



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207165241 U

(45)授权公告日 2018.03.30

(21)申请号 201720643764.1

(22)申请日 2017.06.05

(73)专利权人 杨延宗

地址 116000 辽宁省大连市中山区润景园
20号2-22-2

(72)发明人 杨延宗

(74)专利代理机构 北京超凡志成知识产权代理
事务所(普通合伙) 11371

代理人 李姿颐

(51) Int. Cl.

G16H 40/67(2018.01)

A61B 5/0205(2006.01)

A61B 5/0402(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

A61B 8/08(2006.01)

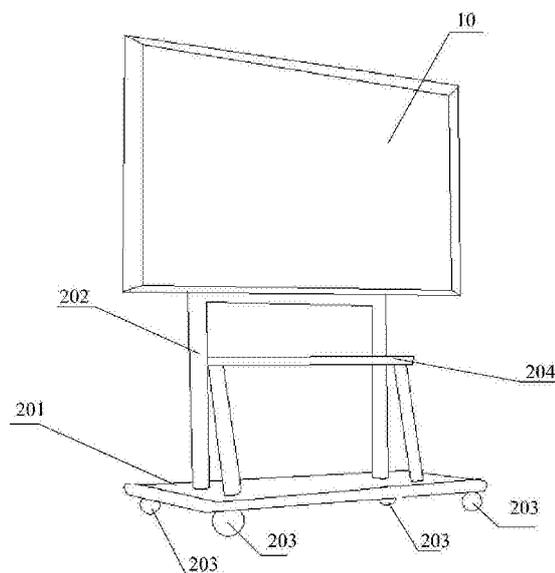
权利要求书1页 说明书6页 附图3页

(54)实用新型名称

多功能触控设备及远程医疗服务系统

(57)摘要

本实用新型提供了一种多功能触控设备及远程医疗服务系统,涉及远程医疗的技术领域,该多功能触控设备,包括:触摸液晶屏幕和与触摸液晶屏幕连接的主控板,主控板设置有信号采集卡和网络模组;信号采集卡以无线方式接收指定医疗科室中的医疗设备上传的检测数据,以及获取电子病历系统中的电子病历资料,并将检测数据和电子病历资料传输至主控板,供用户调取;多功能触控设备通过主控板的网络模组与远程设备联网,实现远程会诊和/或查房。本实用新型实施例提供的多功能触控设备及远程医疗服务系统,能够实现远程办公、远程会诊/或查房,能够与实体医疗相结合,提高了医生诊断病情的效率,现有医疗资源的利用率,提高了医生和患者的体验度。



1. 一种多功能触控设备,其特征在于,包括:触摸液晶屏幕和与所述触摸液晶屏幕连接的主控板,所述主控板设置有信号采集卡和网络模组;其中,所述主控板、所述信号采集卡和所述网络模组设置在工控主机内;

所述信号采集卡以无线方式接收指定医疗科室中的医疗设备上传的检测数据,以及获取电子病历系统中的电子病历资料,并将所述检测数据和所述电子病历资料传输至所述主控板,供用户调取;其中,所述医疗设备包括:心电图机、超声心动图和血管造影仪;

所述多功能触控设备通过所述主控板的网络模组与远程设备联网,实现远程会诊和/或查房。

2. 根据权利要求1所述的多功能触控设备,其特征在于,所述多功能触控设备还配置有支架,所述支架包括支架底板和设置于所述支架底板上的支撑部件,所述支撑部件与所述触控显示屏可拆卸连接。

3. 根据权利要求1所述的多功能触控设备,其特征在于,所述多功能触控设备还配置有与所述主控板连接的摄像头、麦克风和扩音设备。

4. 根据权利要求1所述的多功能触控设备,其特征在于,所述多功能触控设备还配置有与所述主控板连接的键盘和鼠标,用于接收用户输入的数据。

5. 根据权利要求1所述的多功能触控设备,其特征在于,所述多功能触控设备还设置有可移动光驱,用于播放以光盘形式存储的医疗资料。

6. 根据权利要求3所述的多功能触控设备,其特征在于,所述多功能触控设备还包括存储器,所述存储器用于存储所述信号采集卡接收的所述检测数据,以及所述摄像头采集的视频信号。

7. 一种远程医疗服务系统,其特征在于,所述系统包括权利要求1~6任一项所述的多功能触控设备,还包括导管室信号采集系统;

所述导管室信号采集系统用于采集设置在导管室的医疗设备的信号数据,并将所述信号数据传输至所述多功能触控设备进行显示。

8. 根据权利要求7所述的系统,其特征在于,所述系统还包括远程心电检测仪,所述远程心电检测仪与所述多功能触控设备物理分离;

所述远程心电检测仪设置有无线网络模块,用于监测佩戴所述远程心电检测仪的用户的心率数据,并将所述心率数据通过所述无线网络模块发送至所述多功能触控设备进行显示。

9. 根据权利要求7所述的系统,其特征在于,所述系统还包括高拍仪,用于将纸质医疗资料拍摄成电子资料,并上传至所述多功能触控设备进行显示。

10. 根据权利要求7所述的系统,其特征在于,所述导管室信号采集系统还配置有微型电脑,所述微型电脑设置在所述导管室,用于显示所述导管室的医疗设备的信号数据。

多功能触控设备及远程医疗服务系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及远程医疗技术领域,尤其是涉及一种多功能触控设备及远程医疗服务系统。

背景技术

[0002] 随着计算机和信息技术的迅速发展,极大地推动了各个行业的技术创新,远程医疗技术就是伴随着计算机和信息技术发展的一种新的医疗模式,这样远程医疗模式在医院现代化医疗服务中得到了广泛的应用,同时在也一定程度上提高了有限的卫生资源的利用率,满足了人们日益增长的卫生服务需求。

