



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101600054 B

(45) 授权公告日 2011. 06. 15

(21) 申请号 200910203128. 7

审查员 戴雷

(22) 申请日 2009. 06. 02

(30) 优先权数据

2008-144083 2008. 06. 02 JP

(73) 专利权人 卡西欧计算机株式会社

地址 日本国东京都

(72) 发明人 渡边诚 真垣阳辅 中泽佐知子

大沼田裕一

(74) 专利代理机构 中科专利商标代理有限责任

公司 11021

代理人 李香兰

(51) Int. Cl.

H04N 5/232(2006. 01)

G03B 17/18(2006. 01)

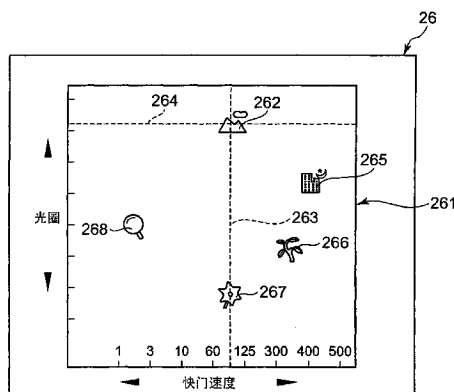
权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 9 页

(54) 发明名称

照相机及照相机的控制方法

(57) 摘要

本发明提供一种照相机及照相机的控制方法。在透视图像上重叠并显示将“光圈”设定为纵轴、将“快门速度”设定为横轴的图表(261)。在此显示的图表(261)上,在与判定出的摄影景色相对应的参数值的位置处,显示该摄影景色的图标(262)。如果由使用者移动操作图标(262)的话,则在图表(261)上移动操作的位置处显示变更图标(262),读取图表(261)的纵轴和横轴的值,更新在RAM中保存的参数中的对应的值。如果操作快门键的话,则按在RAM中存储的参数进行摄影处理,将由此摄影处理得到的图像数据记录在保存存储器中。



1. 一种照相机,包括:

判定机构,根据拍摄的被拍摄物图像判定摄影景色;以及

显示机构,在显示有关摄影条件的图表的同时,在上述图表上显示规定的标识符,其中,上述图表上显示规定的上述标识符的位置对应于与由上述判定机构判定出的摄影景色相对应的摄影条件。

2. 根据权利要求1所述的照相机,其特征在于,上述规定的标识符是对应于由上述判定机构判定出的摄影景色的摄影模式图标。

3. 根据权利要求2所述的照相机,其特征在于,上述显示机构还在上述图表上对应的位置处,显示与由上述判定机构判定出的摄影景色以外的摄影景色相对应的摄影模式图标。

4. 根据权利要求3所述的照相机,其特征在于,上述显示机构以不同的显示方式,显示与由上述判定机构判定出的摄影景色相对应的摄影模式图标、和与上述判定出的摄影景色以外的摄影景色相对应的摄影模式图标。

5. 根据权利要求1所述的照相机,其特征在于,

上述显示机构包括按照使用者的操作使上述规定的标识符在上述图表上移动的操作机构,

上述照相机包括手动调整机构,该手动调整机构根据上述操作机构的动作,调整与由上述判定机构判定出的摄影景色相对应的摄影条件。

6. 根据权利要求5所述的照相机,其特征在于,

包括位置检测机构,该位置检测机构检测通过上述操作机构移动的上述规定的标识符的在上述图表上的位置,

上述手动调整机构根据由上述位置检测机构检测出的上述图表上的位置,调整与由上述判定机构判定出的摄影景色相对应的摄影条件。

7. 根据权利要求5所述的照相机,其特征在于,

包括图像处理机构,该图像处理机构根据由上述手动调整机构调整的摄影条件,对上述拍摄的被拍摄物图像实施图像处理,

上述显示机构将由上述图像处理机构实施了图像处理的被拍摄物图像作为透视图像,重叠并显示在上述图表上。

8. 根据权利要求7所述的照相机,其特征在于,

包括动作检测机构,该动作检测机构检测使用者的摄影准备动作的开始,

一旦由上述动作检测机构检测出使用者的摄影准备动作的开始,上述显示机构就消去上述图表的显示。

9. 根据权利要求1所述的照相机,其特征在于,

上述图表是2维图表。

10. 根据权利要求9所述的照相机,其特征在于,

上述显示机构还在上述2维图表中显示在上述标识符上正交的纵线和横线。

11. 根据权利要求5所述的照相机,其特征在于,

包括摄影机构,该摄影机构按照由上述手动调整机构调整的摄影条件、或与由上述判定机构判定出的摄影景色相对应的摄影条件,来执行摄影。

12. 一种照相机控制方法,包括:

判定步骤,根据拍摄的被拍摄物图像判定摄影景色;以及

显示步骤,在显示有关摄影条件的图表的同时,在上述图表上显示规定的标识符,其中,上述图表上显示规定的上述标识符的位置对应于与由上述判定步骤判定出的摄影景色相对应的摄影条件。

照相机及照相机的控制方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种按设定的摄影条件进行摄影的照相机及照相机的控制方法。

背景技术

[0002] 过去,提出了一种自动设定摄影条件进行摄影的所谓全自动照相机。例如,JP特开2008-11289号公报中记载的全自动照相机,根据从摄像元件得到的被拍摄物图像判定摄影景色,按照此判定的摄影景色自动地设定该照相机的摄影条件(摄影模式)。因此,使用者不用烦于摄影条件的设定操作,能按与摄影景色相对应的适当的摄影条件进行摄影、记录。

[0003] 但是,当为全自动照相机时,如上所述,使用者不会烦于摄影条件的设定操作,能按适应摄影景色的适当的摄影条件进行摄影,相反面,在摄影条件中无法完全反映使用者的意图。因此,产生记录的图像也会成为没有完全反映使用者的意图的特性的缺点。

[0004] 另一方面,作为此全自动照相机的相对的照相机,存在手动照相机。在手动照相机中,由于摄影条件全部手动设定,所以在摄影条件中能如实地反映使用者的意图。因此,记录的图像也能成为如实地反映使用者的意图的特性。但是,当为手动照相机时,由于摄影者自己必须判定摄影景色并全部手动设定摄影条件,所以在记录的图像中能如实地反映使用者的意图,相反面,产生使用者烦于摄影条件的设定操作的缺点。

[0005] 本发明鉴于这样现有的课题,本发明的目的在于,提供一种能同时解决全自动照相机和手动照相机的缺点的照相机及照相机控制方法。

发明内容

[0006] 为了实现上述目的,关于权利要求1所述的本发明相关的照相机,其特征在于,包括:判定机构,根据拍摄的被拍摄物图像判定摄影景色;以及显示机构,在显示有关摄影条件的图表的同时,在上述图表上显示规定的标识符,其中,上述图表上显示规定的上述标识符的位置对应于与由上述判定机构判定出的摄影景色相对应的摄影条件。

