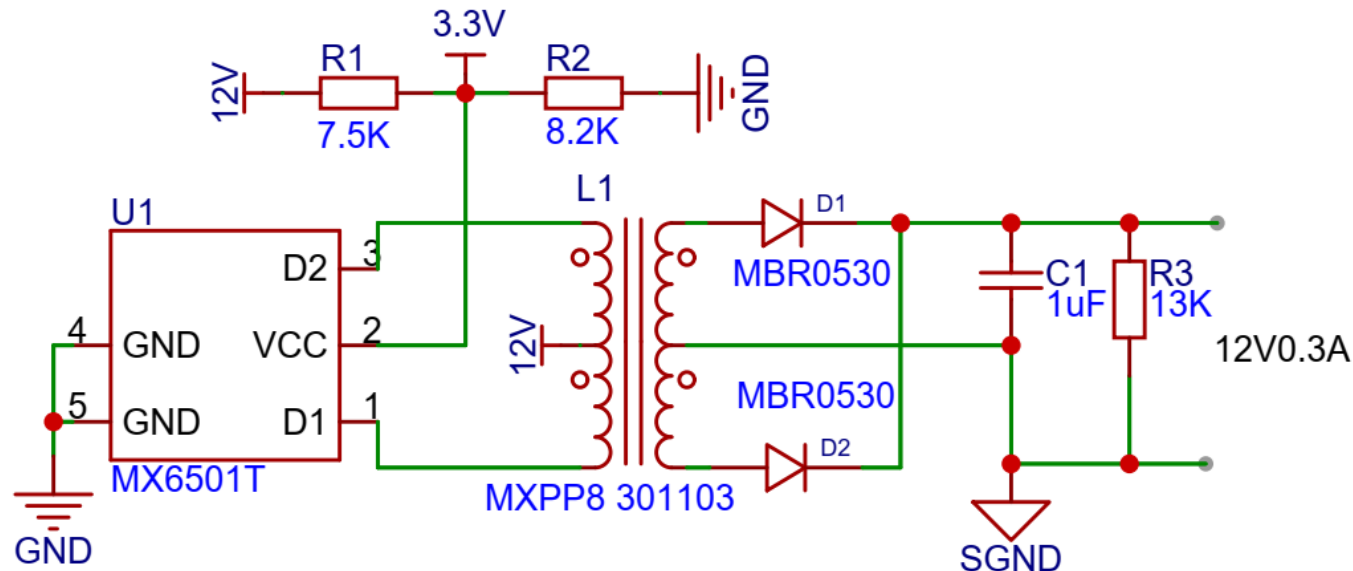




MX6501T 12V转12V测试报告

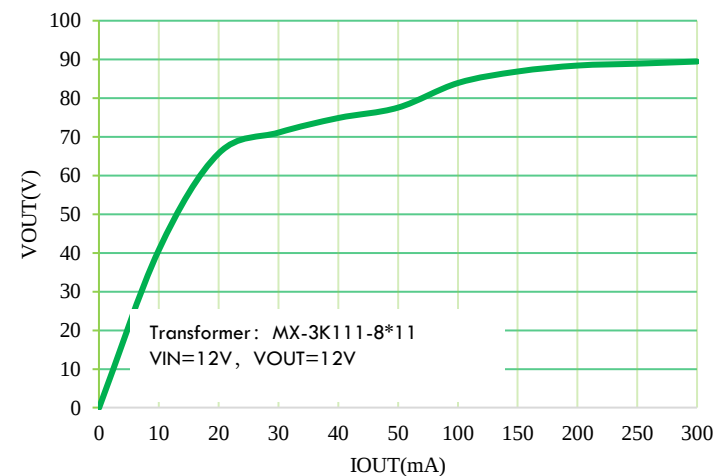
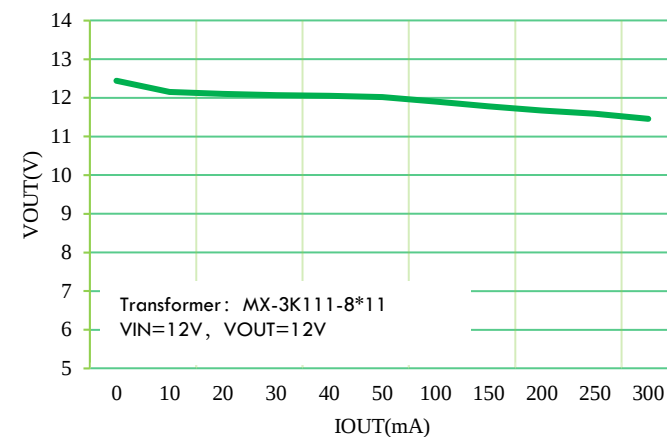
时间：2023/9/21

