



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 102625756 B

(45)授权公告日 2016.09.07

(21)申请号 201080044149.X

(73)专利权人 迈特盖尔工商业有限公司

(22)申请日 2010.07.29

地址 巴西米纳斯吉拉斯州

(65)同一申请的已公布的文献号

(72)发明人 佩德罗·塔喀什·米亚布库洛

申请公布号 CN 102625756 A

(74)专利代理机构 北京英赛嘉华知识产权代理
有限责任公司 11204

(43)申请公布日 2012.08.01

代理人 余朦 王艳春

(30)优先权数据

(51)Int.CI.

PI0902877-3 2009.08.14 BR

B60R 1/12(2006.01)

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

B60R 1/00(2006.01)

2012.03.30

B60R 1/04(2006.01)

(86)PCT国际申请的申请数据

审查员 董克

PCT/BR2010/000261 2010.07.29

(87)PCT国际申请的公布数据

W02011/017790 PT 2011.02.17

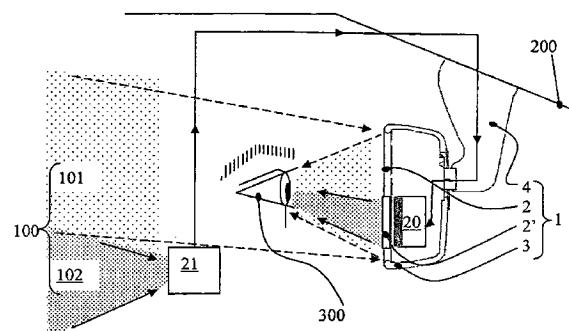
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

用于机动车辆的车内后视镜系统

(57)摘要

本申请涉及车内后视镜系统，其属于机动车辆(200)配件领域，该系统的构造能够使后视镜显示位于车辆后方的所谓“盲点”(102)。所述系统包括：车内后视镜(1)；关联的电子图像捕获系统；以及电气电子电源和驱动电路(40)，所述系统为提供车辆(200)后方的区域(100)的全景图像，所述全景图像由车辆后面的区域(101)的图像以及车辆后面的所谓“盲点”(102)的图像形成，区域(101)的图像通常是通过常规车内后视镜(1)捕获的，盲点(102)的图像是通过常规车内后视镜不能捕获的；所述全景图像由镜前方的观察者通过车内后视镜(1)的镜(2)看到。



1. 一种在机动车辆(200)中使用的车内后视镜系统,所述车内后视镜系统包括:
车内后视镜(1),对所述车辆(200)后面的区域(100)的图像(101)进行常规的光学捕获,所述图像由所述车内后视镜(1)捕获;

电子图像捕获系统,与所述车内后视镜(1)关联,用于对所述机动车辆(200)后方的、车内后视镜(1)不能捕获的“盲点”(102)的图像进行电子捕获,所述电子图像捕获系统还在所述车内后视镜(1)的显示区段(2')中显示所述“盲点”(102)的图像,使得镜前方的观察者通过所述车内后视镜(1)的镜(2)能够看到所述车辆(200)后方的区域(100)的全景图像,所述全景图像包括车辆后面的区域(101)的图像以及车辆后方的“盲点”(102)的图像,所述区域(101)的图像是通过所述车内后视镜(1)捕获的,而通过所述车内后视镜不能捕获所述盲点(102)的图像;以及

电气电子电路(40),用于供电以及根据所述机动车辆(200)的驾驶情况和行驶方向来及时启动所述电子图像捕获系统,

其中,所述车内后视镜(1)包括棱镜板组件(2),以及

其中,所述棱镜板组件(2)包括反射率大于等于40%的银或铝金属化的棱形玻璃板;所述金属化的棱形玻璃板在所述显示区段(2')中经受选择性金属化,从而使得当显示器关闭时所述显示区段(2')是半透明的,以及使得当所述显示器(20)开启时,增加其光传递从而允许光通过。

2. 根据权利要求1所述的车内后视镜系统,其特征在于,所述车内后视镜(1)包括:

壳体(3),具有面向车辆后方区域的开口并且容纳棱镜板(2);以及

支架(4),从所述壳体(3)的后面延伸出,并且安装在机动车辆(200)的挡风玻璃的上部中央部上或与挡风玻璃相邻的顶棚区域上。

3. 根据权利要求2所述的车内后视镜系统,其特征在于,所述电子图像捕获系统包括:

