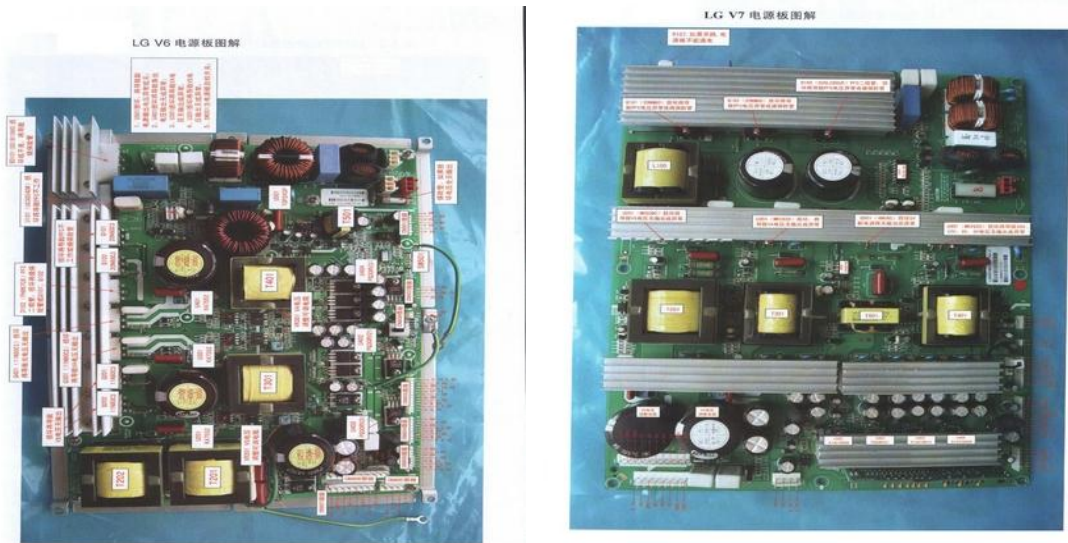


# Plasma LG PDP42V7

## Esquema e dicas de manutenção (PCIs V6/V7)



1.LG V7 poder conselho uma visão geral da LG V7 alimentação placa é o LG para PDP tipo 42V7 plasma tela apoiar a placa da fonte inicial de energia. A placa de energia MR5060 MR2920 e comutação de alimentação mestre chip como uma comutação da fonte de alimentação do circuito . E externa de energia tubo MOS para mudar driver de saída da fonte de alimentação. O circuito tem um circuito de protecção perfeita, e por um IC dedicado. O IC integração em uma pequena placa de circuito, como um módulo dedicado.

A placa da fonte de energia utilizando os dois lados PCB, SMD resistores e capacitores , misturado com os convencionais resistor-capacitor componentes e difíceis de reparar.

As fontes de 185V da placa de saída do VS tensão , a tensão VA de 65V, 24V/30V, 12V, 9V, 5V e outra tensão fornecida à placa da tela de plasma e todo o conselho. Cada tensão do circuito tem um regulador totalmente independente para controlar o circuito de realimentação, de modo que cada ramo da tensão de saída é relativamente independente, a fim de alcançar a tensão de saída é relativamente estável.

2.LG a V7 diagrama de blocos de circuito e os componentes principais da placa de alimentação do papel do

poder diagrama caixa de placa de circuito mostrado na Figura 2-1, o papel principal componente é como se segue:

