|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **组号** | **题目一条件** | **题目二条件** |
| **1** | 三相桥式逆变电路，直流侧电压1000V，调制波频率50Hz，开关频率30kHz，阻感负载R=10Ω，L=1mH。 | 单相全桥PWM整流电路,系统频率50Hz，开关频率20kHz,交流电源220V,交流侧电感4mH,直流侧恒压源500V，交流侧电流10A且与交流电源电压同相位 |
| **2** | 三相桥式逆变电路，直流侧电压950V，调制波频率50Hz，开关频率25kHz，阻感负载R=10Ω，L=2mH。 | 单相全桥PWM整流电路,系统频率50Hz，开关频率20kHz,交流电源220V,交流侧电感4mH,直流侧恒压源520V，交流侧电流15A超前交流电源电压30° |
| **3** | 三相桥式逆变电路，直流侧电压900V，调制波频率50Hz，开关频率20kHz，阻感负载R=10Ω，L=3mH。 | 单相全桥PWM整流电路,系统频率50Hz，开关频率20kHz,交流电源220V,交流侧电感4mH,直流侧恒压源540V，交流侧电流20A超前交流侧电源电压100° |
| **4** | 三相桥式逆变电路，直流侧电压850V，调制波频率50Hz，开关频率15kHz，阻感负载R=10Ω，L=4mH。 | 单相全桥PWM整流电路,系统频率50Hz，开关频率20kHz,交流电源220V,交流侧电感4mH,直流侧恒压源550V，交流侧电流25A滞后交流侧电源电压30° |
| **5** | 三相桥式逆变电路，直流侧电压800V，调制波频率50Hz，开关频率10kHz，阻感负载R=10Ω，L=5mH。 | 单相全桥PWM整流电路,系统频率50Hz，开关频率20kHz,交流电源220V,交流侧电感6mH,直流侧恒压源570V，交流侧电流30A滞后交流电源电压100° |
| **6** | 三相桥式逆变电路，直流侧电压750V，调制波频率50Hz，开关频率9kHz，阻感负载R=9Ω，L=1mH。 | 单相全桥PWM整流电路,系统频率50Hz，开关频率20kHz,交流电源220V,交流侧电感6mH,直流侧恒压源600V，交流侧电流10A超前交流电源电压45° |
| **7** | 三相桥式逆变电路，直流侧电压650V，调制波频率50Hz，开关频率8kHz，阻感负载R=7Ω，L=1mH。 | 单相全桥PWM整流电路,系统频率50Hz，开关频率20kHz,交流电源220V,交流侧电感6mH,直流侧恒压源610V，交流侧电流15A超前交流侧电源电压120° |
| **8** | 三相桥式逆变电路，直流侧电压600V，调制波频率50Hz，开关频率7kHz，阻感负载R=5Ω，L=1mH。 | 单相全桥PWM整流电路,系统频率50Hz，开关频率20kHz,交流电源220V,交流侧电感6mH,直流侧恒压源620V，，交流侧电流20A滞后交流侧电源电压45° |
| **9** | 三相桥式逆变电路，直流侧电压550V，调制波频率50Hz，开关频率6kHz，阻感负载R=3Ω，L=1mH。 | 单相全桥PWM整流电路,系统频率50Hz，开关频率20kHz,交流电源220V,交流侧电感6mH,直流侧恒压源630V，交流侧电流25A滞后交流电源电压120° |
| **10** | 三相桥式逆变电路，直流侧电压500V，调制波频率50Hz，开关频率5kHz，阻感负载R=1Ω，L=1mH。 | 单相全桥PWM整流电路,系统频率50Hz，开关频率20kHz,交流电源220V,交流侧电感6mH,直流侧恒压源640V，交流侧电流30A与交流电源电压反相位 |

题目：

1. 以三相桥式电压型PWM逆变器为对象，研究其在不同调制度下，输出电压的频谱成分变化，依仿真波形分析其工作时序。
2. 以单相全桥结构PWM整流器为对象，直流侧采用恒压源，控制交流输出电流，使变流器工作于四个象限。可以改变输出电流与相角。
3. 使用MATLAB Simulink软件仿真完成、、