



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 91105248.8

[51] Int.Cl⁵

H04N 5 / 50

[43] 公开日 1993 年 2 月 24 日

[22]申请日 91.8.3

[71]申请人 纳迪姆电子有限公司

地址 巴基斯坦拉合尔

[72]发明人 欧芬·塞依德·达

[74] 专利代理机构 永新专利商标代理有限公司

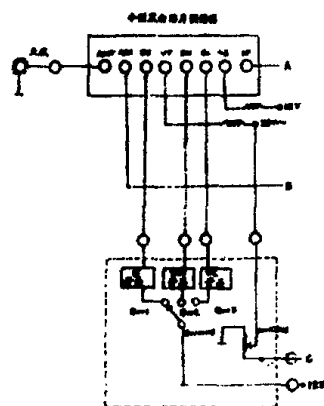
代理人 张继东

说明书页数: 6 附图页数: 3

[54]发明名称 带有电压合成电子调谐系统的彩色电视机

[57]摘要

本发明的带有电压合成电子调谐系统的彩色电视机是在电视机中使用黑白电子芯片调谐器和黑白 Monomax 子系统集成块,从而提供毋需调试的调谐器以及可以兼用于 UHF(特高频)和 VHF(甚高频)接收的单一调谐器,该调谐器具有比较价廉,重量轻而且毋需在生产线上调试等优点。



1. 利用黑白小型芯片电子调谐器和黑白 Monomax 子系统集成块的毋需视频中频调试的彩色电视机。

2. 权利要求1中的小型电子芯片调谐器, 用作 UHF 和 VHF 接收的单一调谐器。

3. 在彩色电视机中使用黑白电子调谐器。

4. 在彩色电视机中使用黑白 Monomax 子系统集成块。

5. 在彩色电视机中同时使用黑白电子调谐器和黑白 Monomax 子系统集成块。

带有电压合成电子调谐系统的彩色电视机

本发明所属的技术范畴是彩色电视机中的调谐系统，特别是在彩色电视机中使用黑白电子芯片调谐器和黑白 Monomax 子系统集成块，从而提供毋需调试的调谐器以及可以兼用于 UHF(特高频)和 VHF(甚高频)接收的单一调谐器。

市售的彩色电视机在装配时需要视频中频和声频中频的调试，这就要求有复杂的调试设备，并且需要在生产线上手工地调整图像和声音的标志信号，而导致生产时间和成本的损失。再有，在调试过程中还需要使用专门的夹具。

普通电视机中的调谐系统通常是一种机械旋转的调谐器，也即它们是机械部件，从而有许多缺点，例如：

- i) 可能存在机械磨损和破裂，导致部件的寿命减少。
- ii) 需要用中频线圈和变压器来连接调谐器和集成块。
- iii) 由于普通调谐系统是机械部件，它需要较大的空间而且有较大的重量。
- iv) 由于是机械部件，它需要手工调整，而且变压器和中频线圈也都需要调试。

V) 对于 UHF 和 VHF 接收需用两个分开的调谐器。

于是，我们的发明的广义目的是，能够首次在彩色电视机中利用电压合成的黑白电子芯片调谐器，不再需要调试工序，以及能够借助于黑白小型芯片调谐器来利用黑白 Monomax 子系统集成块。黑白小型芯片调谐器和黑白 Monomax 子系统集成块不需通过中频线圈或变压器而直接相连接，因此它们只占用很小的空间并且在整个工作寿命内有良好稳定性，因为是比较价廉，重量轻而且毋需在