[0007] 此外,关于权利要求12所述的本发明的照相机控制方法,其特征在于,包括:判定步骤,根据拍摄的被拍摄物图像判定摄影景色;以及显示步骤,在显示有关摄影条件的图表的同时,在上述图表上显示规定的标识符,其中,上述图表上显示规定的上述标识符的位置对应于与由上述判定步骤判定出的摄影景色相对应的摄影条件。

[0008] 根据本发明,由于在对应于与判定出的摄影景色相对应的摄影条件的上述图表上的位置处显示规定的标识符,所以使用者可以以显示的标识符的位置为参考,容易地手动设定摄影条件。因此,具有能同时解决全自动照相机和手动照相机的缺点,能解决使用者烦于摄影条件的设定操作的不适合、并且在摄影条件中反映使用者的意图这样的优点。

[0009] 附图说明

[0010] 图1是表示本发明的一实施方式相关的数字照相机的电子电路结构的图。

[0011] 图2是表示摄影景色对应表的概念图。

[0012] 图3是表示同实施方式的处理顺序的流程图。

[0013] 图 4 是表示同实施方式的显示画面例的图。

[0014] 图 5 是续接图 4 的显示迁移图。

[0015] 图 6 是续接图 5 的显示迁移图。

[0016] 图 7 是续接图 6 的显示迁移图。

[0017] 图 8 是表示白平衡的图表例的图。

[0018] 图 9 是表示聚焦控制、EV 偏移量、及感光度白平衡的图表例的图。

[0019] 具体实施方式

[0020] 在下文中,根据附图说明本发明的一实施方式。图 1 是表示本发明的一实施方式相关的数字照相机 1 的电子电路结构图。此数字照相机 1 包括:在摄影模式中使变焦透镜 12-1 移动进行光学变焦动作的变焦驱动部 11-1,使聚焦透镜 12-2 移动进行对焦动作的 AF 驱动部 11-2,构成含变焦透镜 12-1 及聚焦透镜 12-2 的拍摄透镜的透镜光学系统 12,配置在此透镜光学系统 12 的光轴上的光圈 32,驱动此光圈 32 的光圈驱动部 33,作为摄像元件的 CCD 13,计时发生器 (TG) 14,垂直驱动器 15,取样保持电路 (S/H) 16,模拟数字转换器 (A/D) 17,彩色加工电路 18, DMA (Direct Memory Access) 控制器 19, DRAM 接口 (I/F) 20,以及 DRAM 21。此外,在包括控制部 22、VRAM 控制器 23、VRAM 24、数字视频编码器 25、显示部 26、JPEG (Joint Photographic Experts Group) 电路 27、保存存储器 28 的同时,还包括键输入部 30。

[0021] 在摄影模式下的监控状态中,变焦驱动部 11-1,在有光学变焦指示时,根据来自控制部 22 的控制信号,驱动未图示的变焦透镜驱动马达,使变焦透镜 12-1 沿光轴前后移动,由此,使在 CCD 13 中成像的图像的倍率变化。此外,AF 驱动部 11-2 驱动未图示的聚焦透镜驱动马达,使聚焦透镜 12-2 移动。然后,用计时发生器 14、垂直驱动器 15 扫描驱动配置在上述透镜光学系统 12 的光轴后方的 CCD 13,输出 1 帧与按每一固定周期成像的光学图像相对应的光电转换输出。

[0022] CCD 13 是拍摄被拍摄物的二维图像的固体摄像器件,典型地,拍摄每秒几十帧的图像。再有,摄像元件不限于 CCD,也可以是 CMOS (Complementary Metal Oxide Semiconductor) 等固体摄像器件。

[0023] 此光电转换输出,在模拟值的信号的状态下,按每一 RGB 的原色成分进行适宜增益调整后,由取样保持电路 16 进行取样保持,用模拟数字转换器 17 转换成数字数据 (像素数据),用彩色加工电路 18 进行含像素插值 (interpolation) 处理及 γ 修正处理的彩色加工处理,生成数字值的辉度信号 Y 和色差信号 Cb、Cr,输出给 DMA 控制器 19。

[0024] DMA 控制器 19 使用来自相同彩色加工电路 18 的复合 (composite) 同步信号、存储器写入启动信号、及时钟信号,通过 DRAM 接口 20 将彩色加工电路 18 的输出的辉度信号 Y 及色差信号 Cb、Cr, DMA 传输给作为缓冲存储器使用的 DRAM 21。

[0025] 控制部 22 担任此数字照相机 1 整体的控制工作,由以下构成:CPU 或 MPU;存储用于执行后述的流程图中所示的处理的程序等的闪速存储器等程序保存存储器;及作为工作存储器使用的 RAM 等。而且,在上述辉度信号及色差信号向 DRAM 21 的 DMA 传输结束后,通过 DRAM 接口 20 从 DRAM 21 中读出此辉度信号及色差信号,通过 VRAM 控制器 23 写入 VRAM 24。

[0026] 此外,控制部 22 响应来自键输入部 30 的操作信号,取出保存在闪速存储器等程

序保存用存储器中的各处理程序、菜单数据,进行数字照相机 1 的各功能的执行控制,具体地,进行:摄影动作,光学变焦时的变焦透镜的动作控制,透视图像(实时取景图像、取景器图像)显示、自动对焦、摄影、记录、及记录的图像的再生・显示等的执行控制等,功能选择时的功能选择菜单的显示控制、设定画面的显示控制等。

[0027] 数字视频编码器 25 通过 VRAM 控制器 23 从 VRAM 24 中定期地读出上述辉度信号及色差信号,以这些数据为基础生成视频信号并输出给上述显示部 26。显示部 26 在摄影模式时作为监视显示部(电子取景器)起作用,通过进行基于来自数字视频编码器 25 的视频信号的显示,根据此时刻从 VRAM 控制器 23 取入的图像信息,实时地显示透视图像。

[0028] 此外,控制部 22 按照摄影指示执行正式摄影处理。在此正式摄影处理中,控制部 22 以键输入部 30 中所包含的快门键的操作为触发,对 CCD13、垂直驱动器 15、取样保持电路 16、彩色加工电路 18、DMA 控制器 19 指示从透视图像摄影模式向静止图像摄影模式的切换,在 DRAM 21 中临时存储通过基于此静止图像摄影模式的摄影处理而得到的图像数据。

[0029] 并且,控制部 22 通过 DRAM 接口 20,按在每一 Y、Cb、Cr 的成分中纵 8 像素×横 8 像素的称为基本块的单位,读出写入 DRAM 21 的 1 帧的辉度信号及色差信号,并写入 JPEG 电路 27 中,在此 JPEG 电路 27 中,通过 ADCT(Adaptive Discrete Cosine Transform:适应离散余弦转换)、熵编码方式即哈夫曼编码(Huffman coding)等的处理进行数据压缩。然后,将得到的编码数据作为 1 图像的数据文件从 JPEG 电路 27 中读出,并在保存存储器 28 中记录保存。此外,随着 1 帧的辉度信号及色差信号的压缩处理及向保存存储器 28 的全压缩数据的写入结束,控制部 22 指示从上述静止图像摄影模式向透视图像摄影模式的切换。

