[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl[7]
H04N 5/46

[12]发明专利说明书

[21] ZL 专利号 95106809.1

[45]授权公告日 2002 年 6 月 5 日

[11]授权公告号 CN 1086092C

[22]申请日 1995.6.7
[21]申请号 95106809.1
[30]优先权
[32]1994.6.7 [33]JP [31]125069/94
[73]专利权人 松下电器产业株式会社
地址 日本大阪府
[72]发明人 宫口寿
[56]参考文献

EP 0410489A	1991. 1.30	H04N5/46
US 3969755A	1976. 7.13	H04N5/79

审查员 魏 玮

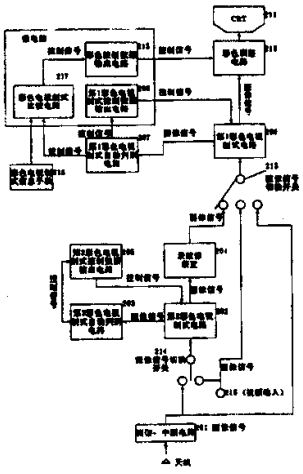
[74]专利代理机构 上海专利商标事务所
代理人 沈昭坤

权利要求书 3 页 说明书 7 页 附图页数 3 页

[54]发明名称 自带录放像装置的电视机

[57]摘要

图像信号输入第 2 与第 1 彩色电视制式电路，用相应彩色电 视制式自动判别电路判别的彩色电视制式信息，根据相应控制数 据输出电路的控制信号分别设定制式后输入录放像装置和彩色调 整电路。这时，将第 1 彩色电视制式自动判别电路判别的制式信 息与彩色电视制式信息装置保持的制式信息加以比较，若判定第 2 彩色电视制式自动判电路不能正确判别，则启动彩色控制数据 输出电路，控制彩色调整电路使图像信号呈现非正常状态并输出 到显示装置告知用户。



ISSN1008-4274

01.11.30

权 利 要 求 书

1. 一种自带录放像装置的电视机，具有：

判别输入的图像信号的彩色电视制式的第 1 彩色电视制式自动判别电路（207）；

根据所述第 1 彩色电视制式自动判别电路对彩色电视制式的判别结果，将彩色电视制式控制数据提供给第 1 彩色电视制式电路，使彩色电视制式得以设定的第 1 彩色电视制式控制数据输出电路（209）；

判别输入的图像信号的彩色电视制式的第 2 彩色电视制式自动判别电路（203）；

根据所述第 2 彩色电视制式自动判别电路对彩色电视制式的判别结果，将彩色电视制式控制数据提供给第 2 彩色电视制式电路，使彩色电视制式得以设定的第 2 彩色电视制式控制数据输出电路；

记录所述第 2 彩色电视制式电路输出的图像信号的录放像装置；

其特征在于，还具有

用于存储彩色电视制式信息的彩色电视制式信息装置（218），所述信息用于判断同意或不同意第 2 彩色电视制式自动判别电路所作的判别；以及

将所述第 1 彩色电视制式自动判别电路所作的彩色电视制式判别与所述彩色电视制式信息装置所保持的彩色电视制式信息加以比较，在比较表明用所述第 2 彩色电视制式自动判别电路不可能判别该彩色电视制式时，就输出控制信号的彩色电视制式比较电路（217），

调整所述第 1 彩色电视制式电路输出的色彩的彩色调整电路（210）；

接收所述彩色电视制式比较电路的控制信号，并据此控制所述彩色调整电路的彩色控制数据输出电路（215）；以及

接收所述彩色调整电路的输出，并据此再现图像的显示装置（211）。

2. 根据权利要求 1 所述的自带录放像装置的电视机，其特征在于，所述彩色电视制式信息装置存贮的彩色电视制式信息不能够被所述第 2 彩色电视制式自动判别电路判别。

3. 根据权利要求 1 所述的自带录放像装置的电视机，其特征在于，所述彩色电视制式信息装置存贮的彩色电视制式信息能够被所述第 2 彩色电视制式自动判别电路判别。

4. 根据权利要求 1 所述的自带录放像装置的电视机，其特征在于，

所述彩色电视制式比较电路向彩色控制数据输出电路输出一控制信号，从而当所述第 2 彩色电视制式自动判别电路不能判别该彩色电视制式时，来自所述彩色调整电路的图像信号色彩不正常。