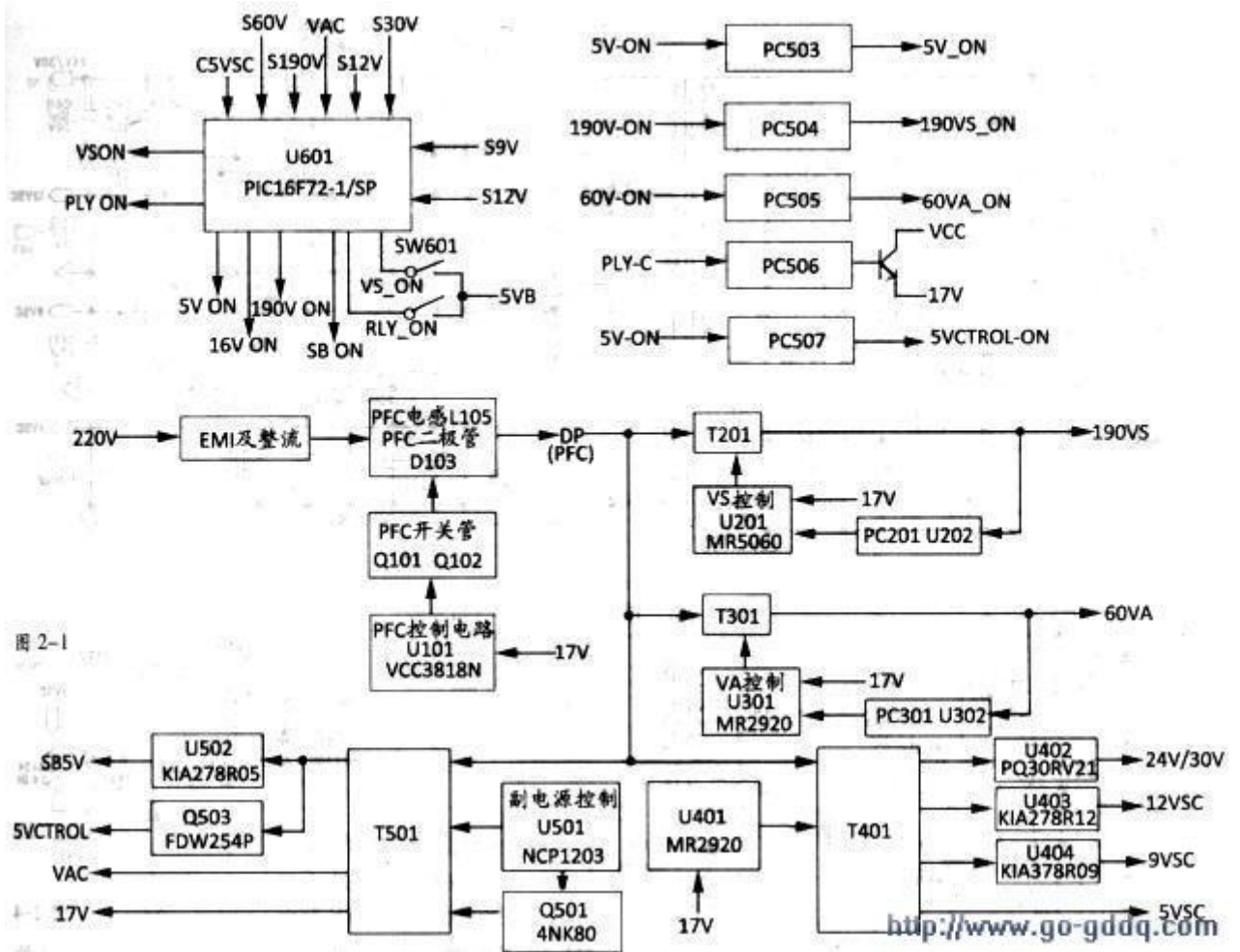
Q101 (20NM60) Q102 (20NM60): PFC tubo switch; U101 (U [CC](#) 3818N): PFC mestre IC; C105 (450V/220µF) C106 (450V/220µF): PFC [filtro](#) capacitor; U201 (MR5060): VS mestre de energia de comutação de abastecimento IC; VR201 (50kΩ): VS regulação da tensão de [resistência](#) ; C208, C209 (ambos 250V/820µF): VS capacitor de tensão do filtro; U301 (MR2920): VA de energia de comutação de abastecimento de mestrado de IC; VR301 (50kΩ) : resistor de ajuste de tensão VA, C308, C309 (ambos 100V/470µF): capacitor VA tensão filtro; U401 (MR2920): de baixa tensão (24V, 30V, 12V, 9V, 5V) a mudança da fonte de alimentação de mestrado de IC:

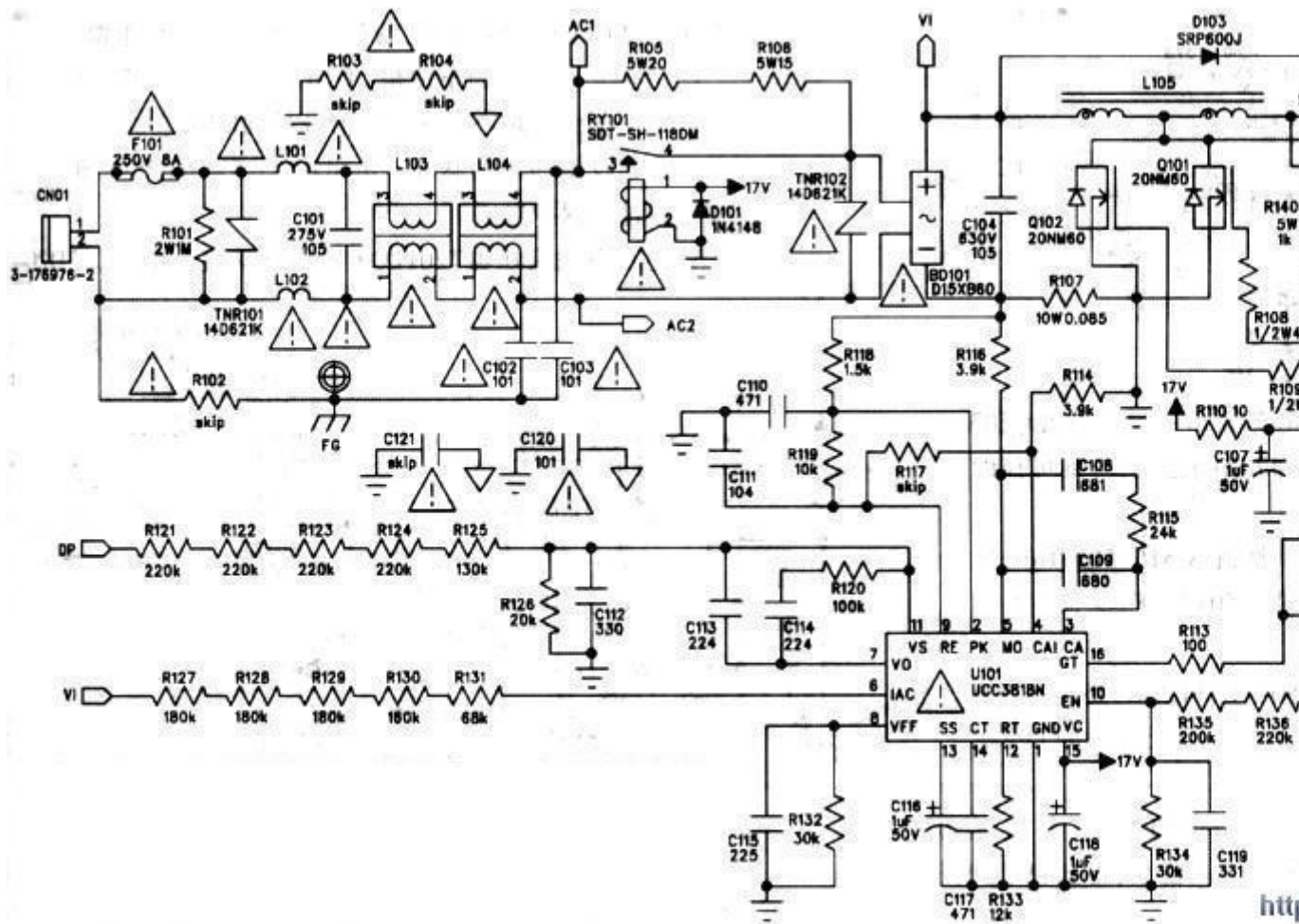
U402 (PQ30RV21): 30V de quatro terminais do regulador de tensão IC; U403 (KIA278R12): 12V de quatro terminais do regulador de tensão IC; U404 (KIA378R09): 9V quatro terminais regulador de tensão IC; U501 (NCPI203): Vice-poder de controle IC; U502 (KIA278R05): 5V quatro terminais IC-controlável; Q503 (FDW254P): 5V IC controlável; U601 (P [IC](#) 16F72-1/SP): proteção do circuito de controle IC; SW601: Power On Self Test interruptor.