[0030] 此外,在再生模式时,控制部 22 有选择地读出记录在保存存储器 28 中的图像数据,用 JPEG 电路 27 按与在摄影模式时数据压缩顺序完全相反的顺序扩展图像数据,通过 VRAM 控制器 23 将扩展后的图像数据在 VRAM 24 中展开并存储后,定期地从此 VRAM 24 中读出,以这些图像数据为基础,用数字视频编码器 25 生成视频信号,由显示部 26 进行再生输出。

[0031] 此外,在显示部 26 中,层叠透明的触摸屏 31,触摸屏 31 检测触摸位置并输出给控制部 22。

[0032] 再有,后述的自动设定参数中的“聚焦控制”是 AF 驱动部 11-2 驱动聚焦透镜 12-2 的控制,“光圈”是光圈驱动部 33 驱动光圈 32 的控制。此外,“EV 偏移量”是对应光圈 32 和快门速度的组合,表示曝光的光量的值的变化值,“感光度”是通过对 CCD 13 的增益放大来提高感光度的处理,“快门速度”是上述 CCD 13 的电荷贮存时间。

[0033] 上述 JPEG 电路 27 对应于多个压缩率,具有压缩率低的高分辨率(通常称为高精度、精细、标准等)模式和压缩率高的低分辨率(通常称为经济等)模式。此外,还对应于自高像素数到低像素数。例如,有称为 SXGA(1600×1200)、XGA(1024×786)、SVGA(800×600)、VGA(640×480)、QVGA(320×240)等的记录像素尺寸。

[0034] 保存存储器 28 由内置存储器(闪速存储器)、硬盘、或可插拔的存储卡等记录介质构成,保存记录图像数据和摄影信息等。

[0035] 键输入部 30 由模式转盘、光标键、SET 键、变焦按钮(W 按钮、T 按钮)、快门键、清除键、及电源按钮等,和一旦操作这些键就生成操作的键的操作信号并发送给控制部 22 的键处理部(未图示)等构成。

[0036] 图2是在本实施方式中表示保存在控制部22内的ROM中的摄影景色对应表221的图。此摄影景色对应表221对应“摄影景色”存储“图标”及“参数”。“摄影景色”是由“人(男性)”、“人(女性)”…“夜景”等后述的处理而判定出的摄影景色。“图标”是简化地表示判定出的摄影景色的图形。此外,作为“参数”,存储该摄影景色中光圈和感光度等最佳的值。

[0037] 再有,图2的参数是上述正式摄影时(静止图像摄影模式)用的参数,在透视图像摄影模式时,利用图像处理(软件处理)模拟地实现了正式摄影时用的参数。因此,在摄影景色对应表221中,虽然未图示,但对应于各种参数,存储图像处理软件,使用此对应的图像处理软件,对透视图像进行图像处理,生成具有模拟地按该参数进行正式摄影的情形的特性的透视图像。更具体地,例如参数是快门速度的情况下,随着快门速度变慢,通过图像处理就能执行提高透视图像的亮度的图像处理。

[0038] 而且,使用者为了进行摄影,通过操作键输入部30的模式转盘,设定摄影模式,并且当选择“选择自动模式”时,控制部22就依据程序来执行图3的流程图所示的处理。首先,用显示部26开始透视图像的显示(步骤S1)。接着,伴随此透视图像的显示,根据从CCD13顺序传输给DRAM21的1帧的图像,判定摄影景色(步骤S2)。

[0039] 此摄影景色的判定,例如JP特开平2008-11289号公报中所公开的,在ROM中针对存储在上述摄影景色对应表221中的各摄影景色,存储各自的色调数据和彩度数据的在色调-彩度坐标上的分布,通过将有关上述DRAM21内的图像的色调数据和彩度数据的分布与有关上述各“摄影景色”的分布作比较,根据该摄影图像(DRAM21内的图像)相当于哪一个摄影景色来判定。

[0040] 然后,如果这样判定摄影景色的话,则从摄影景色对应表221中读出与判定出的摄影景色相对应的参数,并存储在控制部22内的RAM中(步骤S3)。

[0041] 接着,在上述透视图像上重叠涉及参数的图表,在显示部26中显示(步骤S4)。在此步骤S4的处理中显示的图表,在默认的状态下,是将光圈设定为纵轴、将快门速度设定为横轴的二维图表。就是说,在透视图像(未图示)上重叠并显示图4所示的图表261。

[0042] 接着,在此显示的图表261上,在与由上述步骤S2判定出的摄影景色相对应的参数值的位置处,显示该摄影景色的图标(以下,称为该景色图标)(步骤S5)。因此,如果设由上述步骤S2判定出的摄影景色是“风景”时,则如图4所示,在与摄影景色在“风景”中作为参数而存储的光圈值和快门速度相对应的图表261上的位置处,显示风景图标262。此时,如图所示,在图表261中显示在风景图标262上正交的纵线263和横线264。

[0043] 通过此显示出的纵线263和横线264,使用者能明确地识别,风景图标262的位置所表示的值是判定出的摄影景色中的光圈值和快门速度。

[0044] 再有,像这样不显示纵线263和横线264,通过使该景色图标262成为与后述的其它图标265~268不同的显示方式,也可以明示图标262是该风景图标。此外,也可以不显示其它的图标265~268,而在图表上仅显示该景色图标262。此情况下,可以代替该景色图标262,显示与判定出的摄影景色无关系的标识符(数字、符号、图形、标记等)。

[0045] 并且,在上述图表261上的对应的值的位置处,显示由上述步骤S2判定出的摄影景色以外的其它的摄影景色的图标(步骤S6)。因此,通过此步骤S6的处理,如图4所示,在与作为参数存储的光圈值和快门速度相对应的图表261上的位置处,显示风景图标262

以外的夜景图标 265、自然图标 266、花图标 267、放大图标 268 等。

[0046] 因此,使用者通过确认这些其它的摄影景色的图标 265 ~ 268 的图表 261 中的位置,就能识别判定出的摄影景色的参数和其它的摄影景色的参数之间的差异,进行学习。

[0047] 接着,根据来自上述触摸屏 31 的检测信息,判断是否触摸了该景色图标 262 (步骤 S7),在未触摸的情况下进入步骤 S11。在触摸了该景色图标 262 的情况下,转移至在现在的触摸位置处显示该景色图标 262 的处理 (步骤 S8)。因此,通过此步骤 S8 的处理,如图 5 所示,使用者用指 F 触摸该景色图标 262,如图 6 所示,如果在触摸的状态下使指 F 移动,则该景色图标 262 会与指的移动一体地移动、显示。

[0048] 接着,判别是否解除向该景色图标 262 的触摸,即指 F 是否从该景色图标 262 上离开 (步骤 S9),直到指 F 离开为止都继续步骤 S8 的处理。然后,在指 F 离开的时刻 (步骤 S9 → 是),不返回步骤 S8 而进入下一步骤 S10。因此,在图 6 的状态下一旦移开指 F,就如图 7 所示,在移开指 F 的位置停止并显示该景色图标 262。