显示器(20),容纳在所述壳体(3)的内部,并位于所述棱镜板组件(2)的显示区段(2')后面,允许位于所述棱镜板组件(2)前方的观察者通过玻璃镜板观察显示在所述显示器(20)上的图像;

摄像机(21),设置在所述机动车辆(200)的后方区域中,聚焦所述“盲点”(102);以及
关联的电子电路(22),用于连接显示器和摄像机。

4. 根据权利要求3所述的车内后视镜系统,其特征在于,所述显示器(20)是液晶显示器或等离子体或有机发光二极管或电子流体显示器。

5. 根据权利要求3所述的车内后视镜系统,其特征在于,所述摄像机(21)是小尺寸摄像机。

6. 根据权利要求1所述的车内后视镜系统,其特征在于,电气电子电路(40)包括:

驱动组件,包括与所述电子图像捕获系统关联的转换设备、点火开关和在所述机动车辆(200)的倒挡齿轮处的换挡杆;以及

电源组件,包括连接到车辆(200)所配置的电池的电路,使得当车辆的点火开关关闭和打开时分别使所述电子图像捕获系统保持关闭和待用,当倒挡齿轮接合或不接合时所述电子图像捕获系统分别开启或不运行。

用于机动车辆的车内后视镜系统

[0001] 本申请涉及车内后视镜系统，其属于机动车辆配件领域，该系统的构造设计成能够使后视镜显示位于车辆后方的所谓“盲点”。

[0002] 机动车辆的某些操作要求驾驶员可以观察到车辆的后方区域。车内和车外后视镜被设计以提供这样的观察。然而，所述后视镜并不足以向驾驶员显示车辆后面的整个区段，因为在该区段形成有所谓的“盲点”。已经进行了一些尝试来解决这个问题，但无论是由于这些尝试的无效、和/或复杂性、和/或因为没有充分满足与驾车时驾驶员的理想的要求、和/或通常的人体功效学相关的要求、和/或由于其他缺陷，这些尝试并没有很成功。

[0003] 因此，本申请的目的是提供一种克服了上述缺陷的车内后视镜系统。

[0004] 另一目的是提供一种车内后视镜系统，在车内后视镜的帮助下，不需要驾驶员在操作机动车辆时进行新移动和/或行为，例如扭转或其他操作。

[0005] 另一目的是提供一种车内后视镜系统，除了克服上述问题之外，其不要求不具吸引力的高水平结构或制造复杂性。

[0006] 本发明的另一目的是提供相对低成本的车内后视镜系统。

[0007] 因此，鉴于上述缺陷，为了克服这些缺陷，为了实现上述目的，已经开发出了本申请的客体即用于机动车辆的车内后视镜系统，基本包括：常规的车内后视棱镜组件；与该镜关联的电子图像捕获系统，其包括容纳在镜壳的内部的显示器，位于车内后视镜组件的镜板的合适区段后面使得驾驶员能够通过所述镜区段看到由显示器显示的图像；(一个或多个)摄像机，其设置在车辆的后部中，并聚焦所谓的“盲点”；以及电气电子电路，其用于供电并根据车辆进行的操作来及时驱动电子图像捕获系统。

[0008] 因此，以上公开的本申请的客体即车内后视镜系统包括用于捕获机动车辆后面的区段的图像的“混合(hybrid)”器件，“混合”器件包括：车内后视镜的镜板本身(光学捕获)，其显示车辆后面的通常由常规车内后视镜显示的区域；以及额外的用于捕获图像(电子捕获)的电子系统，其显示车辆后面的所谓“盲点”，从而提供给驾驶员车辆后方区段的全景，解决了由所谓的盲点引起的问题。

[0009] 本发明的车内后视镜系统的另一优点是：由该系统捕获的所有图像都显示在根据人体功效学观点对于驾驶员来说通常的地方，即显示在车内后视镜上，因此，在操作过程中，不需要驾驶员进行新的移动和/或行为和/或姿势。