5. 一种自带录放像装置的电视机，具有：

判别输入的图像信号的彩色电视制式的第 1 彩色电视制式自动判别电路（207）；

根据所述第 1 彩色电视制式自动判别电路对彩色电视制式的判别结果，将彩色电视制式控制数据提供给第 1 彩色电视制式电路，使彩色电视制式得以设定的第 1 彩色电视制式控制数据输出电路（209）；

判别输入的图像信号的彩色电视制式的第 2 彩色电视制式自动判别电路（203）；

根据所述第 2 彩色电视制式自动判别电路对彩色电视制式的判别结果，将彩色电视制式控制数据加于第 2 彩色电视制式电路，使彩色电视制式得以设定的第 2 彩色电视制式控制数据输出电路（205）；

记录所述第 2 彩色电视制式电路的输出图像信号的录放像装置(204)；

其特征在于，还包含

将所述第 1 彩色电视制式自动判别电路判别彩色电视制式的结果与所述第 2 彩色电视制式自动判别电路判别彩色电视制式的结果加以比较，比较结果表明各自的判别不同，因而不能在第 2 彩色电视制式自动判别电路判别该彩色电视制式时，就输出一控制信号的彩色电视制式比较电路（217），

调整所述第 1 彩色电视制式电路的输出的色彩的彩色调整电路（210）；

接收所述彩色电视制式比较电路的控制信号，并据此控制所述彩色调整电路的彩色控制数据输出电路（215）；以及

接收所述彩色调整电路的输出，并据此再现图像的显示装置（211）。

6. 根据权利要求 2 所述的自带录放像装置的电视机，其特征在于，

所述彩色电视制式比较电路向彩色控制数据输出电路输出一控制信号，从而当所述第 2 彩色电视制式自动判别电路不能判别该彩色电视制式时，来自所述彩色调整电路的图像信号色彩不正常。

说　　明　　书

自带录放像装置的电视机

本发明是关于能够判别并接收例如 NTSC 制式、PAL 制式及 SECAM 制式等当中两种或两种以上的，不同的电视标准制式，而且自带能将所收电视图像信号加以录像以及放像的录放像装置的电视机的发明。更详细地说，是关于具备用于判别不同的电视标准制式的、判别能力不同的两个或两个以上的自动彩色电视制式判别电路且自带录放像装置的电视机的发明。

图 1 示出已有的具备彩色电视制式自动判别电路且自带录放像装置的电视机的一个例子。

在图 1 中，接收天线输入的电视信号的调谐器和把接收的信号变频成为中频并进行放大的 IF 电路形成一体的调谐-中频电路 101 输出的图像信号、或来自图像信号输入端子 116 的图像信号、用图像信号切换开关 114 与图像信号切换开关 113 选择、输入第二彩色电视制式电路 102 与第 1 彩色电视制式电路 106。

输入第 2 彩色电视制式电路 102 的图像信号，分出一部分加于第 2 彩色电视制式自动判别电路 103，根据用第二彩色电视制式自动判别电路 103 判别的彩色电视制式信息控制第二彩色电视制式控制数据输出电路 105，根据该电路发生的控制信号、用第二彩色电视制式电路 102 设定对应于输入图像信号的标准制式的彩色电视制式，第二彩色电视制式电路 102 的输出用录放像装置(例如磁带录像机)104 加以记录。

另一方面，输入第 1 彩色电视制式电路 106 的图像信号分出一部分加于第 1 彩色电视制式自动判别电路 107，将第 1 彩色电视制式自动判别电路 107 判别的彩色电视制式的信息作为控制信号加于第 1 彩色电视制式控制数据输出电路 109，根据第 1 彩色电视制式控制数据输出电路 109 的控制信号，用第 1 彩色电视制

式电路 106 设定与输入图像信号的标准制式相对应的彩色电视制式，其输出信号输入根据彩色控制数据输出电路 115 的控制信号进行彩色调整的调整电路 110，在此进行彩色调整而后用 CRT111 显示出来。

