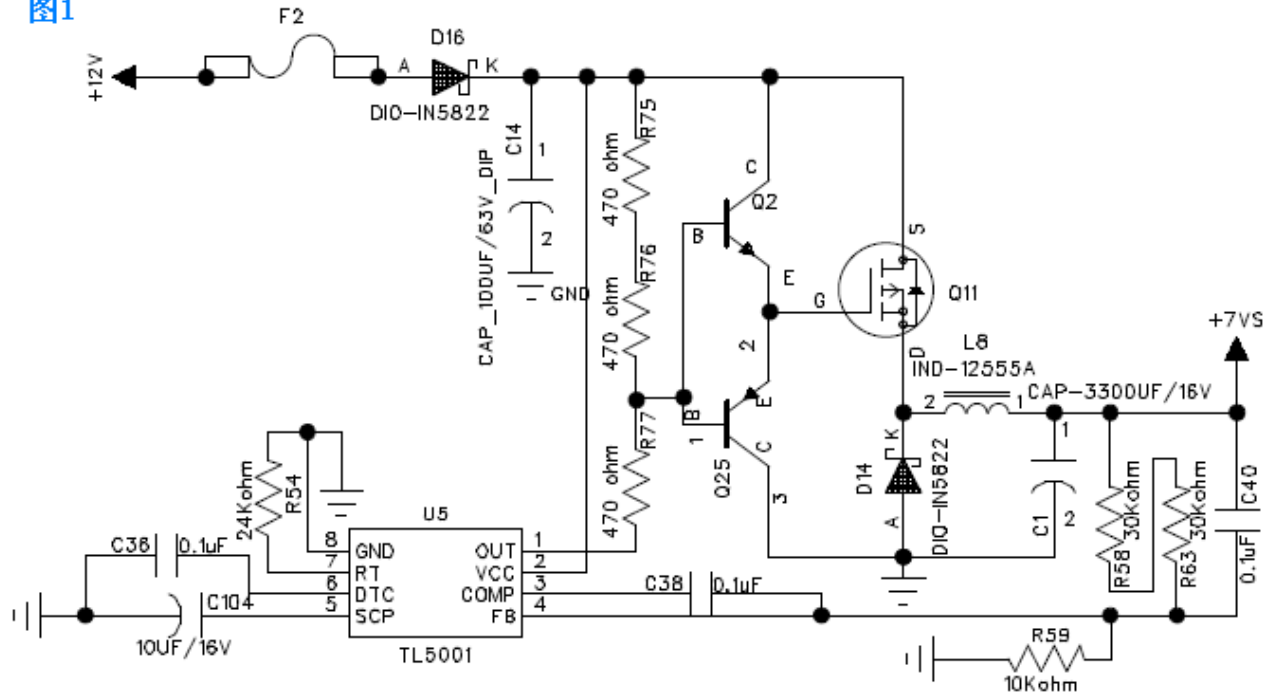


1. 7V 开关电源工作原理简介如下：

A.最大功率可达 9W.工作原理图如图 1.控制 IC 是 TL5001,IC 规格书见 TL5001。

B.输出电压计算公式： $V_0=1*[1+(R58+R53)/R59]=1*[1+(30+30)/10]=7V$

图1

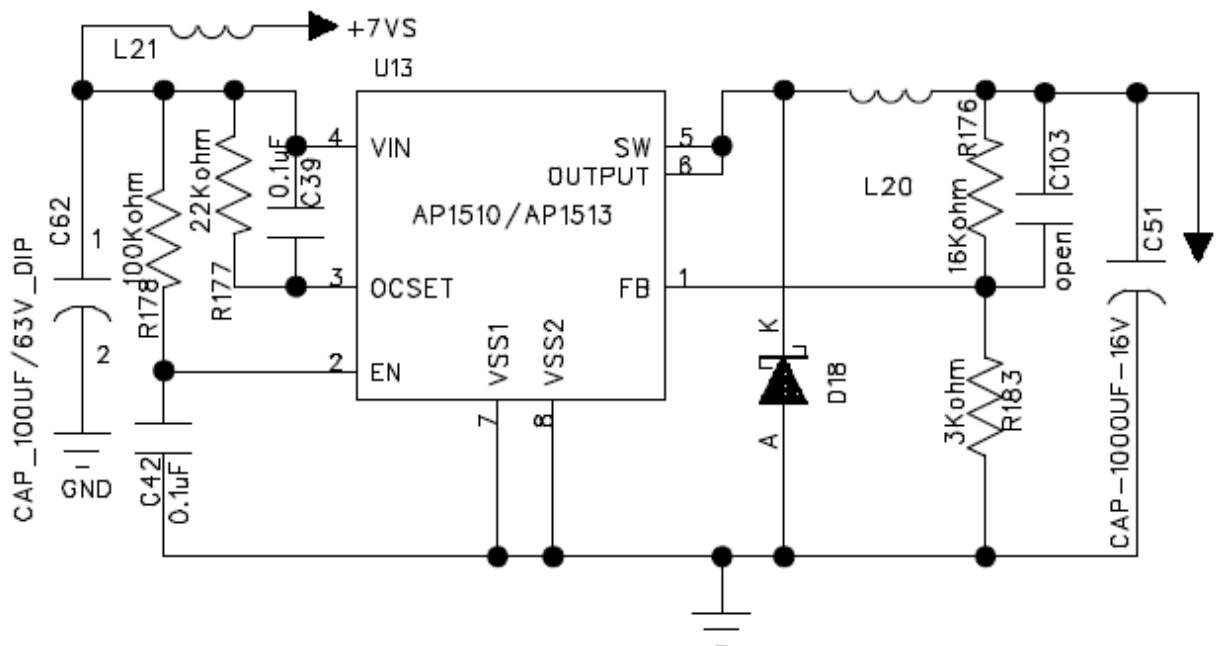


2. 5V 开关电源工作原理简介如下：

A.最大功率可达 5W.工作原理图如图 2.控制 IC 是 AP1510,IC 规格书见 AP1510。

B.输出电压计算公式： $V_0=0.8*(1+R176/R183)=0.8*(1+16/3)=5V$

图2

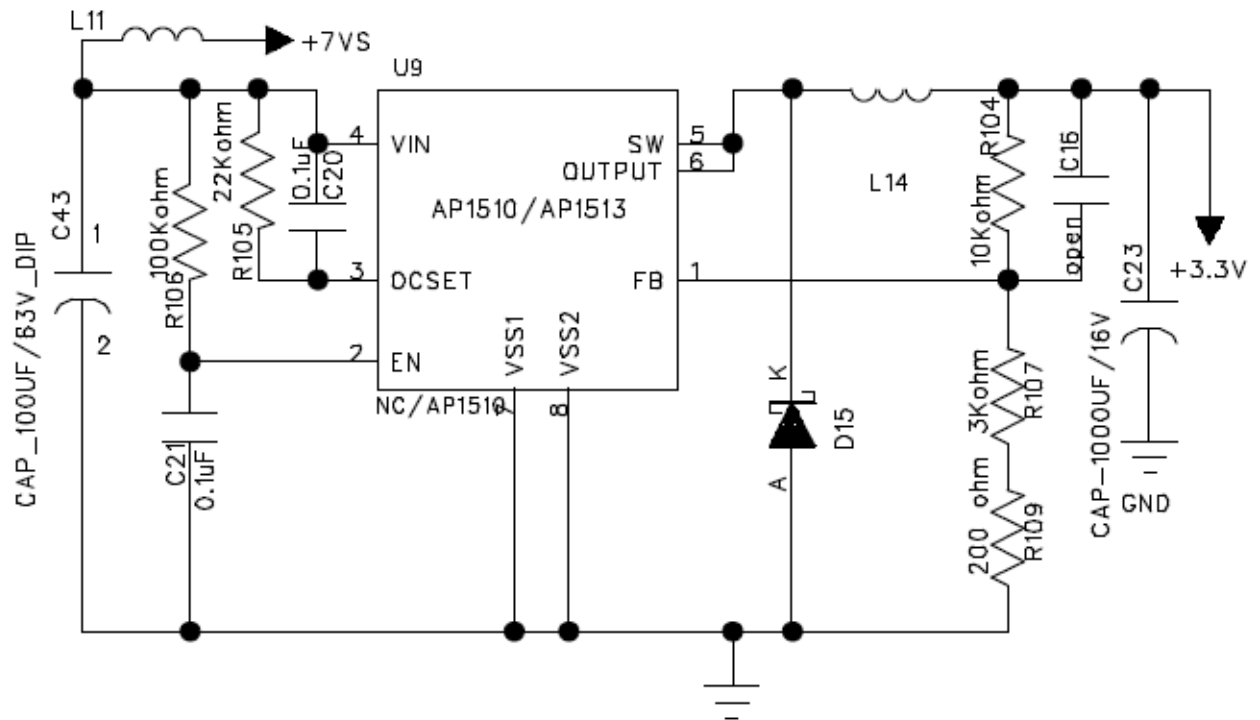


3. +3.3V 开关电源工作原理简介如下：