生产线上调试的电子部件，因此对它可以作如下的描述：

i) 本发明中的电子芯片调谐器是一个可兼用于 UHF 和 VHF 接收的单一调谐系统。

ii) 本发明所用的电子芯片调谐器是一个小部件，与过去的系统相比，它的重量轻并且占用较少的空间。

iii) 电子芯片调谐器的价格便宜，并且是预先调试好的，由于该调谐系统没有使用中频变压器和中频线圈，因此提高了生产效率，进而最大限度地降低了整个电视机的成本。

本发明中的组合视频输出信号是从 IF（中频）输出的 5.5 MHz 陷波器取出的，以得到所需的组合视频信号峰峰值电压，第 7 脚和第 8 脚的偏置已经过改动，即外部偏置电阻的阻值已改变，并且加上了一个附加电阻，以给出光滑的组合视频输出信号。由于 Monomax 集成块在制造时已经过十分精密的调试，不再需要 AFT（自动频率调谐）开关。

使用了一个小型黑白电子芯片调谐器，使得彩色电视调谐器的成本降至最低，并为 UHF 和 VHF 接收提供了一个单一的调谐器。只有在利用了黑白 Monomax 集成块产生用于小型电子调谐器的组合视频信号之后，才有可能把这个调谐器用在彩色电视机中。

本发明还最大限度地减少了元器件和彩色电视机 VIF（视频中频）及 SIF（声频中频）部分的额外屏蔽，并且因集成电路制作时的精密调试，图像质量也得到改善。它简化了生产工序和售后服务。

说明书附图说明：

图 1 为本发明电视机的调谐电路，

图 2 为本发明电视机的中放电路，

图 3 为本发明电视机的音频和视频放大电路,

图 4 为本发明电视机的扫描电路,

图 5 为本发明电视机的显象管相关电路,

图 6 为本发明电视机的电源电路。

如图 1—6 所示, 组合视频输出信号取自声频中频输出的 5.5 MHz 陷波器, 以获得所需组合视频信号峰峰电压, 集成块 001 (即黑白 Monomax 集成块) 的第 7 脚和第 8 脚的偏置已被变更, 即外部偏置电阻的阻值已被改变, 并且加上了附加电阻, 以给出平滑的组合视频输出。

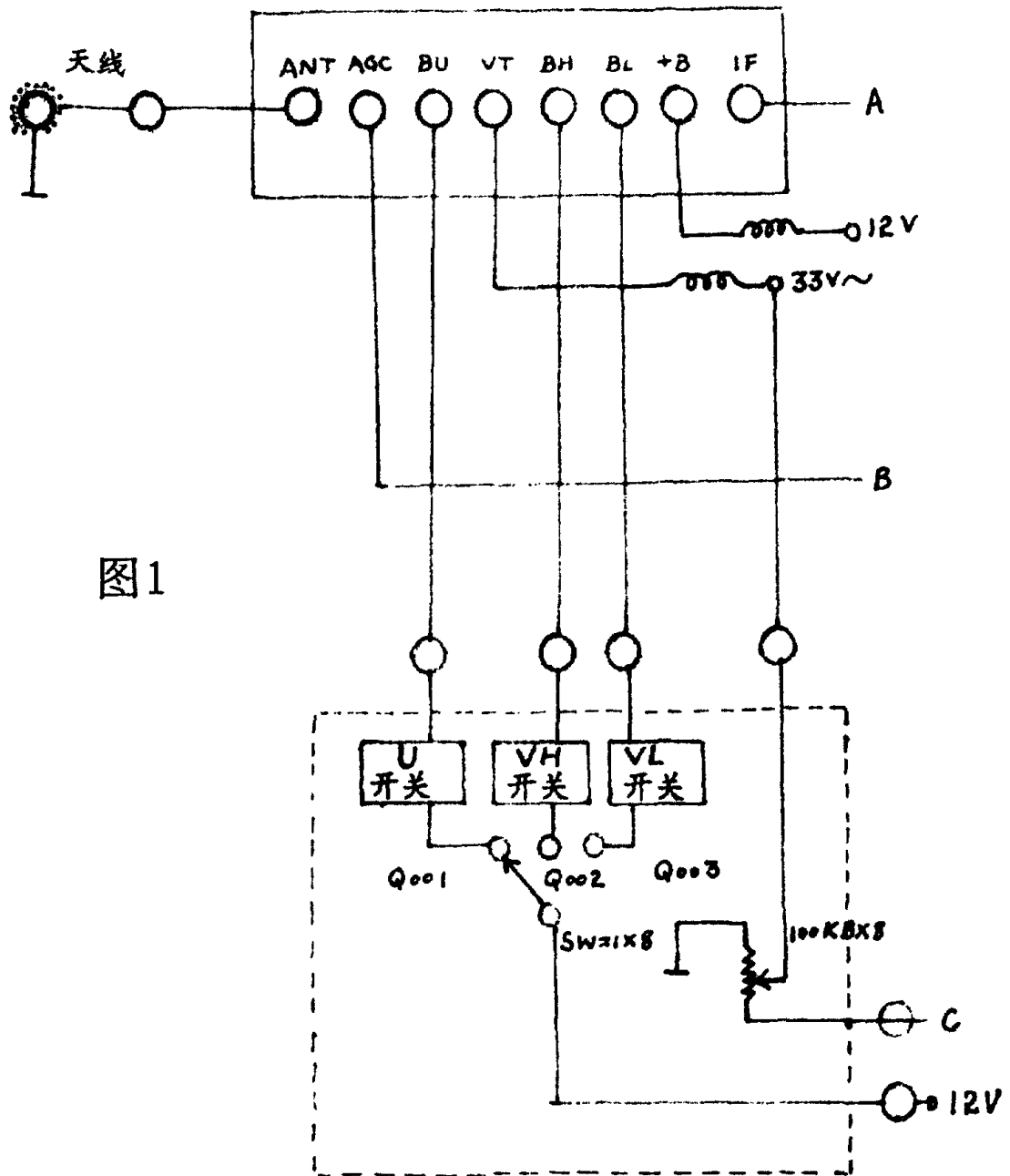
由于黑白 Monomax 集成块 (即集成块 001) 在制造时的十分精密的调试, 不需要 AFT (自动频率调谐) 开关。

