

索尼显示器的高压和会聚电路

一、会聚驱动电路

图1是高压和会聚驱动电路方框图，图中IC701、IC702是会聚线圈驱动放大器。SONY CDP-G400显示器为了实现高分辨率，在显像管的管颈上还设有4组会聚线圈。同步信号，经IC701、IC702放大后去驱动会聚线圈。数字会聚电路是形成会聚控制信号的电路，它接收行场同步信号，接收CPU的数据控制信号，经处理后形成驱动信号，再送到会聚驱动电路。其电路结构如图2所示。

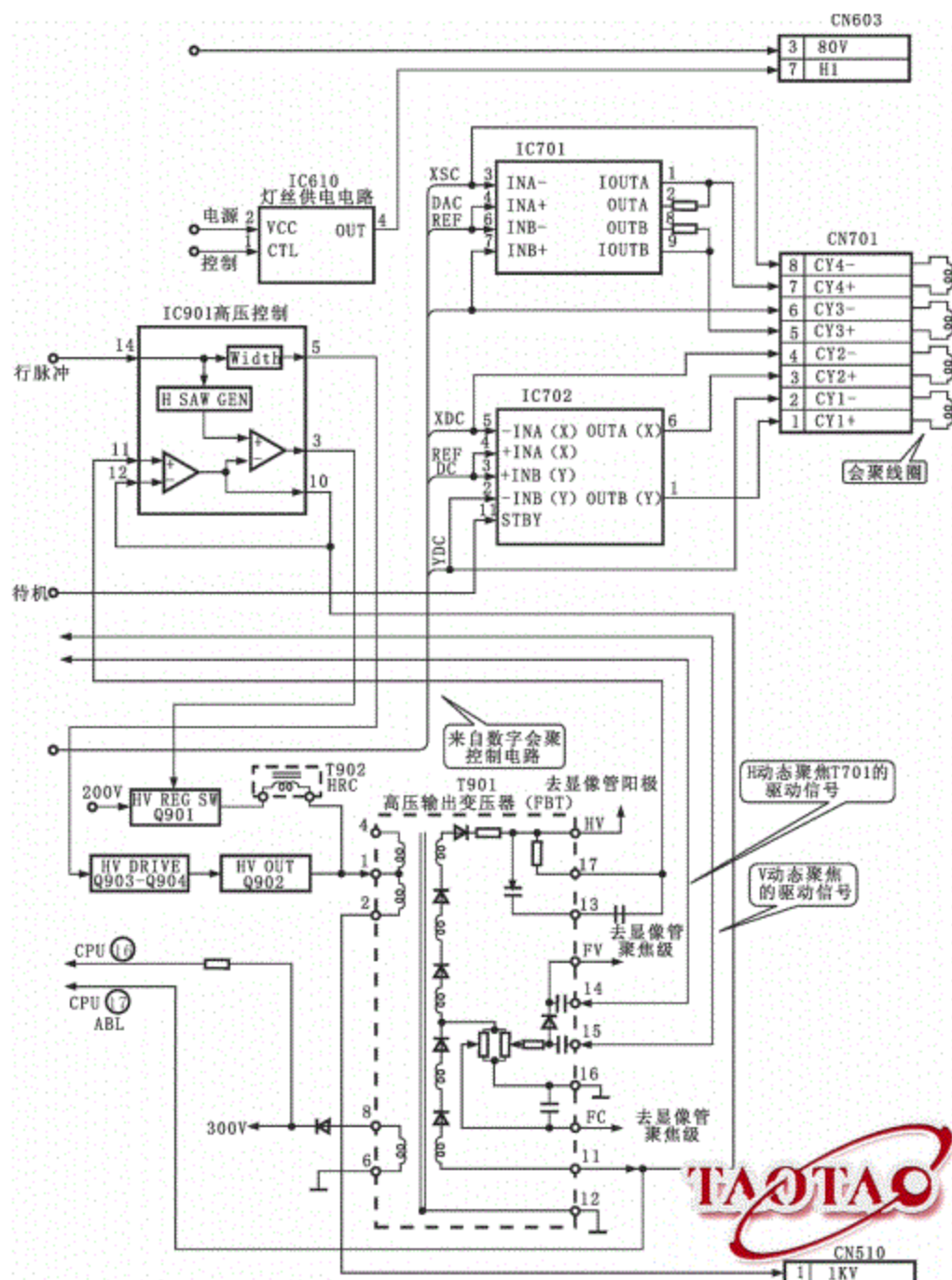
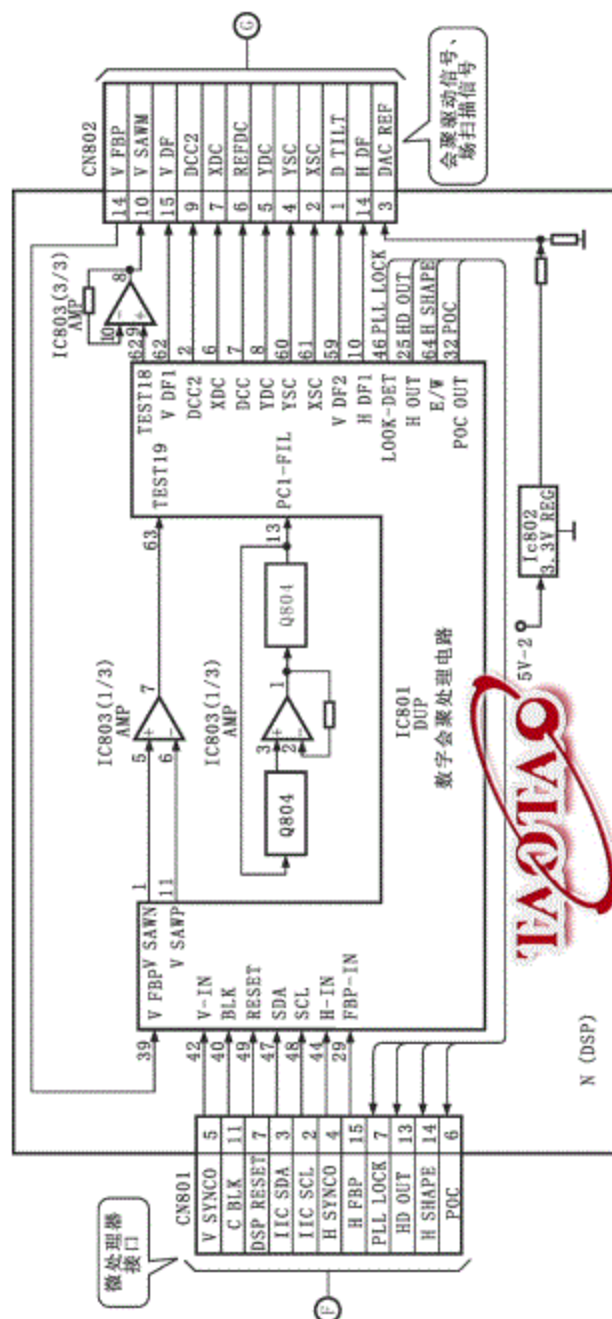