3.LG placa de energia V7 para instalar a figura eo circuito esquemático da célula V7 componentes da placa de energia para instalar o diagrama mostrado na Figura 2-2, cada diagrama de circuito da unidade mostrada na Figura 2-3 Figura 2-9.

O 4.LGV7 poder comentário placa de circuito (1) retificador e circuito PFC I mostrado na Figura 2-3) 220V AC enviado primeiro para a tomada CN01 da placa de alimentação, pela L101, L102, L103, L104 e alta freqüência de filtro capacitor C101, C102 C103 e outros [EMI](#) dispositivos, e as resistências de soft-start R105 e R106 para chegar ponte completa do BD101 retificador (D15XB60) TNR101 (14D621K) e TNR102 (14D621K) para termistor sobretensão; tensão retificada pelo PFC [indutor](#) L105, o PFC [diodo](#) D102 (S20LC60US) para atingir o capacitor de filtro principal C105 (450V220µF) C106 (450V220µF). [Que Q101 \(20NM60\), Q102 \(20NM60\) Tubo de PFCY interruptor R107 resistência da protecção PFC excesso de corrente.](#)

U101 (UCC3818N) para o circuito de controlo PFC de um pacote de patch (11) pé para a direita protecção de sobretensão de amostragem PFC pressão; o lado protegido de (6) pé 220V detecção de alimentação, (4), (5) pé também o lado protegido da corrente de detecção (16); pé para a saída de condutor PFC (15); pés como o lado de alimentação, a tensão de funcionamento de 16V ~ 17V, fornecido pelo vice-poder.





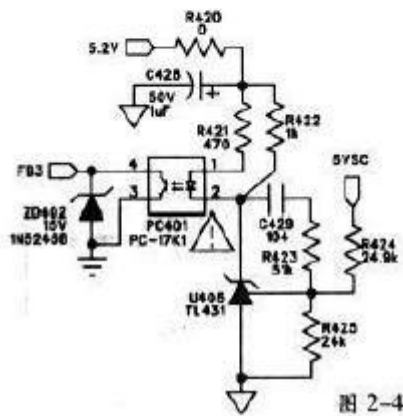
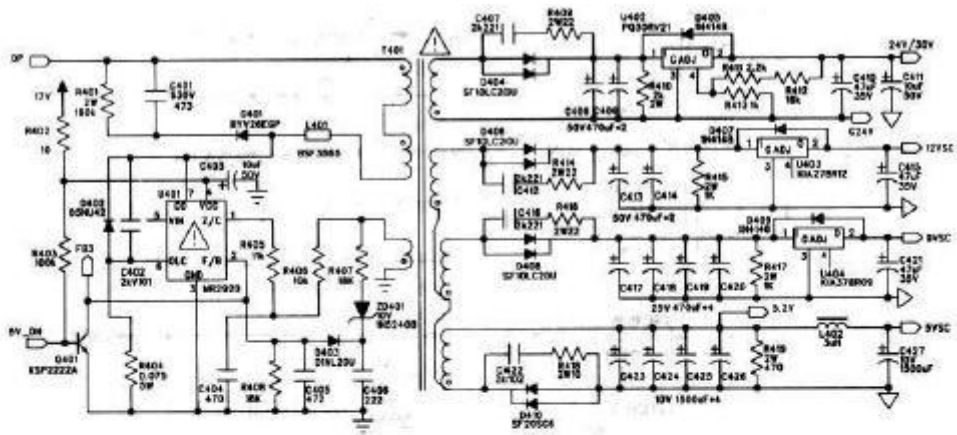


