



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104756169 A

(43) 申请公布日 2015.07.01

(21) 申请号 201380039122.5

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2013.05.15

G08C 17/02(2006.01)

(30) 优先权数据

61/651,562 2012.05.25 US

13/776,929 2013.02.26 US

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2015.01.22

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/US2013/041236 2013.05.15

(87) PCT国际申请的公布数据

W02013/176944 EN 2013.11.28

(71) 申请人 乔治·斯特彻夫

地址 美国亚利桑那州凤凰城北第33位
15831

(72) 发明人 乔治·斯特彻夫

(74) 专利代理机构 北京律诚同业知识产权代理

有限公司 11006

代理人 梁挥 祁建国

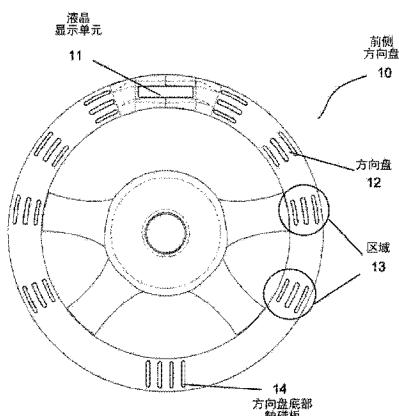
权利要求书2页 说明书7页 附图14页

(54) 发明名称

具有远程控制功能的方向盘

(57) 摘要

本发明主要将触碰控制单元整合至方向盘、方向盘盖板或可安装在方向盘的装饰块上，藉此以补捉手部的移动及解读手指的手势，使得驾驶人在驾驶车辆的过程中，不需要分心去控制车内的各种装置。方向盘控制器亦可设置一个或多个显示单元，并回馈数据或协助驾驶人，其中显示单元经常性的保持在驾驶人的视线上。



1. 一种方向盘遥控装置,包括:

复数个直接姿势感测单元,设置于一方向盘上;及
一控制单元;

其中该控制单元分析至少一该些触碰感测单元的信息,以决定及提供与一装置的联机,并控制一智能型手机。

2. 如权利要求 1 所述的方向盘遥控装置,其中该复数个直接姿势感测单元及该控制单元被整合至一原始设备制造商方向盘。

3. 如权利要求 1 所述的方向盘遥控装置,其中该复数个直接姿势感测单元及该控制单元被整合成为一完整的盖板,并大致覆盖全部的该方向盘。

4. 如权利要求 1 所述的方向盘遥控装置,其中该复数个直接姿势感测单元及该控制单元被整合至一装饰盖板,并覆盖该方向盘的部分区域。

5. 如权利要求 1 所述的方向盘遥控装置,其中该复数个感测单元设置于该方向盘的前侧及 / 或后侧,并用以感测手部的位置及移动。

6. 如权利要求 1 所述的方向盘遥控装置,其中该直接姿势感测单元提供适当的输出,以进行触碰感应讯号的二维信息及手势讯号所产生的三维信息的处理。

7. 如权利要求 1 项所述的方向盘遥控装置,包括至少一显示单元设置于该方向盘上,并透过该控制单元控制该显示单元。

8. 如权利要求 7 所述的方向盘遥控装置,其中该显示单元为液晶显示单元。

9. 如权利要求 1 所述的方向盘遥控装置,其中该感测单元及该控制单元电路被设置在一方向盘盖板上。

10. 如权利要求 1 所述的方向盘遥控装置,其中该感测单元及该控制单元电路被设置在一方向盘盖板块上。

11. 如权利要求 1 所述的方向盘遥控装置,其中该控制单元电路包括无线传输接口,并可与一无线装置沟通。

12. 如权利要求 1 所述的方向盘遥控装置,其中该控制单元电路由一电池进行供电,并可以设置在该方向盘的上方或后方的太阳能板对该电池进行充电。

13. 如权利要求 1 所述的方向盘遥控装置,其中该无线传输接口与一媒体中心的第一第二控制单元线路进行联机,而该媒体中心则与一手机联机。

14. 如权利要求 1 所述的方向盘遥控装置,更包括一无线传输接口,连接一媒体中心的第一第二控制单元,且该媒体中心与一手机联机。

15. 如权利要求 1 所述的方向盘遥控装置,其中该媒体中心装置设置在收音机装置上。

16. 如权利要求 1 所述的方向盘遥控装置,其中该复数个感测单元中的复数个感测单元位于该方向盘的上方,并以径向或设置在一角度上。

17. 如权利要求 1 所述的方向盘遥控装置,其中该感测单元可以或不要暴露在该方向盘的表面。

18. 如权利要求 1 所述的方向盘遥控装置,其中该复数个感测单元中的复数个感测单元均匀的设置在该方向盘的后侧,用以感测该方向盘上的手部位置,并藉由后侧的触碰感测板协调识别手指手势的步骤,及触发手部位置上的触碰板滑动。

19. 如权利要求 18 所述的方向盘遥控装置,其中该后侧感测单元被监视,仅由靠近后

方手部触碰的前方感测单元进行输入，并以后方感测单元感测后方手部触碰。

20. 如权利要求 1 所述的方向盘遥控装置，其中该复数个感测单元中的复数个感测单元以复数层电容触碰薄膜技术设置。

21. 一种方向盘遥控装置，包括：

一盖板，设置在一方向盘的外围；

复数个前侧及后侧触碰感测单元；

一控制单元，连接该触碰感测单元；

一电源供应单元，设置于该盖板，并连接该控制单元；及

一无线传输接口，连接该控制单元及被控制的一无线遥控装置。

22. 如权利要求 21 所述的方向盘遥控装置，其中该无线遥控装置为一智能型手机。

23. 如权利要求 21 所述的方向盘遥控装置，其中该盖板为复数层结构，并包括设置在中间层的一软式电路板，并连接该控制单元与该复数个前侧及后侧感测单元。

24. 如权利要求 23 所述的方向盘遥控装置，其中接触该方向盘的一层为绝缘，并用以保护该感测单元与该方向盘接触。

25. 一种遥控一无线装置的方法，包括以下步骤：

判别一方向盘上的手部位置；

由一判别手部位置接收一输入讯号至一控制单元；及

藉由判别手部位置上的手指的移动控制该无线装置。

26. 如权利要求 25 所述的方法，其中讯号仅由靠近后方手部触碰的前方感测单元输入该控制单元，并以后方感测单元感测后方手部触碰。

27. 如权利要求 1 所述的方向盘遥控装置，其中连接用以控制一智能型手机的一装置，藉由有线连接该方向盘的线路。

具有远程控制功能的方向盘

技术领域

[0001] 本发明可应用在透过方向盘操作的车辆，如自动车、船、休旅车及相关机械领域的装置，尤指一种可直接设置在方向盘上的遥控触碰板。

背景技术

[0002] 在日常生活中随着智能型手机的普及，可能衍生出一些安全的问题，特别是当驾驶在操作车辆的方向盘的同时，还不适当的使用智能型手机。经常会造成驾驶人的注意力被转移到智能型手机的来电或屏幕上，而不是将注意力集中在路况上，如此一来将可能会导致驾驶人触犯相关的法律并增加意外发生的机率。

[0003] 即便现今最普及的免持装置还是需要严格指定功能控制键，这些免持装置常常会被埋在杂物中或者是位于驾驶人无法顺利拿取的位置，使得驾驶人需要分心去拿取或使用免持装置。例如这些控制键可能会被设置在头部装置、仪表板或扶手周围。

[0004] 上述的习用装置并无法有效解决驾驶人在驾驶的过程中使用智能型手机的便利性及安全性。因此有必要提高在车内操作智能型手机的安全机制，为此本发明进一步将控制键设置在方向盘上，藉此驾驶人将不用分心去拿取或操作控制键，此外更可在驾驶人驾驶车辆的直视视线上设置一组或一个显示单元，使得驾驶人仅需要透过设置在方向盘上的控制键便可控制或操作智能型手机。

发明内容

[0005] 以下描述了本发明的简化概要，以向读者提供基本的理解。本概要的内容并非本发明完整及详细的内容，因此未标示本发明关键或主要的要素，亦非用以描述本发明的范围，其主要用以提出一些简化的概念性揭露，并作为以后详细描述的基础。

[0006] 本发明的一目的，在于提供一种易于装设在车辆的方向盘上的远程控制系统，可克服先前技术所提出的问题。此一位于方向盘后侧的遥控器具有手部位置感测单元，必要时亦可将感测单元设置在方向盘的前侧，遥控器可与智能型手机进行沟通。感测单元可以是触控面板，而非实体的按钮，例如电容传感器或相关的触控辨识技术。

[0007] 感测板被设置成顺着手指自然的位置及动作，感测板可沿着整个方向盘握把，并考虑到手指在沿着或横过方向盘的不同位置滑动。滑动板被设置在方向盘的前侧，灵敏的感测板可被设置在方向盘的后侧，并用以感测方向盘上的驾驶人的手部位置。

[0008] 本发明的又一目的，在于提供一组保持在驾驶人视线内的显示单元，例如一直面对驾驶人的顶部显示单元，两个或三个显示单元为一组，并可沿着方向盘设置。方向盘亦可使用重力传感器或其他均等物来感测那一个显示单元位于上方并点亮显示单元，具有适当的说明及 / 或特征的位置。

[0009] 本发明可设置在原始设备制造商 (OEM、Original Equipment Manufacturer) 方向盘的内、方向盘盖板内或装饰盖板块内。灵敏的感测板及显示单元电路连接具有控制电路及电源供应电路的电子组件，并可由车辆或电池供应电源。

