



105

种DVD、VCD

电源电路图及原理简析

何建军 袁野 主编



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

105 种DVD、VCD 电源电路图及原理简析

主 编 何建军 袁 野

参 编 段丹艳 赵玉兰 聂翠萍 聂 彬 王华诚 宋双英
庚小艳 唐姣凤 冯 瑛 刘丽娟 李杏珍 曾燕群



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

内 容 提 要

本书共收集整理国内外生产的105种激光影碟机(DVD、VCD、超级VCD、SVCD、LD、CD等多种机型)电源电路原理图,这些电路涉及数百种影碟机电源系统原理,其中有开关电源、变压器线性电源和新型稳压块控制电源电路。书中每一幅电路图均附有基本原理简析,适合初学者分析电路和弄懂原理。

本书从维修与应用的角度出发,书中绝大部分电路原理图为维修人员对照电路板实绘所得,电路简洁、重点突出、阅读方便,具有较强的通用性和实用性,非常适合广大电子技术、电路设计和电器维修人员查阅、参考。

图书在版编目(CIP)数据

105种DVD、VCD电源电路图及原理简析/何建军,袁野主编. —北京:中国水利水电出版社,2005
ISBN 7-5084-2955-9

I. 1. 1... II. ①何... ②袁... III. 激光放像机—电源电路—电路图 IV. TN946.5

中国版本图书馆CIP数据核字(2005)第050422号

书 名	105种DVD、VCD电源电路图及原理简析
作 者	何建军 袁 野 主编
出版 发行	中国水利水电出版社(北京市三里河路6号 100044) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: sales@waterpub.com.cn 电话: (010) 63202266 (总机)、68331835 (营销中心)
经 售	全国各地新华书店和相关出版物销售网点
印 刷	北京市兴怀印刷厂
规 格	787mm×1092mm 16开本 10.5印张 249千字
版 次	2005年6月第1版 2005年6月第1次印刷
印 数	0001—4000册
定 价	19.00元

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社营销中心负责调换

版权所有·侵权必究

前 言

目前,市场上出售的激光影碟机主要有 DVD、VCD、超级 VCD、SVCD、LD、CD 等机型,而这些电器出售时,厂家均未附带电路原理图,因此,机器检修时也无电路原理参考,而电器中电源电路又是最容易发生故障的部分,其故障率也较高。因此,了解和掌握电器中电源电路的工作原理,无论是对于电源设计人员还是维修者都是非常重要的,本书正为解决这一难题而编写。

本书共收集整理国内外生产的 105 种激光影碟机电源电路原理图,这些电路原理涉及数百种影碟机电源系统原理,其中有开关电源、变压器线性电源和新型稳压块控制电源电路,书中每一幅电路图均附有基本原理简析,适合初学者分析电路和弄懂原理。

由于目前 DVD、VCD 等机型均不附带电路原理图,因此,书中机型的电源电路原理图,绝大部分为维修人员对照电路板实绘所得,这些电路对于检修电源而无电路图的维修者是不可多得的。本书中所有激光影碟机电源电路原理图经我们重新整理绘制后,电路更加简洁,重点更加突出,阅读更加方便,具有较强的通用性和实用性,非常适合广大电子技术、电路设计和电器维修人员及电子爱好者阅读和参考。

另外,需要说明几点:①书中所有电路图因大多根据实物测绘,难免存在误差或遗漏;②有的电路因元器件数据无法测得,也未标明具体参数;③个别机型元器件序号为测绘人员或编者所加;④部分电路复杂,只画出核心电路或示意图,附加电路或非重要部分略画或未画出。根据上述几点因素,读者查阅本书时,应认真比较分析,以免误判,本书内容仅供参考。

本书在编写与出版过程中,得到了中国水利水电出版社的大力支持和帮助。本书由何建军、袁野主编,参加编写的有段丹艳、李军、张为、刘运、彭忠辉、聂翠萍、庚小艳、唐姣凤、冯瑛、刘丽娟、曾燕群,另外,毛安金、彭芳、何明生、丁卫爱、袁跃进等同志也参加了本书相关章节的编写和文字录入工作。书中还参考、引用了诸多专家、老师和维修同行的相关经验及宝贵资料,在此也一并向他们表示衷心的感谢。

