SYNYON

一体成型功率电感

SYP5020 系列

高性能系列 · 5.5×5.3×2.1mm



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

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℃
SYP5020-500MSN	0.05	0.65 / 0.78	560	19.6 / 32 / 45	26.5 / 39.5
SYP5020-161MSN	0.16	1.8 / 2.1	150	11.5 / 19 / 27	21.2 / 29.4
SYP5020-331MSN	0.33	2.7 / 3.2	90	8.3 / 13.5 / 18.8	17.2 / 24.4
SYP5020-471MSN	0.47	3.7 / 4.3	75	6.4 / 10.7 / 15.7	16 / 22.1
SYP5020-561MSN	0.56	4.2 / 4.9	70	6.3 / 10.5 / 15.2	14 / 19.4
SYP5020-681MSN	0.68	5.3 / 6.1	65	6.2 / 10 / 14	12.9 / 17.6
SYP5020-821MSN	0.82	5.9 / 6.8	55	5 / 8.5 / 12.3	12.4 / 17.1
SYP5020-901MSN	0.9	7 / 8	50	5 / 8.3 / 11.8	11.4 / 15.6
SYP5020-102MSN	1	7.5 / 8.7	50	4.9 / 8.1 / 11.4	11 / 15
SYP5020-122MSN	1.2	8.9 / 10.3	40	4.3 / 7.1 / 10	10 / 13.3
SYP5020-152MSN	1.5	11.4 / 13.2	38	3.7 / 6.2 / 8.9	9.5 / 12.8
SYP5020-182MSN	1.8	14.3 / 16.5	35	3.7 / 6 / 8.3	8.6 / 11.7
SYP5020-222MSN	2.2	16.3 / 18.8	30	3.3 / 5.4 / 7.6	7.8 / 10.7
SYP5020-332MSN	3.3	23.4 / 27	25	2.8 / 4.5 / 6.5	6.8 / 9.4
SYP5020-472MSN	4.7	36 / 41.5	20	2.2 / 3.6 / 5.3	5.7 / 7.9
SYP5020-562MSN	5.6	45.1 / 52	19	2.1 / 3.4 / 4.9	4.3 / 5.9
SYP5020-682MSN	6.8	55 / 63.5	18	2 / 3.2 / 4.5	3.6 / 4.9
SYP5020-822MSN	8.2	64 / 73.6	16	1.8 / 2.9 / 4.1	3.3 / 4.5

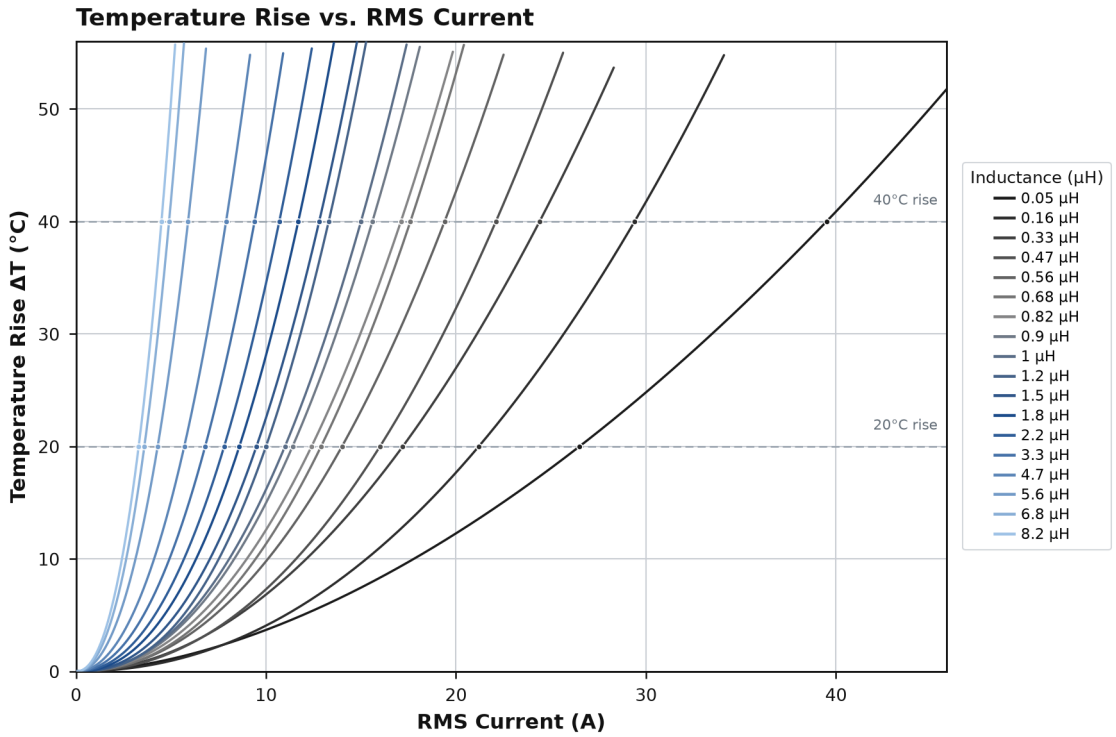
1. 电感量：1MHz、0.1Vrms、0Adc条件下测试，Ta=25℃。
2. DCR：直流微欧表测量。
3. SRF：高精度网络分析仪测试。
4. Isat：25℃下电感量下降至规定比例的直流电流；高温应用需降额。
5. Irms：引起规定温升（20℃/40℃）的直流电流，仅作选型参考，须整机实测验证。
6. 端子编码：SN=锡镍、SAC=锡银铜；SP=锡铅（非RoHS）。
7. 包装：载带卷盘，符合EIA-481标准；支持7英寸/13英寸卷盘。
8. 电气参数测试条件Ta=25℃，规格如有变更恕不另行通知。

