

铁粉心，由纯铁粉制成，具有较好的偏磁特性，但在高频下损耗较大，适宜于制造差模滤波器及无源PFC电感，也是制造较低频率下（通常指50kHz以下）开关电路输出扼流圈（BUCK电感）、有源PFC电感（BOOST电感）等功率电感经济而实用的材料。铁粉心材料在开关电源及EMC领域被广泛应用。

羰基铁粉心，由超细纯铁粉制成，具有优异的偏磁特性和很好的高频适应性，由于具有较低的高频涡流损耗，可以应用在100kHz到100MHz很宽的频率范围内，是制造高频开关电路输出扼流圈、谐振电感及高频调谐磁芯芯体较为理想的材料。羰基铁粉心材料在高频开关电源及无线电通讯领域被广泛应用。

铁粉心、羰基铁粉心材料性能参数

材料	材料代码	磁导率 (μ)	电感系数 A_L 公差	温度系数 (ppm/°C) (-55°C--+125°C)	密度 (g/cm ³)	饱和磁通密度 (T)	涂封标志
铁粉心	1P	75	±10%	800	7.3	1.0	黄/白
	3P	75	±10%	700	7.6		蓝/黄
	4P	33	±10%	600	7.0		灰/黄
羰基铁粉心	T	9	±20%	100	5.1		黄

尺寸公差:说明书给出的标称尺寸为裸环尺寸,以下为涂覆后允许公差

	磁环尺寸 (mm)	D (mm)	d (mm)	H (mm)
公差 (包括涂覆)	D < 20.3	+0.6	-0.6	+0.8
	20.3 < D < 39.9	+0.8	-0.6	+1.0
	D > 39.9	+1.2	-0.8	+1.2

Magnetic powder cores 金属磁粉心

涂层颜色

1P 黄/白

3P 蓝/黄

4P 灰/黄

T 黄

命名方法

4 P 330A

- 外形尺寸
- 材料代码
- μ 值代码

铁粉心、羰基铁粉心电磁参数

规格	AL (nH/N ²)	D (mm)	d (mm)	H (mm)	Le (cm)	Ae (cm ²)	Ve (cm ³)
1P040	15.0	4.06	1.98	1.52	0.93	0.015	0.014
3P040	14.5						
T050	2.80	5.00	2.20	2.00	1.13	0.027	0.030
1P051	19.0	5.08	2.24	1.78	1.15	0.023	0.026
3P051	18.5						
1P065	24.5	6.48	3.05	2.44	1.50	0.037	0.055
3P065	23.0						
1P065A	33.0	6.48	3.05	3.00	1.50	0.053	0.077
3P065A	33.0						
1P067	57.0	6.73	2.67	4.83	1.47	0.090	0.133
3P067	56.0						
T067	3.90	6.70	3.00	3.00	1.52	0.055	0.084
3P070	35.0	7.00	3.30	3.30	1.62	0.060	0.100
1P078	31.0	7.80	3.84	3.25	1.84	0.060	0.110
3P078	31.0						
T078	3.70						
T085	4.80	8.5	3.5	3.3	1.88	0.080	0.150
1P095	26.0	9.53	5.21	3.25	2.31	0.064	0.147
3P095	26.0						
T095	3.20						
1P095A	49.0	9.53	4.45	4.83	2.18	0.114	0.248
3P095A	49.0						
1P103	55.0	10.3	5.0	5.3	2.40	0.14	0.337
3P103	55.0						
T103	4.40	10.3	5.0	3.5	2.40	0.093	0.223