[0010] 如上所述本发明的车内后视镜系统提供的优点还有：它相对简单和低成本的结构和制造符合本发明的其他目的。

[0011] 附图是关于本申请的用于机动车辆的车内后视镜系统，在图中：

[0012] 图1、图2和图3分别独立地以侧视图、俯视图和正视图示出了本发明的车内后视镜的示意图，而图1还包括示意的系统运行；

[0013] 图4示出了装备有本发明的后视镜系统的机动车辆的示意平面图及其运行指示；

[0014] 图5示出了电子图像捕获系统的电路的框图，电子图像捕获系统是本发明客体的系统的一部分；

[0015] 图6示出了镜的功能特征的流程图。

[0016] 根据附图,本申请的客体即车内后视镜系统旨在提供机动车辆200后面的区域100的全景(图4),所述全景包括通常是通过常规车内后视镜1捕获的区域101的图像加上通常通过所述常规车内后视镜1形成的所谓“盲点”102的图像。为了本说明书的目的,“盲点”102的图像是车辆200后面的通常用常规车内后视镜捕获不到的图像。

[0017] 所述车内后视镜基本包括:

[0018] --常规车内后视镜1,基本包括:棱镜板组件2;镜壳3,具有面向车辆后方区域的开口并且容纳棱镜板2;以及支架4,从镜壳3的后表面延伸出,并且安装在机动车辆200的挡风玻璃的上部中央区段上或与挡风玻璃相邻的顶棚上;

[0019] --用于捕获图像的电子系统,与车内后视镜1关联,基本包括:显示器20,容纳在镜壳3的内部,位于棱镜板组件2的显示区段2'后面,允许位于棱镜板组件2前方的观察者通过玻璃镜板观察显示在显示器20上的图像;(一个或多个)摄像机21,设置在机动车辆200的后方区域中,聚焦所谓“盲点”102,并连接至显示器20;以及关联的电子电路22,用于连接显示器和摄像机;以及

[0020] --电气电子电路40,用于供电以及根据机动车辆200的驾驶情况和行驶方向来及时启动电子图像捕获系统。

[0021] 详细来讲,车内后视镜1包括棱镜板组件2,棱镜板组件2由涂覆有反射率大于等于40%的银或铝金属化层的棱形玻璃组成。为了使光通过镜玻璃并且观察显示器20上的图像,棱镜2在显示器的显示区段2'进行选择金属化,使得当显示器关闭时所述显示区段2'是半透明的,当显示器20开启时,增加其光传递从而允许光(图像)通过棱镜2。

[0022] 显示器20是LCD(液晶显示器)或等离子体或OLED(有机发光二极管)或EFD(电子流体显示器)或其他集成显示器。

[0023] 摄像机21能够是任何类型,优选是小尺寸的。

[0024] 电气电子电源和驱动电路40基本包括:驱动组件,其包括与电子图像捕获系统关联的转换设备、点火开关和在机动车辆200的倒挡齿轮处的换挡杆;以及电源组件,其包括连接到车辆200所配置的电池的电路,使得电子图像捕获系统可以按照图6的流程图工作。

[0025] 本发明车内后视镜的电子图像捕获系统的功能特征的流程图(图6)示出:

[0026] 开始---方框1;

[0027] 车辆运行---方框2;

[0028] 显示器打开?---方框3;如果否:系统待用---方框4。如果是:逆向行驶?---方框5;

[0029] 倒挡齿轮驱动?---方框5:如果否,系统待用---方框4;如果是:电子图像捕获系统(显示器20摄像机21)运行---方框6;

[0030] 电子图像捕获系统(显示器20摄像机21)运行---方框6;

[0031] 开启位于车辆后部的摄像机21---方框7;

[0032] 在显示器20上显示后面区段、“盲点”102的真实图像---方框8;

[0033] 光(图像)从显示器20通过镜2的显示区段2'---方框9;

[0034] 在车内后视镜1的镜2的区段2'中观察由电子器件捕获的所谓“盲点”102的图像---方框10;

[0035] 观察通常由常规车内后视镜捕获的区域101的图像(通过镜面镜由光学器件捕获的,车内后视镜1的镜2的反射率大于等于40%,其是本发明客体及车内后视镜系统的一部

分)---方框11;以及

[0036] 倒挡齿轮接合?---方框12。如果是:在车内后视镜1的镜2的区段2'中观察由电子器件捕获的所谓“盲点”102的图像---方框10;如果否:系统待用---方框4。