[0049] 然后,如上这样,根据显示变更后的图表 261 上的该景色图标 262 的位置,读取图表 261 的纵轴和横轴的值,更新通过上述步骤 S3 保存在控制部 22 内的 RAM 中的参数的对应的值 (步骤 S10)。在此,在触摸景色图标 262 后,在完全不移动指 F、指 F 离开的情况下,就能将通过上述步骤 S3 保存在控制部 22 内的 RAM 中的参数更新为相同的值。

[0050] 因此,存储在控制部 22 内的 RAM 的参数依照该景色图标 262 的图表 261 上的位置而变化。此时,由于在图表 261 上对应的位置处显示该景色图标,所以使用者能以显示的该景色图标 262 的图标 261 上的位置作为参考,容易地手动设定摄影条件。

[0051] 然后,通过接下来的透视图像软件处理,使用上述图像处理软件对透视图像执行模拟地实现存储在上述控制部 22 内的 RAM 中的参数的图像处理 (步骤 S11)。因此,在存在上述的通过使用者的指 F 移动操作该景色图标 262 的情况下,就会在显示部 26 显示具有按步骤 S10 更新的参数模拟地进行正式摄影的特性的透视图像。

[0052] 因此,操作者通过识别此透视图像,就能根据参数的手动设定确认图像如何变化,进行学习。

[0053] 但是,在未对该景色图标 262 完全触摸的情况下,由于不执行上述步骤 S10 的处理,所以不更新保存在控制部 22 内的 RAM 中的参数,仍旧维持在由步骤 S3 存储的状态不变。因此,此情况下,就会在显示部 26 显示具有按自动设定的参数模拟地进行正式摄影的特性的透视图像。

[0054] 接着,判断是否操作了键输入部 30 的清除键 (步骤 S12),在操作了清除键的情况下,返回步骤 S2。再有,在构成为在步骤 S10 中不更新存储、而是保持与在步骤 S3 中存储的摄影景色相对应的参数的情况下,也可以返回步骤 S4。

[0055] 此外,在未操作清除键的情况下,判断是否用键输入部 30 进行了图表变更操作 (步骤 S13)。在进行了图表变更操作的情况下,返回步骤 S4,在上述透视图像上重叠设定了其它参数的图表,在显示部 26 中显示。

[0056] 在此,设定了其它参数的图表,如图 8 及图 9 所例示的,因参数不同而不同。即,图 8 是表示参数为白平衡时的图表例的图。如图所示,在圆环部 269 的均等位置处显示“R(红)”、“G(绿)”、“B(蓝)”的字母,同时按照在圆环部 269 内的圆部显示的该景色图标 262 的位置来表示判定出的摄影景色的白平衡。

[0057] 图 9 是分别单独地用条线图显示例如互不相同的多个参数的例子,按照各个条线图上的该景色图标 262 表示各参数的值。

[0058] 就是说,在步骤 S4 中显示的图表不限于 1 维图表和 2 维图表,也可以是 3 维图表等任何的图表,只要能目视确认该参数,可以是任何的显示方式的图表。

[0059] 然后,在判断为未进行步骤 S13 中的图表变更指示操作的情况下,判断是否半按操作快门键(步骤 S14),在未半按操作快门键的情况下,返回步骤 S7。如果半按操作了快门键的话,则消去当前时刻在显示部 26 中显示的图表 261(步骤 S15)。

[0060] 因此,使用者通过半按操作快门键,就能用不重叠显示图表 261 的显示部 26 明了地确认被拍摄物。

[0061] 接着,根据存储在控制部 22 内的 RAM 中的参数中、聚焦控制的参数来执行 AF 处理(步骤 S16),判断是否全按快门键(步骤 S17)。在未全按的情况下,判断是否解除了快门键的半按(步骤 S18),在解除了快门键的半按的情况下,返回步骤 S2。再有,此情况下也可以返回步骤 S4。

[0062] 然后,如果全按了快门键的话,则从步骤 S17 进入步骤 S19,执行上述的正式摄影处理。就是说,控制部 22 以快门键的操作作为触发,指示从透视图像摄影模式向静止图像摄影模式的切换,在此静止图像摄影模式中按存储在控制部 22 的 RAM 中的参数进行摄影处理,在 DRAM 21 中临时存储由此摄影处理得到的图像数据后,在保存存储器 28 中进行记录(步骤 S19)。

[0063] 此时,在使用者即使 1 次触摸该景色图标 262 进行移动后全按操作快门键的情况下,也会以通过上述步骤 S10 更新保存在控制部 22 内的 RAM 中的参数为摄影条件,执行上述的正式摄影处理。就是说,控制部 22 以快门键的操作作为触发,指示从透视图像摄影模式向静止图像摄影模式的切换,在此静止图像摄影模式中按通过上述步骤 S10 更新存储在控制部 22 的 RAM 中的参数进行摄影处理,在 DRAM 21 中临时存储由此摄影处理得到的图像数据后,在保存存储器 28 中进行记录(步骤 S18)。

[0064] 此情况下,记录在此保存存储器 28 中的摄影图像数据是全自动设定摄影条件后,其一部分由摄影者的操作手动设定的数据。因此,解决了使用者烦于摄影条件的设定操作的不适合,并且在摄影条件中能反映使用者的意图。

[0065] 但是,在使用者一次触摸而不移动该景色图标 262、全按操作快门键的情况下,就会以由上述步骤 S3 保存在控制部 22 内的 RAM 中的参数为摄影条件执行正式摄影处理。因此,此情况下,记录在保存存储器 28 中的摄影图像数据是全自动设定摄影条件的数据。因此,使用者通过触摸而不移动景色图标 262、全按操作快门键,也能进行全自动摄影。

[0066] 再有,在本实施方式中,虽然在步骤 S11 对透视图像能执行模拟地实现存储在上述控制部 22 内的 RAM 中的参数的图像处理,但不执行这样的对透视图像的图像处理,进行通常的透视图像显示也是可以的。

[0067] 此外,在本实施方式中,虽然以应用于数字照相机中的情形为例说明本发明,但不仅仅是数字照相机,还能适用于具备对通过光学系统及摄像元件取入的图像数据进行记录的功能的装置、例如带照相机的便携式电话和具备摄像功能的电子设备。