铁粉心、羰基铁粉心电磁参数

规格	AL (nH/N ²)	D (mm)	d (mm)	H (mm)	Le (cm)	Ae (cm ²)	Ve (cm ³)
1P112	35.0						
3P112	35.0	11.2	5.82	4.04	2.68	0.099	0.266
T112	4.60						
1P127	33.0						
3P127	33.0	12.7	7.70	4.83	3.19	0.112	0.358
T127	4.30						
1P127A	44.0	12.7	7.70	6.35	3.19	0.148	0.471
3P127A	44.0						
1P152	50.0						
3P152	47.0	15.2	8.53	5.94	3.74	0.187	0.699
T152	5.80						
1P175	40.0						
3P175	40.0	17.5	9.40	4.83	4.23	0.179	0.759
T175	5.20						
1P175A	54.0	17.5	9.40	6.35	4.23	0.235	0.995
3P175A	54.0						
1P175B	80.0	17.5	9.40	9.53	4.23	0.358	1.52
3P175B	80.0						
T180	6.5	18.3	9.0	5.5	4.27	0.250	1.067
1P183	90.0	18.30	7.11	6.60	4.01	0.349	1.40
3P183	82.0						
1P202	42.0						
3P202	42.0	20.2	12.6	6.35	5.14	0.231	1.19
T202	5.00						
1P202A	64.0	20.2	12.6	9.53	5.14	0.347	1.78
3P202A	64.0						
1P202B	83.0	20.2	12.6	12.7	5.14	0.453	2.33
3P202B	83.0						
T230	6.40	22.9	14.0	7.62	5.78	0.330	1.91
1P230A	64.0	22.9	14.0	9.53	5.78	0.395	2.28
3P230A	64.0						
1P239	57.0						
3P239	57.0	23.9	14.2	7.92	5.97	0.362	2.16
T239	7.56						
1P270	95.0						
3P270	95.0	26.9	14.5	11.1	6.49	0.659	4.28
4P270	40.0						
T270	13.3						

Magnetic powder cores 金属磁粉心

铁粉心、羰基铁粉心电磁参数

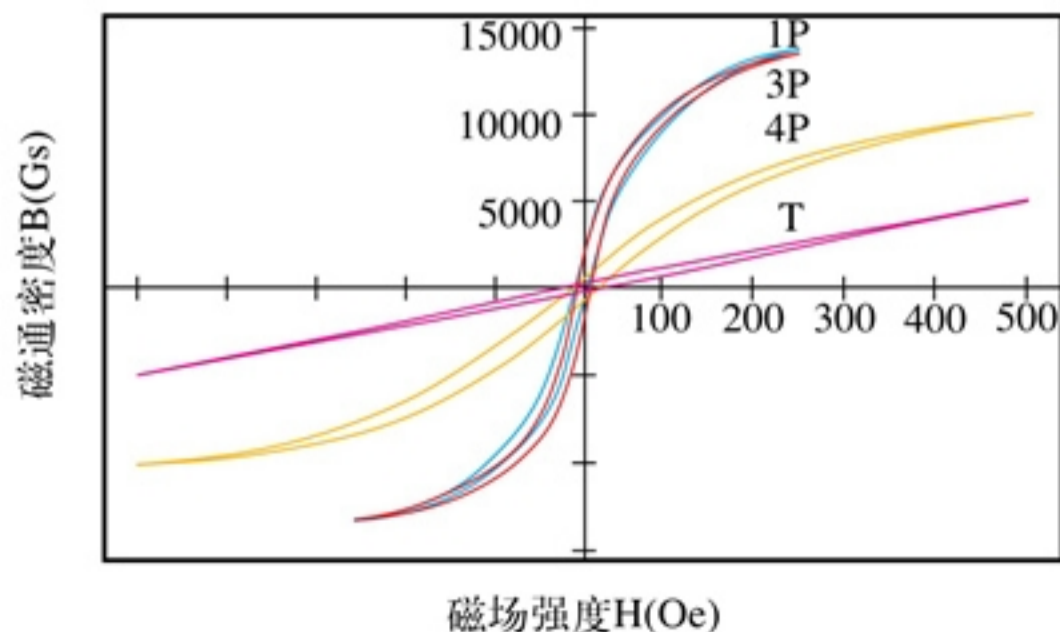
规格	AL (nH/N ²)	D (mm)	d (mm)	H (mm)	Le (cm)	Ae (cm ²)	Ve (cm ³)
1P316	56.0						
3P316	56.0	31.6	18.0	7.11	7.75	0.459	3.55
T316	6.90						
1P330	79.0						
3P330	79.0	33.0	19.8	11.1	8.28	0.698	5.78
4P330	35.0						
T330	10.3						
1P330A	41.0	33.0	19.8	5.72	8.28	0.361	2.99
1P330B	108						
3P330B	108	33.0	16.3	11.1	7.72	0.885	6.84
4P330B	48						
1P360	69.0						
3P360	69.0	35.9	22.4	10.5	9.14	0.674	6.16
T360	8.30						
1P384	89.0	38.4	21.5	11.1	9.38	0.887	8.31
3P384	89.0						
1P399	99.0						
3P399	99.0	39.9	24.1	14.5	10.1	1.06	10.7
4P399	43.0						
T399	12.6						
1P445	112						
3P445	112	44.5	27.2	16.5	11.2	1.34	15.0
T445	13.5						
1P467	158						
3P467	158	46.7	24.1	18.0	11.2	1.88	21.0
4P467	70.0						
T467	21.6						
1P508	92.0						
3P508	92.0	50.8	31.8	14.0	13.0	1.27	16.4
4P508	40.0						
T508	10.8						
P508A	168.0	50.8	31.8	25.4	13.0	2.32	30.0
3P508A	168.0						
1P508B	224						
3P508B	224	50.8	24.1	22.2	11.8	2.81	33.2
4P508B	99.0						