图 2-4

<http://www.go-gddq.com>

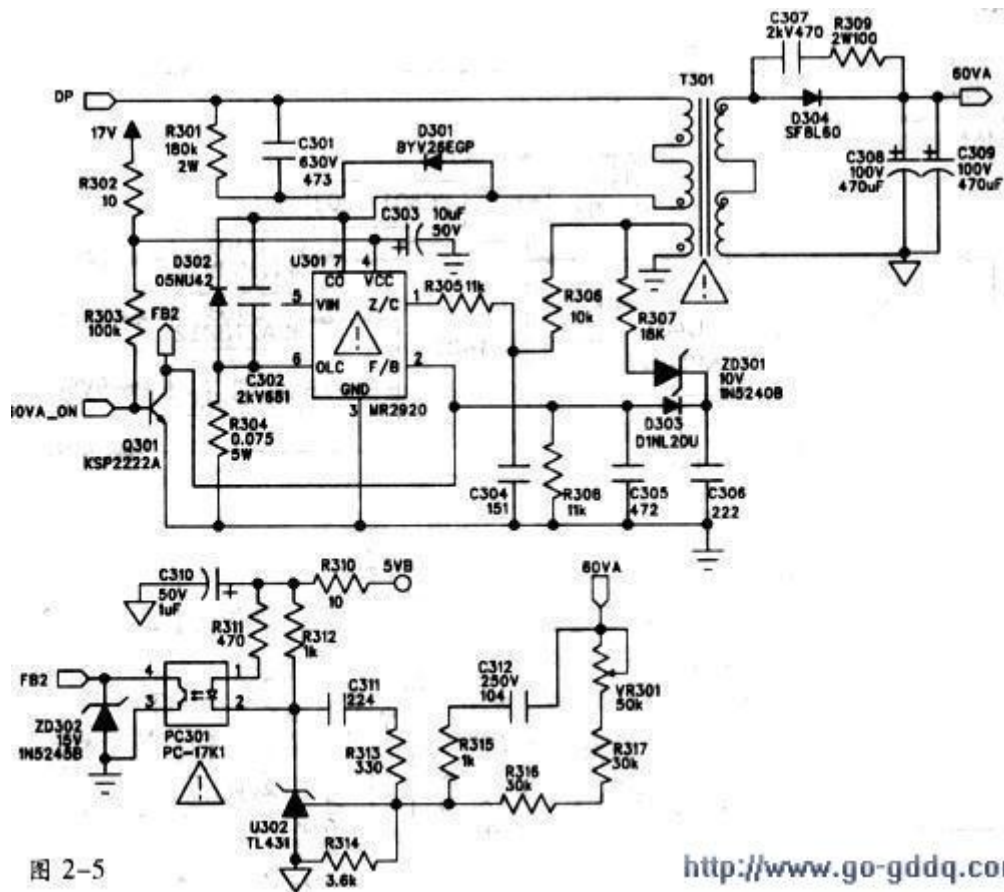
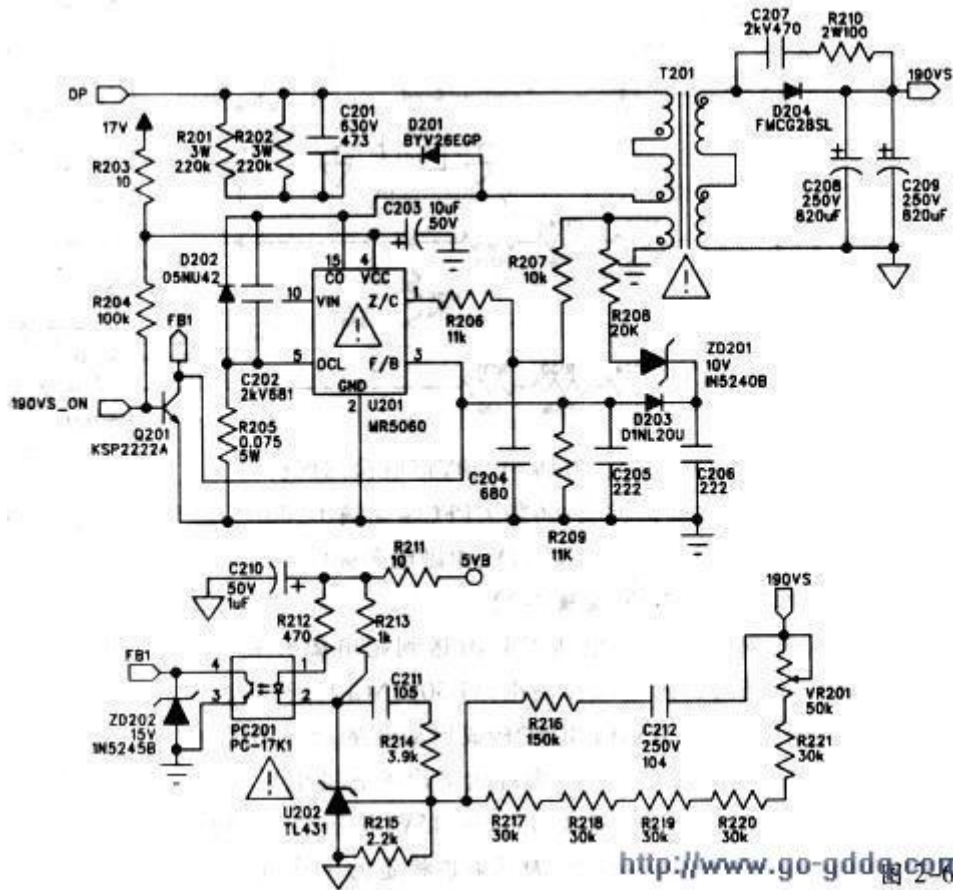


