

表 4-1 巨磁阻传感器输出信号电压随磁场的变化测量数据（工作电压 5.000V）

励磁电流/mA	磁感应强度B/Gs	传感器输出电压U _o /mV
0	0.00	0.0
10	0.41	5.1
20	0.82	11.6
30	1.23	15.7
40	1.64	21.4
50	2.04	27.7
60	2.45	34.7
70	2.86	39.9
80	3.27	45.2
90	3.68	50.1
100	4.09	57.6
110	4.50	63.7
120	4.90	70.9
130	5.31	76.1
140	5.72	82.6
150	6.13	88.7
160	6.54	95.8
170	6.95	101.7
180	7.36	108.1
190	7.77	113.8
200	8.17	120.1
210	8.58	126.5
220	8.99	135.1
230	9.40	141.3
240	9.81	148.9
250	10.22	154.7
260	10.63	160.6
270	11.11	167.0
280	11.14	173.9
290	11.95	179.3
300	12.26	186.1

表 4-2 巨磁阻传感器敏感轴与被测磁场间夹角与传感器灵敏度的关系测量数据
工作电压:5.000V, 励磁电流:200mA

偏离角	$\cos \theta$	传感器输出电压 U_o/mV
0	1.0000	122.3
5	0.9962	123.5
10	0.9848	121.4
15	0.9659	119.3
20	0.9397	116.1
25	0.9063	112.2
30	0.8660	108.0
35	0.8192	101.8
40	0.7660	93.9
45	0.7071	87.5
50	0.6428	78.4
55	0.5736	70.7
60	0.5000	62.6
65	0.4226	51.9
70	0.3420	43.8
75	0.2588	33.6
80	0.1736	22.8
85	0.0872	11.2
90	0.0000	0.9

表 4-3 巨磁阻传感器的灵敏度与工作电压的关系测量数据

励磁电流和磁场强度		传感器输出电压 U_o /mV			
励磁电流/mA	磁感应强度/Gs	$V_{cc}=6V$	$V_{cc}=8V$	$V_{cc}=13V$	$V_{cc}=15V$
0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0
10	0.41	6.7	9.1	12.5	15.8
20	0.82	11.9	16.3	27.4	31.6
30	1.23	18.2	25.9	41.5	46.2
40	1.64	26.4	34.8	55.4	64.1
50	2.04	33.7	43.5	70.7	80.3
60	2.45	40.9	53.4	84.3	96.7
70	2.86	45.6	63.2	98.9	114.5
80	3.27	52.4	72.5	117.2	129.5
90	3.68	57.0	81.6	129.1	147.7
100	4.09	63.7	91.2	149.6	165.2
110	4.50	76.9	101.1	161.7	182.8
120	4.90	84.1	111.3	172.2	200.9
130	5.31	91.6	121.5	191.1	219.1
140	5.72	99.7	131.7	206.5	238.6
150	6.13	102.8	141.9	224.7	261.7
160	6.54	114.7	151.5	240.8	275.1
170	6.95	122.1	162.9	256.7	294.3
180	7.36	130.8	171.5	272.4	311.1
190	7.77	137.1	182.4	288.8	337.8
200	8.17	148.8	192.3	304.1	350.1
210	8.58	154.7	203.2	319.7	370.2
220	8.99	160.0	213.4	336.3	385.1
230	9.40	169.6	223.0	352.3	405.3
240	9.81	177.5	233.7	370.3	423.9
250	10.22	184.6	244.5	382.3	441.7
260	10.63	193.3	253.9	402.5	463.6
270	11.11	200.9	265.1	418.6	479.7
280	11.14	208.8	273.6	434.3	496.9
290	11.95	216.4	284.3	450.5	512.2
300	12.26	223.2	294.4	465.0	532.1