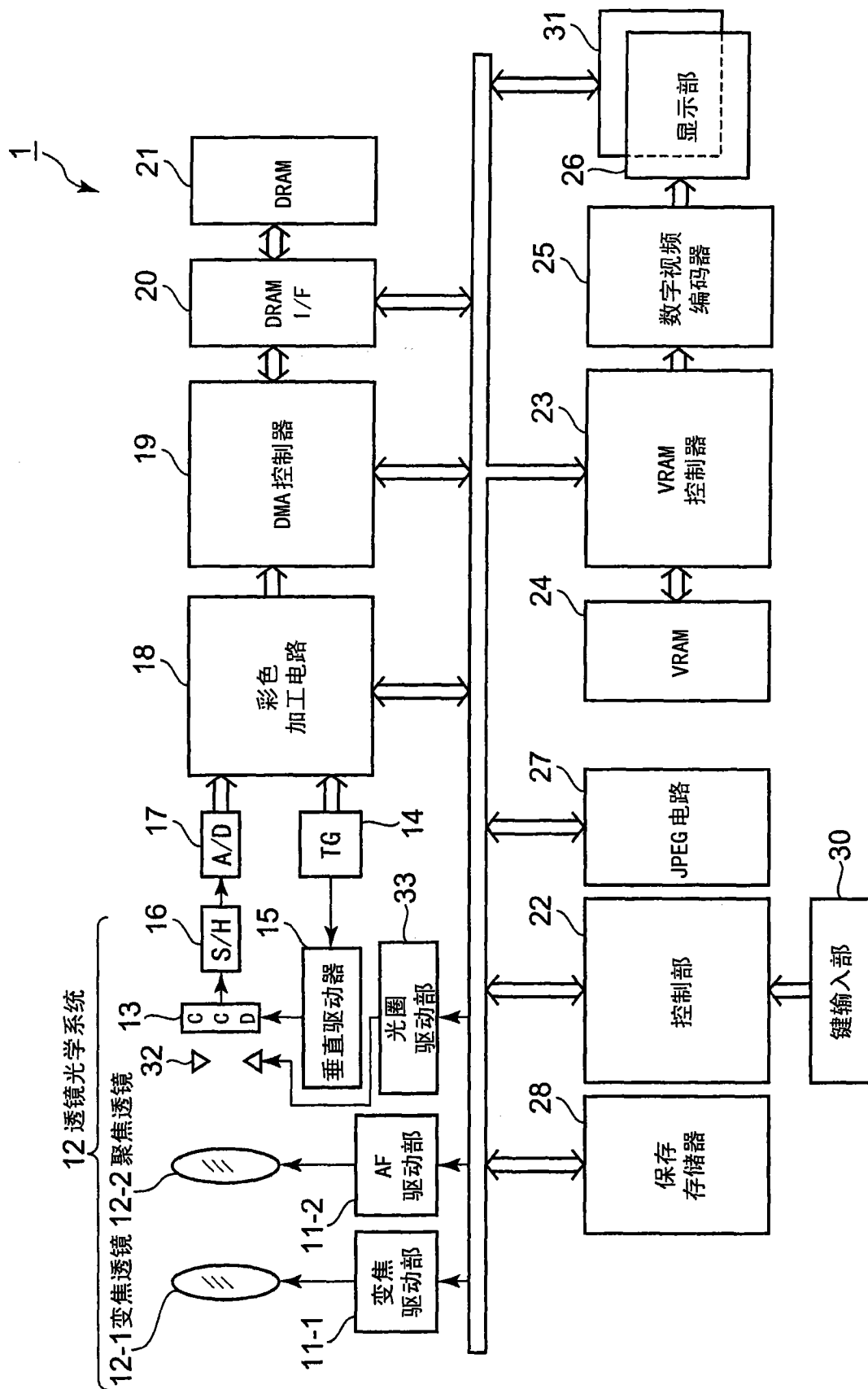


图 1

摄影景色		图标	参数					
			聚焦控制	快门速度	光圈	EV 偏移量	感光度	白平衡
人	男性		A-1	B-1	C-1	D-1	E-1	F-1
	女性		A-2	B-2	C-2	D-2	E-2	F-2
	孩子		A-3	B-3	C-3	D-3	E-3	F-3
动物	宠物							
风景	自然							
	风景							
特写	放大							
	饭菜							
	花							
昏暗	夕阳							
	昏暗							
夜景	夜景							
运动	运动							