类似地, 小型黑白电子芯片调谐器通过 Q101 中频放大器和滤波分离器与集成块 001 相连, 给我们提供了一个可兼用于 UHF 和 VHF 接收的单一调谐器。仅仅由于使用了小型黑白电子芯片调谐器和黑白 Monomax 集成块 (即集成块 001), 才有可能把该调谐器用在彩色电视机中。

为了使小型黑白电子芯片调谐器工作, 需要 0 至 30V 的电压, 该电压是借助于集成块 001 通过对 100V 交流电压的分压而从回扫变压器 SW 上取得的, 再利用整流器和 30V 稳压管把它转换成 30V 直流电压, 如图中集成块 005 所示。这样, 该部件也能用 12V 直流电池工作。

本发明也最大限度地减少了元器件和彩色电视机 VIF (视频中频) 和 SIF (声频中频) 部分的额外屏蔽, 同时还由于集成块 (即集成块 001) 制作时的精密调试而改善了图像质量。这样本发明就简化了生产工序和售后服务。

小型黑白芯片调谐器



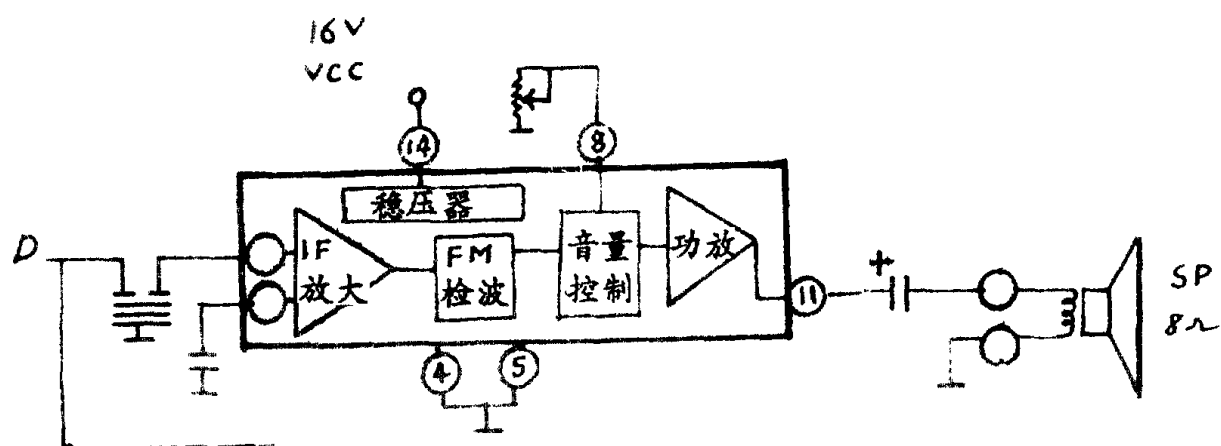