但是，这时输入的图像信号的彩色电视制式，由于判别能力的不同，可能发生能用第 1 自动彩色电视制式判别电路 107 判别、而不能用第 2 自动彩色电视制式判别电路 103 判别的情况。而且，即使能判别，通常，在输出到 CRT 的电视机电路中含有偏转电路，判断结果易于正确反映于输出图像信号中，而在磁带录像装置一方的彩色电视制式电路 102 一侧，彩色电视制式的设定常常不完备，从彩色电路 102 输出的图像信号常常作为彩色异常(例如没有彩色等情况)的图像被记录于磁带录像装置 104。

于是，这样录像的磁带录像装置 104 放出的图像在 CRT111 上仍然表现为彩色异常的图像。

因而，上述已有的结构中，在用第 1 自动彩色电视制式判别电路 107 不能判别的图像的情况下，CRT111 显示不出真正的图像，用户立即就觉察到，但存在的问题是用第 2 自动彩色电视制式判别电路 103 是否能判别图像信号。第 2 彩色电视制式电路 102 中是否恢复正常色彩等情况，要在录放像装置 104 录一下像，放一下像，并在 CRT 显示出来后，才判别图像异常。

本发明的目的在于解决上述已有问题，在录像时色彩异常的情况下，把这种情况事先告知用户。

为了达到这一目的，本发明的自带录放像装置的电视机的第 1 种结构具有：判别输入图像信号的彩色电视制式的第 1 彩色电视制式自动判别电路；根据上述第 1 彩色电视制式自动判别电路的判别结果，将彩色电视制式控制数据加于第 1 彩色电视制式电路，设定彩色电视制式的第 1 彩色电视制式控制数据输出电路；判别输入图像信号的彩色电视制式的第 2 彩色电视制式自动判别电路；根据所述第 2 彩色电视制式自动判别电路的判别结果，将彩

色电视制式控制数据提供给第 2 彩色电视制式电路，使彩色电视制式得以设定的第 2 彩色电视制式控制数据输出电路；记录所述第 2 彩色电视制式电路输出的图像信号的录放像装置；还具有：用于存储彩色电视制式信息的彩色电视制式信息装置，所述信息用于判断同意或不同意第 2 彩色电视制式自动判别电路所作的判别；以及将所述第 1 彩色电视制式自动判别电路所作的彩色电视制式判别与所述彩色电视制式信息装置所保持的彩色电视制式信息加以比较，在比较表明用所述第 2 彩色电视制式自动判别电路不可能判别该彩色电视制式时，就输出控制信号的彩色电视制式比较电路；调整所述第 1 彩色电视制式电路输出的色彩的彩色调整电路；接收所述彩色电视制式比较电路的控制信号，并据此控制所述彩色调整电路的彩色控制数据输出电路；以及接收所述彩色调整电路的输出，并据此再现图像的显示装置。

本发明的第 2 种结构的自带录放像装置的电视机，具有：判别输入的图像信号的彩色电视制式的第 1 彩色电视制式自动判别电路；根据所述第 1 彩色电视制式自动判别电路对彩色电视制式的判别结果，将彩色电视制式控制数据提供给第 1 彩色电视制式电路，使彩色电视制式得以设定的第 1 彩色电视制式控制数据输出电路；判别输入的图像信号的彩色电视制式的第 2 彩色电视制式自动判别电路；根据所述第 2 彩色电视制式自动判别电路对彩色电视制式的判别结果，将彩色电视制式控制数据加于第 2 彩色电视制式电路，使彩色电视制式得以设定的第 2 彩色电视制式控制数据输出电路；记录所述第 2 彩色电视制式电路的输出图像信号的录放像装置；还包含：将所述第 1 彩色电视制式自动判别电路判别彩色电视制式的结果与所述第 2 彩色电视制式自动判别电路判别彩色电视制式的结果加以比较，比较结果表明各自的判别不同，因而不能在第 2 彩色电视制式自动判别电路判别该彩色电视制式时，就输出一控制信号的彩色电视制式比较电路；调整所述第 1 彩色电视制式电路的输出的色彩的彩色调整电路；接收所

