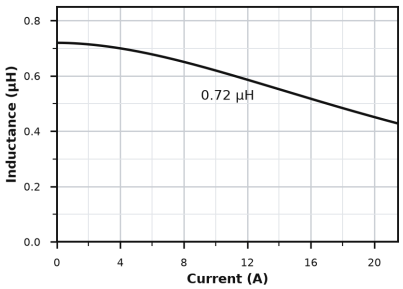
电感量-直流电流特性曲线 Inductance vs DC Current

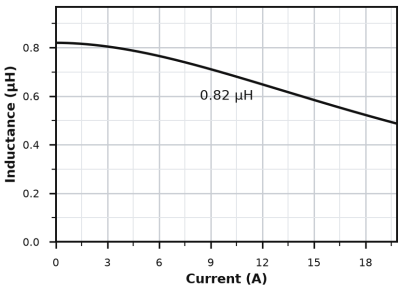


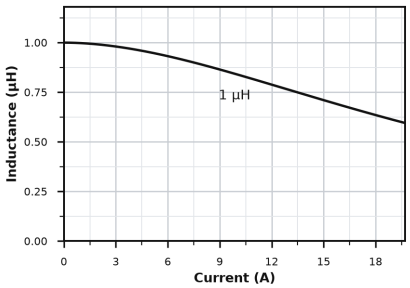


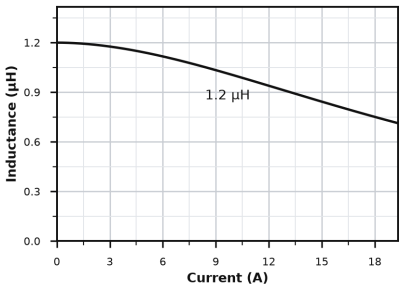






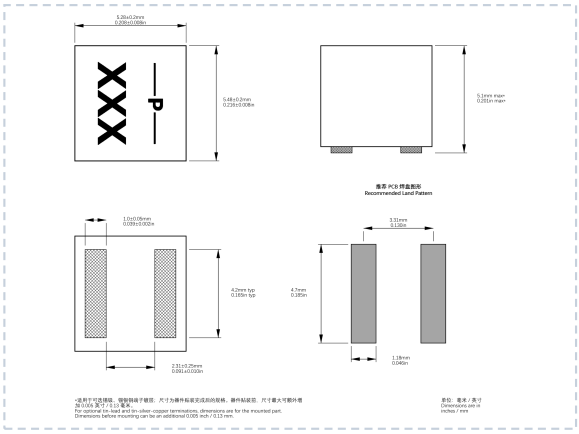






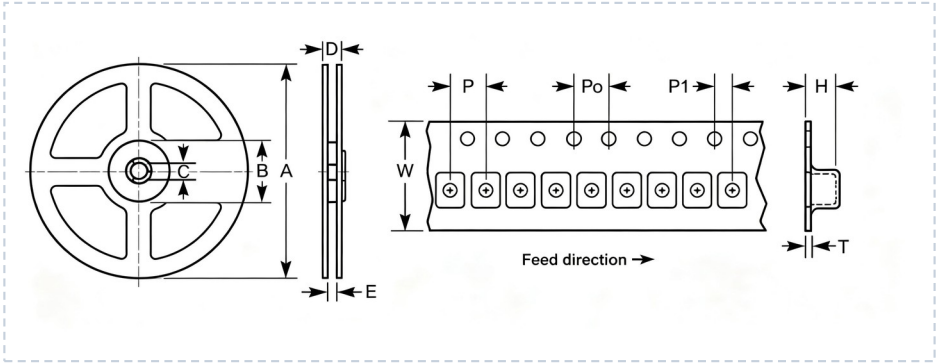
注：曲线由Isat测试点绘制，实际性能以成品实测为准。

外形尺寸与推荐焊盘 Dimensions & Recommended Land Pattern



符号	参数	Min	Typ	Max
L	本体长度(mm)	5.28	5.48	5.68
W	本体宽度(mm)	5.08	5.28	5.48
H	本体高度(mm)	/	/	5.1
Wt	重量(g)	0.77	0.82	0.87

包装信息 Packaging



Parts per reel		Reel dimensions (mm)					Tape dimensions (mm)					
7" (178 mm)	13" (330 mm)	A	B	C	D	E	W	P	Po	P1	H	T
250	750	178/330	60/100	13	14.7	12.4	16	12	4	2	5.21	0.3

包装方式： 载带卷盘包装，符合EIA-481标准
包装数量： 7 英寸卷盘：250 pcs；13 英寸卷盘：750 pcs
载带规格： 压纹载带，具体尺寸以实际包装为准

产品特点与应用场景 Features & Applications

产品特点 Features

· 最低 DCR，宽频段交流损耗极低
· 优异的电流承载能力，软饱和特性
· 电感量范围 0.16~33μH

应用场景 Applications

· 服务器、电脑主板VRM/VRD、CPU核心供电（核心场景）
· 高密度大电流电源模块、高性能FPGA/SOC芯片供电
· 追求高效率、低温升的工业大功率电源
· 对空间尺寸有严格限制的车载、通信设备