

习题一

1、请简述晶闸管的导通条件和关断条件？

2、图 1-1 中阴影部分为晶闸管处于通态区间的电流波形，各波形的电流最大值均为 I_m 。试计算各波形的电流平均值 I_{d1} 、 I_{d2} 与电流有效值 I_1 、 I_2 。

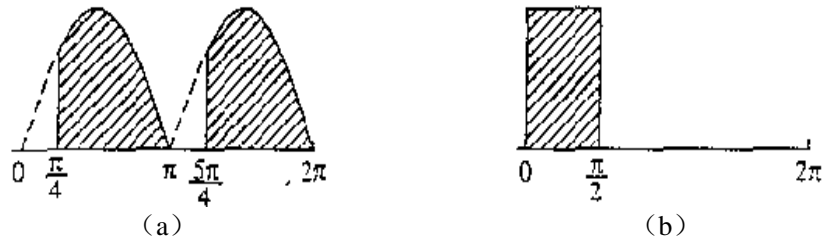


图 1-1 晶闸管导电波形

3、上题中如果不考虑安全裕量，问 100A 的晶闸管能送出的平均电流 I_{d1} 、 I_{d2} 、各为多少？这时，相应的电流最大值 I_{m1} 、 I_{m2} 各为多少？

4、请按器件的分类方法针对所列出的电力电子器件在相应的表格内打√

器件名称		晶闸管	GTO	GTR	MOSFET	IGBT	MCT
分类方法	不可控型						
	半控型						
	全控型						
按控制程度	电流驱动						
	电压驱动						
按驱动信号	单极型						
	双极型						
	复合型						
按参与导电载流子分							

5、IGBT、GTR、GTO 和 MOSFET 的驱动电路各有什么特点？

6、如何防止电力 MOSFET 因静电感应引起的损坏？