图 2-5

<http://www.go-gddq.com>



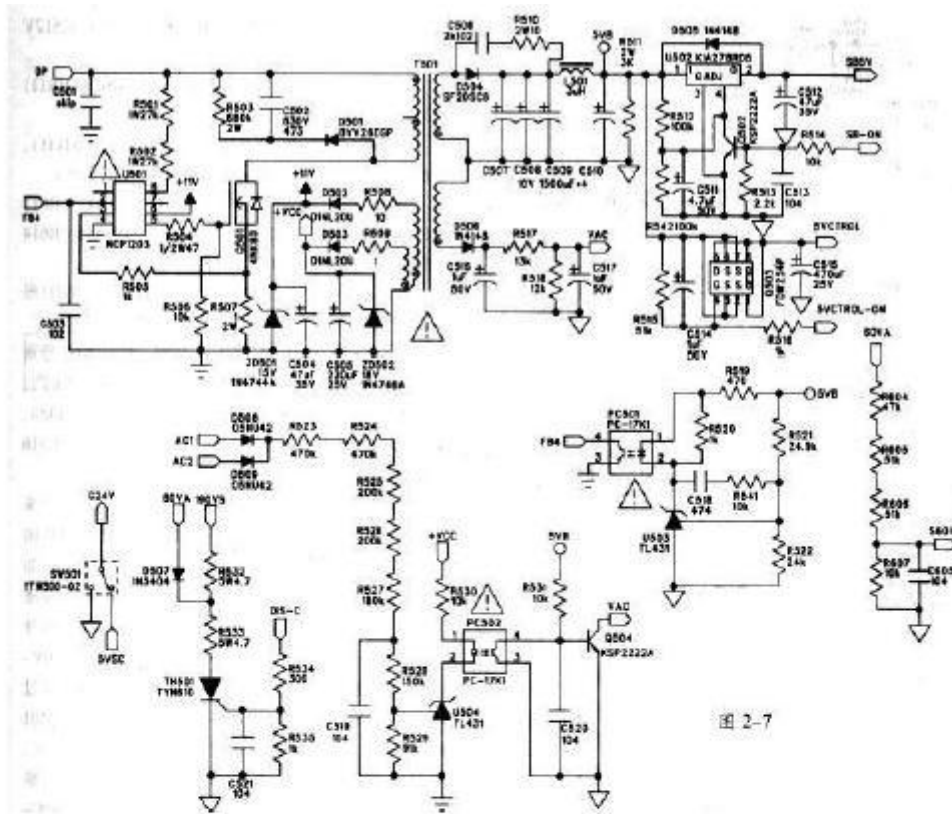
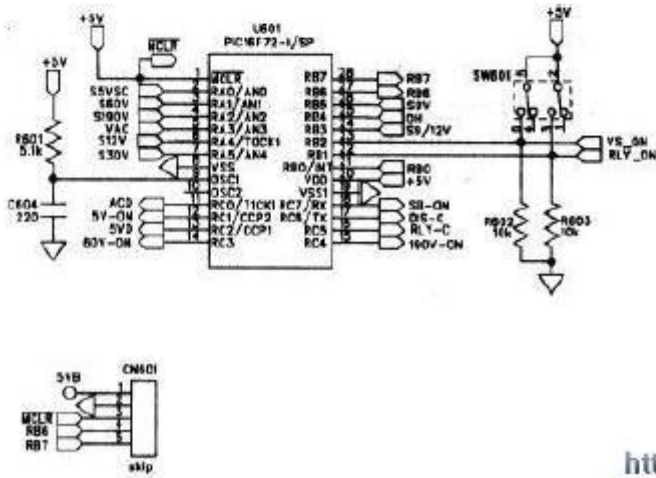