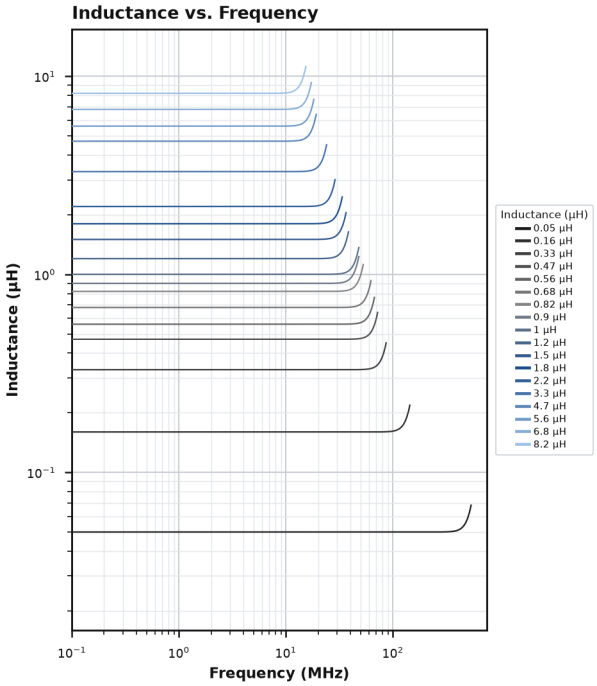
鑫元科技（深圳）有限公司龙岗分公司
Xinyuan Technology (Shenzhen) Co., Ltd. Longgang Branch
地址：深圳市龙岗区龙岗大道（龙岗段）5002-1号
电话：400-855-8758 | 邮箱：sales@synyon.com | 网址：https://www.synyon.com