[0010] 控制电路亦可称为分析单元,依照本发明分析位于方向盘前侧或后侧的感测单元的回馈,并可驱动一个或多个显示单元。

[0011] 本发明的控制电路还设置无线传输接口,并可与手机进行联机及沟通。本发明亦可与其它外部控制单元联机及沟通,如本发明所述的媒体中心。

[0012] 本发明提供以下目的:在方向盘、盖板或装饰物上设置美丽的触碰感测控制单元;手机的智能型手指手势控制,使得驾驶人不会分心;追纵驾驶人手部位置在方向盘上以提高安全性;提供符合人体工学的自然碰触及手指滑动感测;显示单元保持在驾驶人的视线上;不需要分心控制智能型媒体装置或手机;可与智能型手机联机,并进行沟通及取得交通信息;及监控双手在方向盘的位置。

[0013] 更多伴随的特征将会被更轻易的了解,藉由参考以下的详细描述并配合图式的说明。

附图说明

[0014] 根据下列附图,本申请说明书可以被更好的理解。

[0015] 图 1 为本发明具有触碰感测板及显示单元的方向盘一实施例的正面构造示意图。

[0016] 图 2 为本发明具有位于驾驶人手部位置的触碰感测板的方向盘一实施例的后侧构造示意图。

[0017] 图 3 为本发明设置有印刷电路板的方向盘一实施例的剖面示意图。

[0018] 图 4 为本发明可插入点烟器的媒体中心单元的示意图。

[0019] 图 5 为本发明设置有 LCD 显示单元及触碰感测单元的方向盘上盖板块的构造示意图。

[0020] 图 6 为本发明具有三个 LCD 显示单元及触碰感测单元的完整盖板的方向盘的构造示意图。

[0021] 图 7 为驾驶人横过触碰感测板并进行触碰及滑动动作的示意图。

[0022] 图 8 为可与智能型手机联机的遥控器一实施例的构造示意图。

[0023] 图 9 为可透过无线方式与智能型手机及收音机联机的遥控器第二实施例的构造示意图。

[0024] 图 10 为各种形式的触碰板的构造示意图。

[0025] 图 11 为本发明装饰遥控器一实施例的构造示意图。

[0026] 图 12 为本发明遥控器一实施例的后侧示意图。

[0027] 图 13 为本发明另一实施例的构造示意图。

[0028] 图 14 为第 13 图所示的实施例的后侧及底部的构造示意图。

[0029] 图 15 为遥控器与智能型手机联机的第一实施例的方块连接示意图。

[0030] 图 16 为遥控器透过无线方式连接智能型手机及收音机的第二实施例的方块连接示意图。

[0031] 图 17 为遥控器透过无线配对连接智能型手机及收音机的第三实施例的方块连接示意图。

[0032] 在附图中,相同的标记表示相同的部件。

具体实施方式

[0033] 以下所述的内容及图式,仅为本发明的较佳实施例而已,并非本发明唯一的实施方式,本发明的内容及图式可被重制或利用。本发明以下实施例描述了功能、构造及操作的步骤及顺序,然而在不同实施例中亦可进行相同或均等功能及顺序。

[0034] 以下的实施例描述了一种遥控系统,虽然本发明实施例及图式主要以方向盘主要说明的内容,但所描述的内容为实施的方式,并非本发明的限制。对本发明所属技术领域具通常知识者,可将本发明的实施例应用在各种不同形式的遥控系统中。

[0035] 本发明系有关于一种汽车、船、休旅车及相关机械领域的装置,并可透过方向盘操控上述的交通工具。在一实施例中揭露了一触碰式遥控面板,可经由盖板或装饰用的附加物及 / 或液晶显示单元将其设置在方向盘上,并可用以捕捉驾驶人手部的位置、移动及手指的触碰。在另一实施例中,亦可与方向盘结合成单一构件。这些触碰或移动将会被分析或者是处理,并用以遥控其他的装置,例如手机、媒体播放器或智能型配件等。此外亦可透过液晶显示器提供视觉的回馈给驾驶人,使得驾驶人可与安全的与多媒体装置互动,并可经由因特网、手机或车辆取得相关的信息。

[0036] 请参阅图 1,为本发明具有触碰感测板及显示单元的方向盘一实施例的正面构造示意图。本图式为前侧方向盘 10,包括一液晶显示单元 11 及用以感测手指的触碰感测板 12。触碰感测板可设置在区域 13,用户的拇指或其他手指可轻易在区域 13 上活动或自然摆动。触碰板的设计符合人体工学,并沿着手指放置在方向盘时可轻松滑动的方向设置。在本发明一实施例中,触碰板 12 位于方向盘的顶部,并以径向或设置在一角度上。位于方向盘底部的触碰板 14,可为轴向并沿着方向盘设置。触碰板可能会或可能不会曝露在方向盘的表面。即便触碰板没有曝露在外部,亦可标示或装饰触碰板的位置,以提高使用时的便利性。

[0037] 请参阅图 2,为本发明具有触碰感测板的方向盘一实施例的后侧构造示意图,且触碰感测板位于驾驶人的手部位置。后侧方向盘 20 包括复数个均匀分布的触碰感测板 21,并用以感测方向盘上的手部位置。后侧触碰感测板主要用以整合辨识手指的手势的过程及触发在手部位置上的滑动触碰板。

[0038] 触碰面板、轨迹板或触碰感测单元为一种具有触觉感测功能的指向装置,并可将用户的手指的动作及位置,转化到屏幕或其他装置的相对位置上。触碰板可由许多方式所构成,包括电容式感测单元、导电式感测单元或其它类似的装置。

[0039] 有一些构成触碰板的范例,本发明技术领域中具通常知识者可透过这些范例实施触碰板进行运作。以矩阵的方式设置,将连续的导电体在两个分层上排列成一系列的并行线,并以绝缘单元区隔两个分层上的导电体,其中两个分层上的导电体以垂直的方式相互交错,并形成网状的构造。可向二维的网状数组构造中的一对提供一连续的高频讯号,穿过两个节点间的电流倾向于与电容成比例。当有一个虚拟的接地端,例如手指,放置在导电层间的其中一个交叉点时,部分的电场会被分流到接地端,并造成该位置上的电容值产生明显的改变。在电容分流法中,主要是透过感测在相对位置上的传送端与接收端间的电容值的变化,将可进行动作的感测。

[0040] 图 1 及图 2 所示的触碰板可透过多层电容触碰薄膜的技术,设置在原始设备制造商 (OEM、Original Equipment Manufacturer) 的方向盘的内层,例如可以网板印刷或电容

式触碰技术在软性电路板上设置，并配合使用盖板或装饰性的块板。

[0041] 请参阅图3，为本发明设置有印刷电路板或等效印刷线路板的方向盘一实施例的剖面示意图。触碰板设置在方向盘30上，其中方向盘的盖板可设计成复数层的结构，并可盖住完整或大部分的方向盘主体31。在一实施例中嵌入式结构30可为三层以下的构造，以提供耐用性、舒适性及耐久性。方向盘盖板的上层34可为塑料材质、皮革、橡胶或布料等材质。第二层可以是软式印刷电路板33或薄膜，并包括触碰感测板及其连接的硬式、软式的印刷电路板35或其他均等的构件。绝缘黏着层32可用以隔离盖板及方向盘中心部31的接触。薄膜或软式电路层33可环绕轮体或位于轮体的前部层或后部层，并用以承载本发明所述的触碰感测板。在本实施例中可设置供电电路36及无线电路37，但在不同实施例中亦可不用设置供电电路36及无线电路37进行遥控的动作，而是以实体线路直接连接方向盘的线路。

[0042] 在不同实施例中触碰板可被嵌入盖板30，其中盖板30设置在方向盘31上。方向盘盖板可被设计成复数层的结构，且完全包覆方向盘本体31。例如盖板30可设置为三层，以提供耐用性、舒适度及耐久性。方向盘盖板的上层盖板34可为超细纤维、记忆海棉、皮革、橡胶或布料等。第二层可使用软式电路板33，并包括电路连接硬式或软式的电路板35的触碰感测板。塑料衬里或黏性材料的隔离层32可防止盖板相对于方向盘滑动或位移。软式电路板层33可环绕轮体或位于轮体的前部层或后部层，并用以承载本发明所述的触碰感测板。电池或太阳能板36的电路可嵌入方向盘盖板的后侧或顶部，并可用以对电路板35进行供电。此外无线传输接口37可进行遥控器与其它装置的联机。射频连接接口37可设置在电路板35上，并与智能型手机或媒体中心的基地台联机。

[0043] 请参阅图4，为本发明可经由电源连接部44插入点烟器或电源插座媒体中心单元40的示意图。媒体中心40可插入点烟器以取得电源，或者是直接连接车辆无线电（收音机）或线路（端子），以取得电源或音频讯号。媒体中心40亦可设置有LED或其他相等的显示单元41、按钮42及USB插头或插座43。本实施例中连接部43可为USB连接部，然而在不同实施例中，连接部亦可为与USB连接部均等的装置，包括各种串联或并联的接口。USB43可用以进行手机的充电及/或多媒体的播放。

[0044] 媒体中心40可设置一内部的FM收音机连接线路（未显示），由其内部联机至汽车的收音机（未显示），藉此将可透过FM收音机调谐音频电路提供音源讯号。媒体中心可经由FM/AM调节器及/或线路直接连接收音机线路（端子），将音频讯号发送至车辆上喇叭。媒体中心可与智能型手机配对，并可在收音机开启时自动搜寻FM站台。