图 2-7



<http://www.go-gddq.com>



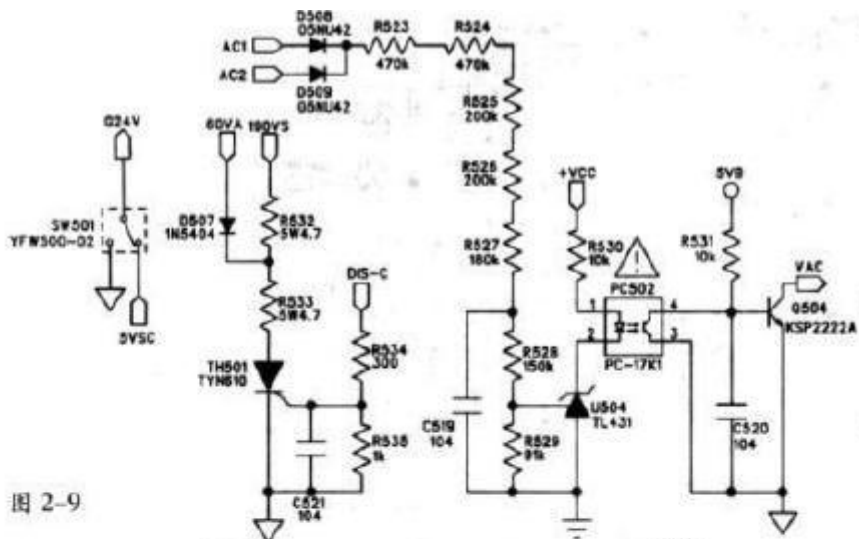
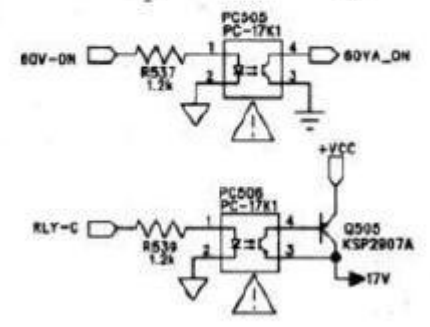
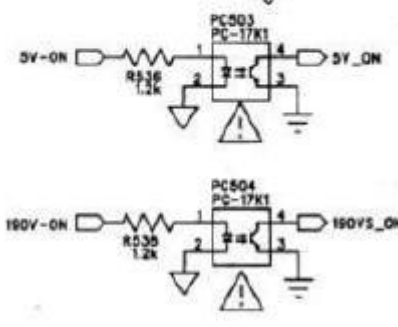
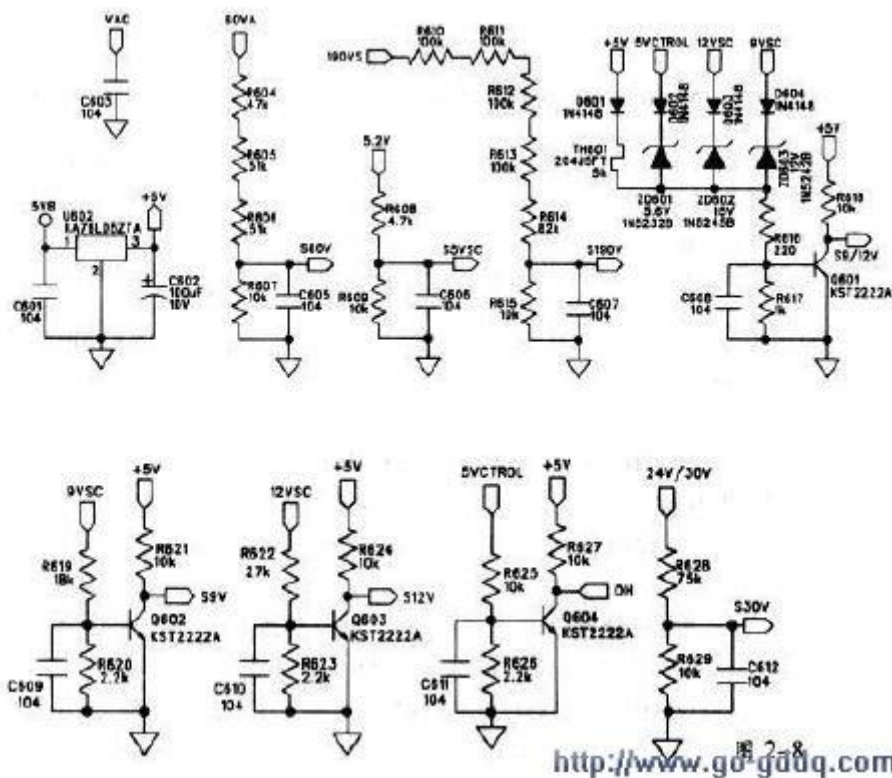


图 2-9



<http://www.go-gddq.com>



<http://www.g0-g00q.com>

## LG V7

(2) o Vice- poder (SB5V) circuito (ver Figura 2-7), C105, C106 filtro após a tensão pelo T501 enviada ao Vice- poder interruptor Q501 (4NK80), Q501 pelo Vice-power-circuito de controle U501 (NCP1203) (5) pino de saída da unidade de pulso unidade. R501 e R502 forma um circuito de arranque, quando o U501 unidade Q501 trabalho, o T501 que depois de uma tensão de enrolamento de saída ondulação, a limitação de corrente pelo R508, D502, retificador, C504 filtro, ZD501 regulador de tensão (15V), 11V tensão de CC para fornecer para U501 (6) pé, para fornecer uma tensão de trabalho estável, a saída de tensão, como SB5V saída de potência; outro caminho Q503 (FDW254P), C515 (25V/470 $\mu$ F) do filtro. São controlados a tensão de saída 5V o CTR OL:

2) D506 (1N4148) retificador, C516 (50V/1 $\mu$ F) filtro, R517/R518 divisor de tensão, C517 (50V/1 $\mu$ F) do filtro, a saída de tensão VAC:

3) através R508-D502 limitando retificador (D1FL20U), C504 (35V/47 $\mu$ F) filtragem, ZD501 regulador de voltagem (15V), tensão de saída 11V:

4) através R509-limitante, D503 (D1FL20U) retificador, C505 (25V/220µF) filtro, ZD502 (18V) Regulador, + V [CC](#) tensão de saída.