述彩色电视制式比较电路的控制信号，并据此控制所述彩色调整电路的彩色控制数据输出电路；以及接收所述彩色调整电路的输出，并据此再现图像的显示装置。

又，彩色电视制式信息装置是存储用于判断第 2 彩色电视制式自动判别电路能否判别的彩色电视制式信息的装置。

又，彩色电视制式比较电路向彩色控制数据输出电路输出一控制信号，从而当第 2 彩色电视制式自动判别电路不能判别该彩色电视制式时，来自所述彩色调整电路的图像信号可能没有色彩。

从而，在用户用录放像装置录像时，对由于第 2 彩色电视制式自动判别电路不能判别彩色电视制式而在色彩异常的情况下录像给以警告、使用户能预先设定某种处置办法。

图 1 是已有的自带录放像装置的电视机的例子的方框图。

图 2 是本发明第 1 实施例的自带录放像装置的电视机的方框图。

图 3 是本发明第 2 实施例的自带录放像装置的电视机的方框图。

下面根据附图对本发明的实施例中的自带录放像装置的电视机加以说明。

实施例 1

图 2 是本发明第 1 实施例的自带录放像装置的电视机的方框图，做成彩色电视制式比较电路 217 的比较输出信号送给彩色控制数据输出电路 215，该电路的输出信号加于彩色调整电路 210，在这里对第 1 彩色电视制式电路 206 的输出加以调整，再向 CRT211 输出。

如图 2 所示，第 1 彩色电视制式控制数据输出电路 209、彩色电视制式比较电路 217 及彩色控制数据输出电路 215 也可以用微电脑构成，不限于此，其他可能的构成部分也不妨在微电脑的软件上进行处理。

在图 2，接受来自天线的电视信号加以放大的调谐-中频电路

201 输出的图像信号、或图像信号输入端子 216 来的图像信号用图像信号切换开关 214 与图像信号切换开关 213 选择，输入第 2 彩色电视制式电路 202 与第 1 彩色电视制式电路 206。

输入第 2 彩色电视制式电路 202 的图像信号分出一部分加于判别彩色电视制式的第 2 彩色电视制式自动判别电路 203，由用第 2 彩色电视制式自动判别电路 203 判别的彩色电视制式的信息控制第 2 彩色电视制式控制数据输出电路 205，根据这一电路产生的控制信号、用第 2 彩色电视制式电路 202，按输入图像信号的标准制式设定彩色电视制式，再将电路 202 的输出信号输入录放像装置(例如磁带录像机)204 进行录像、放像。

另一方面，在调谐-中频电路 201 来的图像信号、来自图像输入端子 216 的图像信号和来自录放像装置 204 的图像信号之间切换的图像信号切换开关 213 的输出信号加于第 1 彩色电视制式电路 206，该输入图像信号分出一部分加于判别彩色电视制式的第 1 彩色电视制式自动判别电路 207。

在这里，以判别过的彩色电视制式的信息作为控制信号、控制第 1 彩色电视制式控制数据输出电路 209，根据第 1 彩色电视制式控制数据输出电路 209 的控制信号，用第 1 彩色电视制式电路 206，按输入图像信号的标准制式设定彩色电视制式。

把彩色电视制式的设定取为自动时，根据用第 2 彩色电视制式自动判别电路 203 与第 1 彩色电视制式自动判别电路 207 判别的彩色电视制式的信息设定彩色电视制式。

在彩色电视制式信息装置 218，例如存贮器等，储存着用第 2 彩色电视制式自动判别电路 203 不能判别的制式的信息。

用第 1 彩色电视制式自动判别电路 207 判别的彩色电视制式的信息也送给彩色电视制式比较电路 217。

由彩色电视制式比较电路 217 将这一信息与彩色电视制式信息装置 218 保持着的彩色电视制式信息作比较，比较结果相同时即判断为：用第 2 彩色电视制式自动判别电路 203 不能正确判别。

这样，由于彩色电视制式比较电路 217 的控制信号的作用，彩色控制数据输出电路 215 产生控制信号，该信号输入对来自第 1 彩色电视制式电路 206 输入的图像信号色彩进行调整的彩色调整电路 210、在这里，控制彩色调整电路 210，使彩色处于不正常状态、例如没有彩色的状态。