A.最大功率可达 3.3W.工作原理图如图 3.控制 IC 是 AP1510,IC 规格书见 AP1510。

B.输出电压计算公式： $V_0=0.8*[1+R_{104}/(R_{107}+R_{109})]=0.8*[1+10/(3+0.2)]=3.3V$

图3



4. VDD 数控可调开关电源工作原理简介如下：

A.最大功率可达 5W.工作原理图如图 4.控制 IC 是 AP1510,IC 规格书见 AP1510。

B.输出电压计算公式如下：

根据流进节点电流之和为零定理可得：

$$[(VDD\_REF-0.8)/(R_{132}+R_{131})]+[(VDD-0.8)/R_{80}]+[(0-0.8)/(R_{129}+R_{130})]=0$$

$$\text{则 } VDD=0.8*[1+R_{80}/(R_{132}+R_{131})+ R_{80}/(R_{129}+R_{130})]-[VDD\_REF*R_{80}/(R_{132}+R_{131})]$$

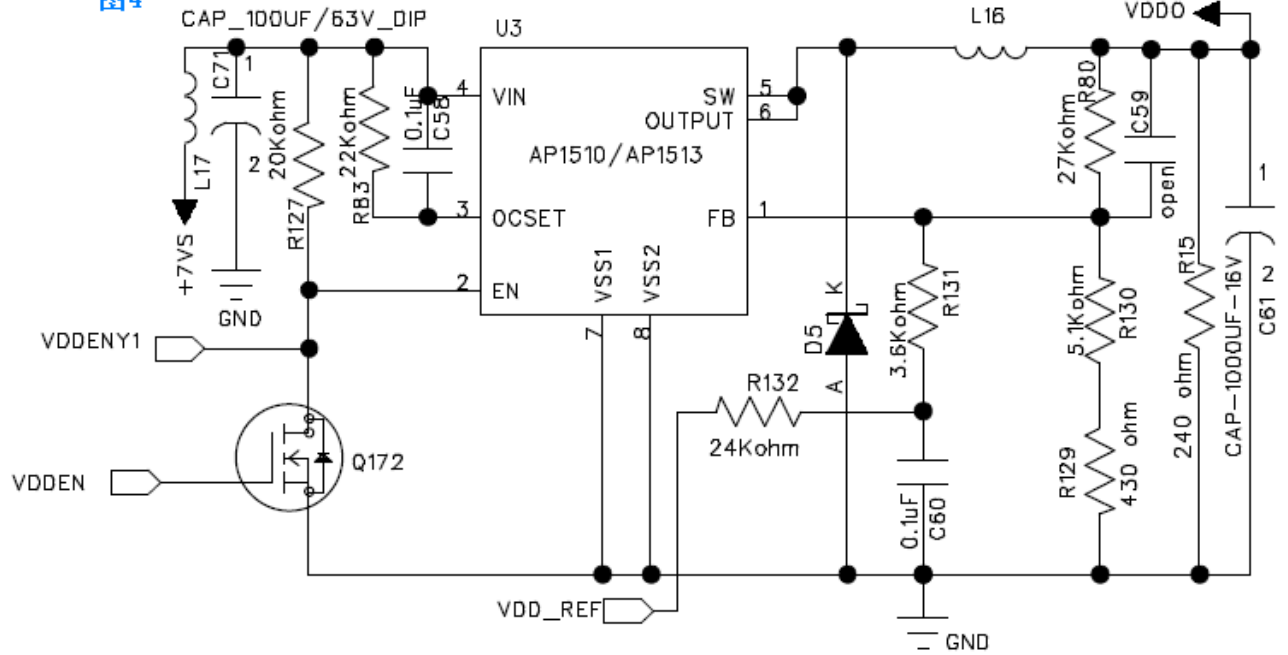
$$\text{即 } VDD=5.5-0.978*VDD\_REF$$

而 VDD\_REF 是数模转换 IC DAC7578 的输出电压(IC 规格书见 DAC7578)，可通过数字编程控制

此 IC 输出可控电压为 0~4.096V.

则 VDD 的输出电压的可控变化范围是：1.5V~5.5V

图4



5. +/-6.2V 开关电源工作原理简介如下：

A.工作原理图如图 7.控制 IC 是 TL1451A,IC 规格书见 TL1451A。

B.输出电压计算公式:  $1.25 * [1 + (R8 + R41) / R32] = 1.25 * [1 + (20 + 20) / 10] = 6.25V$

$-1.25 * [(R55 + R233) / R239 - 1] = -1.25 * [(2 + 10) / 2 - 1] = -6.25V$

图7