221

图 2

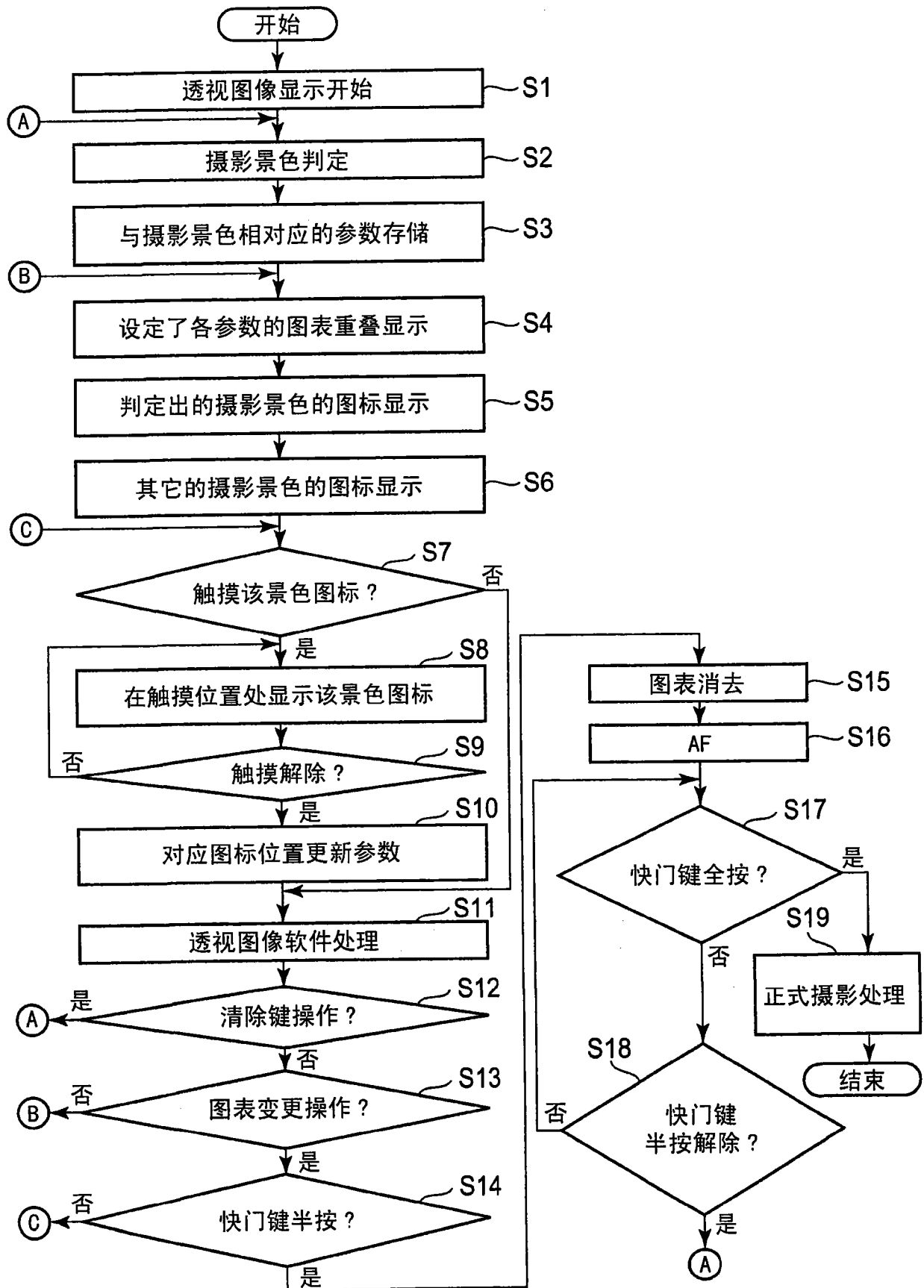


图 3

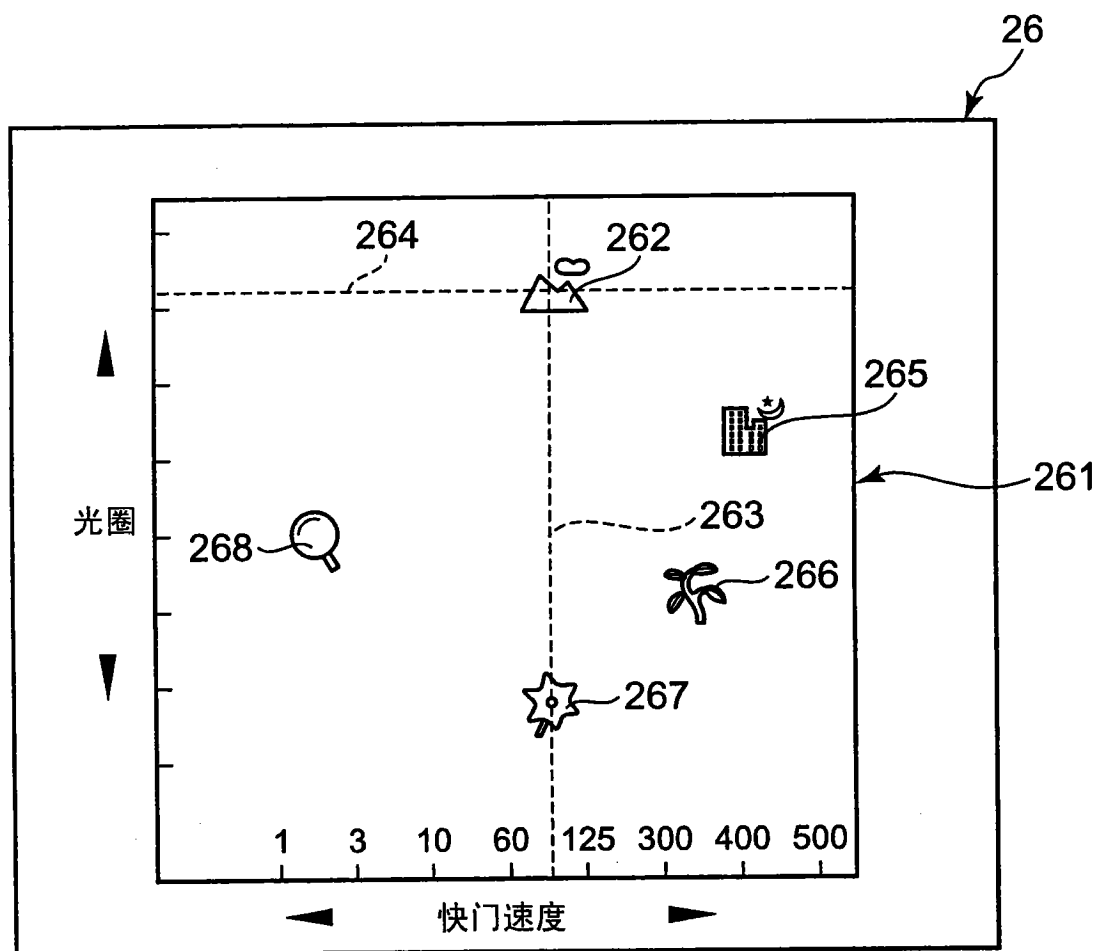


图 4