结果，在显示装置 CRT111，映出没有色彩的图像信号。看到这种情况，用户就明白，由第 2 彩色电视制式电路 202 输出后，进入录放像装置 204 的图像信号在彩色异常(例如没有彩色)的情况下被录了下来，用户可以采取调整第 2 彩色电视制式电路 202 等对策调整记录于录放像装置 204 的信号使其有正确的颜色，或者在不可能调整的情况下，停止录放像装置 204 的录像。

实施例 2

图 3 是表示本发明第 2 实施例的自带录放像装置的电视机的方框图。

在图 3 与第 1 实施例的图 2 中功能相同的零部件等使用相同的符号，略去说明。

与第 1 实施例的图 2 不同的结构部分是，不用图 2 的彩色电视制式信息装置 218，而代之以将判别输入第 2 彩色电视制式电路 202 的图像信号彩色电视制式的第 2 彩色电视制式自动判别电路 203 的判别信息作为控制信号加于彩色电视制式比较电路 217。

不同点还有，用彩色电视制式比较电路 217 将第 1 彩色电视制式自动判别电路 207 判别的彩色电视制式的信息与第 2 彩色电视制式自动判别电路 203 判别的彩色电视制式的信息加以比较，比较结果为不同时，彩色电视制式比较电路 217 断定不能用彩色电视制式自动判别电路 203 正确判别。其他动作同第 1 实施例，说明从略。

根据这一判断结果，与第一实施例一样，使彩色控制数据输出电路 215 动作，控制彩色调整电路 210，使从第 1 彩色电视制式电路 206 输入的图像信号没有彩色。

结果，在CRT211映出没有彩色的图像信号。与第一实施例一样，看到这种情况，用户就可以明白，从彩色电视制式电路 202输出的图像信号在彩色异常(例如没有彩色)的情况下被录了下来，用户就会采取调整第2彩色电视制式电路202等对策、把录放像装置204正在记录的信号调整到正确的颜色上。

如上所述，实施本发明，为了消除由于把图像信号送往 CRT的第1彩色电视制式自动判别电路与把图像信号送往录放像装置的第2彩色电视制式自动判别电路判别能力的不同、在显示装置CRT 上显示正常图像，而录放像装置放出的录像却走了样，或为了避免用于把图像信号送到录放像装置的彩色电视制式自动判别电路不能判别输入的图像信号却不知道而造成的录像失败，可在使用录放像装置录像之前、将应记录的图像信号有异常的情况通过CRT向用户显示。