图3

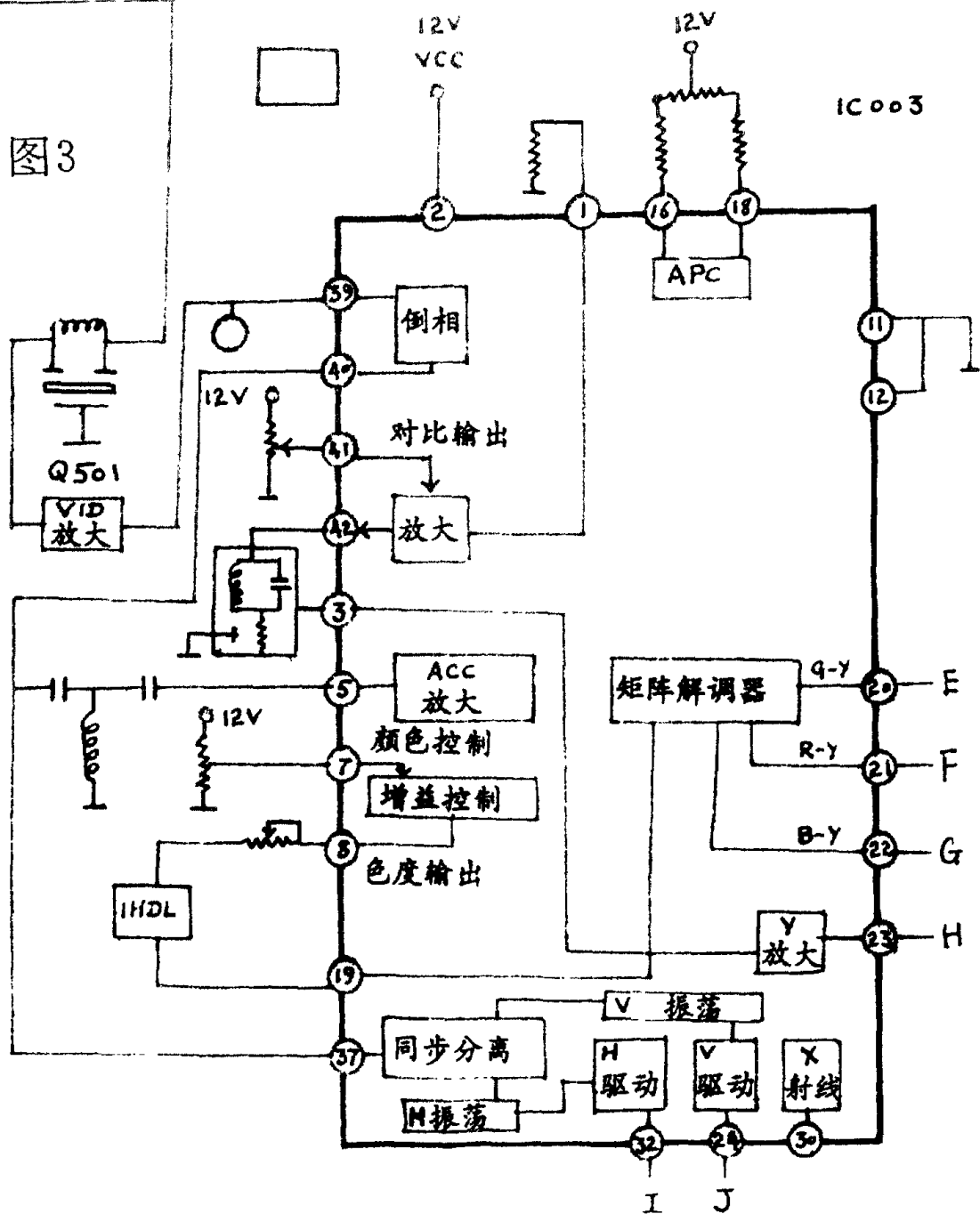
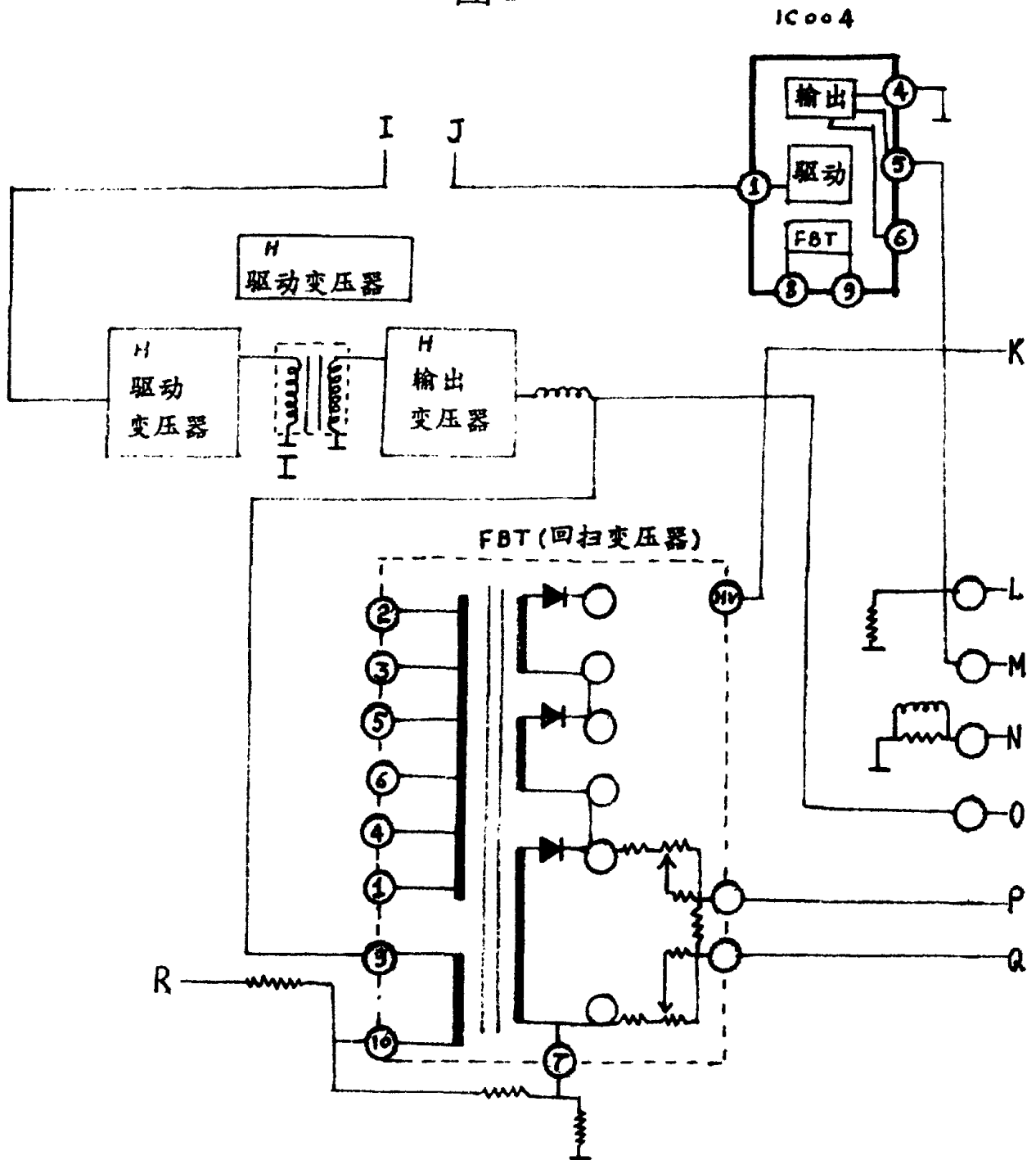
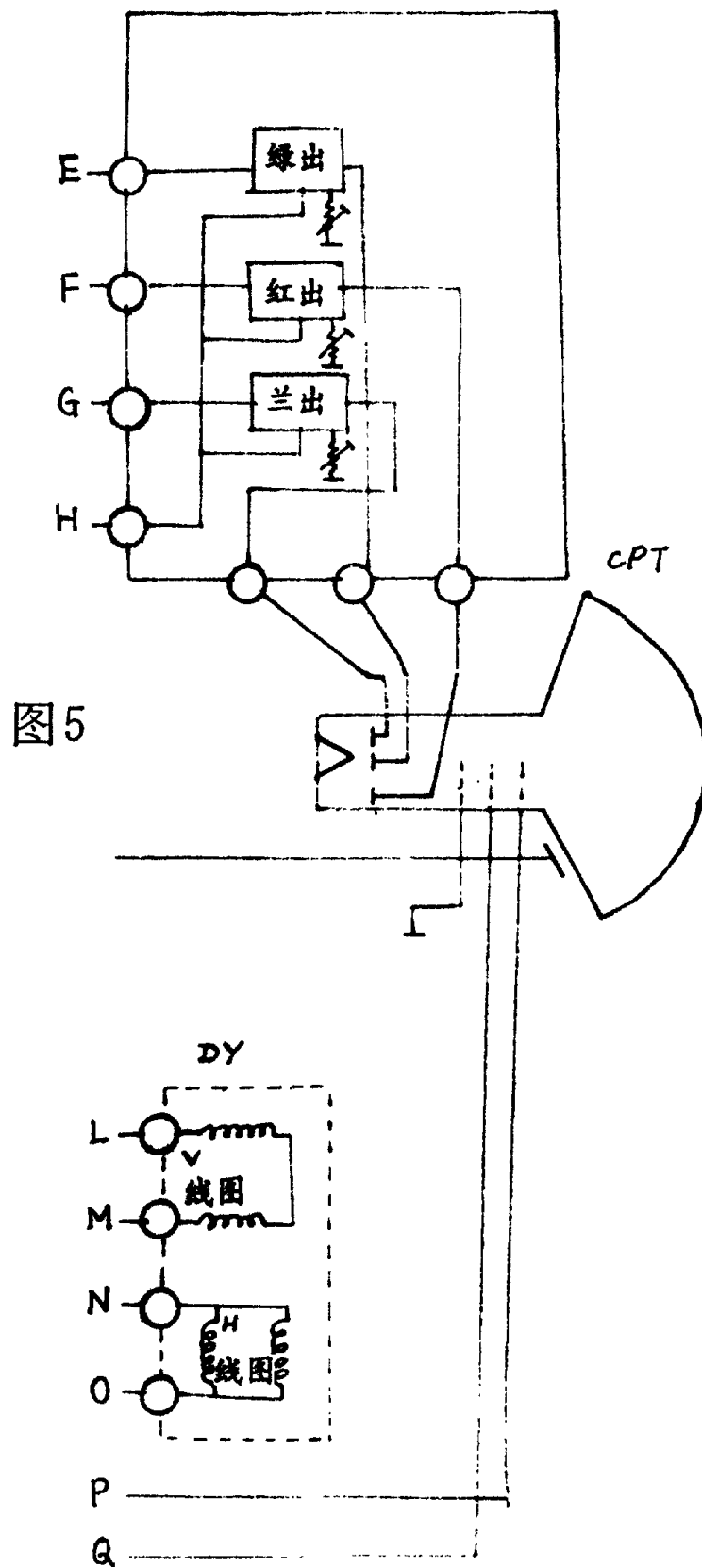