[0045] 媒体中心亦可透过无线的方式与方向盘遥控器联机，例如利用成对的接收器及发射器（未显示）、利用低功率短距离的工业科学医疗用频段接口或其他均等的装置。

[0046] 媒体中心亦可与智能型手机配对，例如透过USB序列互连及/或无线蓝牙连接电路进行配对及联机。

[0047] 按钮42提供按压及按住的功能，例如按压按钮可进行功能的切换，而按住则是同意指令。利用其他均等的一串指令或复数个按钮、切换开关、刻度盘或其它装置。

[0048] 请参阅图5，为本发明设置有LCD显示单元（或其它均等装置）51及触碰感测单元52的方向盘上盖板50的构造示意图。一个可拆式的遥控单元可作为部分或装饰的方向盘盖板50，并可透过夹持或其他收缩的方式设置在现有的方向盘或方向盘的顶部。在一实施

例中盖板 50 可被制作成塑料装饰物，并在盖板上设置有 LED 显示单元 51 及复数个例如四个以上的触碰感测条 52。

[0049] 装饰盖板 50 内部可包括一电池及一电路板，其中电池及 / 或电路板可位于盖板的后侧，并位于图 3 所示的 LCD 显示单元的后方。在另一实施例中，若盖板未搭配媒体中心（如图 4 的 40）使用，则可包括一麦克风、一喇叭及独立计算机免持接口，并可与智能型手机或其它便携设备联机。

[0050] 请参阅图 6，为本发明具有控制装置及完整盖板 60 的方向盘的构造示意图。所述的盖板 60 可包括例如三个液晶显示单元 61 及触碰感测单元 62，设置在方向盘的圆周上。

[0051] 方向盘遥控器可设置有复数个显示单元 61，例如如图所示的三个显示单元。在本实施例中方向盘盖板 60 上设置三个显示单元 61，且各个显示单元间的夹角大约为 120 度，驾驶人在转动方向盘的过程中，其中一个显示单元会大概位于方向盘的上方，并位于驾驶人的视线上。

[0052] 在一实施例中，触碰感测条 62 可设置在七个区域，且各个区域具有一组数量为三个的感测板，并可用以感测手指向前或向后的滑动。在不同实施例中，亦可设置更多的感测板。

[0053] 请参阅图 7，为驾驶人横过触碰感测板 72 并进行触碰及滑动动作 71 的示意图。滑动板的位置或几何形状被设计成符合大多数手指位置 70 的人体力学，并可依据优点将方向盘上的触碰感测条设计成具有不同的角度及位置。

[0054] 可依据控制的级别及各种被捕捉的手指及手势，选择使用适当的触碰板。例如当需要感测放大或缩小的动作时，则可能需要增加水平或垂直感测板的数量，并两层以上的触碰板图案取代简单的滑条。

[0055] 请参阅图 8，为可与智能型手机 80 联机的遥控器另一实施例的构造示意图。如图所示，可使用复数层的触碰板图案 82 来分析两个手指的触碰、类似的动作或更多数量的手指的手势，并透过手机内的分析单元（未显示）及 / 或应用程序进行分析。遥控器 80 可设计为类似手部盖板，可夹在现有的方向盘上，并可在更换车辆时移除遥控器，以提高遥控器的适用范围及便利性。

[0056] 请参阅图 9，为可透过无线讯号与智能型手机及收音机联机的遥控器的剖面示意图。图式 90 显示了一复数层的装饰盖板 94，包括一前侧显示单元 98、软式多层电路板 93、黏着固定垫 92，其中黏着固定垫 92 绕着方向盘 91 设置。电路控制器或分析单元被设置在硬式或软式的电路板 95 上，其中电路板 95 还包括无线传输接口 97 及电源供应单元或电池 96。

[0057] 请参阅图 10，为各种形式的触碰板的构造示意图，并可应用在本发明描述的各个实施例中。软式电路板（如图 3 的 33 及图 9 的 93）为多层的薄膜或印刷电路板构造，并可将本实施例所述或相关的各种不同型式的触碰板设置于其上。最基本的构造为两层的按钮 105 构造，并可在触碰的动作后触发。有多种不同型式的按钮结构，包括中央线、圆形按钮或具有滑片 106 的按钮 105。电路可仅设置一滑片结构 101，并用以记录手指的动作，滑片结构可包括各种不同几何形状的板及外观如 101/102/103。触碰感测层可利用电容式触碰板的交叉层的触碰板 104/107 来感测两个手指的动作，以进行放大、缩小、拖进或拖出的动作。

[0058] 请参阅图 11, 为被设计成可夹持方向盘的遥控器 110 又一实施例的构造示意图。遥控器的前侧设置有显示单元 111 及麦克风 112, 触碰板 113 则被设置在屏幕的两侧, 并可由电池开口 114 对电池进行充电。

[0059] 请参阅图 12, 为图 11 所示的遥控器的后侧示意图。遥控器 120 为 (如图 11 所示的 110) 的后视图, 遥控器可透过中央夹持部 121 及侧夹持部 122 稳定的设置在方向盘上。并可由电池开口 123 进入及使用电池。

[0060] 请参阅图 13, 为本发明另一实施例的构造示意图。遥控器 130 内设置一太阳能板 131。感测板 (未显示) 被设置在右上方 132 及左上方 133, 并位于塑料 (或其等效物) 盖板的下方, 其中塑料盖板形成一遥控器 130 的容置空间。液晶屏幕 (或其等效装置) 134、麦克风 135 及按钮 136、切换单元或其等效装置则被设置在前方。太阳能板 131 可直接提供能量, 或者是对内部的电池 (未显示) 进行充电。显示单元 134 可传送数据给驾驶人, 且驾驶人可透过按钮及感测板输入讯号。

[0061] 请参阅图 14, 为图 13 所示的遥控器的后侧及底部的构造示意图。后侧感测板 141 及 146 被设置在塑料的下方, 第二太阳能板 142 则位于后侧的上方, 以增加充电。后侧设置右侧喇叭 143 及左侧喇叭 145, USB 插座 144 则设置在容置空间内, 并可用以对内部的电路进行充电及数据传输。底部开口 148 的形状设计为容易安装, 而软橡胶 147 则设置在内部, 并在容置空间及方向盘 (未显示) 间提供稳固的连接。

[0062] 请参阅图 15, 为遥控器与智能型手机联机的第一实施例的方块连接示意图 1500。前侧感测单元群组 1501 及后侧感测单元群组 1502 提供输出以连接微控制器或处理器 1503, 其中微控制器或处理器 1503 搭配程序进行分析。分析单元可连接一个或多个显示单元 1504, 并连接车辆或电池所提供的电源 1505。无线传输接口 1506 以蓝牙传输接口为较佳 (亦可为其他均等的传输接口), 并与智能型手机或均等的无线装置 1507 进行配对及控制。透过此一方式遥控器可使用内建的喇叭 1508 或手机的喇叭输出声音讯号。

[0063] 请参阅图 16, 遥控器经由上述的媒体中心 40 并透过无线方式连接智能型手机及收音机的第二实施例的方块连接示意图 1600。方块图描述了一遥控器的构造, 其中经由 FM 频道 1603 将声音讯号传送至车辆喇叭 1602。在本实施例中媒体中心 40 提供了 FM 调节能力及蓝牙 1604 (及 / 或 Wi-Fi 或其他均等物) 与手机 1605 配对。感测单元 1606/1607 连接处理单元 1608, 并提供分析及解译的功能, 而显示单元 1609 的功能可能会被进行, 且遥控器及媒体中心 40 间的无线传输接口 1612 为低功率低范围的联机, 藉此以节省电池的使用。电源供应器 1610 连接处理单元 1608。

[0064] 请参阅图 17, 遥控器 1702 透过无线配对 1705/1706 连接智能型手机 1703 及收音机 1704 的第三实施例的方块连接示意图 1700。本实施例中展示了本系统所有的特征。在本实施例中处理单元 1707 或分析单元可查觉上述实施例的触碰感测单元 1708/1709 并控制显示单元 1710。车辆或电池 1712 可提供能量给遥控器 1702, 且遥控器 1702 经由低功率窄带宽的无线连接接口 1713 (红外线或射频) 连接媒体中心。媒体中心 40 被设计成汽车配件, 并可安装在仪表板后方或其他方便的位置, 并使用收音机的线路。经由线路连接并使用电源线及声频讯号线, 而 USB 插座则设置在车辆的仪表板 (未显示), 可提供附件充电及有线连接运作。

[0065] 分析单元用以分析手指动作, 藉由监视后方感测单元来提供手指滑动的触碰感

测，并仅由靠近后方手部触碰的前方感测板来决定手指滑动的触碰感测。

[0066] 此外分析单元亦可开发手势语言，以改进触碰滑动的操作。增加前侧径向的感测板的数量可增加新的手势，例如控制地图或交通问题解答的放大或缩小。

[0067] 虽然本发明的实施例揭露如上所述，然并非用以限定本发明，任何熟习相关技艺者，在不脱离本发明的精神和范围内，举凡依本发明申请范围所述的形状、构造、特征及数量当可做些许的变更，因此本发明的专利保护范围须视本说明书所附的申请专利范围所界定者为准。