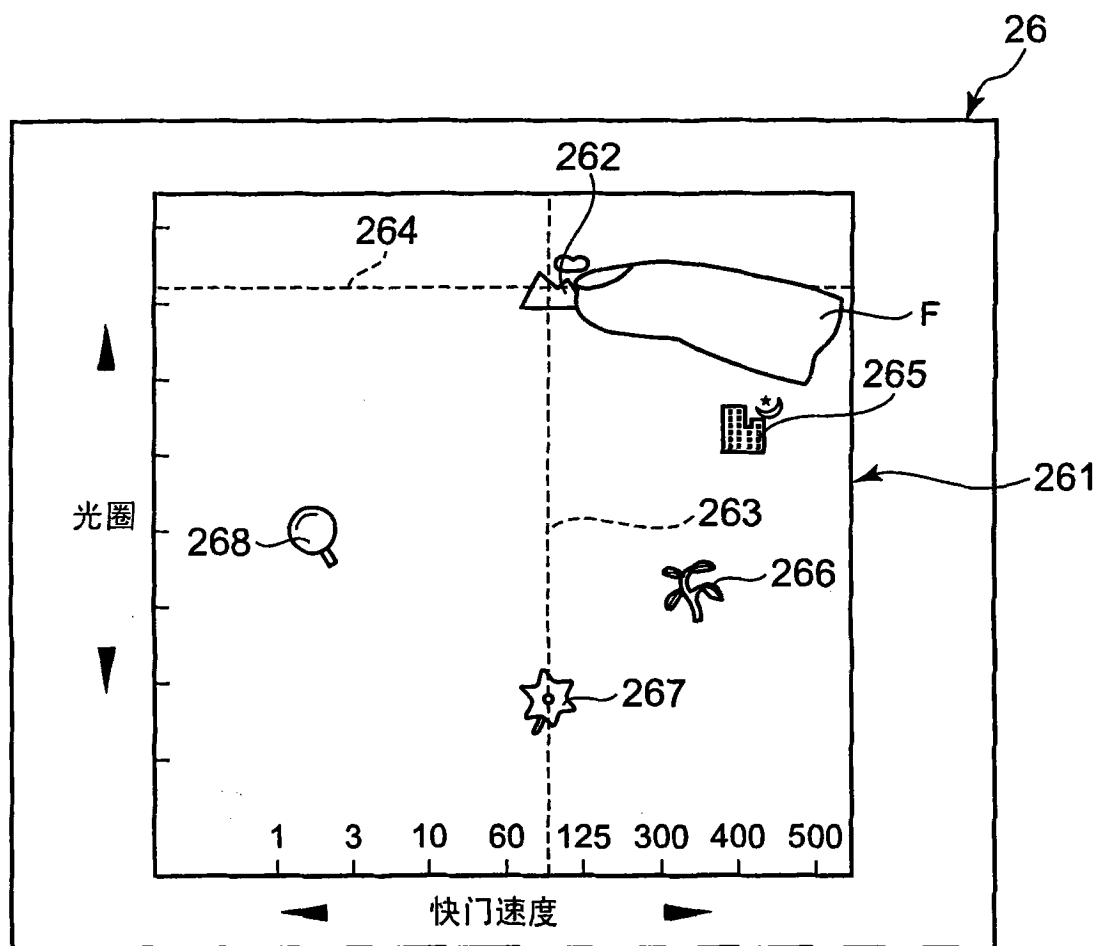


图 5

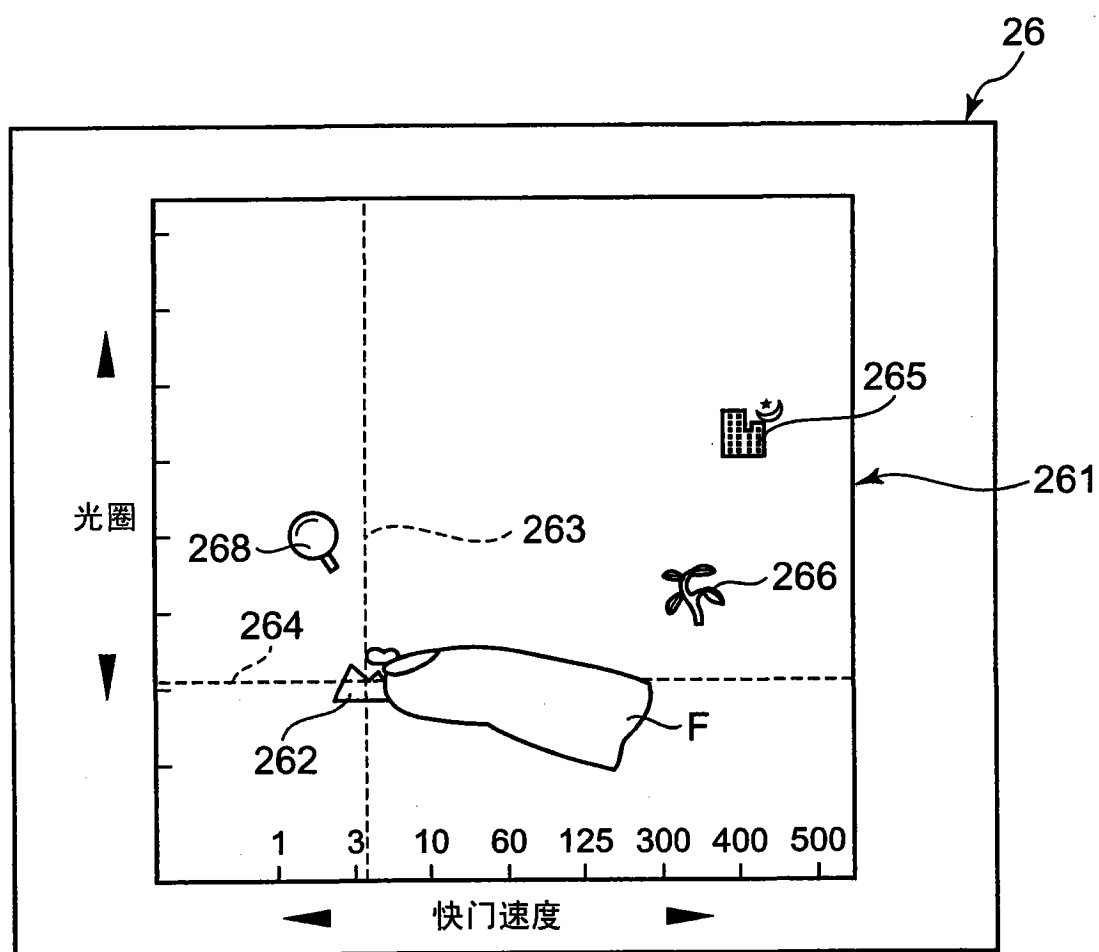


图 6

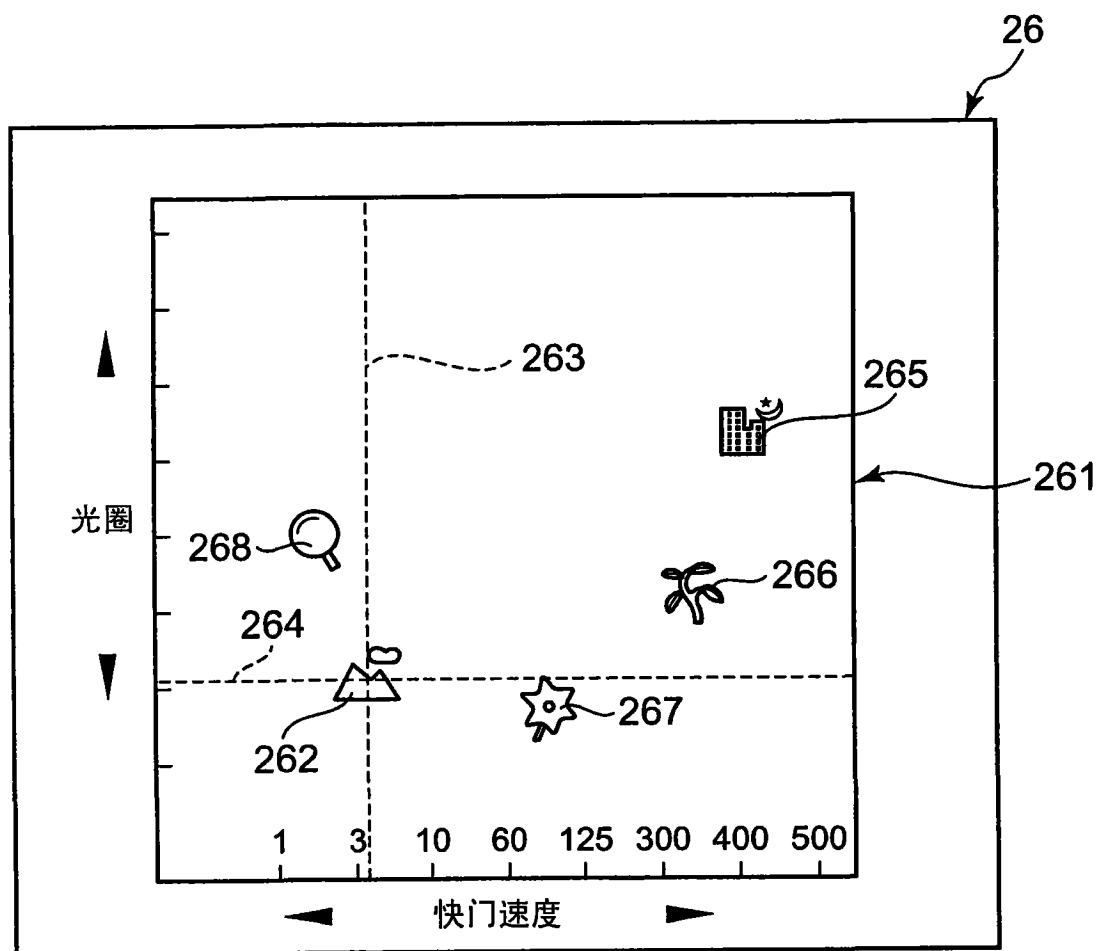