图1 会聚和高压电路



二、高压电路

索尼 CDP-G400 显示器的高压电路是与行扫描电路分开的独立电路, 它专为显像管提供高压和副高压。但高压电路的驱动信号是与行扫描电路相同, 都是行脉冲。行脉冲在送到行输出电路的同时也送到高压产生电路。从图 1 可见, 行脉冲首先送到高压控制电路 IC901 的 ⑭脚, 在集成电路内经脉冲宽度控制电路

(width) 后由⑤脚输出高压驱动脉冲, 经 Q903、Q904 放大后去驱动高压输出晶体管 Q902, Q902 将高压行脉冲放大后送入高压器 T901 的①脚, 去驱动初级线圈。

直流 200V 经开关晶体管 Q901 为高压输出晶体管提供直流电源, Q901 受 IC901 ③脚的脉冲控制。T901 次级形成显像管阳极所需要的高压 (HV) 和聚焦极所需要的动态聚焦电压 (FV) 和静态聚焦电压 (FC)。动态聚焦电路的输出加到 T901

的⑭⑮脚。

图3是高压产生电路,行扫描脉冲首先送到高压控制集成电路 IC901 的①脚、在 IC901 中对行脉冲进行处理后由⑤脚输出高压驱动脉冲。高压驱动脉冲的频率与行频相同,此脉冲由 Q903、Q904 组成的互补激励放大器,实际上是将脉冲信号进行电流放大,使得高压输出晶体管 Q902 有足够的驱动电流。Q902 的输出加到高压变压器 T901 的①脚。T901 的次级再输出显像管的需要的阳极高压和副高压。200V 直流经 R934、L901 加到开关管 Q901 的源极(S)上,由 IC901③脚输出 PWM 信号加到 Q901 的栅极,的 Q901 输出电压经 T902 为高压驱动晶体管 Q902 提供直流偏压。