铁粉心、羰基铁粉心电磁参数

规格	AL (nH/N ²)	D (mm)	d (mm)	H (mm)	Le (cm)	Ae (cm ²)	Ve (cm ³)
1P572	92.0	57.2	35.6	14.0	14.6	1.42	20.7
3P572	92.0						
4P572	40.0						
T572	10.8						
1P572A	167	57.2	35.6	25.4	14.6	2.59	37.8
3P572A	167						
1P635	241	63.5	31.8	25.4	15.0	3.84	57.4
3P635	241						
4P635	106						
3P640	230	64.0	40.0	36.0	16.3	4.01	64.0
4P640	110						
T640	21.6	64.0	40.0	32.0	16.4	3.53	57.9
1P772	80.0	77.2	49.0	12.7	19.8	1.68	33.4
3P772	80.0						
4P772	34.0						
T772	10.26						
1P772A	160	77.2	49.0	25.4	19.8	3.38	67.0
4P772A	69.0						
1P1020	130	102	57.2	16.5	25.0	3.46	86.4
3P1020	130						
4P1020	55.0						
1P1020A	258	102	57.2	33.0	25.0	6.85	171
4P1020A	113						

铁粉心、羰基铁粉心特性曲线

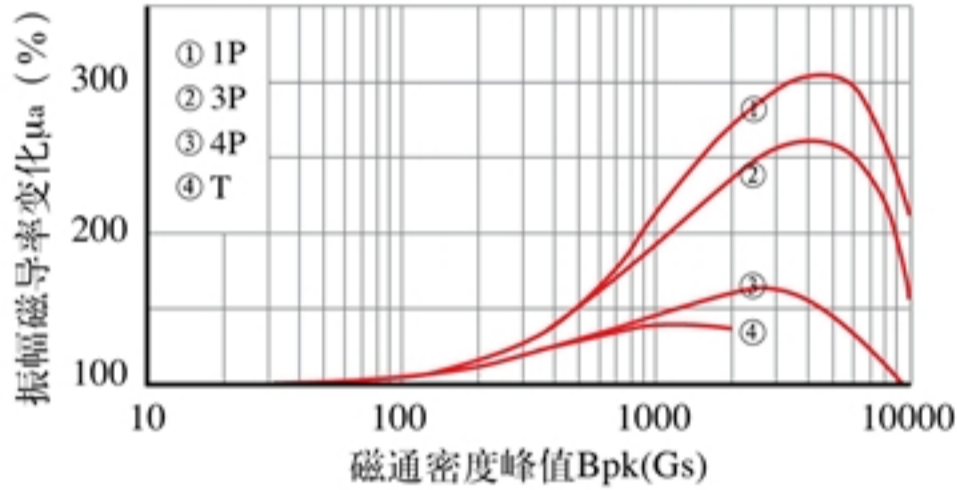
磁滞回线 (B-H)