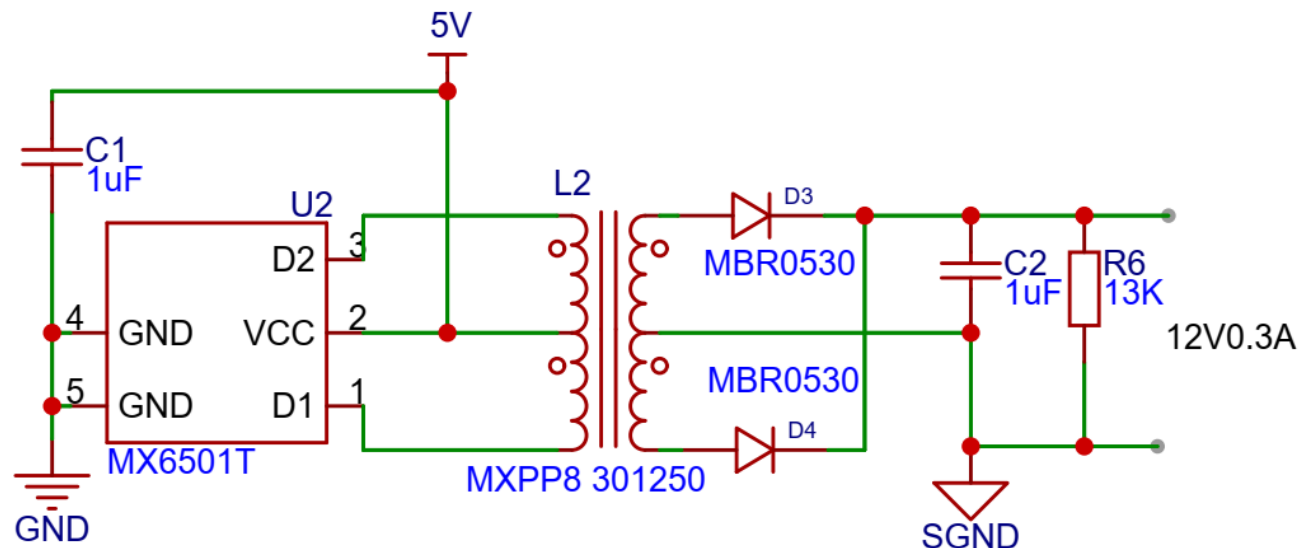


备注：

1. MX6501T的VCC工作电压推荐值最大为5.5V，利用分压电阻的方式通过12V为VCC供电；
2. 客户要求输出11V-13V之间，由于是开环控制，空载条件下，输出电压飘升到14V，在输出端增加假负载13k，可以将空载电压控制在12.5V左右；
3. 输出电压12V，输出整流管耐压为24V，推荐使用低压降肖特基MBR0530，耐压30V；
4. 输入电压12V，MX6501T内部MOSFET为36V，满足耐压要求

输入电压	输入电流	输出电压	输出电流	转换效率
12.0V	14.4mA	12.44V	0	
12.0V	24.8mA	12.15V	10mA	40.82%
12.0V	35.5mA	12.10V	20mA	56.80%
12.0V	45.9mA	12.07V	30mA	65.74%
12.0V	56.5mA	12.05V	40mA	71.09%
12.0V	66.9mA	12.02V	50mA	74.86%
12.0V	77.3mA	11.99V	60mA	77.55%
12.0V	87.6mA	11.97V	70mA	79.71%
12.0V	97.8mA	11.94V	80mA	81.39%
12.0V	108.1mA	11.92V	90mA	82.70%
12.0V	118.2mA	11.90V	100mA	83.90%
12.0V	128.5mA	11.88V	110mA	84.75%
12.0V	138.7mA	11.85V	120mA	85.44%
12.0V	149.0mA	11.83V	130mA	86.01%
12.0V	159.3mA	11.81V	140mA	86.49%
12.0V	169.5mA	11.78V	150mA	86.87%
12.0V	220.0mA	11.67V	200mA	88.41%
12.0V	271.4mA	11.58V	250mA	88.89%
12.0V	320.0mA	11.45V	300mA	89.45%