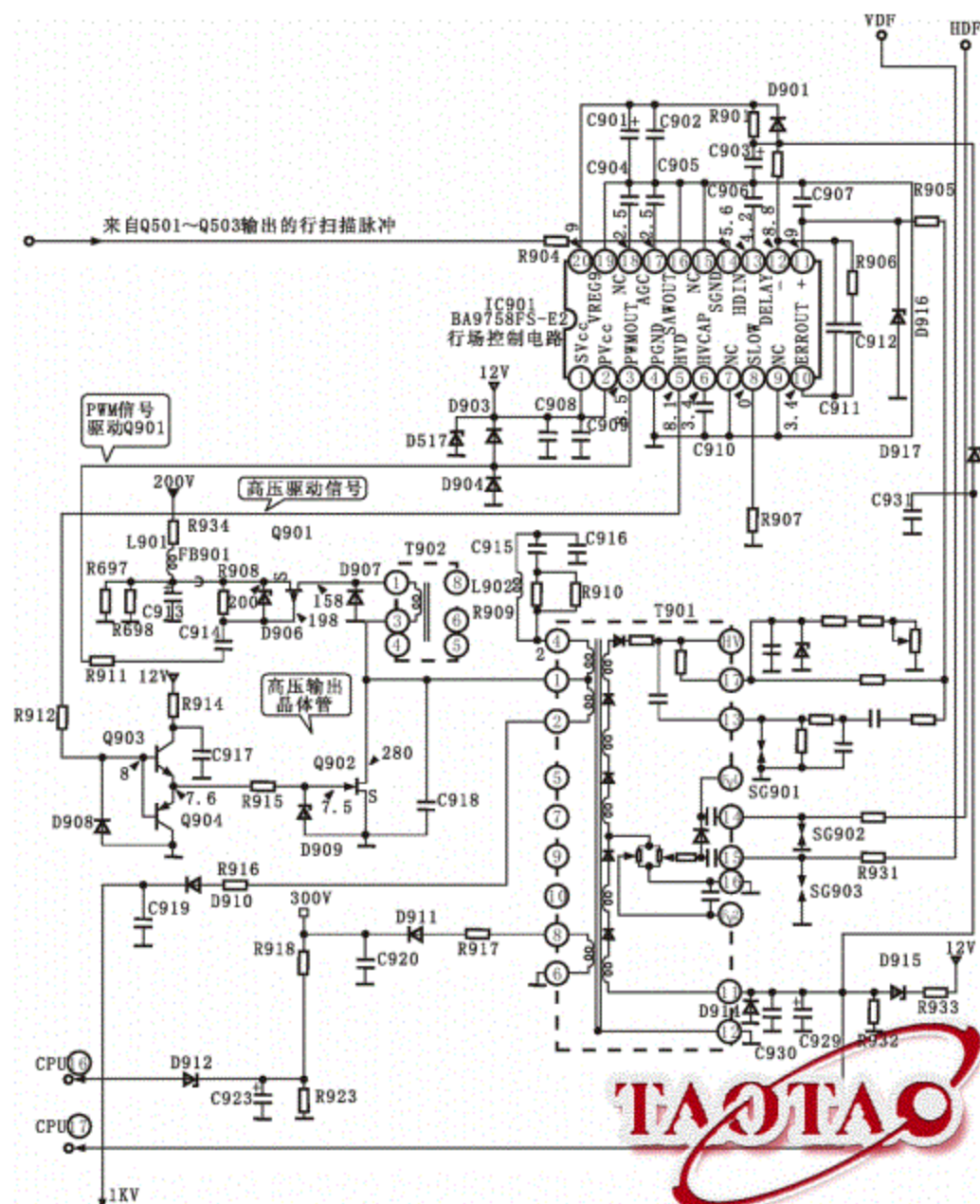


图3 高压电路

三、动态聚焦控制电路

图 4 是动态聚焦控制电路。行动态聚焦电路是由行动态聚焦信号放大器 Q701~Q705、驱动变压器 T701 组成的。行动态聚焦信号是由数字会聚电路形成的（即 H. DF），此信号首先由 Q701 放大，然后由双互补推挽输出级放大器进行功率放大，再经变压器 T701 输出动态聚焦驱动信号，加到高压变压器 T901 的 ⑭脚（见图 3）。