R521, R522, R519, R520, U503 (TL431), PC501 (PC-17K1) para constituir circuito de realimentação 5VB regulador. 5VB flutuações de tensão, R521 e R522 e R519 e R520, U503 PC501 as mudanças de condução, alterando assim o U501 tensão pino (2) e U501 (2) pés de controle do regulador de feedback do pé. Variações de tensão. Pode alterar a tensão de saída 5VB, a fim de atingir o objectivo de controle de tensão. (3) VS circuito de tensão (ver Figura 2-6) PFC tensão do DP enviado directamente para a T201, T201 enviado para o poder VS circuito de controlo U201 (MR5060) (15) pé, enquanto a tensão de 17V fornecida pelo circuito de alimentação de sub-depois R203, C203 entregue ao U201 (4) pé, para fornecimento de energia normal.

(4) circuitos de tensão VA (ver Figura 2-5) PFC tensão DP para o T301, T201 enviado para o VA da fonte de alimentação do circuito de controle U301 (MR2920) (7) pé, entre quando a fonte de alimentação do circuito pela tensão de 17V adjunto após R302 C303 filtro enviada U301 (4) pés para fornecimento de energia normal.

U301 pé condições normais:

U301-se normal; (4) pés de uma fonte de alimentação normal 16v para 17V; 60VA-ON sinal de controle enviado para os (2) U301 pés; pé (1) parte de trás da mudança [do transformador](#) de tensão de pulso feedback. [Resistores](#) R304 e U301 (6) pés constituem o circuito de proteção atual.

Tensão VA comutação transformador T301 é a saída secundária da tensão DC pulso retificado pelo D304, C308, C309 filtro, obter uma tensão DC 65V, como o poder placa de saída VA circuito de condução para a tela Y / Z unidade de placa de circuito.

Por ajustável [resistores](#) VR301 e [resistor](#) . R317, R316, R314, U302, R310, R312, R311, PC301, U301 (2) pé dentro do circuito constitui uma VA tensão de alimentação do circuito de feedback regulador.

(5) de baixa tensão do circuito (ver Figura 2-4) PFC tensão DP para o T401, T401 enviado para o [comutação de alimentação](#) do circuito de controle U401 (MR2920) (7) pés. Tensão 17V fornecido pelo circuito de alimentação de energia através de sub-R402-limitante. C403 filtro. Enviado para U401 (4) pés, para fornecer energia para o trabalho normal.

U401 pode ser normais condições de trabalho: U401 si; U401 (4) pés de normal de 16V a 17V de alimentação, sinal 5V\_ON controle para os (2) U401 pés; (1) interruptor de pé transformador de tensão alimentado pulso para trás. R404 e U401 (6) pés constituem o circuito de proteção atual.

O U201 podem ser condições normais de trabalho: U201 si; (15) pé da fonte de alimentação normal 16V-17V: Sinal 190VS\_ON de controlo enviado para o (3) U201 pé; (1) do pé interruptor transformador de impulsos de volta alimentados. Resistor R205 (5W/0.075Ω) e U201 (5) pés constituem mais-atual circuito de proteção.

Tensão VS comutação transformador T201 secundário saída ondulação de tensão CC, o retificador D204, C208, C209 filtro, 185V de tensão DC. VS potência de saída para a tela Y unidade de placa de circuito, Z unidade de placa de circuito fornece energia para funcionar.

Pelo resistor ajustável VR201 (50kΩ) e as resistências R221 e R220, R219 e R218 e R217 e R215 e U202 (a TLA-31), R211, R213, 11,212, PC201 (PC-17K1) e U201 (3) pé dentro do circuito constituem poder VS tensão circuito de realimentação do regulador.

A DC pulsante [tensão da](#) saída secundária da comutação [transformador](#) T401 é dividido em quatro:

1) D404 (SF10LC20U) semi-ponte retificadora, C408, C409 [filtro](#) , U402 (PQ30RV21) regulador, C410, C411 filtro, obter 24V, 30V (através do switch pode ser ligado a 24V ou 30V) da tensão DC, como alta frequência cabeça o [poder de](#) o trabalho do [ajuste de circuito](#) , 2) por D406 (SF10LC20U) semi-ponte retificadora, C413, C414 filtro, U403 (KIA278R12) regulador, C415 filtro. DC tensão de cerca de 12V, como 12VSC [poder](#) de saída para o circuito:

3) regulador D408 (SFI0LC20U) semi-ponte retificadora, C417, C418, C419, C420 filtro de U404 (KIA378R09) CA21 filtro, a tensão DC de cerca de 9V. Como a produção de energia 9VSC ao circuito relevante; 4) D410 (SP20SC6) meia-ponte reversa retificador, C423, C424, C425 com o filtro de C426, 5.2V tensão; ao mesmo tempo após o [indutor](#) L402 , C427 filtro, a tensão de CC de cerca de 5V. 5VSC saída de tensão.