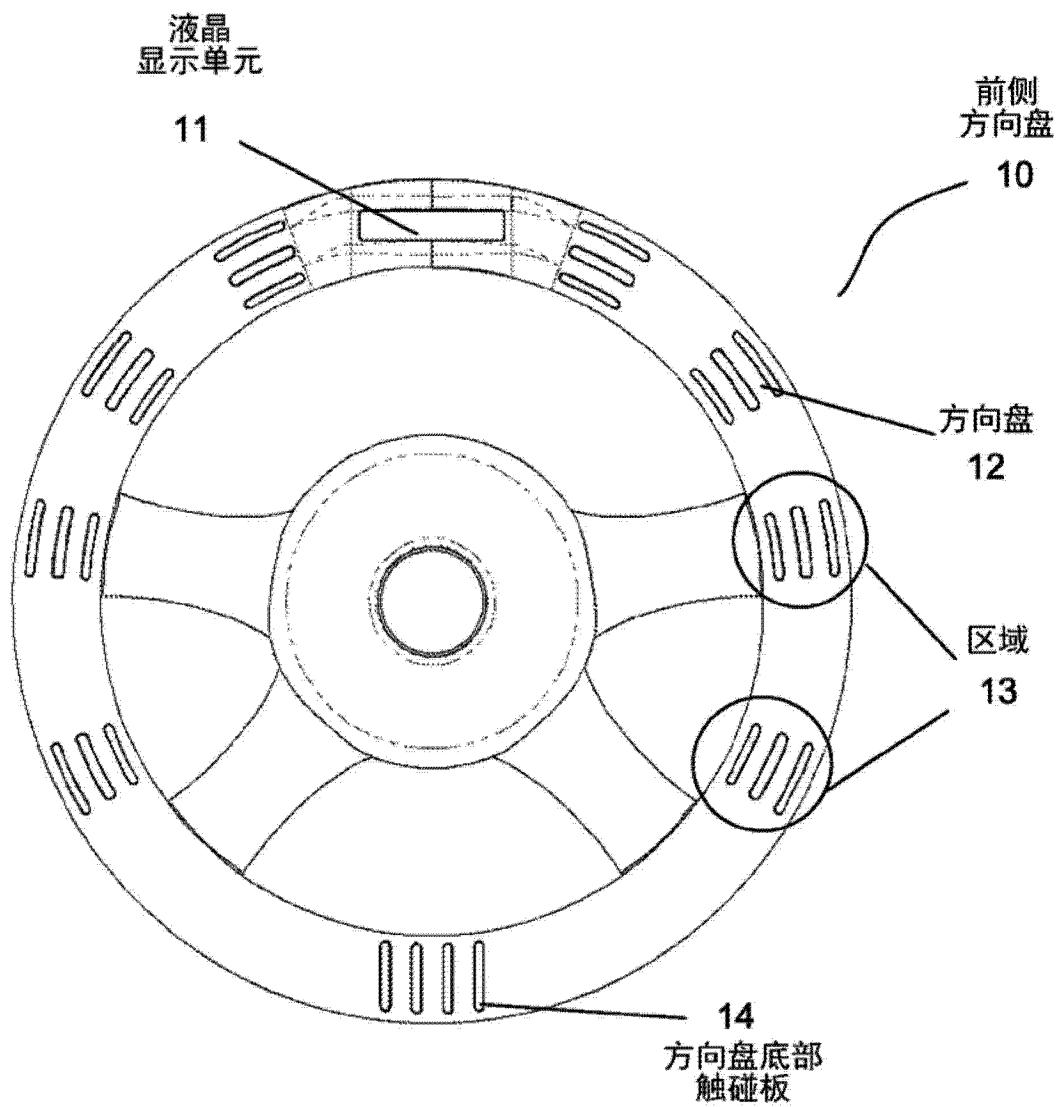


图 1

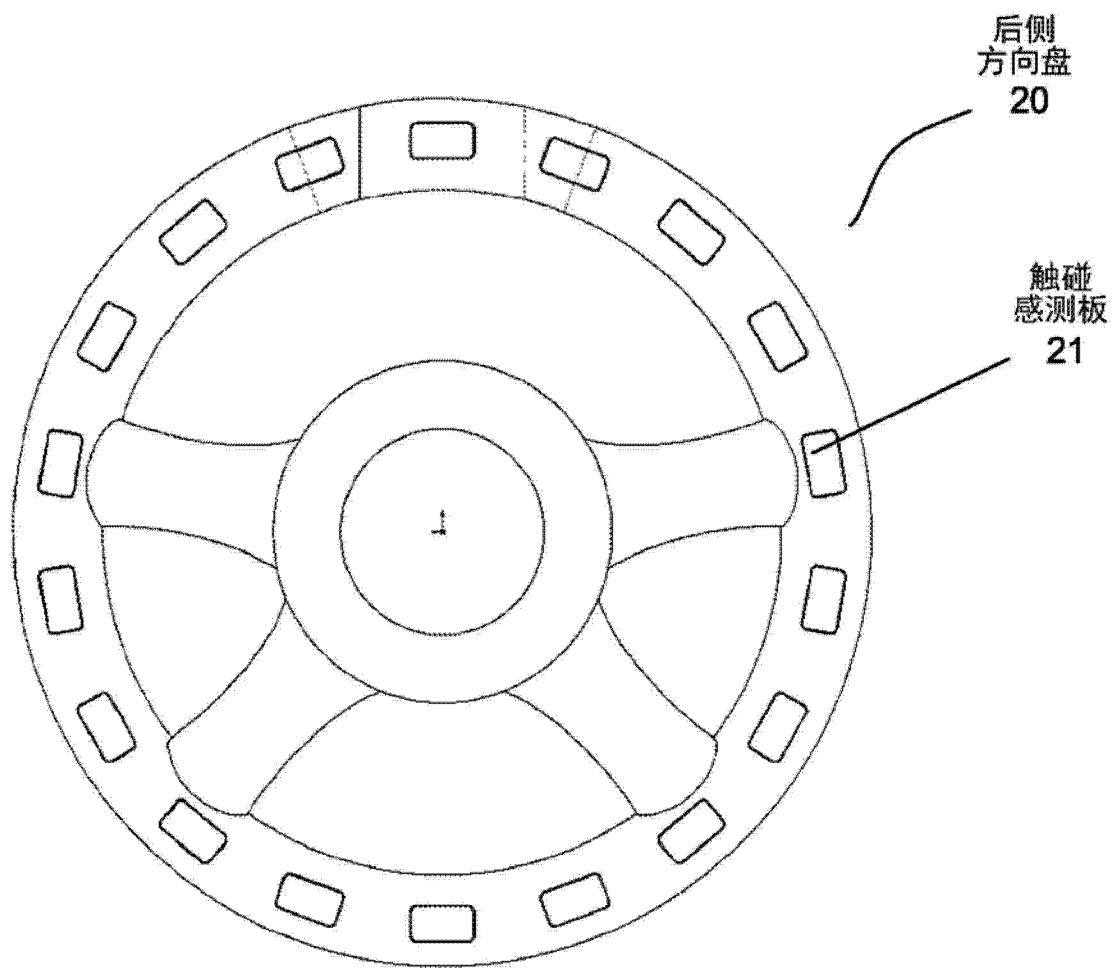


图 2

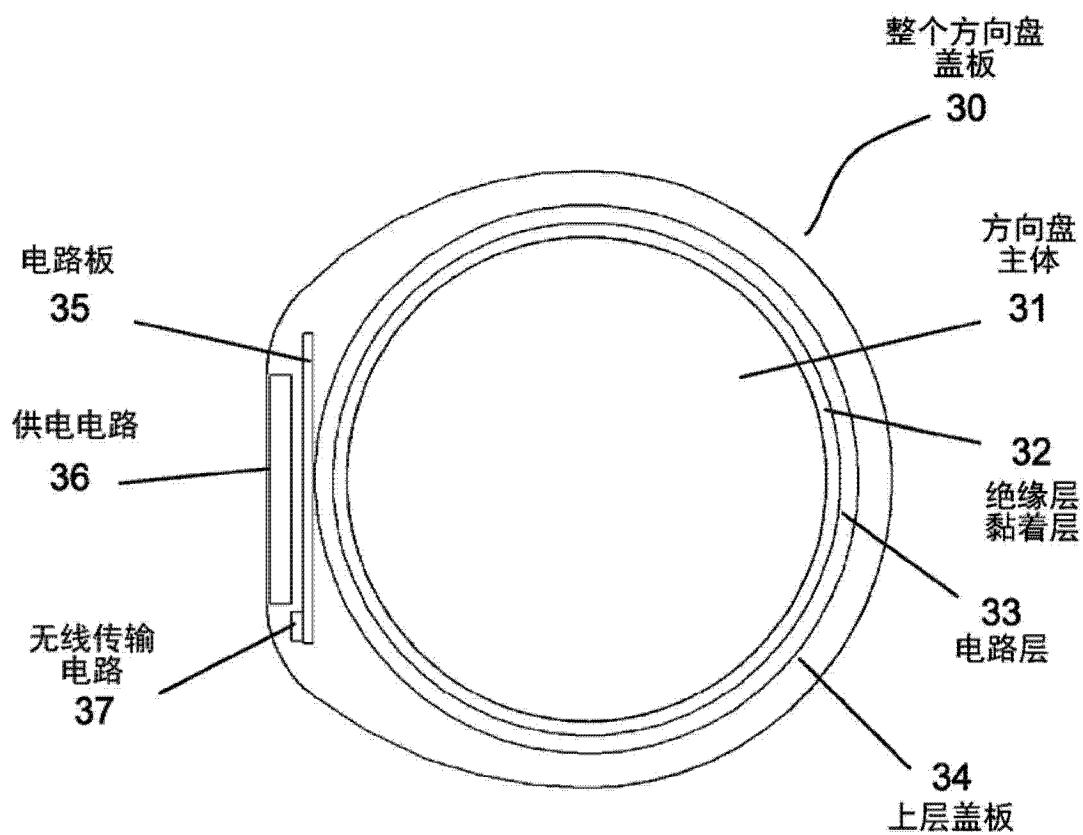


图 3