由于编者水平所限,书中难免存在错误与疏漏之处,欢迎广大专业人员及读者批评指正。

编 者

2005 年 4 月

目 录

前 言

1	金正 N926 型 DVD 机电源电路原理简析	(1)
2	新科 858 型 DVD 机电源电路原理简析	(3)
3	先锋 280 型影碟机 (LD) 电源电路原理简析	(3)
4	松下 A450 型 DVD 机电源电路原理简析	(6)
5	蚬华 VP—403E 型 VCD 机电源电路原理简析	(6)
6	万视达 830P 型 VCD 机电源电路原理简析	(9)
7	TCL 王牌 D302A 型 VCD 机电源电路原理简析	(9)
8	金星 GVD—200P 型 VCD 机电源电路原理简析	(12)
9	上广电 (SVA) 781 型 DVD 机电源电路原理简析	(12)
10	科凌 KV—7000 型 VCD 机电源电路原理简析	(15)
11	东鹏 950 型 VCD 机电源电路原理简析	(16)
12	万利达 N966 型 DVD 机电源电路原理简析	(17)
13	厦新 8156 型 DVD 机电源电路原理简析	(19)
14	上广电 SVD—200MP 型超级 VCD 机电源电路原理简析	(21)
15	新科 SVCD—220 型 VCD 机电源电路原理简析	(21)
16	长虹 VD6000 型 VCD 机电源电路原理简析	(23)
17	厦新 687 型超级 VCD 机电源电路原理简析	(25)
18	新科 850 型 DVD 机电源电路原理简析	(27)
19	裕兴 815 型 DVD 机电源电路原理简析	(29)
20	厦新 768 型 VCD 机电源电路原理简析	(31)
21	蚬华 603KB 型 VCD 机电源电路原理简析	(33)
22	THOMSON · 368K 型三碟 VCD 机电源电路原理简析	(34)
23	三星 850 型 VCD 机电源电路原理简析	(36)
24	乐华 VCD 机电源电路原理简析	(38)
25	现代 HCV—3000 型 VCD 机电源电路原理简析	(39)
26	长虹 S3200 型超级 VCD 机电源电路原理简析	(41)
27	实达 SV—253B 型 VCD 机电源电路原理简析	(43)
28	先科 P710K 型超级 VCD 机电源电路原理简析	(45)
29	东鼎 TD—830B 型 DVD 机电源电路原理简析	(45)
30	数码王 2368 型 VCD 机电源电路原理简析	(48)
31	新天利 TL—S2000B 型 SVCD 机电源电路原理简析	(48)
32	爱多 IV—820BK 型 VCD 机电源电路原理简析	(50)

33	步步高 AB907 型 DVD 机电源电路原理简析	(50)
34	金格 VCD 机电源电路原理简析	(53)
35	三星 DV—350KV 型 LD/VCD 机电源电路原理简析	(54)
36	爱多 730BK 型 VCD 机电源电路原理简析	(56)
37	万利达 DAV—3600 型 DVD 机电源电路原理简析	(56)
38	长虹 VD9000 型 VCD 机电源电路原理简析	(59)
39	金索利克 DX—3DV333 型 VCD 机电源电路原理简析	(60)
40	东鹏 VCD—977 型 VCD 机电源电路原理简析	(62)
41	松下 A300 型 DVD 机电源电路原理简析	(63)
42	夏普 DX—V50/80 型 VCD 机电源电路原理简析	(65)
43	JVD—2060A 型 VCD 机电源电路原理简析	(67)
44	长虹 S100 型超级 VCD 机电源电路原理简析	(68)
45	飞利浦 CDC—763 型 VCD 机电源电路原理简析	(70)
46	索尼 VCP—S55 型 VCD 电源电路原理简析	(70)
47	正鸿元 2020K 型 VCD 机电源电路原理简析	(73)
48	新天利 TL—2000E 型 VCD 机电源电路原理简析	(73)
49	飞利浦 CD787V/15 型 VCD 机电源电路原理简析	(75)
50	金正 N800A 型 DVD 机电源电路原理简析	(76)
51	金想 991MP 型 VCD 机电源电路原理简析	(77)
52	先科 ALP—803K 型 DVD 机电源电路原理简析	(78)
53	万利达 DVP—558 型 DVD 机电源电路原理简析	(80)
54	裕兴 YX—301 型 VCD 机电源电路原理简析	(82)
55	新科 SVD—210 型超级 VCD 机电源电路原理简析	(82)
56	步步高 AB109 型 SVCD 机电源电路原理简析	(85)
57	新科 6868 型 DVD 机电源电路原理简析	(87)
58	东鹏 LHG955 型 VCD 机电源电路原理简析	(89)
59	松下 SL—VS300 型 VCD 机电源电路原理简析	(90)
60	长虹 VD3000 型 VCD 机电源电路原理简析	(92)
61	三星 DVC—650 型 VCD 机电源电路原理简析	(94)
62	步步高 AB103KY 型超级 VCD 机电源电路原理简析	(94)
63	三星 DV—500K 型 LD/CD 机电源电路原理简析	(97)
64	东鹏 LHG—970A 型 VCD 机电源电路原理简析	(98)
65	新科 SVD330 型 VCD 机电源电路原理简析	(100)
66	松正 V983 型 VCD 机电源电路原理简析	(101)
67	万利达 N28 型 VCD 机电源电路原理简析	(101)
68	厦新 SVD678Y 超级 VCD 机电源电路原理简析	(104)
69	松下 LX—H170BN 型 LD/CD 机电源电路原理简析	(104)
70	厦新 777 型 VCD 机电源电路原理简析	(107)