Gabarito Regulador é uma amostragem da tensão 5VSC. [Resistores](#) R424 e R425 e U405 (TL431) e R422 e R421 e PC401 (PC-17K1) e ZD402 (15V) U401 (2) pés e sua R408 periférico constituem um circuito de feedback regulador de tensão.

(6) circuito de proteção (ver Figura 2-8 e Figura 2-9) U601 (HC16F72-1/SP) para os componentes do núcleo do poder placa da fonte V7 circuito de proteção. Saver: [fonte de alimentação de comutação](#) de cada tensão de saída ramo formado S9V, S9/12V, S5VSC, S60V, S190V, S12V, S30V controle [nível](#) .

Dos quais:

1) A tensão 5VB através U602 (KIA76L05ZTA), convertido para uma tensão de 5 V, 5 tensão V ea tensão através 9VSC R621 (10k $\Omega$ ), Q602 (KST2222A), R619 (18k $\Omega$ ), R620 (2.2k $\Omega$ ) formado S9V nível de controlo, 2) 5 tensão V ea tensão através 12VSC R624 (10k $\Omega$ ), Q603 (KST2222A), R622 (27k $\Omega$ ), R623 (2.2k $\Omega$ ) formação do nível de controle S12V; 3) de tensão 24V/30 após a formação de R628 (75k $\Omega$ ), R629 (10k $\Omega$ ) O nível de controle S30V; 4) tensão 60VA, depois de R604 (47k $\Omega$ ), R605 (51k $\Omega$ ), R606 (51k $\Omega$ ), R607 (10k $\Omega$ ) formulário de controle de nível S60V; 5) tensão 190VS, depois de R610 (100k $\Omega$ ), R611 (100k $\Omega$ ) R612 (100k $\Omega$ ), R613 (100k $\Omega$ ), R614 (82k $\Omega$ ), R615 (10k $\Omega$ ), a formação do nível de controle S190V; 6) de tensão 5.2V após o R608 (4.7k $\Omega$ ), R609 (10k $\Omega$ ) formado nível de controlo S5VSC:

7) 5 tensão V, a tensão de 9VSC 12VSC, 5V [a CTR](#) OL, respectivamente, após D601 (1N4148), D602 (1N4148), ZD601 (5.6V), D603 (1N4148), ZD602 (15V), D604 (1N4148), ZD603, R618 (10k $\Omega$ ), Q601 (KST2222A), R616 (220), R617 (1k) formado S9V, 12V nível de controle; U601 (P [IC](#) 16F72-1/SP) de cada gabarito poder ramo de volta de S9V de S9, 12V, S5VSC, S60V, S190V, S12V, S30V nível de controle, como base, se os identificados procedimentos internos normais de U601 e U601, respectivamente, saída 5V-ON 60V-ON 190V-ON, o SB-ON nível o poder de controle, incluindo: 5V nível de controlo para 5V-ON-ON nível de controlo após R536 trabalho de conversão, PC503 (PC-17K1) adequadamente novamente através Q401 (KST2222A) para controlar o fornecimento de energia de comutação U401 (MR2920) \_> j se, a fim de alcançar 24V, 30V , 12V, 9V, saída 5V fonte de alimentação normal ou desligar o controle de saída (ver Figura 2-4); 60V-ON controle do nível de potência de controle de nível após R537 PC50S (PC-17K1) conversão 60VA-ON, e depois através Q301 (KST2222A) de controlo de comutação de alimentação U301 (MR2920) ou não, a fim de atingir a saída de potência normal de 65V a VA ligado ou desligado controlo de saída (ver Figura 2-5); 190V-ON nível de controlo após R538, PC504 ( O PC-17K1) nível de controlo convertido 190VS\_ON, e depois através Q201 (KST2222A) para controlar o fornecimento de energia de comutação U201 (MR5060) funcionar correctamente ou se não, a fim de atingir a saída normal de 185V a potência VS ligado ou desligado controlo de saída (ver Figura 2 - 6); 5V-ON nível de controlo após a conversão PC507 (PC-17K1) R540 o para 5VCTROL-ON nível de controlo, e por meio do

trabalho normal do controlador R516 Q503 (FDW254P) ou não, a fim de atingir a saída de potência normal, 5VCTROL ou controle perto da saída (ver Figura 2-7); VS-ON-ON RLY nível de controle, em comparação com o conselho de alimentação para ligar as condições básicas para o nível de controle dois ou anormal, a fonte de alimentação de comutação A fonte de alimentação não irá surgir.

Se U601 exceção detectada ou um procedimento interno para determinar que há exceções, que irá produzir os sinais de DIS-C de controle para o circuito, o sinal será 11534, R535, fazer o **SCR** TH501 (TYN610) de condução, curto-circuito a tensão VS e VA tensão forma, de modo que a fonte de alimentação de comutação para interromper a proteção de vibração. Para atingir o propósito de proteção. R532, R532 de limitar papel na prevenção a proteção do circuito. Até 185V de tensão VS direto para o solo, resultando em superaquecimento. Danificar os componentes do circuito e placas de circuito. Da mesma forma, o papel do D507 (1N5404).

Fonte: <http://www.go-gddq.com>