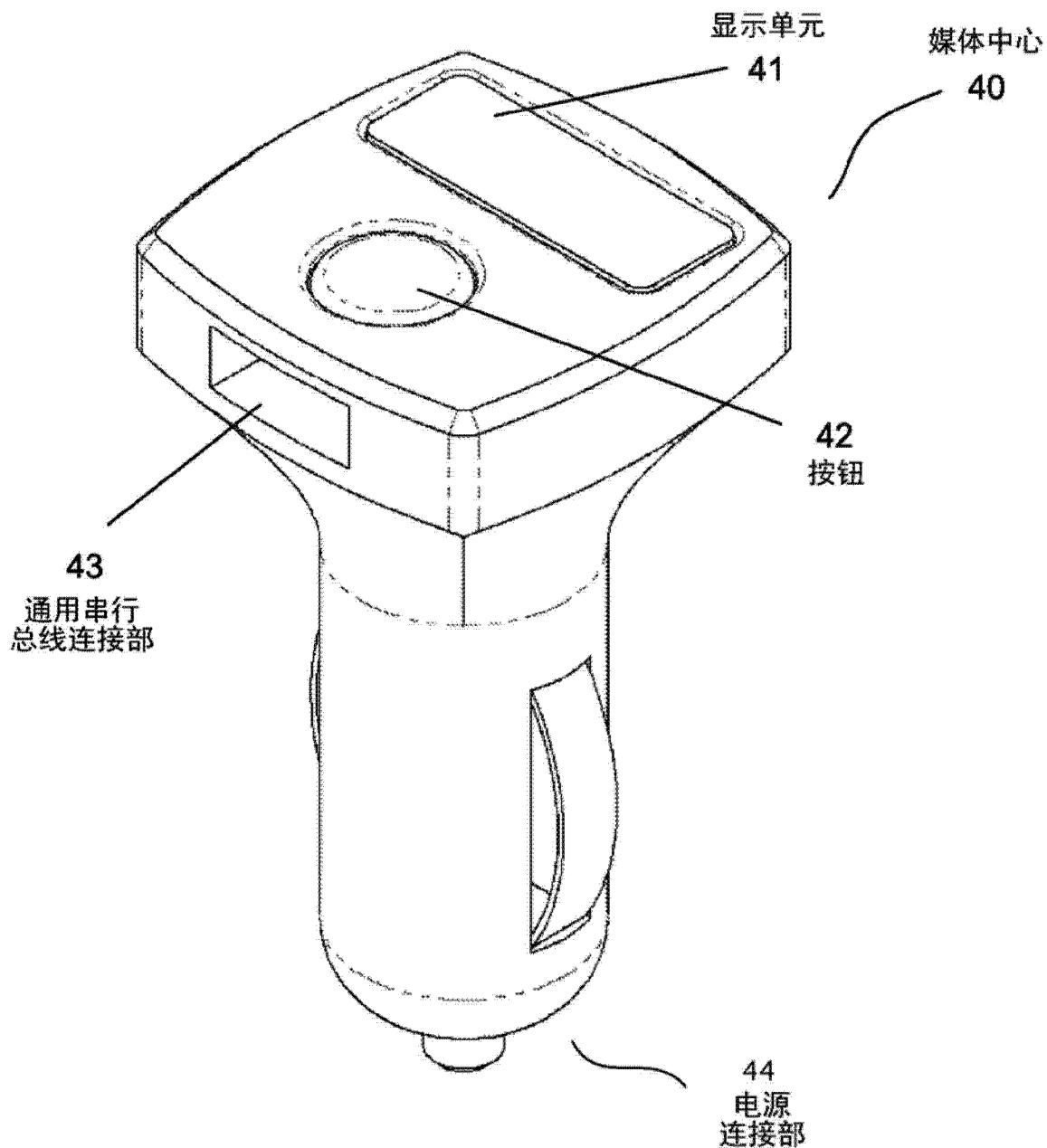


图 4

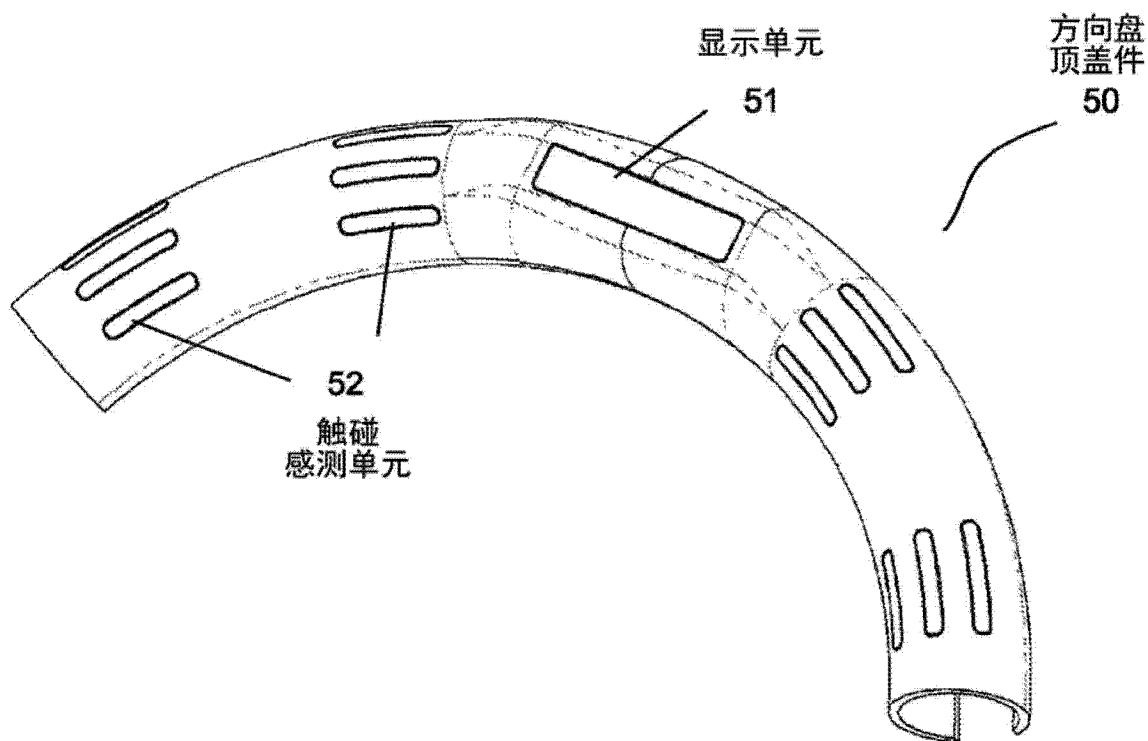


图 5

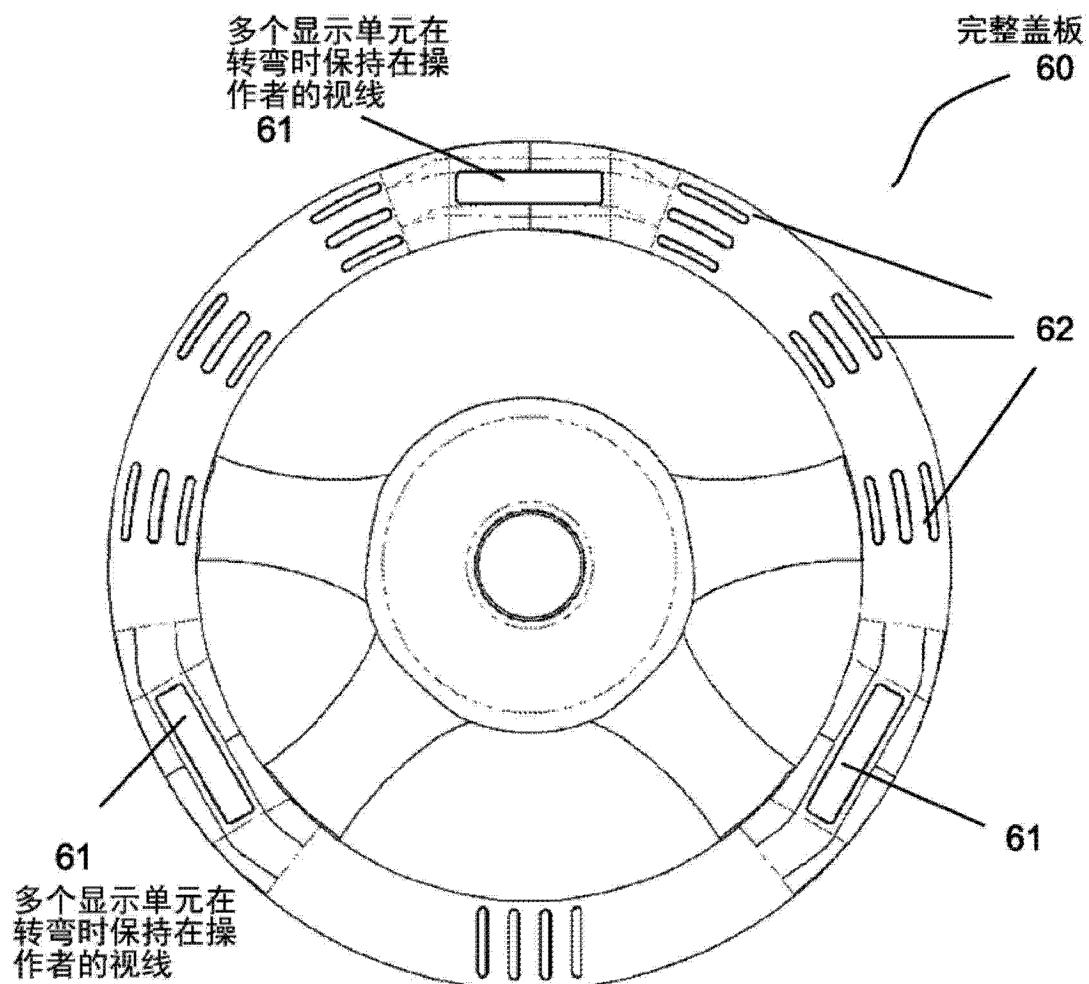


图 6

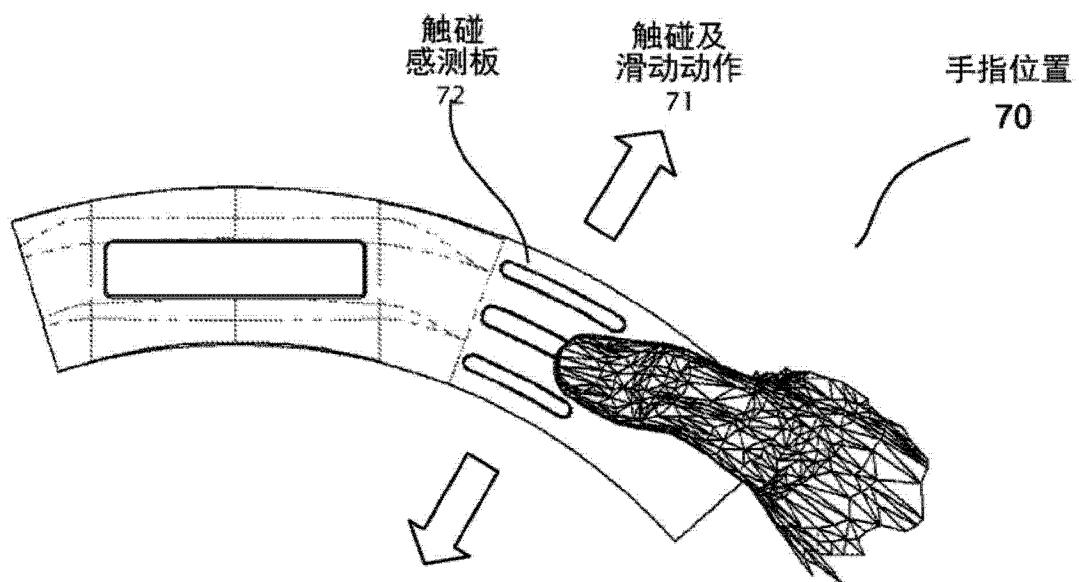


