

西湖 Y 系列机芯电源保护电路原理介绍

Y 机芯的电源，21" 与 25"、29" 机芯电源不同。

Y2121 采用的是三洋电源，因此比较普及。其特点是用光耦进行半功率待机，无专用的遥控变压器，电路简单可靠，适用于供电功率不大的机型。

通电后，电源即开始振荡工作，只不过工作在 30KHz，输出的各点电压也只有额定的三分之一，其中行推动电源的供电受 CPU：LC863320A⑦脚控制，开启时 24V 全供足，待机时无 24V 输出，达到控制行输出级工作与否的目的。开机后，电源的工作频率由 30KHz 转为 32KHz 后，其各点工作电压迅速升至设定的额定值。其工作原理各种参考资料中均有介绍，这里不再赘述。

Y25" 以上的电源，采用我公司独立开发的大功率多重保护电源，特点是：电压适应范围大，保护功能多重、可靠。正常使用中遇到的各种不测因素均可有效迅速保护。因而不易烧毁电源调整管及相关元件。缺点是增加了维修中故障判定难度。该电源的程式与 CM 机芯、CD2900 等大屏幕机芯基本相同，可互相借鉴，举一反三。

Y29" 电源具有过压、过流保护，通过 V507→V502→V503→V504 动作。各元件作用如下说明：

其中：VD522： 6.8V 稳压管为过压保护。

R503： 0.33Ω 为过流保护取样电阻。

R526、R527：为过流保护输入分压器。

V507： 2SC1815 为过压、过流保护三极管。

R529： 为过流限制。 R511、C514： 稳频 R、C。

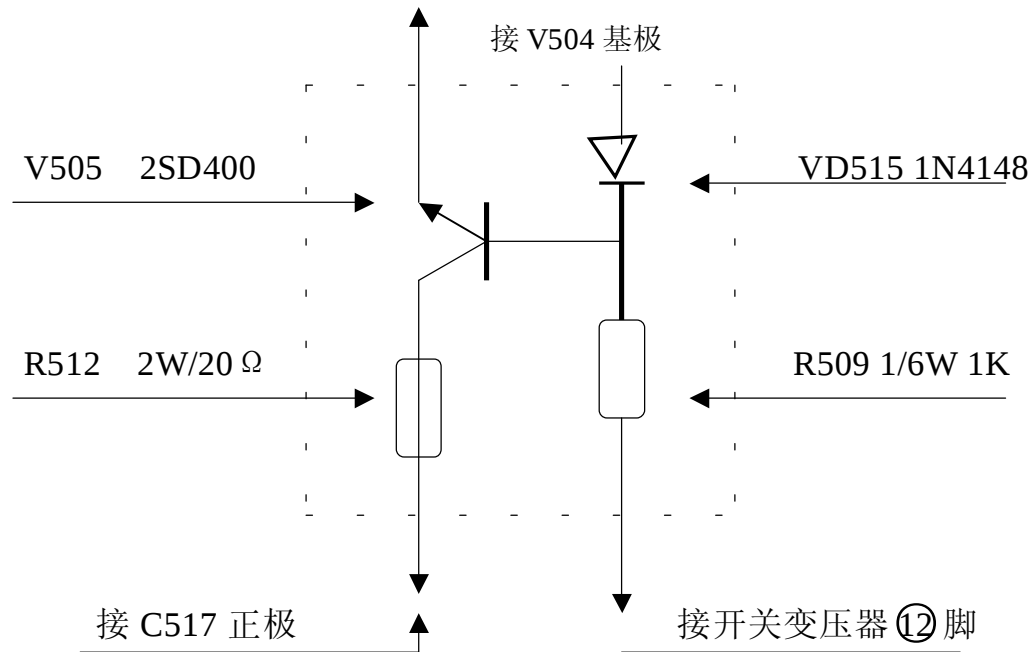
V502： 放大（稳压保护作用）。

V503： 驱动管。 R516、C511： 正反馈。

R517： 起动电阻。 R513、V502： E 点作电压分压电阻。

R507： 电源负反馈，防止冲击 1W0.2Ω。此电阻值增大为 1Ω 以上时时，就不能稳压。大于 3Ω 时就不能启动。

为了进一步提高可靠性，最近该电路增加了恒流驱动器：由 V505（采用 2SD400 管）作恒流驱动，并增加了两只电阻：R512：2W/20 Ω 。恒流电阻：R509/1K。输入驱动电阻及 VD515：保护（反压）二极管 1N4148。见图示：



注：虚线内为恒流驱动电路。