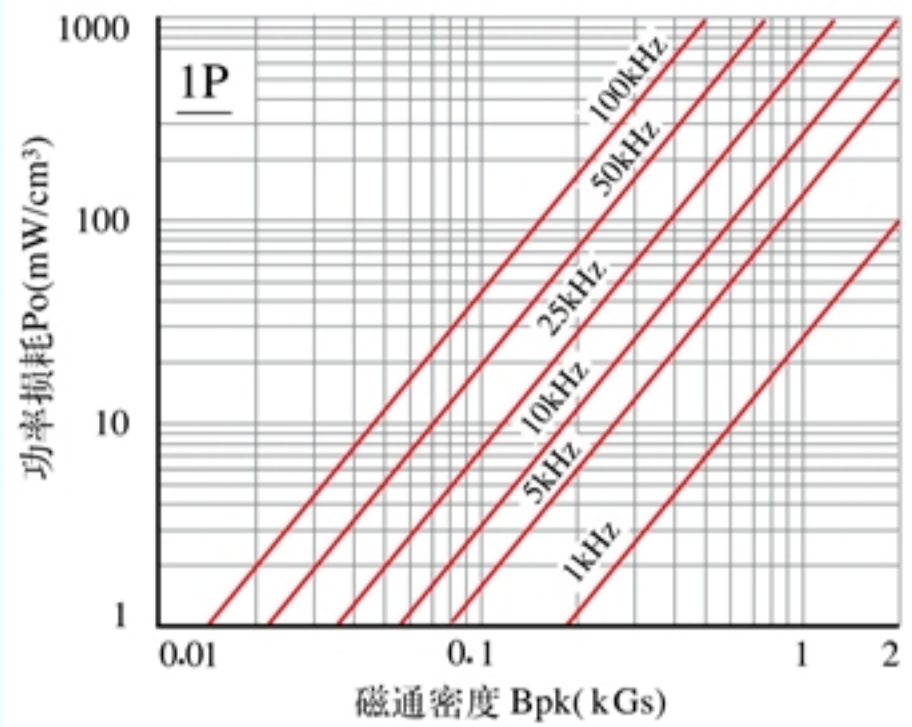
Magnetic powder cores 金属磁粉心

铁粉心、羰基铁粉心特性曲线

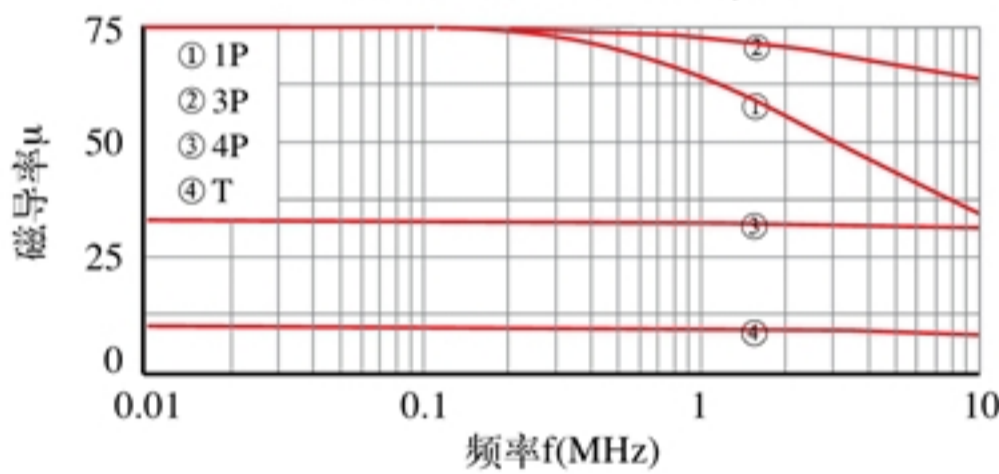
振幅磁导率--磁通密度峰值曲线 (μ_a -Bpk)