图 7

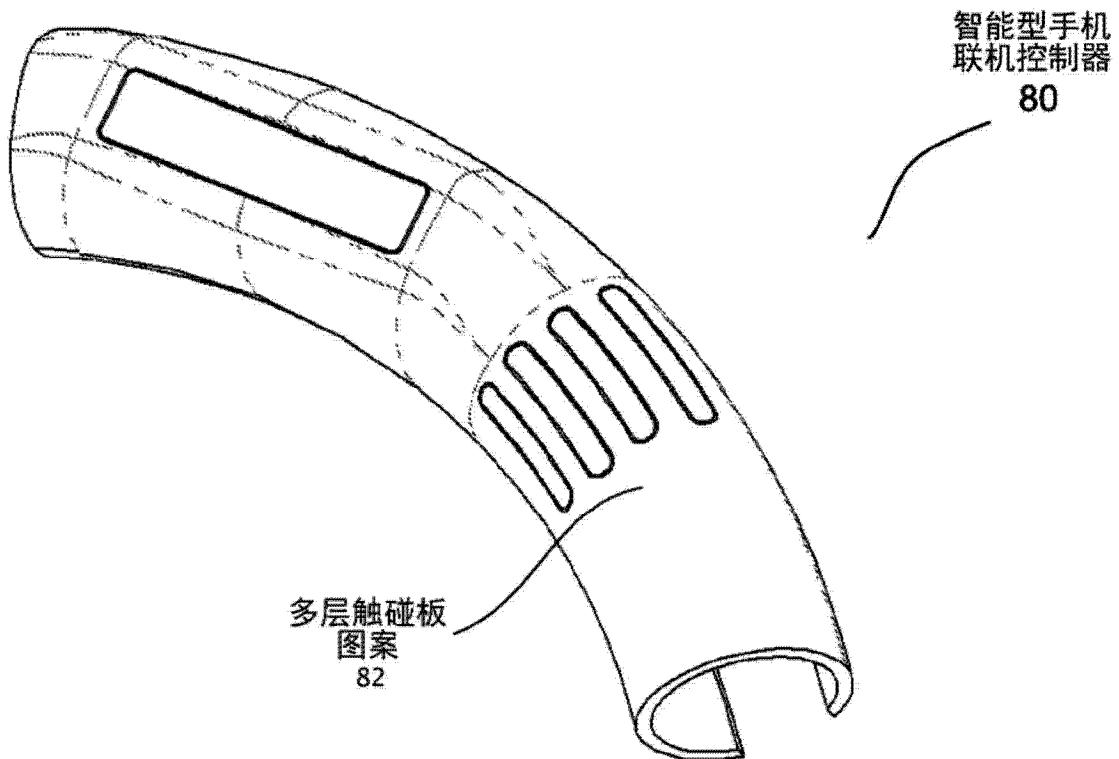


图 8

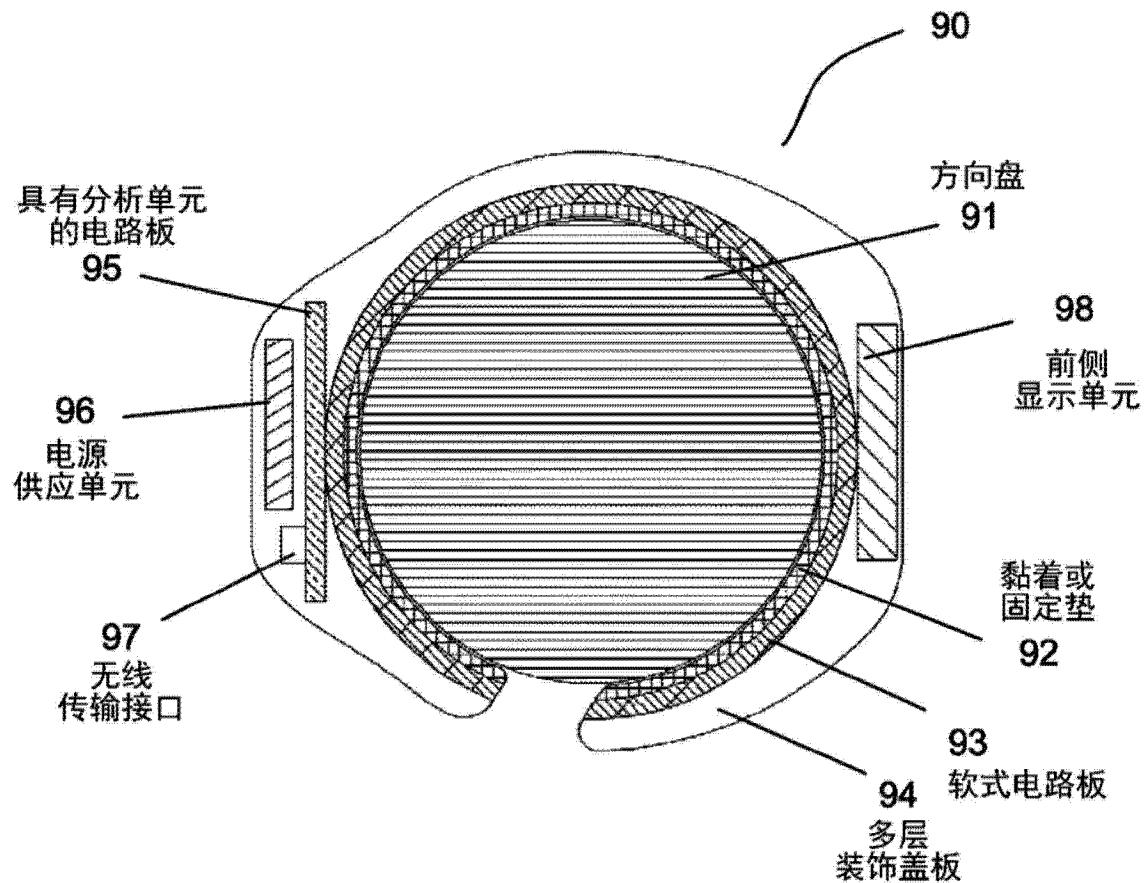


图 9

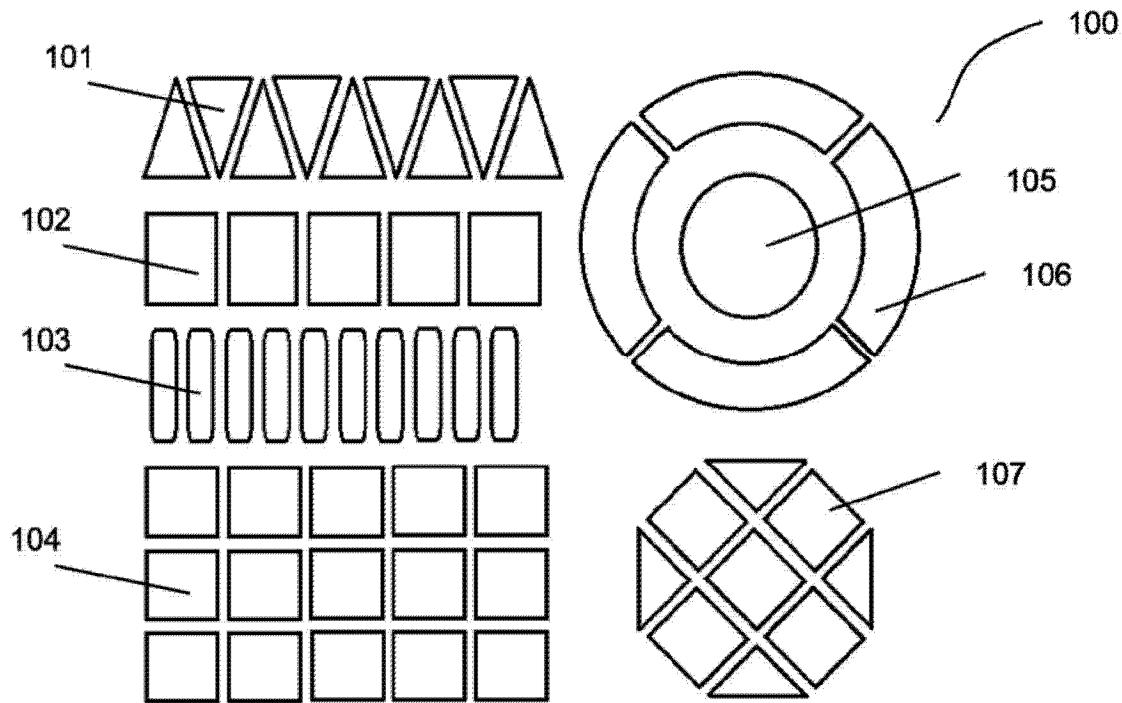


图 10

