BuckBoost电路说明

一、Buck电路

1、开环调试

JBOOST端子为输入24V，JBUCK端子为输出，0-24V。在l1端子位置接入电感。输出电流为3A。首先进行开环调试，JPWM端子输入的占空比为10%，PWM1信号为PWM信号控制上管斩波，PWM1N信号为互补信号，用示波器观察EG3014的5脚和7脚的波形是否正确。然后观察6脚的波形是否正确。观察U01的电压波形，观察电压幅值和纹波情况。要求电压纹波小于0.1V。改变占空比输入从10%-90%变化，观察输出电压是否相应变化。JBUCK端子接8欧姆电阻负载，电阻功率为200W.

2、电流闭环调试

在l1端子位置接入电感的同时接入电流传感器，由单片机对电流信号进行采样，在单片机中对电流信号进行标定和滤波。在单片机中完成电流闭环的PI算法。要求电流在1A-3A间变化。

3、电压闭环调试

在JBUCK端子位置接入负载的同时接入电压传感器，由单片机对电压信号进行采样，在单片机中对电压信号进行标定和滤波。在单片机中完成电压闭环的PI算法。要求电压在5V-24V间变化。

4、电流、电压的双闭环调试

同时接入电压和电流传感器，内环为电流环，外环为电压环。

一、BOOST电路

1、开环调试

JBOOST端子为输出12V-24V，JBUCK端子为输入，12V。在l1端子位置接入电感。电流为3A。首先进行开环调试，JPWM端子输入的占空比为10%，PWM1N信号为PWM信号控制下管斩波，PWM1信号为互补信号，用示波器观察EG3014的5脚和7脚的波形是否正确。然后观察6脚的波形是否正确。观察Uin1的电压波形，观察电压幅值和纹波情况。要求电压纹波小于0.1V。改变占空比输入从10%-90%变化，观察输出电压是否相应变化。JBOOST端子接8欧姆电阻负载，电阻功率为200W.

2、电流闭环调试

在l1端子位置接入电感的同时接入电流传感器，由单片机对电流信号进行采样，在单片机中对电流信号进行标定和滤波。在单片机中完成电流闭环的PI算法。要求电流在1A-3A间变化。

3、电压闭环调试

在JBOOST端子位置接入负载的同时接入电压传感器，由单片机对电压信号进行采样，在单片机中对电压信号进行标定和滤波。在单片机中完成电压闭环的PI算法。要求电压在15V-24V间变化。

4、电流、电压的双闭环调试

同时接入电压和电流传感器，内环为电流环，外环为电压环。