在本发明中，警告用户的手段，可以是实施例所示的没有色彩的图像，也可以是颜色显然不正常的图像。

而且，显示装置也不限于CRT，只要是能进行电视显像的、什么都行。

还有，电路结构等也不只限于例示的结构，只要在本发明的精神的范围内，也可以在细部作些变更后实施。

说　明　书　附　图

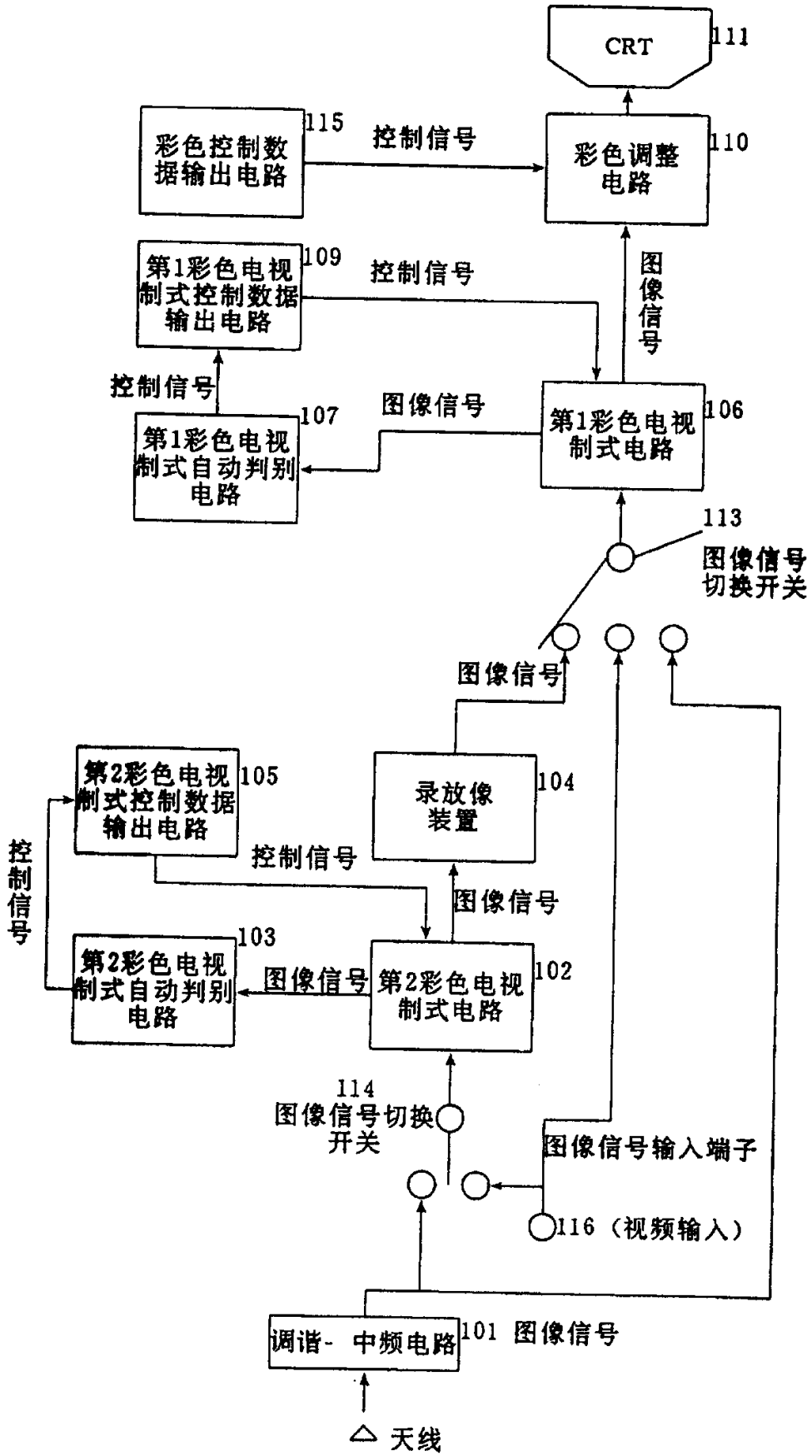

CRT
111
彩色控制数据输出电路
115
控制信号
彩色调整电路
110
第1彩色电视制式控制数据输出电路
109
控制信号
图像信号
控制信号
第1彩色电视制式自动判别电路
107
图像信号
第1彩色电视制式电路
106
113
图像信号切换开关
图像信号
第2彩色电视制式控制数据输出电路
105
录放像装置
104
控制信号
控制信号
图像信号
103
第2彩色电视制式自动判别电路
图像信号
第2彩色电视制式电路
102
114
图像信号切换开关
图像信号输入端子
116（视频输入）
调谐- 中频电路
101
图像信号
天线