71	新科 330 型超级 VCD 机电源电路原理简析	(107)
72	长虹 VD8000 型 VCD 机电源电路原理简析	(110)
73	万利达 N30 型 VCD 机电源电路原理简析	(110)
74	科王 KW—505D 型 VCD 机电源电路原理简析	(113)
75	现代 HCV—1900/8800 型 VCD 机电源电路原理简析	(114)
76	现代 HCV—1000 型 VCD 机电源电路原理简析	(114)
77	实达 SV—250 型 VCD 机电源电路原理简析	(117)
78	锦电 JVD—S288 型 VCD 机电源电路原理简析	(117)
79	万燕 CDK—320 型 VCD 机电源电路原理简析	(120)
80	三星 DV—532KV/735K/535K/435 型 CD/VCD 机电源电路原理简析	(120)
81	富丽 FV—55 型 VCD 机电源电路原理简析	(122)
82	三星 DVC—50 型 VCD 机电源电路原理简析	(123)
83	锦电 JVD—S338 型超级 VCD 机电源电路原理简析	(123)
84	裕兴 YX309A 型超级 VCD 机电源电路原理简析	(126)
85	先锋 CLD—S270/370 型 LD/CD 机电源电路原理简析	(128)
86	新科 28 型 VCD 机电源电路原理简析	(128)
87	夏普 DX—V200X 型 VCD 机电源电路原理简析	(131)
88	三星 DV—5500 型 LD/CD 机电源电路原理简析	(133)
89	先科 AL—P630K 型 VCD 机电源电路原理简析	(135)
90	新天利 TL—D2000G 型 DVD 机电源电路原理简析	(135)
91	实达 SV—280 型 VCD 机电源电路原理简析	(138)
92	TCL 王牌 D—320 型 VCD 机电源电路原理简析	(138)
93	爱多 IV—380 型 VCD 机电源电路原理简析	(141)
94	爱华 Z1000 型 LD/CD 机电源电路原理简析	(141)
95	新天利 TL—S2000 型 VCD 机电源电路原理简析	(144)
96	松下 RV660 型 DVD 机电源电路原理简析	(144)
97	万利达 A28 型超级 VCD 机电源电路原理简析	(148)
98	新科 330A 型 VCD 机电源电路原理简析	(148)
99	新科 26C 型 VCD 机电源电路原理简析	(151)
100	飞利浦 703 型 VCD 机电源电路原理简析	(151)
101	松立 VCD 机电源电路原理简析	(154)
102	熊猫 2838 型 VCD 机电源电路原理简析	(155)
103	熊猫 2858 型 VCD 机电源电路原理简析	(156)
104	新科 320 型 VCD 机电源电路原理简析	(157)
105	三星 DV—530K/430 型 LD/CD 机电源电路原理简析	(157)
	参考文献	(160)

1 金正 N926 型 DVD 机电源电路原理简析

该机电源采用他激式并联型开关电源电路（见图 1），其工作原理简述如下。

机器通电后，220V 交流电通过 C201、T201、C202、T202 等组成的滤波器，吸收市电网中的高频干扰波后加到桥式整流器（IN4007×4），经过整流、C205（100 μ F/400V）滤波后得到约 +290V 的直流电压。

+290V 直流电压，一路通过开关变压器 T203（BCK—03）初级绕组 L1 加到开关场效应管 VT201 漏极（D 极）；另一路通过启动电阻 R212、退耦电容 C208 加到 N101（7）脚电源端形成约 16V 的直流电压，供给 N101 工作电压。通过集成块内部的基准电压发生器产生 +5V 基准电压，一方面使集成块内部电路正常工作，另一方面，N101（8）脚输出 +5V 基准电压给振荡的定时元件 C209、C210、R204 充电—放电，在 N101（4）脚产生锯齿波电压。该锯齿波电压经过整形电路整形，产生方波脉冲，经过推挽放大电路放大后从 N101（6）脚输出，通过电阻 R209 加到开关场效应管 VT201 栅极（G 极），控制 VT201 工作在开关状态。

当 VT201 导通后，开关变压器 T203 产生感应电动势，储存能量。T203 的反馈绕组 L2 两端的感应电动势经过二极管 VD211 整流、C213 滤波后形成直流电压。通过电阻 R22，一路加至 N101（7）脚提供集成块的工作电压，另一加至光电耦合器 N202（4）脚为其提供工作电源。该电路还设有过压过流保护电路。

电源输出及控制原理为：T203 次级绕组 L3 上的感应电动势经过 VD221 整流及 C232、L202、C233 构成的 π 型滤波器形成的直流电压加到电调管 VT202e 极，从 c 极输出 +12V 直流电压为伺服系统供电。