[0037] 因此,当车辆200关闭的时候,本发明的车内后视镜系统的电子图像捕获系统也关闭。当车辆200的点火开关201(图5)开启的时候,电子图像捕获系统也被打开并被置于待用。当车辆200的变速器202接合倒挡齿轮时,电子图像捕获系统开始运行。

[0038] 当电子图像捕获系统在运行时(图1),车内后视镜1的镜2通过光学效应捕获车辆200后面的区段100的区域101的图像,该图像通常由车内后视镜捕获并将其显示,使得它们可以被镜前面的观察者300看到,电子图像捕获系统的摄像机21同时捕获车辆200后面之前称为“盲点”102的图像,并将其传输至车内后视镜1的镜2的显示区段2',所述图像也能被观察者300看到,使得车辆200后面的整个区域100都可以通过车内后视镜1被观察者300看到,当操作车辆时驾驶员的移动和姿势在人体功效学上与平常一样。根据上述的基本构造,可以对本发明客体的车内后视镜系统进行材料、尺寸、构造细节和/或功能配置和/或观赏性配置的改变,这不超出所请求的保护范围。

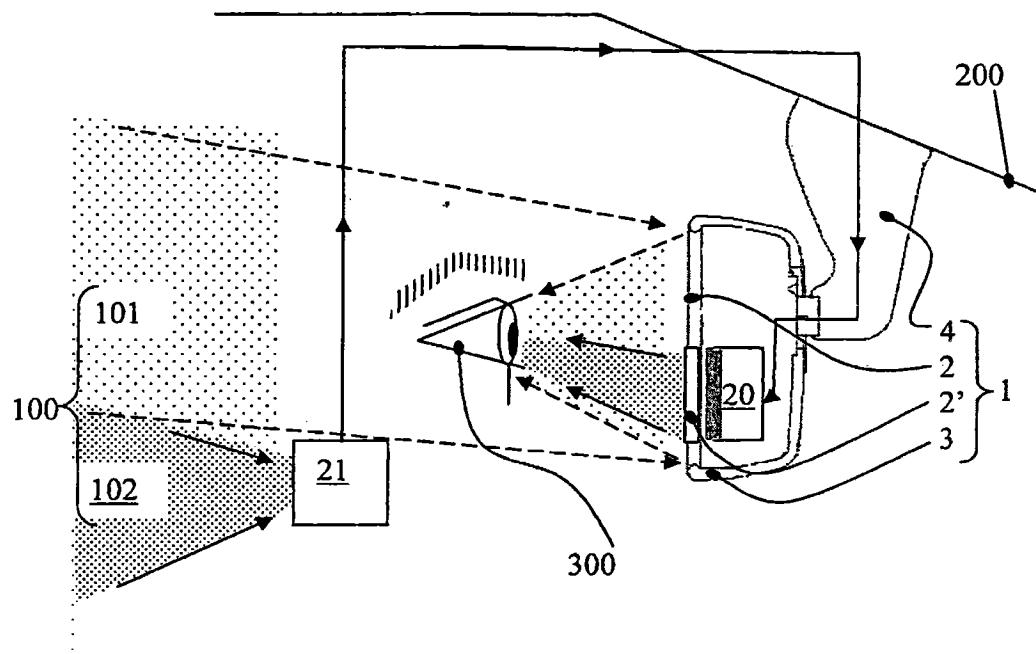