图　1

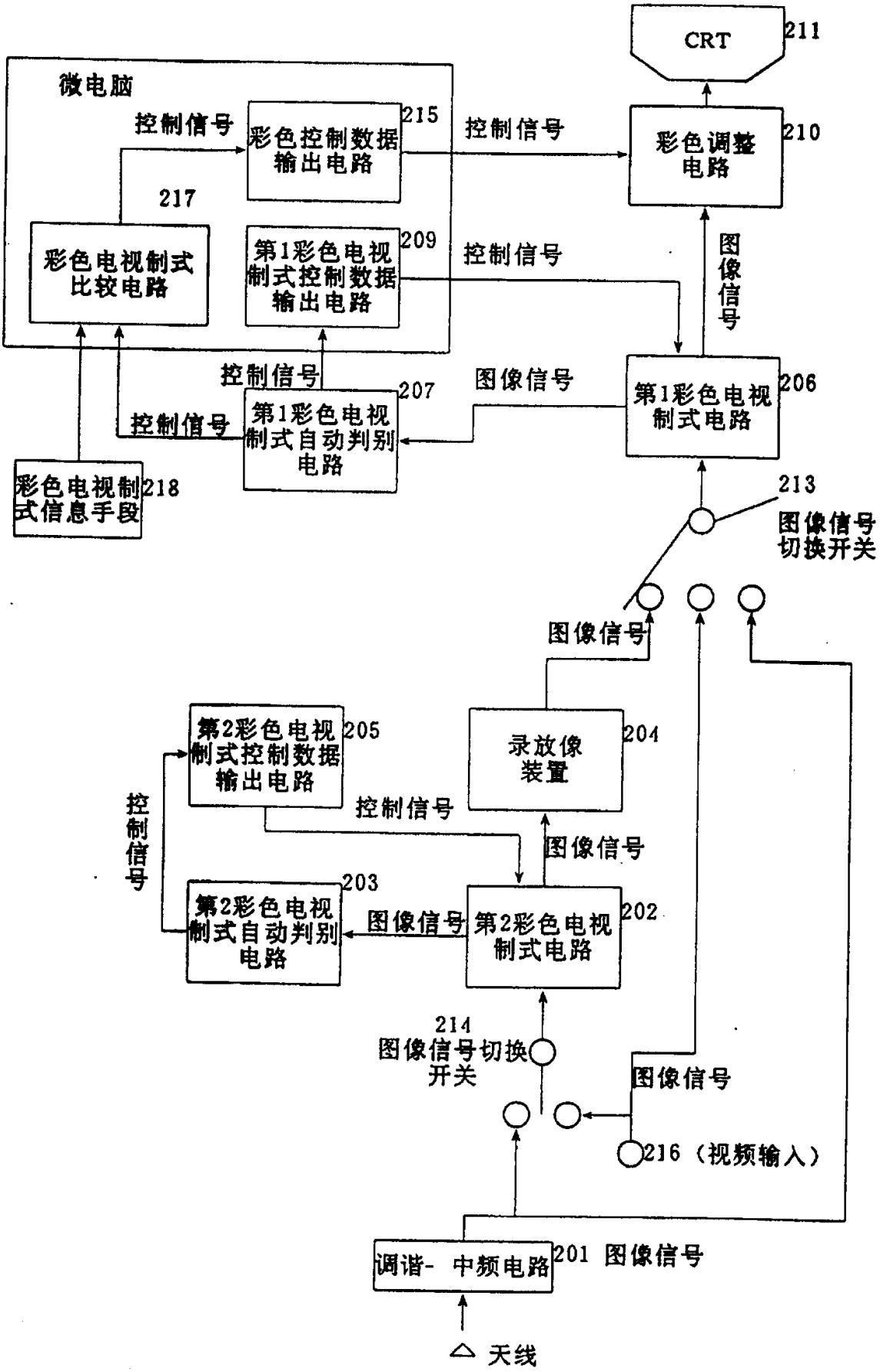

CRT
211
微电脑
控制信号
彩色控制数据输出电路
215
控制信号
彩色调整电路
210
217
彩色电视制式比较电路
第1彩色电视制式控制数据输出电路
209
控制信号
图像信号
控制信号
图像信号
第1彩色电视制式电路
206
207
控制信号
第1彩色电视制式自动判别电路
彩色电视制式信息手段
218
213
图像信号切换开关
图像信号
第2彩色电视制式控制数据输出电路
205
录放像装置
204
控制信号
控制信号
图像信号
203
第2彩色电视制式自动判别电路
图像信号
第2彩色电视制式电路
202
214
图像信号切换开关
图像信号
216（视频输入）
调谐- 中频电路
201 图像信号
天线

