

目 錄

1	半導體元件的 SPICE 模型與語法	
1.1	二極體 -----	3
1.2	雙載子接面電晶體 -----	9
1.3	金氧半場效電晶體 -----	12
1.4	接面場效電晶體 -----	15
1.5	金半場效電晶體 -----	18
	習題 -----	21
2	半導體元件的曲線追蹤	
2.1	二極體的特性曲線 -----	25
2.2	BJT 的特性曲線 -----	30
2.3	MOSFET 的特性曲線 -----	33
2.4	JFET 的特性曲線 -----	39
2.5	MESFET 的特性曲線 -----	40
	習題 -----	42
3	直流操作點分析	
3.1	二極體電路 -----	45
3.2	BJT 電路 -----	53
3.3	MOSFET 電路 -----	63
3.4	JFET 電路 -----	66
3.5	MESFET 電路 -----	71
	習題 -----	74
4	交流與暫態分析	
4.1	二極體電路 -----	77
4.2	BJT 放大器 -----	84
4.3	MOSFET 類比開關 -----	91
4.4	JFET 放大器 -----	102



4.5	MESFET 放大器	105
	習題	108
5	運算放大器	
5.1	T 型回授網路之反相組態	113
5.2	米勒積分器	117
5.3	阻尼式米勒積分器	120
5.4	差動放大器	123
5.5	儀表放大器	127
	習題	131
6	積體電路放大器	
6.1	BTT 積體電路偏壓技術	137
6.2	MOS 積體電路偏壓技術	143
6.3	差動放大器的大訊號特性	149
6.4	差動放大器的小訊號分析	160
6.5	差動放大器的非理想特性	166
6.6	CMOS 放大器	173
6.7	多級放大器	177
	習題	184
7	頻率響應	
7.1	小訊號動態模型	189
7.2	共源放大器之頻率響應	196
7.3	共閘放大器與源極追隨器	205
7.4	共射共基串疊放大器	209
7.5	差動放大器	214
	習題	224
8	回授與穩定度	
8.1	回授對放大器頻寬的效應	229
8.2	穩定度問題	231
8.3	頻率補償	242

80	習題 -----	246
11	9 輸出級	
	9.1 A類輸出級 -----	249
81	9.2 B類輸出級 -----	256
89	9.3 AB類輸出級 -----	263
87	習題 -----	270
10	741 運算放大器	
	10.1 741 運算放大器的轉換特性 -----	273
	10.2 直流與小訊號分析 -----	283
	10.3 741 運算放大器的頻率響應 -----	285
	10.4 延遲率限制 -----	289
	習題 -----	294
11	濾波器	
	11.1 GIC 式二階濾波器 -----	297
	11.2 GIC 式帶拒濾波器 -----	309
	11.3 雙積分器迴路式濾波器 -----	316
	11.4 單一放大器二階濾波器 -----	320
	習題 -----	325
12	波形產生器	
	12.1 正弦振盪器 -----	329
	12.2 無穩態複振器 -----	348
	12.3 單穩態複振器 -----	355
	習題 -----	359
13	金氧半數位電路	
	13.1 加強式負載 NMOS 反相器 -----	363
	13.2 空乏式負載 NMOS 反相器 -----	377
	13.3 CMOS 反相器 -----	383
	13.4 假-NMOS 反相器 -----	395



13.5	CMOS 傳輸閘	-----	402
	習題	-----	411
14	雙載子數位電路		
14.1	TTL 反相器	-----	415
14.2	TTL 閘的串接	-----	426
	習題	-----	432

參考書目