图1

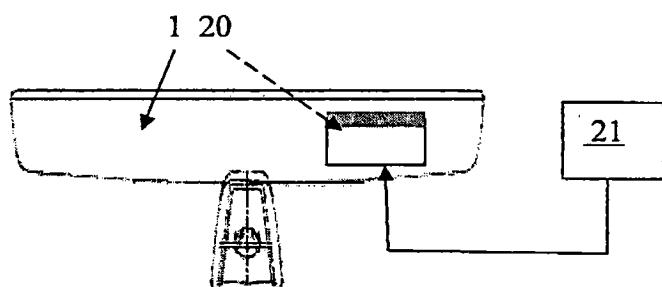


图2

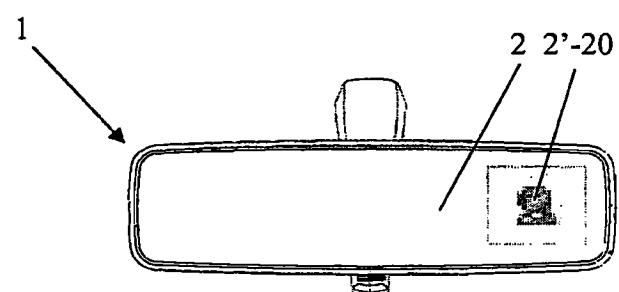


图3

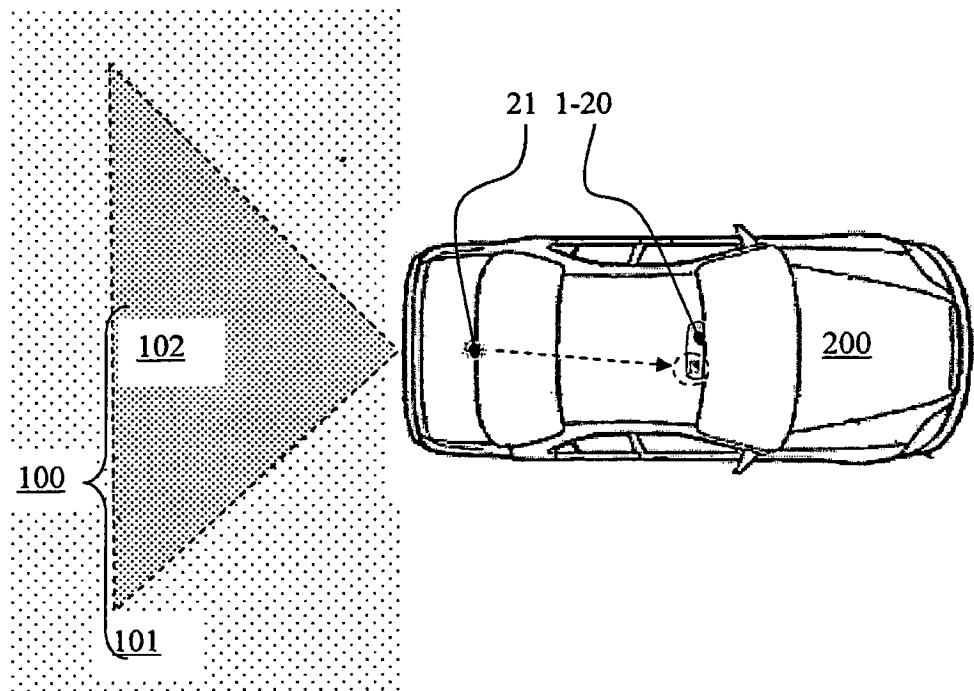


图4

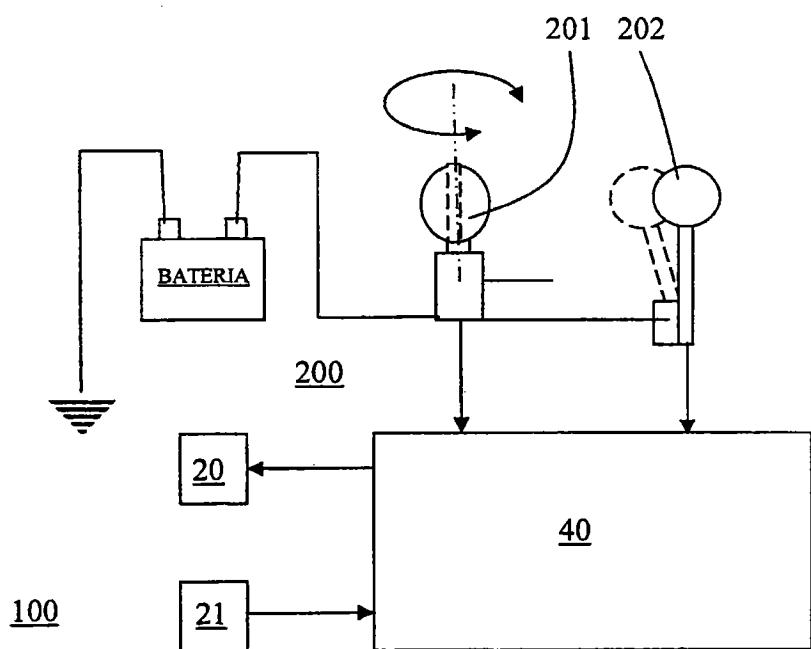


图5

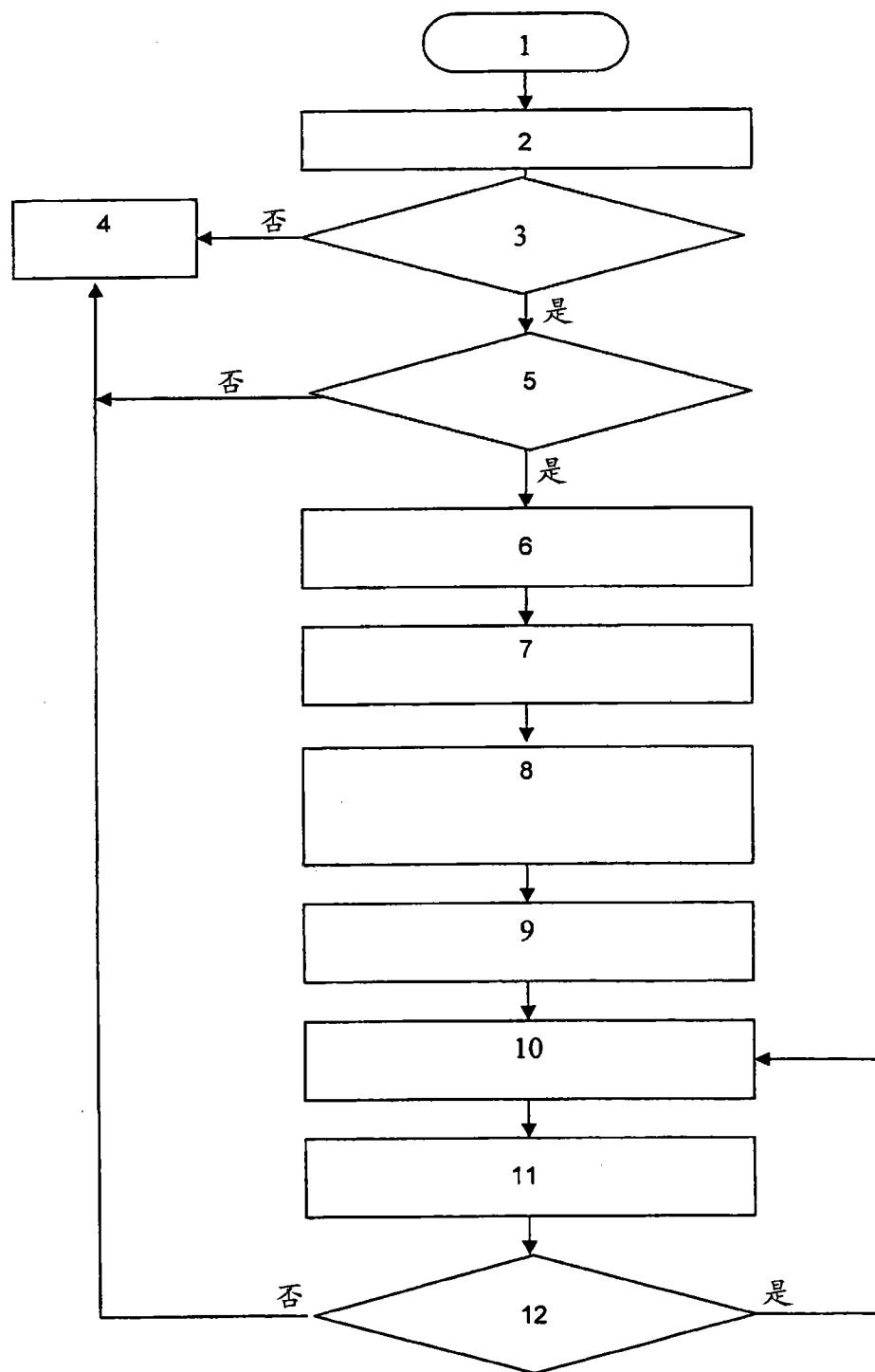


图6