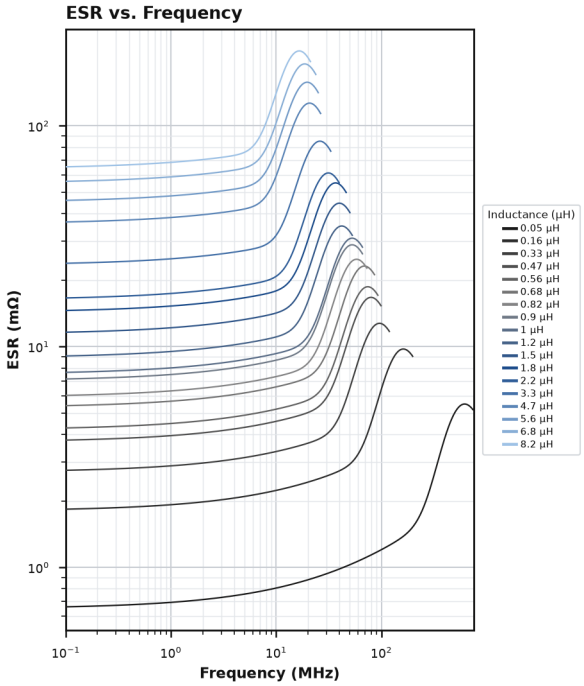
规格如有变更，恕不另行通知
请以官网最新版本为准

特性曲线

Performance Curves

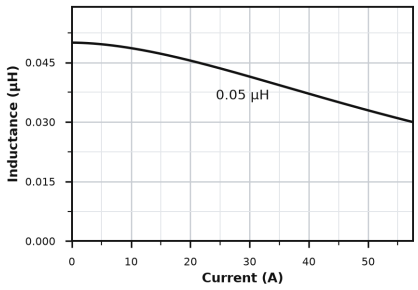


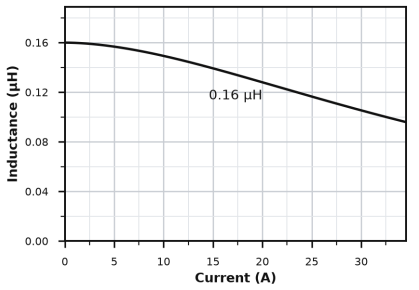


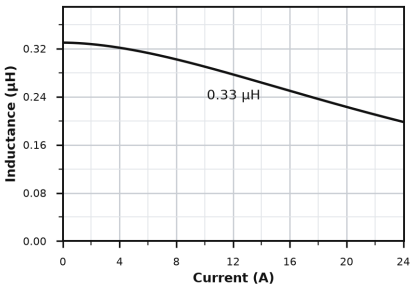


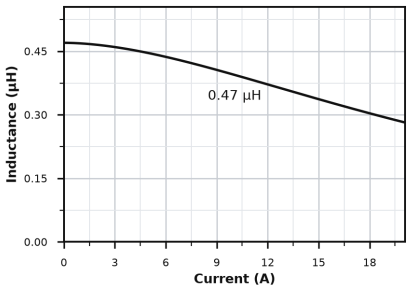
Test Condition: Ta=25℃, JEDEC standard PCB, natural convection. Curves derived from typical specifications for reference only.