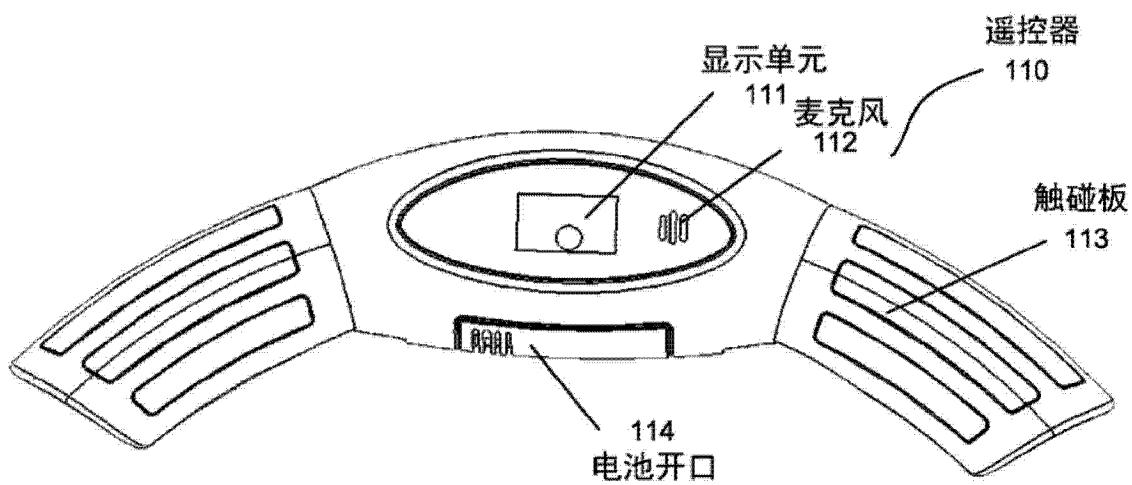


图 11

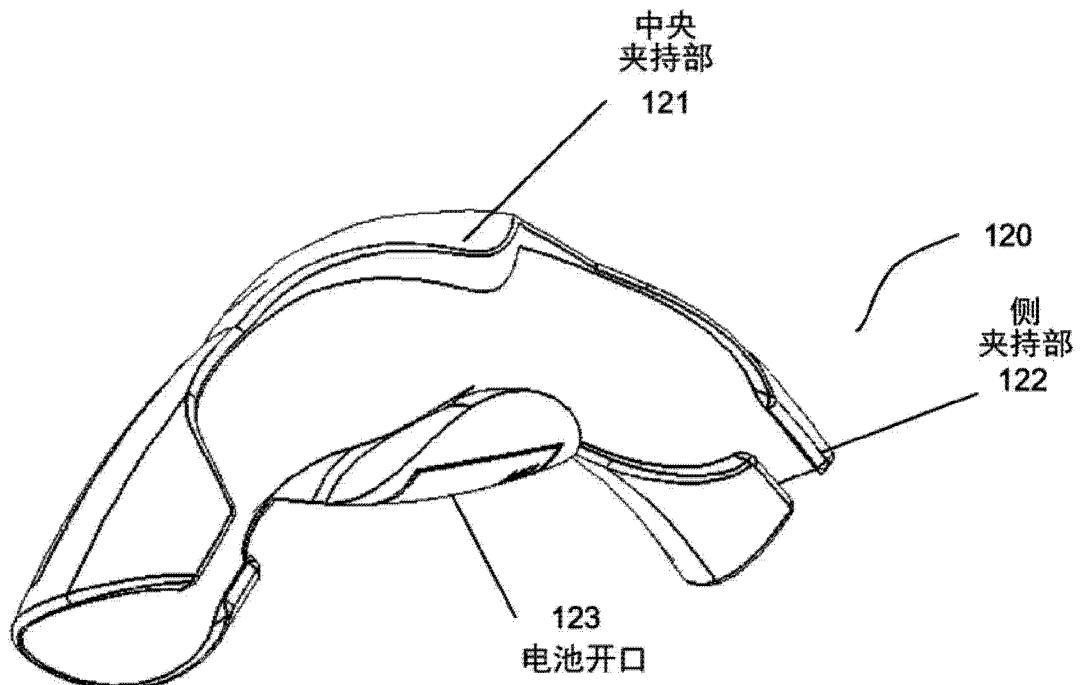


图 12

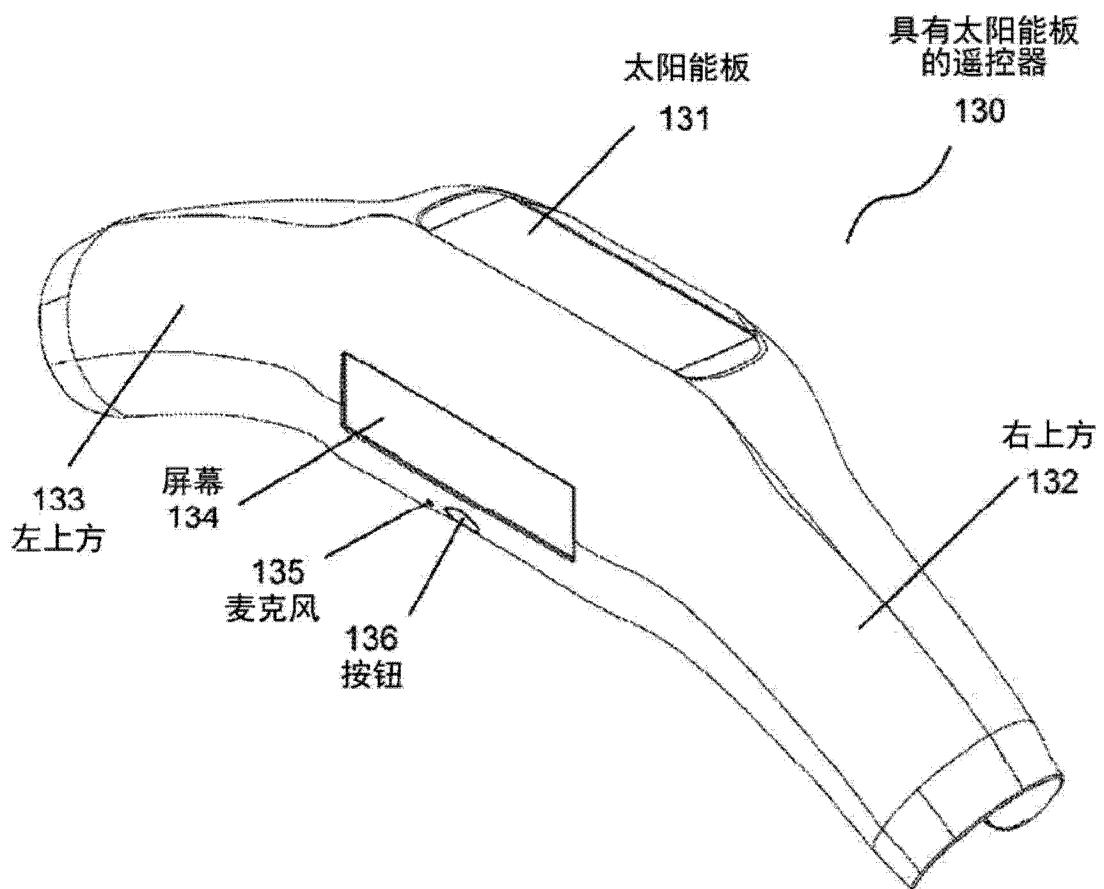


图 13

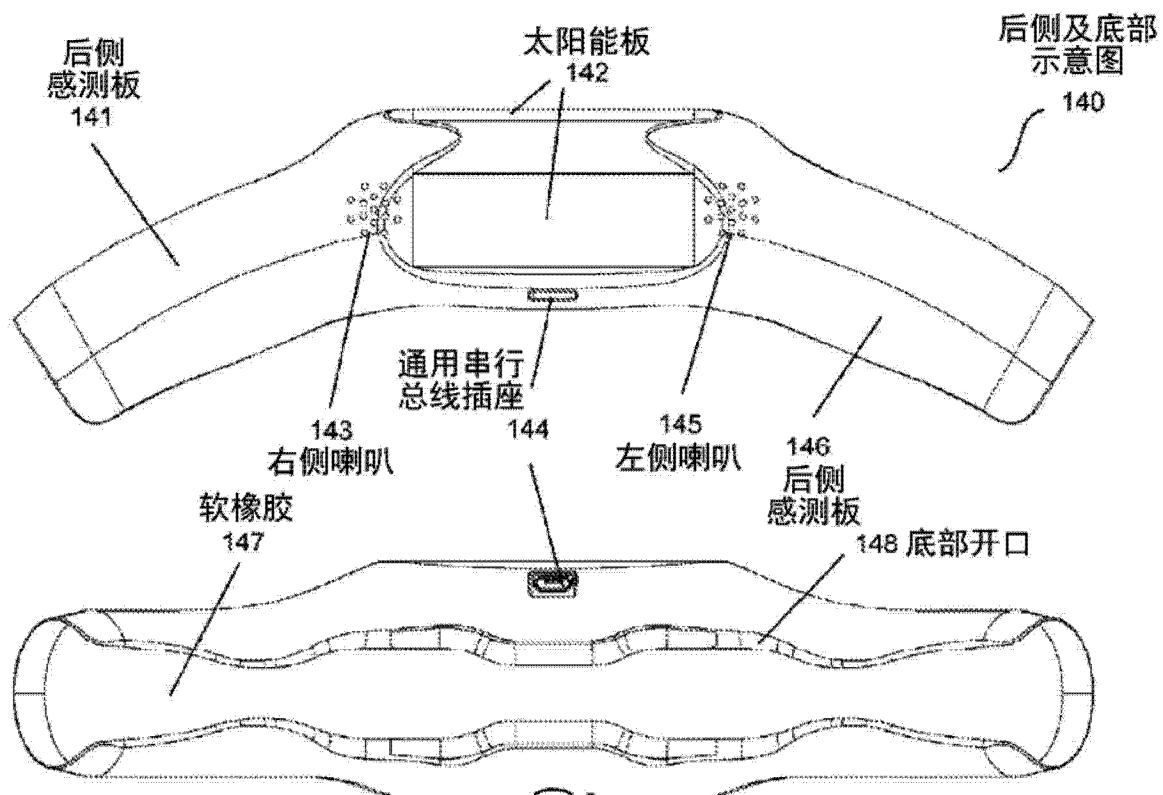