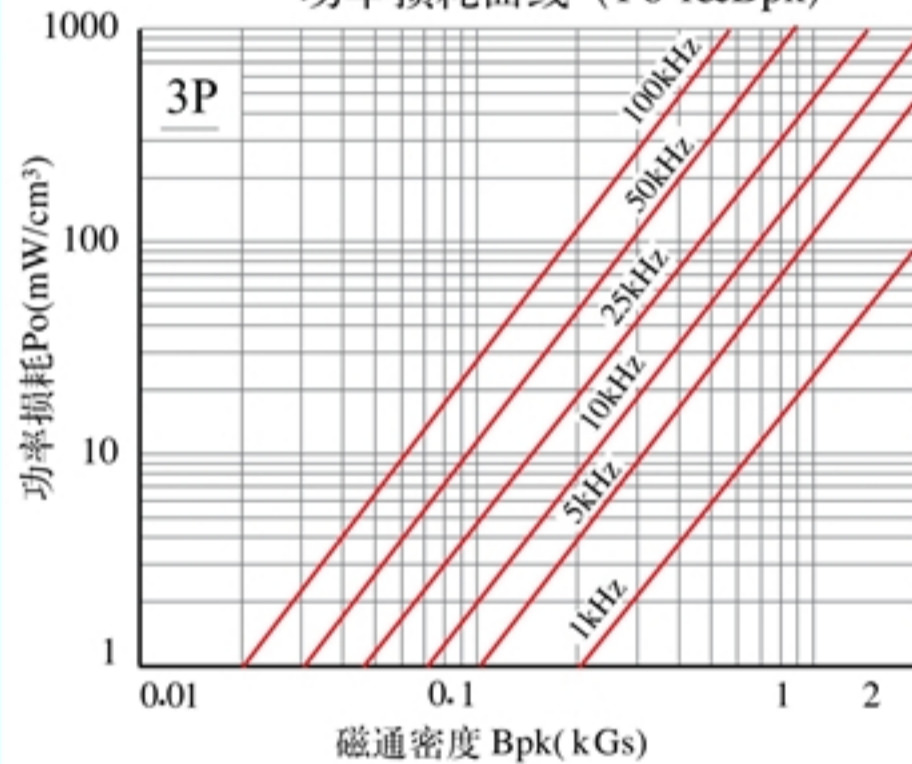
功率损耗曲线 (Po-f&Bpk)



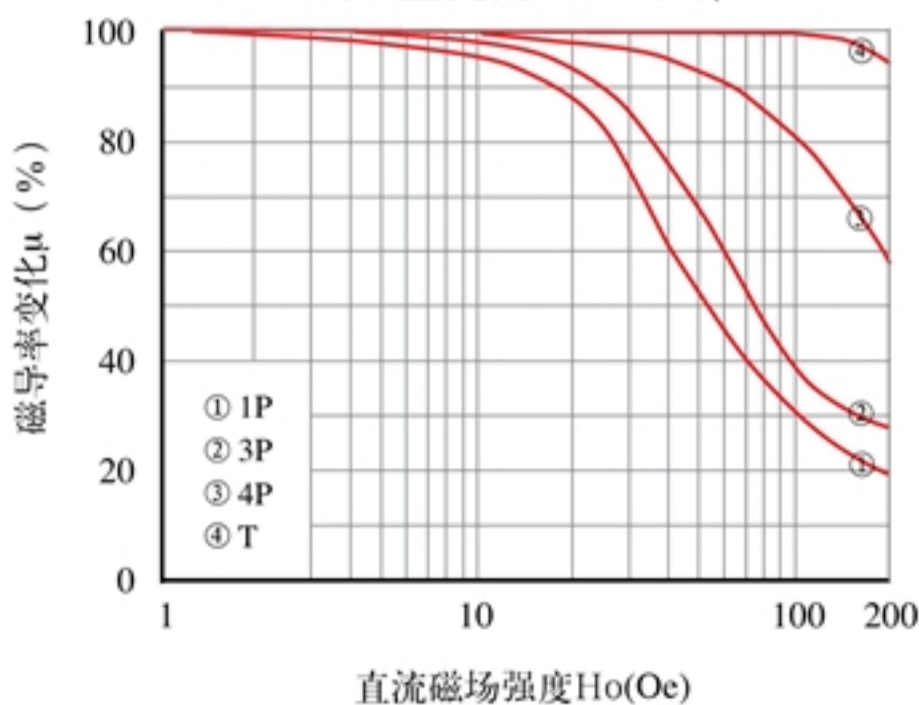
磁导率--频率曲线 (μ -f)



功率损耗曲线 (Po-f&Bpk)



磁导率--直流偏磁曲线 (μ -Ho)



功率损耗曲线 (Po-f&Bpk)