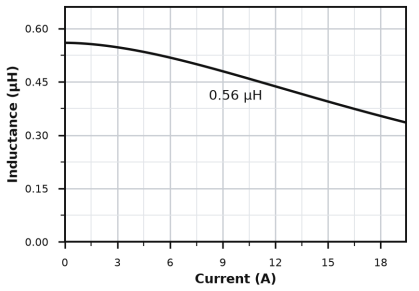
电感量-直流电流特性曲线 Inductance vs DC Current

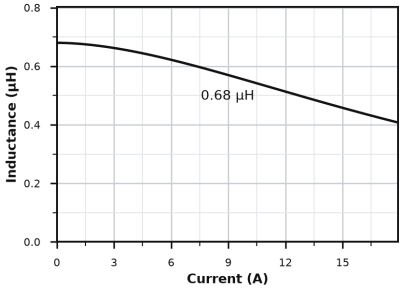


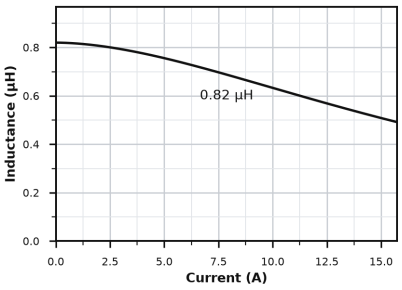


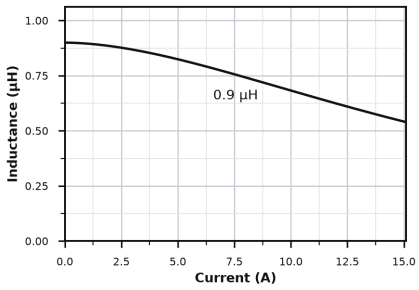


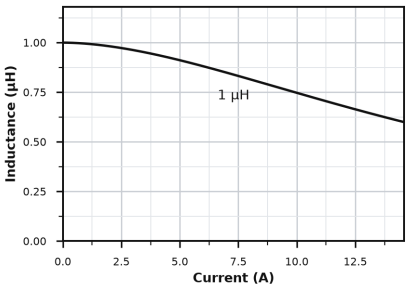


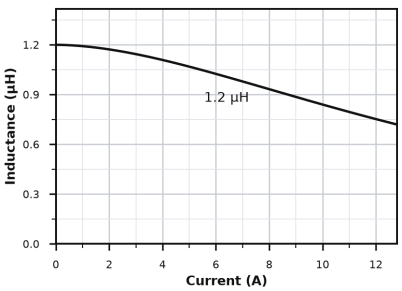


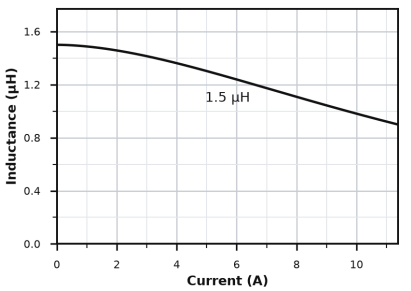


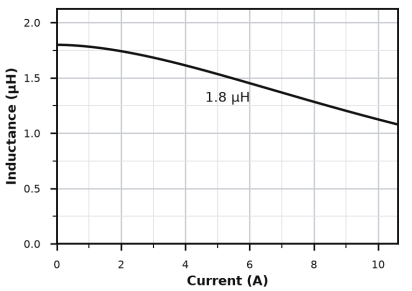


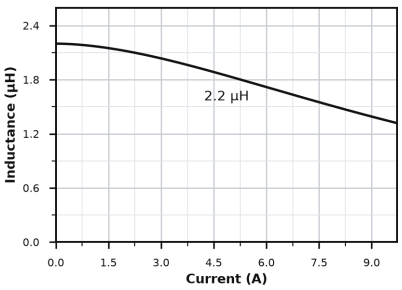


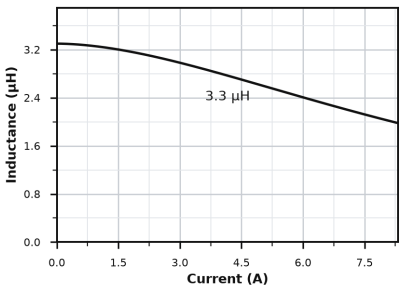


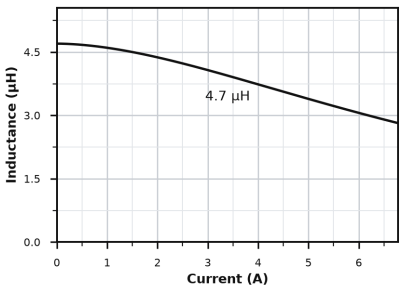






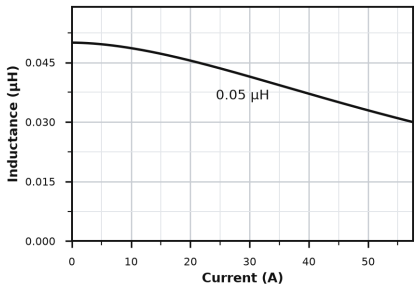


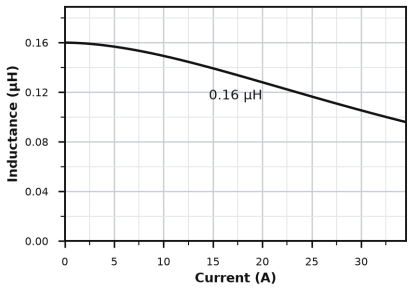


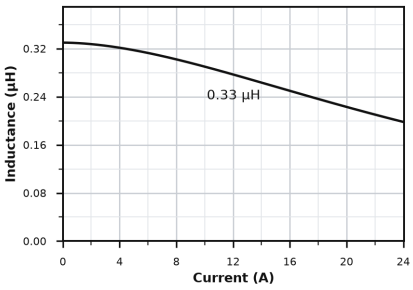


注：曲线由Isat测试点绘制，实际性能以成品实测为准。

电感量-直流电流特性曲线 Inductance vs DC Current

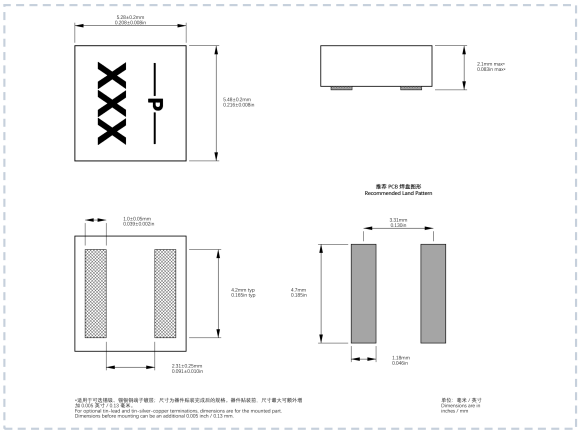






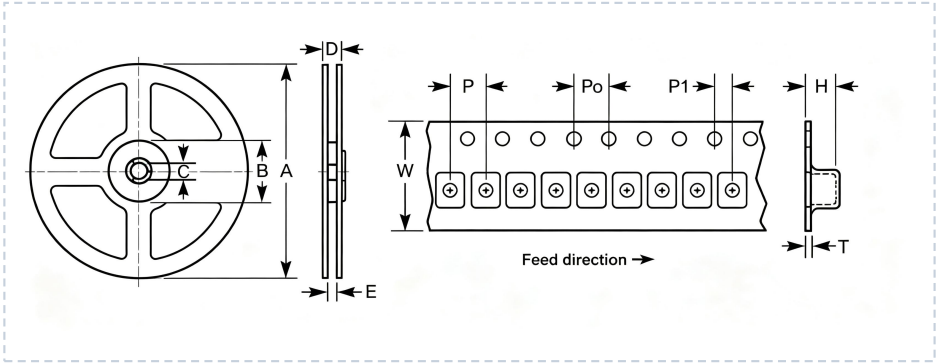
注：曲线由Isat测试点绘制，实际性能以成品实测为准。

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)	/	/	2.1
Wt	重量(g)	0.30	0.32	0.33

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
1000	3500	178/330	60/100	13	14.7	12.4	16	8	4	2	2.16	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：1000 pcs；13 英寸卷盘：3500 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

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