图 14

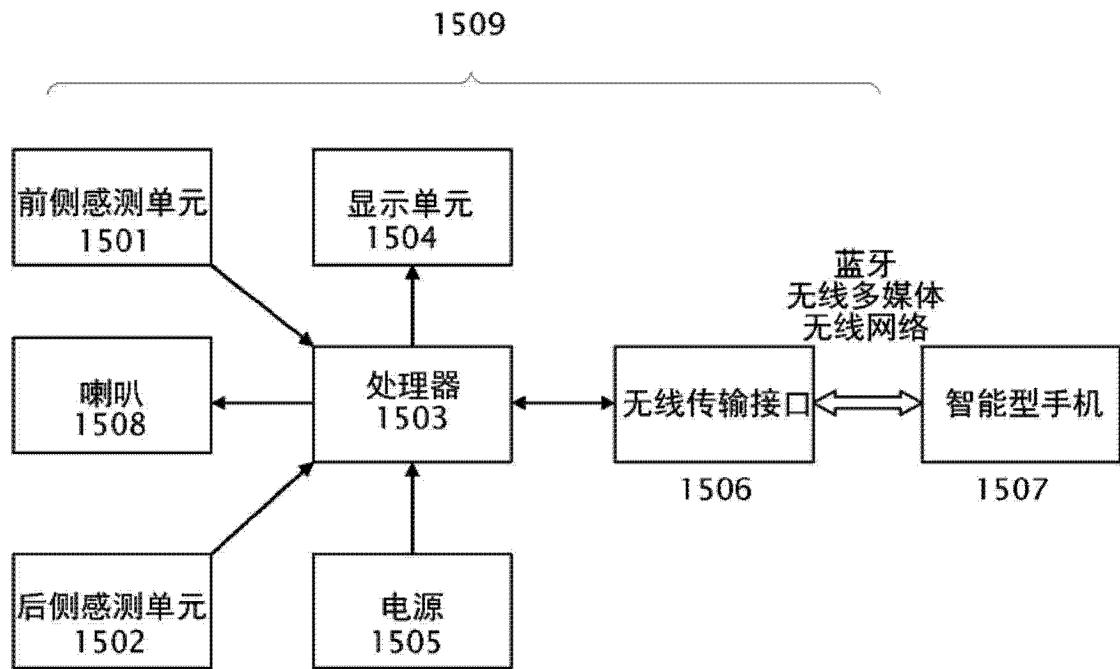
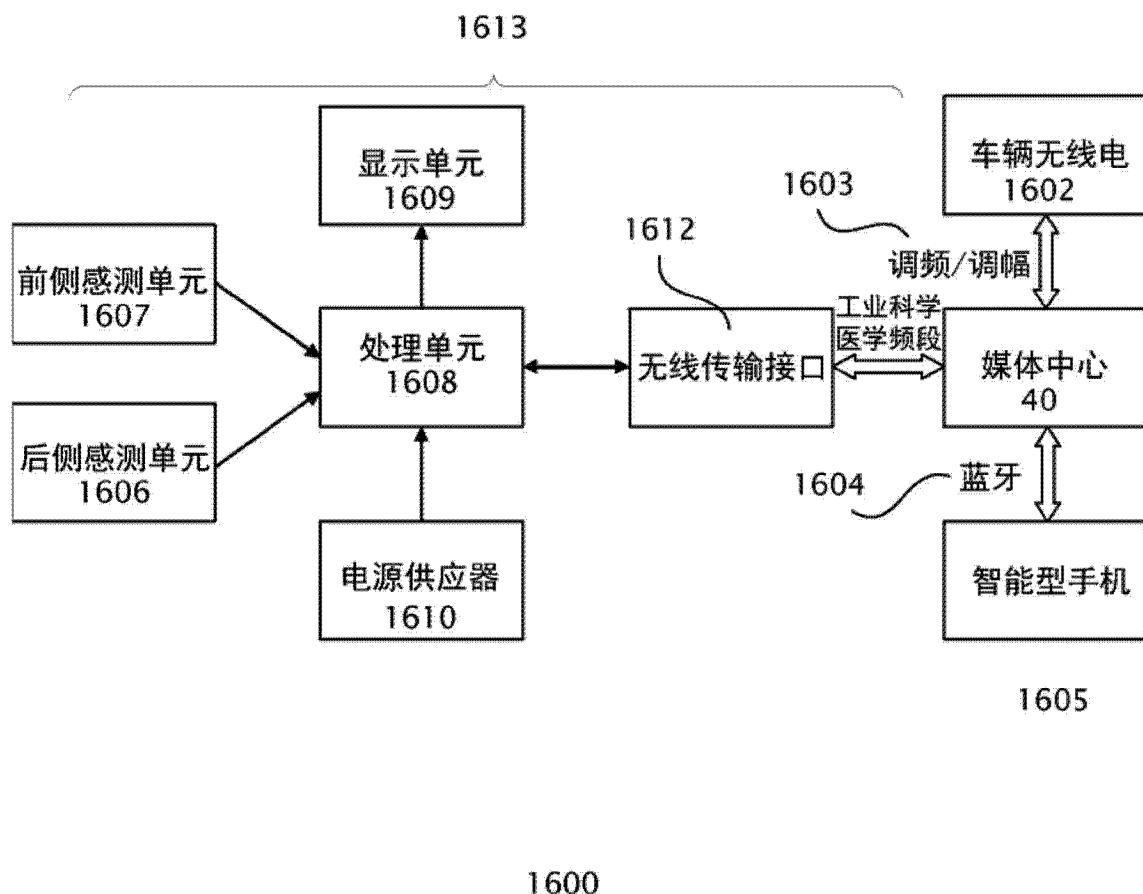
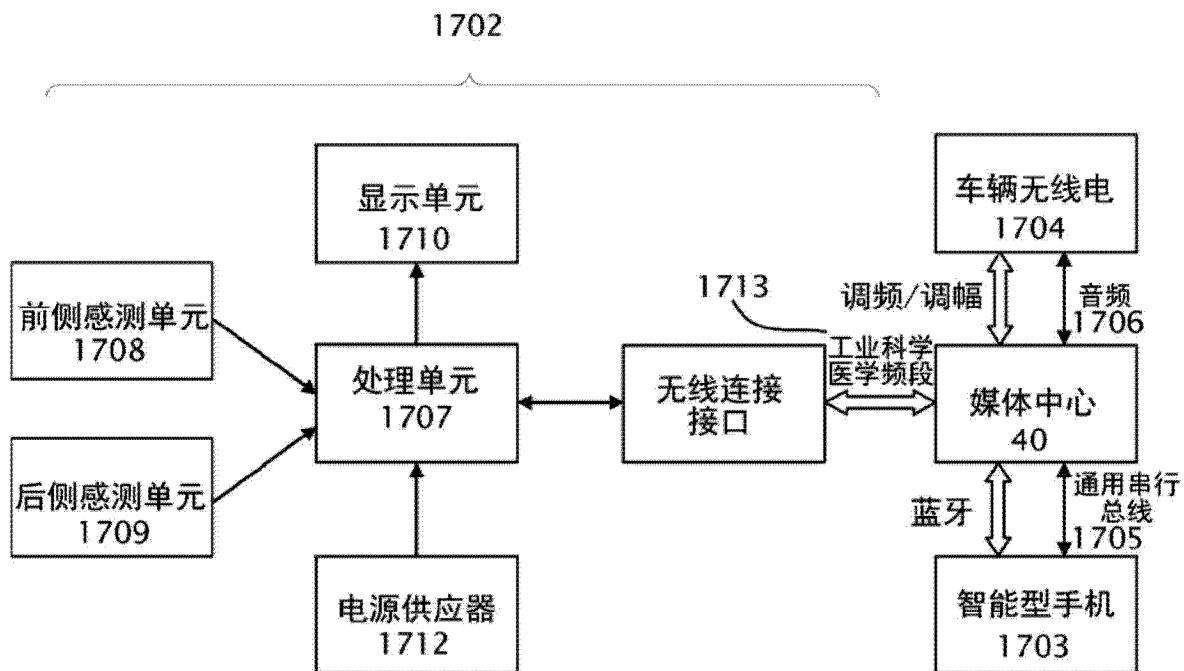


图 15





1700

图 17