图 2

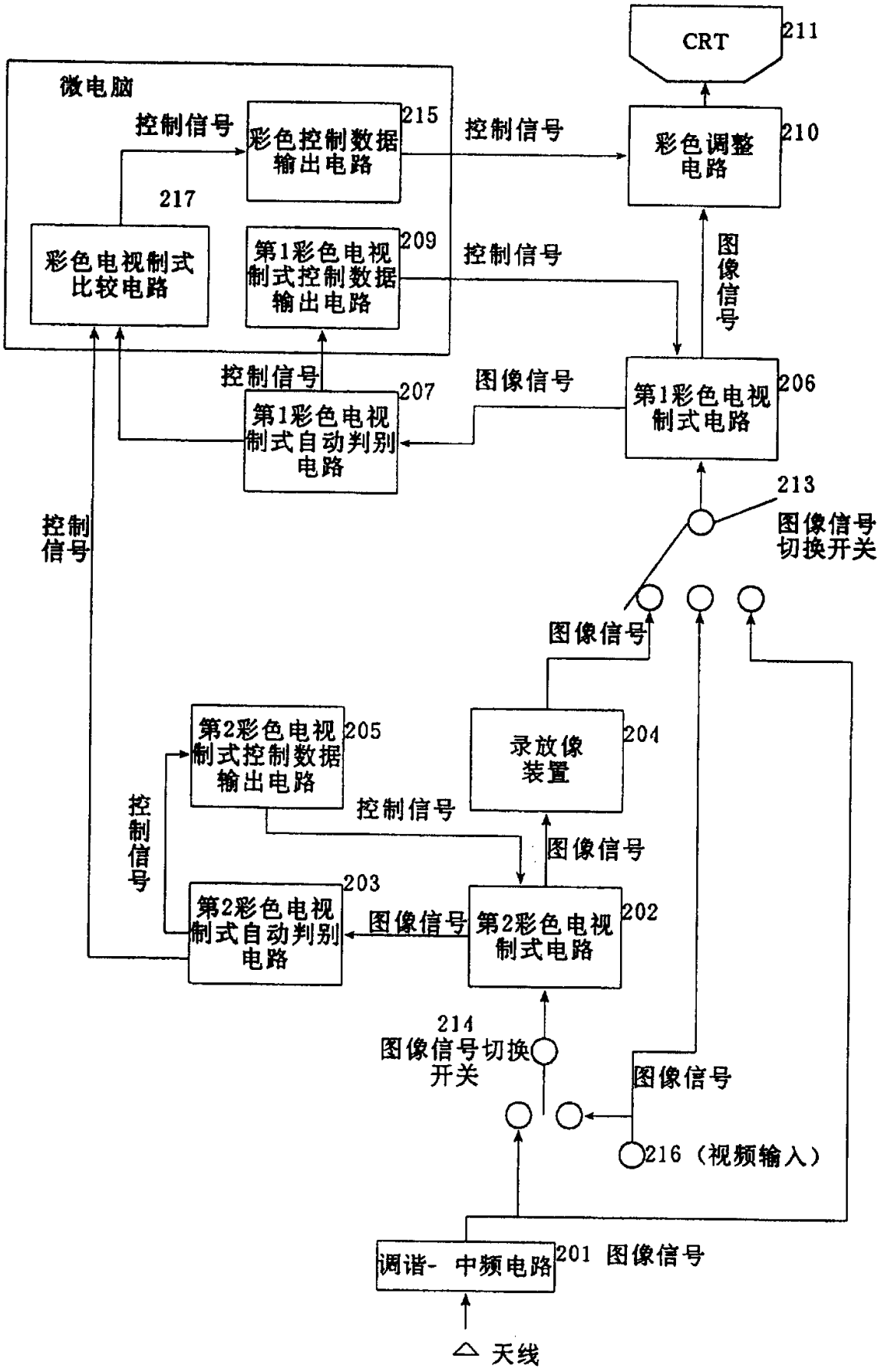

CRT
211
微电脑
控制信号
彩色控制数据输出电路
215
控制信号
彩色调整电路
210
217
彩色电视制式比较电路
第1彩色电视制式控制数据输出电路
209
控制信号
图像信号
控制信号
图像信号
第1彩色电视制式自动判别电路
207
第1彩色电视制式电路
206
213
图像信号切换开关
控制信号
图像信号
第2彩色电视制式控制数据输出电路
205
录放像装置
204
控制信号
图像信号
控制信号
203
第2彩色电视制式自动判别电路
图像信号
第2彩色电视制式电路
202
214
图像信号切换开关
图像信号
216（视频输入）
调谐- 中频电路
201 图像信号
天线

图 3