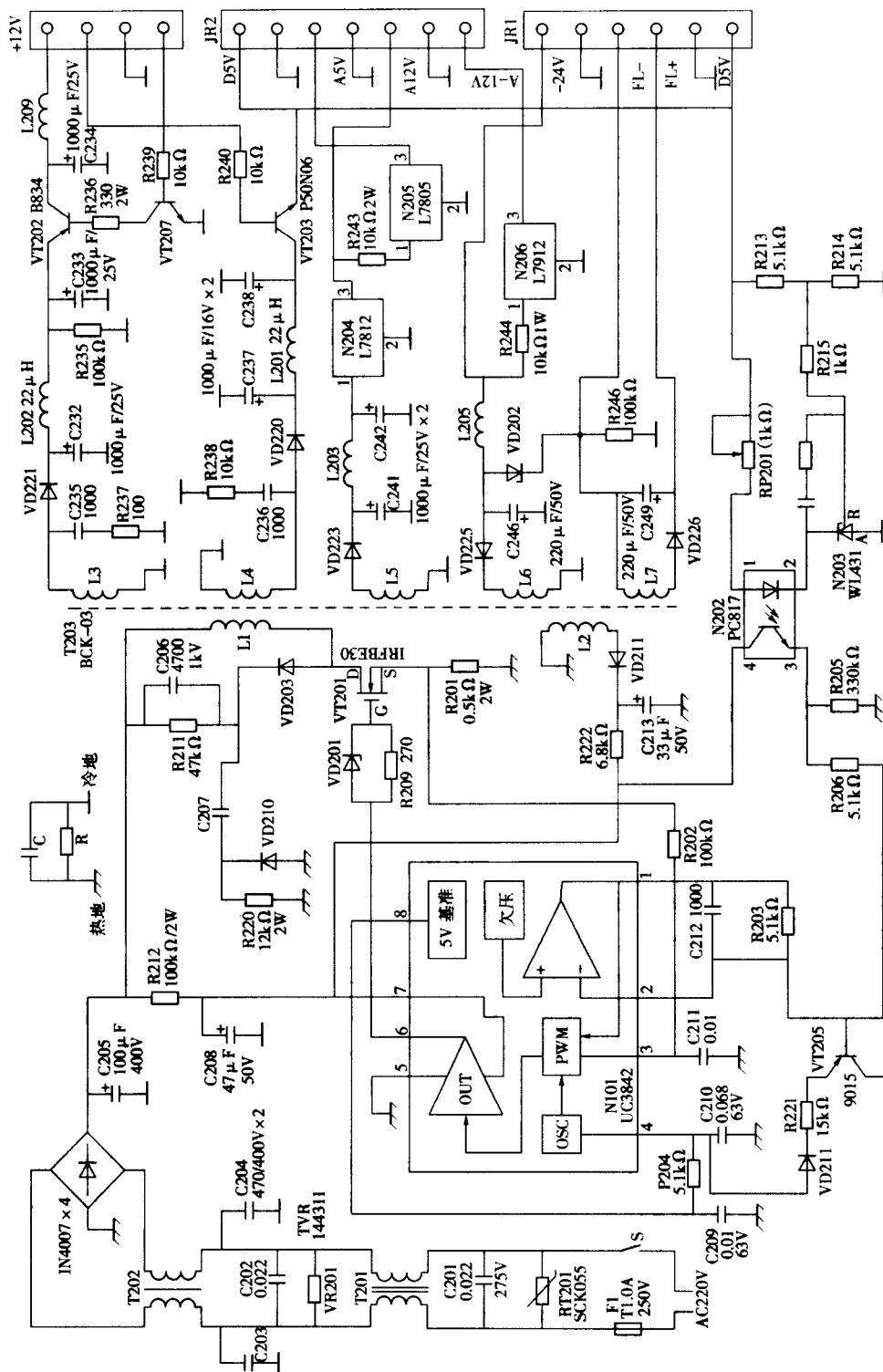
T203 次级绕组 L4 上的感应电动势经过 VD220 整流及 C237、L201、C238 构成的 π 型滤波器形成的直流电压加到 VT203 集电极，由 e 极输出 5V 电压为数字电路供电。

这两组电压为可控电压，当机器处于待机状态时，微处理器输出低电平，VT203、VT202 均截止，无 D5V 与 +12V 输出。

T203 次级绕组 L5 上感应电动势经过 VD223 整流及 C241、L203、C242 构成的 π 型滤波器形成约 16V 直流电压加到三端稳压器 N204（L7812）（1）脚，从（3）脚输出端输出 12V 直流电压（A12V），提供给音频放大电路。+12V 电压通过限流电阻 R243（10 Ω 2W）加到三端稳压器 N205（L7805）（1）脚，从（3）脚输出 +5V 电压为模拟电路提供工作电压（A5V）。

显示屏工作电压：开关变压器 T203 次级绕组 L6 上的感应电动势经过 VD225 整流及 C246、L205 构成的 LC 滤波器形成约 -24V 的直流电压供显示屏阴极电压，T203 次级绕组 L7 上的感应电动势经过 VD226 整流及 C249 滤波提供给显示屏灯丝（FL+、FL-）电压。

-24V 直流电压通过限流电阻 R244（10 Ω 1W）加到三端稳压器 N206（L7912）（1）脚，从（3）输出 -12V（A-12V）直流电压供给 AC—3 音频放大电路。



2 新科 858 型 DVD 机电源电路原理简析

该机电源采用新型开关电源电路（见图 2），其工作原理简述如下。

机器通电后，220V 市电经 L301、L302 组成的双重滤波器后加至 VD301 ~ VD304 组成的整流电路，整流后在 C301 正端得到 300V 左右的直流电压，该电压经开关变压器 T301 的 (6) ~ (5) 绕组后加至 N301 的 (3) 脚，由 N301 内部电路完成电源的启动过程。

开关变压器 T301 的 (1) ~ (2) 绕组感应的交流电经 VD315 整流后作为光耦 V304 的工作电源。开关变压器 T301 的 (7) ~ (11) 绕组感应的交流电压经 VD307 整流后得到约 7V 左右直流电，该电压经 L303 滤波后由 XP303 第 (4) 脚加至主板，用作驱动部分电源。由开关变压器 T301 的 (8) ~ (11) 绕组感应的交流电经 VD308 整流、C321 滤波后，一路加至由 R314、R3313、R312 组成的分压电路供给三端取样集成电路 V301 作为采样，进而控制光耦 V304 及开关集成电路 N301，完成电源电压的自动调节过程。该 5V 电压另一路加至 V302 的 C 极，经运算放大器 N302 的 (1) 脚对 V302 的 b 极进行控制后，从其 e 输出标准的 5V 电压。该电压由 XP303 的 (2)、(5) 脚加至主板，提供伺服及其他电路芯片工作电源。