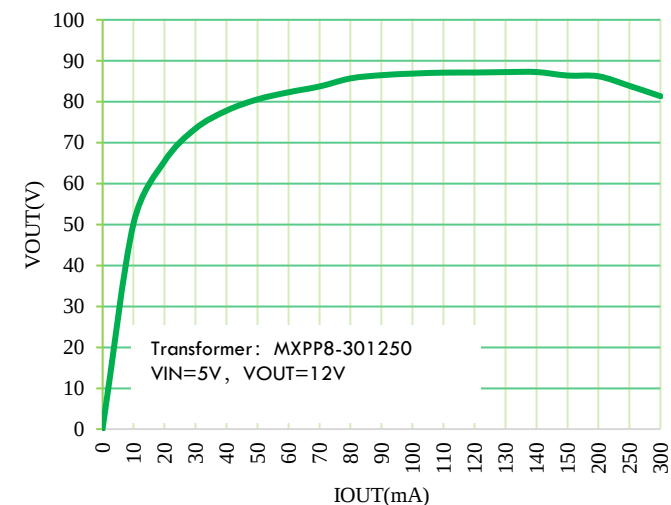
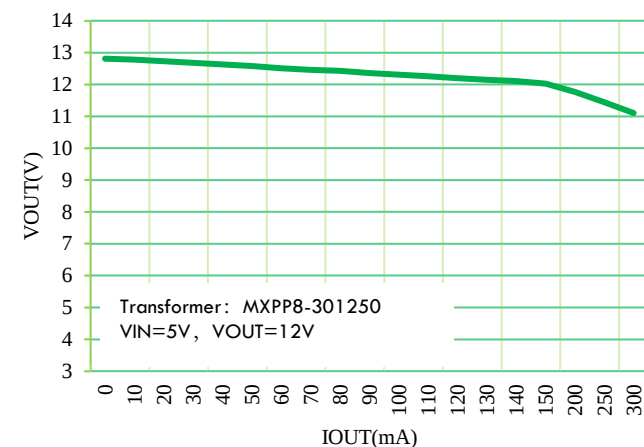




备注：

1. 5V转12V方案需要变压器匝比设置为1:2.5或者1:2.6，此方案设置为1:2.5；
2. 客户要求输出11V-13V之间，由于是开环控制，空载条件下，输出电压飘升到15V，在输出端增加假负载13k，可以将空载电压控制在12.9V左右；
3. 设置输入为5.25V，使输出控制在11-13V之间；
4. 由于输入电流变大，转换效率和输出电压相对12V转12V性能都有所下降；

输入电压	输入电流	输出电压	输出电流	转换效率
5.25V	24.3mA	12.815V	0	
5.25V	48.5mA	12.787V	10mA	50.21%
5.25V	74.1mA	12.728V	20mA	65.43%
5.25V	98.7mA	12.684V	30mA	73.43%
5.25V	123.7mA	12.632V	40mA	77.80%
5.25V	148.7mA	12.579V	50mA	80.56%
5.25V	173.7mA	12.508V	60mA	82.29%
5.25V	198.5mA	12.463V	70mA	83.71%
5.25V	221mA	12.427V	80mA	85.68%
5.25V	245mA	12.358V	90mA	86.47%
5.25V	270mA	12.312V	100mA	86.86%
5.25V	300mA	12.263V	110mA	87.09%
5.25V	320mA	12.197V	120mA	87.12%
5.25V	347mA	12.153V	130mA	87.22%
5.25V	370mA	12.104V	140mA	87.23%
5.25V	398mA	12.033V	150mA	86.38%
5.25V	520mA	11.766V	200mA	86.20%
5.25V	650mA	11.446V	250mA	83.85%
5.25V	780mA	11.102V	300mA	81.33%



结论:

- 1.针对输出电压的负载调整率，12V转12V优于5V转12V，在0-300mA负载内，输出电压最大12.5V，最低11.5V；
- 2.针对转换效率，12V转12V的最高销量比5V转12V的最高销量高2.5%左右；
- 3.开环控制，为了抑制空载电压漂高，都需要在输出端加假负载，1mA左右。