图 7

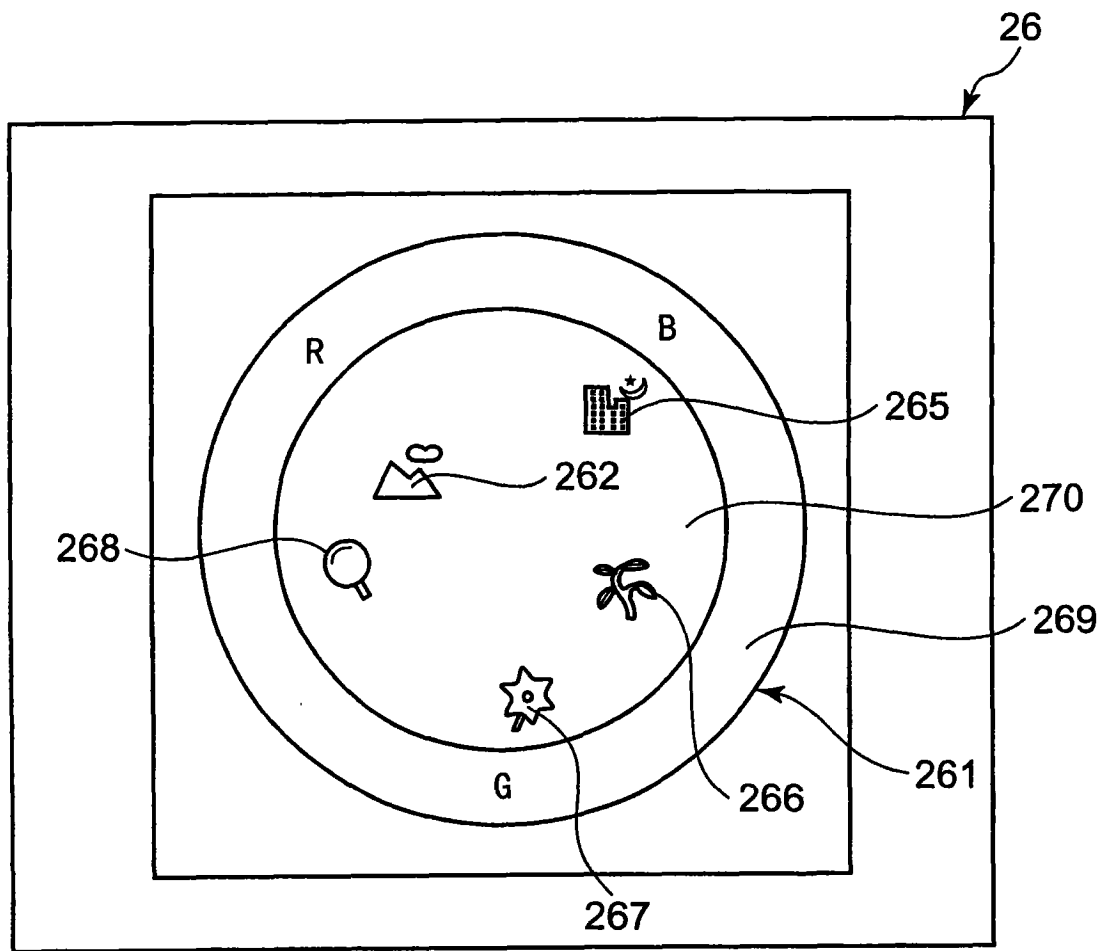


图 8

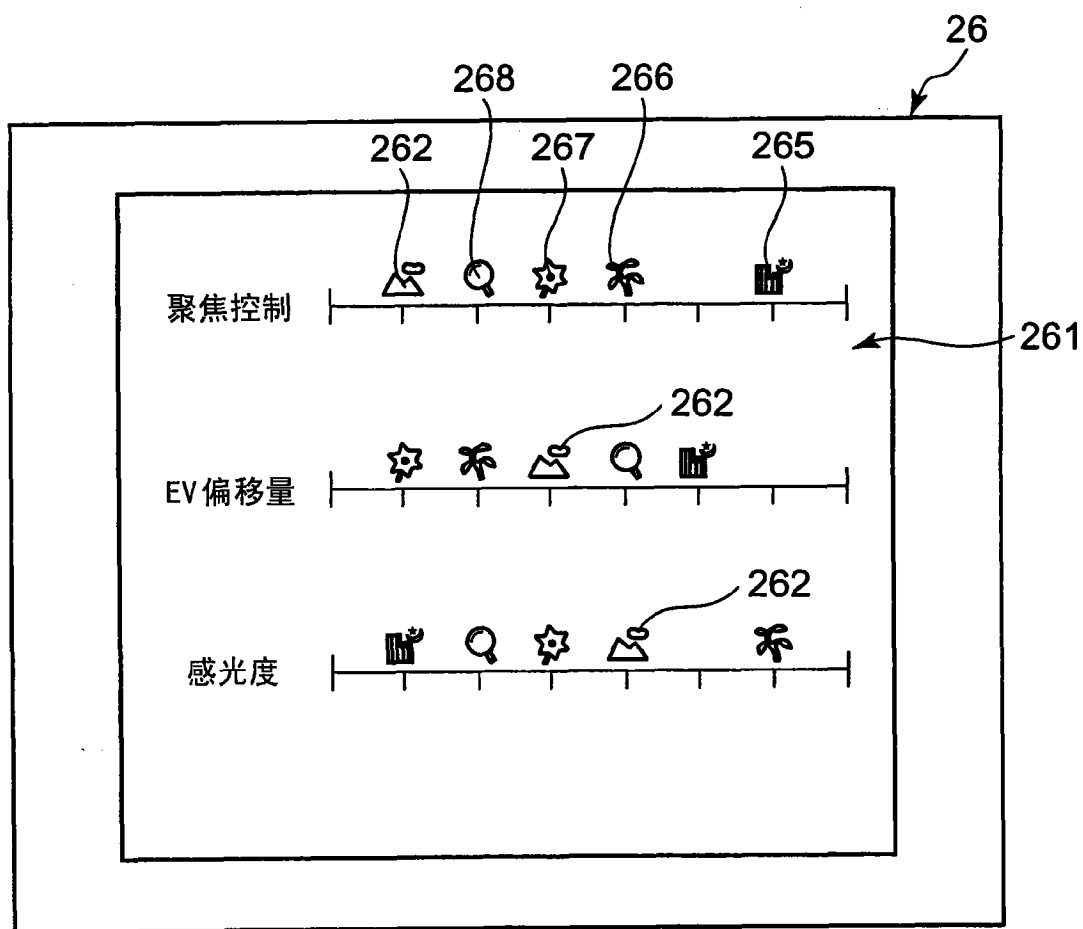


图 9