经控制后的 5V 电压加至 V303c 极，由 N302 (7) 控制 V303b 极后，由其 e 极输出 3.3V 直流电压，该电压由排插 XP303 的 (6) 脚加至二合一主板并供给解码芯片电路电源。由 T301 的 (12) ~ (10) 绕组感应的交流电经 VD310 整流、C313 滤波后加至 N303 (AN7812) 的 (1) 脚，由其 (3) 脚输出 +12V 电压。该电压一路直接加至 N302 的 (4) 脚，供其工作电压。另一端经 XP303 的 (3) 脚。供主板上音频部分及卡拉 OK 部分工作电源。

由开关变压器 T301 的 (13) ~ (10) 绕组感应的交流电由 VD311 反向整流后得到负 22V 左右的直流电压，经保护电阻 R302、R303 后加至 XP303 的 (10) 脚，再经主板转至键控板作显示屏驱动器 UPD16311 工作电压。

由开关变压器 T301 的 (14) ~ (15) 绕组感应的交流电经 VD312 整流后加至 XP303 的 (12) 脚，在排插 (12)、(11) 脚二端形成 3.5V 左右直流电，该电压经主板转至键控板上，供给显示屏灯丝电压。

3 先锋 280 型影碟机 (LD) 电源电路原理简析

该机电源采用变压器线性稳压控制电源电路（见图 3），具有重量轻、功耗低、性能稳定等多种优点，其工作原理简述如下。

由图 3 可知，Q1 (K1995) 为场效应开关管，Q2 为光耦合输出信号放大管，其基极接光电管输出发射极，集电极接 Q1 栅极，Q3 为限幅、过流保护管；Q1 源极电流如过大，源极电阻 R12 端电压亦升高，Q3 导通加深，集电极主发射极内阻下降，对 Q1 栅极分流增大，从而将源极电流减小。电容 C12、电阻 R5、R6 构成启动电路，为开机瞬间提供瞬变电流，反馈支路由 T1 线圈 (7)、(8) 绕组电阻 R7，电容 C13 构成。

次级电阻没有多种直流电压输出。 $\pm 2.5V$ 、 $\pm 5V$ 、 $\pm 13V$ 、 $-25V$ 、 $3V$ 等均由各自的并流二极管并流滤波产生。通过插件 CN2、CN3 与主电路板及操作显示电路板相连。