图 4





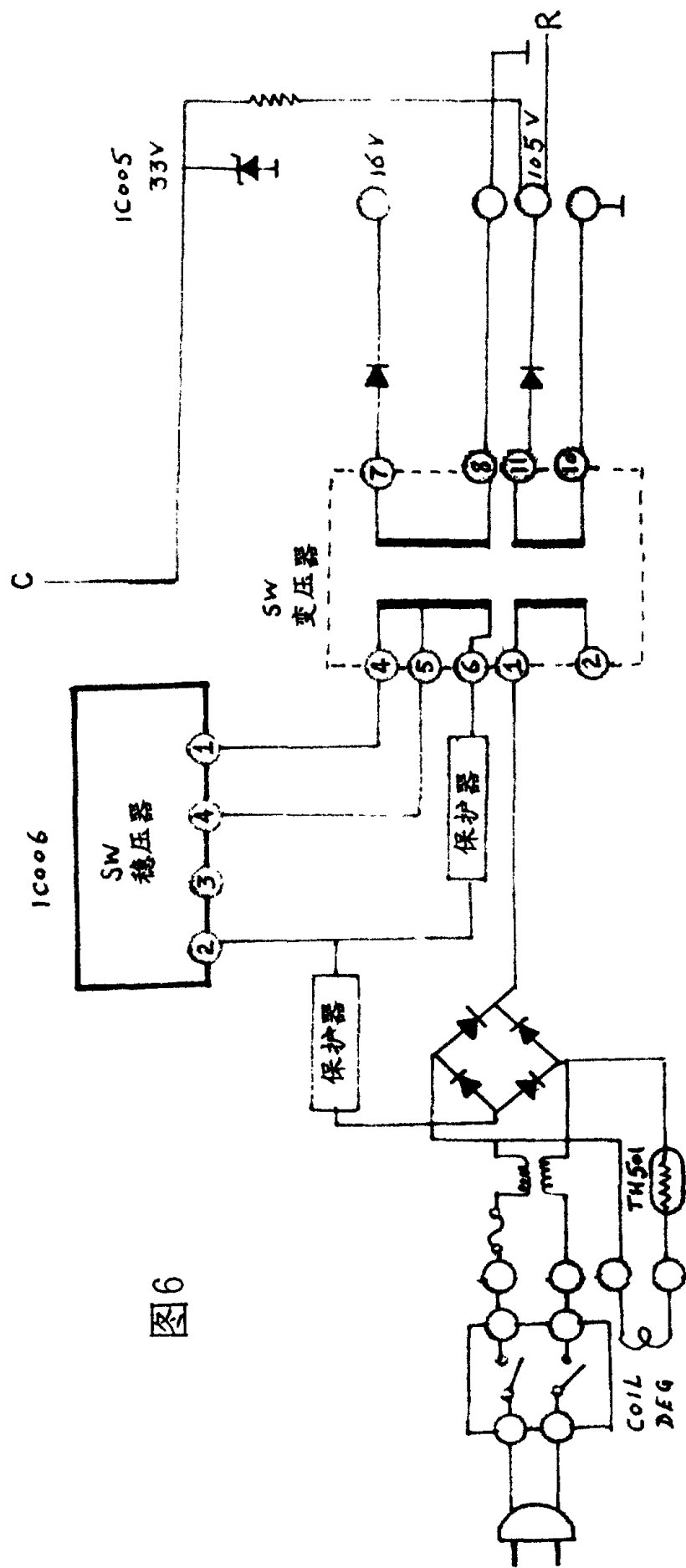


图6