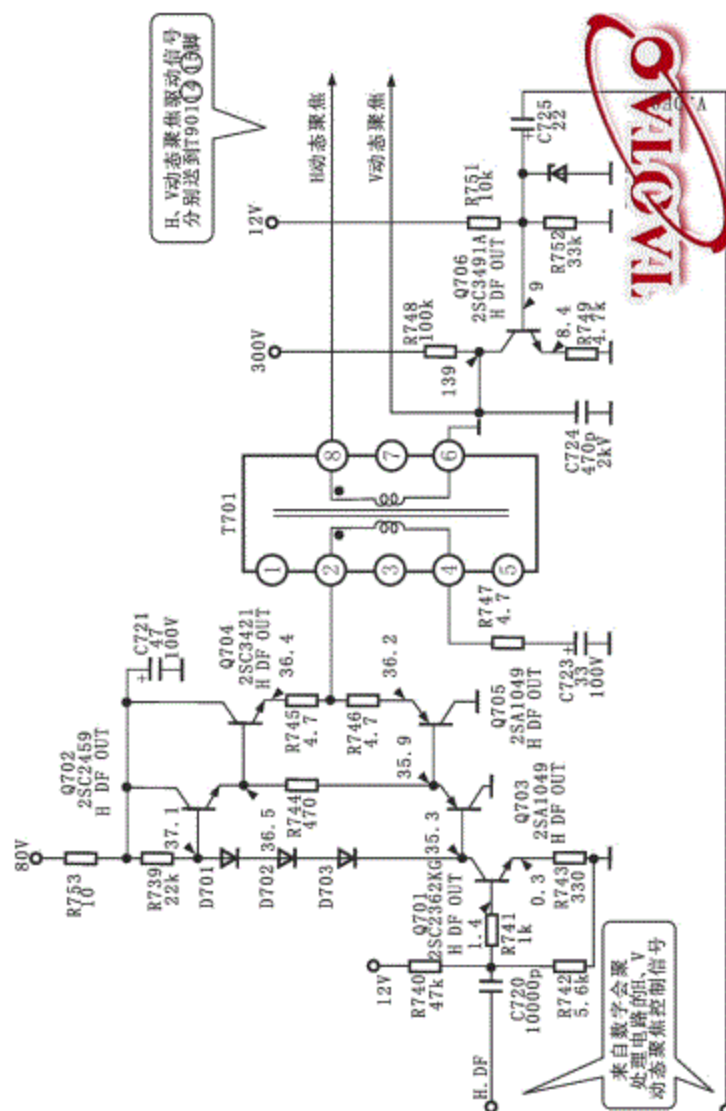


图 4 动态聚焦控制电路

场动态聚焦控制信号 VDF2，是由 Q706 放大后由集电极输出，然后去送到高压变压器的动态聚焦控制端。来自数字会聚处理电路 IC801 的场动态聚焦信号加到 Q706 的基极，经 Q706 放大后送到高压变压器 T901 的 ⑮脚。