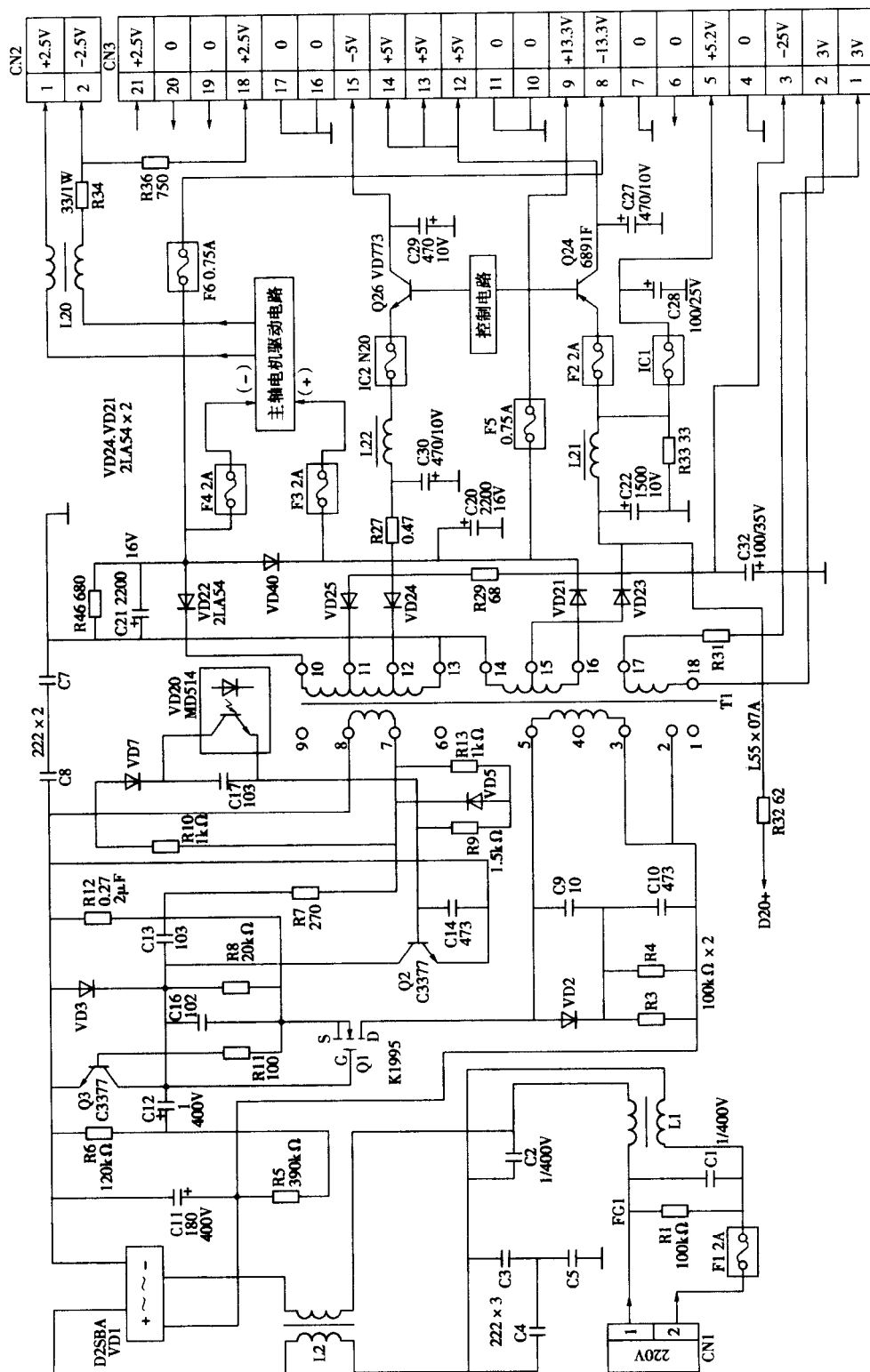


图 3 先锋 280 型影碟机 (LD) 电源电路原理图

4 松下 A450 型 DVD 机电源电路原理简析

该机电源采用开关电源电路（见图 4），其工作原理简述如下。

机器通电后，220V 市电经 L1001 到 L1002 间的滤波、抗干扰净化电路，送至 D1001、C1011 整流滤波后输出 +300V 直流电压进入变压器 T1011 的（3）脚，再从（5）脚输出加到 IC1011 内部场效应管漏极供电。同时 300V 电压经 R1021、C1021 降压、滤波后加到 IC1011（5）脚作为初始启动，开关管 G 导通。由于内部振荡器的作用，使 IC1011 的（1）脚输出 360V_{p-p} 的高频脉冲电压，经开关变压器 T011 使副绕组有感应电压输出。

电源输出原理为：从开关变压器 T1011 的（7）、（8）脚感应输出的脉冲电压经 D1021、C1021 整流滤波后为 IC1011 的（5）脚提供 16.8V 启动工作电压，此时开关电源初始启动电路停止工作。从 T1011 的（10）、（11）脚输出 FL+、FL- 灯丝电压；从 T1011（12）、（14）脚输出 -23V 直流电压供显示驱动电路使用；（13）、（14）脚输出 13.4 直流电压供驱动电路使用；（15）、（16）脚输出 6.1V 直流电压，经 IC1111 变成 3.3V 供音频、视频解码用；另外 6.1V 还经 IC1121 变成 5V 供数字模拟集成块用；（15）、（17）脚输出经 D1141、C1137、PR1131 整流滤波限流后，再经 C1133、L1131 网络滤波扣送到 Q1131 的 c 极，从其 e 极输出 +9V 电压；（15）、（18）脚输出经 D1131、C1131、PR1141、L1141 整流滤波限流送到 Q1141 的 c 极，从其 e 极输出 -9V 电压。±9V 电压工作电压供 AC—3 系统使用。

IC1011（6）脚是振荡器脉宽控制端。C1021 上的 17V 整流电压经 R1031、光电耦合器 Q1031 内光敏送到 IC1011（6）脚，当 T1011 次级电压升高时，光敏管的 c、e 结内阻减小，（6）脚电压随之增高，控制 IC1011 内振荡器输出的占空比的减小，开关管 G 输出频率下降，使 T1011 初、次级电压稳定。反之，当 T1011 次级电压下降时，（6）脚电压降低，开关管 G 频率升高，使 T1011 的绕组电压上升而保护了 T1011 上的电压稳定。

5 蚬华 VP—403E 型 VCD 机电源电路原理简析

该机电源采用变压器线性稳压控制电路（见图 5），其工作原理如下。

机器通电后，电源变压器仅提供一种低压交流输出，AC18V 经整流桥 U7 整流，C8、C9、C178 滤波后产生 20V 左右的直流电压，该电压分别送入 U3、U43 及 V 输入端，用以产生电路所需的 10V、12V 及 5V 稳压电源。

U（L4962A）为一块精密电源稳压模块，其中（7）脚为非稳压输入端；（2）脚为稳压输出；（10）脚为反馈取样输入，如在此脚上微调电阻可改变输出电压的高低（见电路虚线部分）。

该机未设电源开关控制电路，插上电源机器进入工作状态。

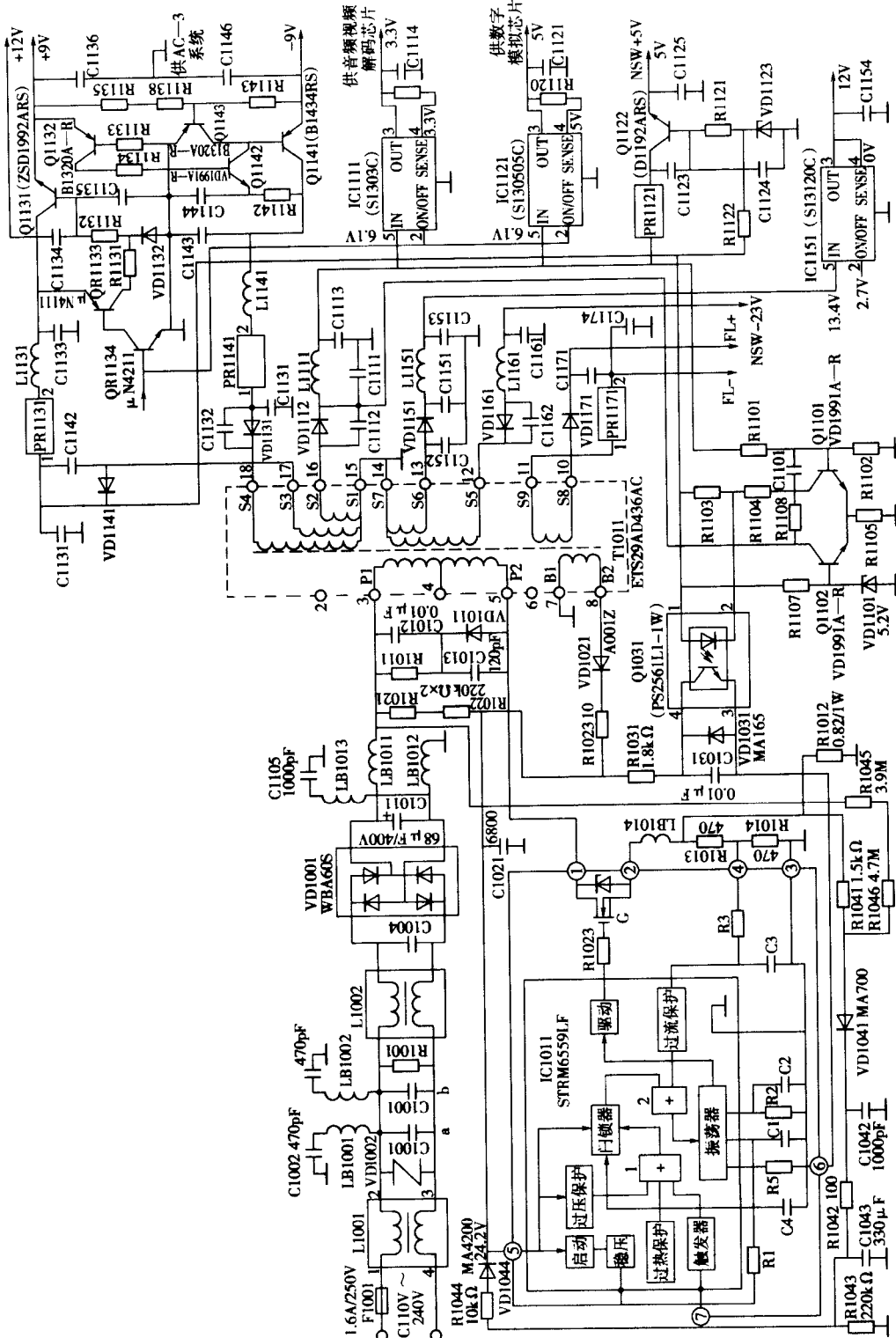


图 4 松下 A450 型 DVD 机电源电路原理图

图5 规华 VP-403E 型 VCD 机电源电路原理图

6 万视达 830P 型 VCD 机电源电路原理简析

该机电源采用变压器线性稳压控制电源电路（见图 6），其工作原理简述如下。

机器通电后，电源变压器次级分别输出交流 10V、18V、25V、3.8V 四组电压，通过插座 JP101、JP102 电路板相连。3.8V 交流电直接从插座 P106 送往面板显示屏灯丝，其余三组交流电源均进入各自的整流电路，产生的未稳直流电压则分别送往各自稳压器的输入端。

U101 产生的 +5V 为非受控电源，它通过插座 JP106 的 +5VSB 预送往主控 CPU 的工作电源。主控 CPU 得电后进行清零复位，从开/待机控制指令（25）脚输出 5V 高电位待机指令电压，此时面板红色待机指示灯点亮。

同时，非受控 +5V 还分别送往电源电路的开/待机转换电路中的控制 e 极或 c 极，作为各控制管的偏置电压。这时控制门管 Q101（C9015）b 极加有高电位，处于截止状态，c 极电压为低电位，那么 Q105c 极 $\uparrow \rightarrow$ Q103、Q104c 极 $\downarrow$ ，同时，Q102c 极 $\uparrow$ ，稳压器 U102、U103、U104 的调整端（1）脚同时分别受控，输出端电压处于最低值，U102、U103 为 1.25V 左右，U104 为 -1.25V 左右，全机得不到工作电压而处于待机状态。

开机时，按动电源键，主控 CPU 收到开机信息，（25）脚电压由 5V 变为 0V，则 Q101 导通，c 极电压上升为高电位，Q103、Q104、Q102 也均处于截止状态，稳压器 U102、U103、U104 的调整端脱离锁定，进入工作状态，从输出端输出预定的稳定电压，供给机器各电路，使之进入工作状态。此时再按电源键，机器又进入待机状态。

7 TCL 王牌 D302A 型 VCD 机电源电路原理简析

该机电源采用变压器整流稳压控制电源电路（见图 7），其工作原理简述如下。

机器通电后，220V 交流电压经开关 SW1，交流保险 F1 加至电源变压器，在次级得到 4 组低压交流电源它们分别由各自的整流滤波及稳压电路处理成机器各电路所需的直流电压：

AC 6.5V 组：由 VD201 ~ VD204 桥式整流，C201 滤波，U202 稳压得到 +12V 电压，该电压位开关控制管 V201 后输出到插件 XS204、XS205，供伺服与卡拉 OK 电路使用。

AC 10.3 组：由 VD205 ~ VD208 桥式整流，C204 滤波，U202 稳压得到 +6V 电压，该电压位二极管 VD217 降至 +5.3V 左右分别输出至插件 XS202、XS203B，为 CPU 和操作电路提供工作电压；+6V 电压还经开关控制管 V203 输出至插件 XS204、XS205、XS203A，分别为伺服电路，卡拉 OK 电路及解压电路提供 +5V 电源。

AC 25.3V 组：由 VD209 整流，C207 滤波，R208、VD212 稳压得到 -30V 电压至插件 XS202，为显示电路提供电源，同时，该电压再由 R209 和 VD211 稳压，经电阻 R210、R211 加至显示屏电视机丝两端，将灯丝对地电位箝制在 -25V 左右。

AC 3.5V 组：直送至插件 XS202，为显示屏灯丝提供电能。电源开关控制：由 CPU 送来的开关电平“H”经电阻 R212 加至三极管 V206 基极，V206 导通，R204 上流过电流而产生压降，V203 因 UR204 的出现而导通，从而将 +6V 电压输出至各电路，V202 又因 +6V 电压的出现而导通，R201 上产生电压，V201 导通，于是 +12V 电压得到输出，反之开关控制为低电平“L”时，V206、V203、V202、V201 均处于截止状态，加至各电路的 +5V 及 +12 电压均为 0V，整流处于待机状态，注意：加至 CPU 及操作电路的 AL +5V 不受开关控制，只需电源插头插上，AL +5V、-30V 及 AC 3.5V 即已出现。

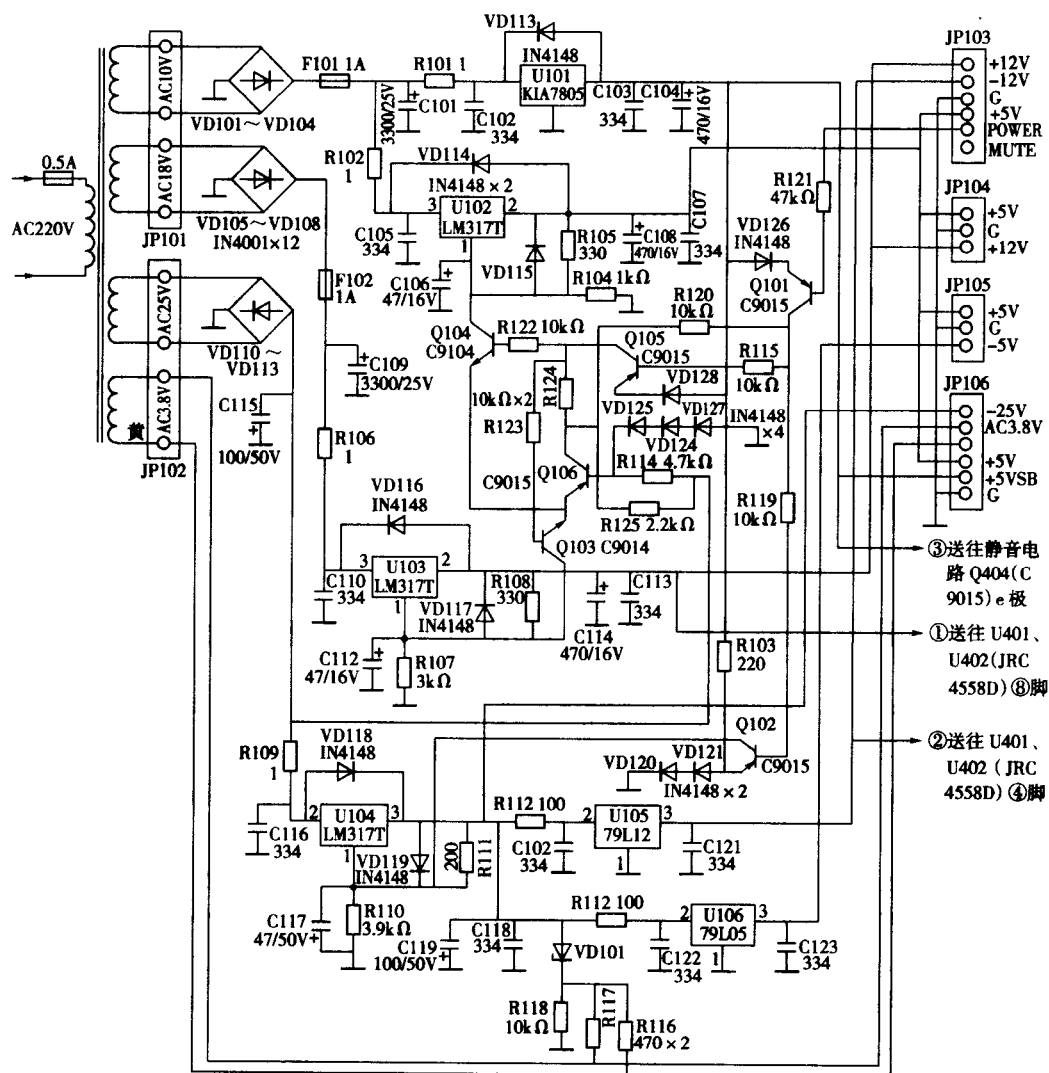


图 6 万视达 830P 型 VCD 机电源电路原理图