[0003] 但是现有技术中的远程医疗系统大多功能单一,用户只能根据一些日常常见的病症进行医疗咨询,而且受网络和设备的限制,往往与实体医疗和疾病管理系统脱离,降低了医生诊断病情的效率和现有医疗资源的利用率,进而降低了用户的体验度。

[0004] 针对上述远程医疗系统由于功能单一,脱离实体医疗系统,导致用户体验度低的问题,目前尚未提出有效地解决方案。

实用新型内容

[0005] 有鉴于此,本实用新型的目的在于提供一种多功能触控设备及远程医疗服务系统,以缓解现有技术中远程医疗系统功能单一,导致用户的体验度低的技术问题。

[0006] 第一方面,本实用新型实施例提供了一种多功能触控设备,包括:触摸液晶屏幕和与触摸液晶屏幕连接的主控板,该主控板设置有信号采集卡和网络模组;信号采集卡以无线方式接收指定医疗科室中的医疗设备上传的检测数据,以及获取电子病历系统中的电子病历资料,并将检测数据和电子病历资料传输至主控板,供用户调取;其中,医疗设备包括:心电图机、超声心动图和血管造影仪;多功能触控设备通过主控板的网络模组与远程设备联网,实现远程会诊和/或查房。

[0007] 结合第一方面,本实用新型实施例提供了第一方面的第一种可能的实施方式,其中,上述多功能触控设备还配置有支架,该支架包括支架底板和设置于支架底板上的支撑部件,支撑部件与触控显示屏可拆卸连接。

[0008] 结合第一方面,本实用新型实施例提供了第一方面的第二种可能的实施方式,其中,上述多功能触控设备还配置有与主控板连接的摄像头、麦克风和扩音设备。

[0009] 结合第一方面,本实用新型实施例提供了第一方面的第三种可能的实施方式,其中,上述多功能触控设备还配置有与主控板连接的键盘和鼠标,用于接收用户输入的数据。

[0010] 结合第一方面,本实用新型实施例提供了第一方面的第四种可能的实施方式,其中,上述多功能触控设备还设置有可移动光驱,用于播放以光盘形式存储的医疗资料。

[0011] 结合第一方面的第二种可能的实施方式,本实用新型实施例提供了第一方面的第五种可能的实施方式,其中,上述多功能触控设备还包括存储器,该存储器用于存储信号采集卡接收的检测数据,以及摄像头采集的视频信号。

[0012] 第二方面,本实用新型实施例还提供一种远程医疗服务系统,该系统包括上述第一方面所述的多功能触控设备,还包括导管室信号采集系统;导管室信号采集系统用于采集设置在导管室的医疗设备的信号数据,并将信号数据传输至多功能触控设备进行显示。

[0013] 结合第二方面,本实用新型实施例提供了第二方面的第一种可能的实施方式,其中,上述系统还包括远程心电检测仪,该远程心电检测仪与多功能触控设备物理分离;

[0014] 远程心电检测仪设置有无线网络模块,用于监测佩戴所述远程心电检测仪的用户的心率数据,并将心率数据通过无线网络模块发送至多功能触控设备进行显示。

[0015] 结合第二方面,本实用新型实施例提供了第二方面的第二种可能的实施方式,其中,上述系统还包括高拍仪,用于将纸质医疗资料拍摄成电子资料,并上传至多功能触控设备进行显示。

[0016] 结合第二方面,本实用新型实施例提供了第二方面的第三种可能的实施方式,其中,上述导管室信号采集系统还配置有微型电脑,该微型电脑设置在导管室,用于显示导管室的医疗设备的信号数据。

[0017] 本实用新型实施例带来了以下有益效果:

[0018] 本实用新型实施例提供的一种多功能触控设备及远程医疗服务系统,通过在多功能触控设备的主控板上设置信号采集卡和网络模组,能够接收各个科室的医疗设备上传的检测数据,以及获取电子病历系统中的电子病历资料供用户调取,使医生能够实现远程办公,并且,通过网络模组与远程设备联网后,可以实现远程会诊/或查房,其功能齐全,在对病人进行远程会诊时能够结合该病人的电子病历,与实体医疗相结合,提高了医生诊断病情的效率,并且能够对现有医疗资源进行合理的利用率,提高了医生和患者的体验度。

[0019] 本实用新型的其他特征和优点将在随后的说明书中阐述,并且,部分地从说明书中变得显而易见,或者通过实施本实用新型而了解。本实用新型的目的和其他优点在说明书、权利要求书以及附图中所特别指出的结构来实现和获得。

[0020] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能更明显易懂,下文特举较佳实施例,并配合所附附图,作详细说明如下。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式,对于本领域技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0022] 图1为本实用新型实施例提供的一种多功能触控设备的结构框图;

[0023] 图2为本实用新型实施例提供的一种多功能触控设备的外形结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型实施例提供的另一种多功能触控设备的结构框图;

[0025] 图4为本实用新型实施例提供的第三种多功能触控设备的结构框图;

[0026] 图5为本实用新型实施例提供的一种远程医疗服务系统的结构框图。

[0027] 图标:10-多功能触控设备;201-支架底板;202-支撑部件;203-滚轮;204-放置台。

具体实施方式

[0028] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0029] 目前，大多数的远程医疗服务系统的功能单一，医生在进行远程会诊或者医疗时，无法调取现有的医疗资料，脱离了实体医疗系统，在一定程度上降低了医生和患者的体验度，基于此，本实用新型实施例提供一种多功能触控设备及远程医疗服务系统，使医生能够结合实体医疗系统的医疗资源进行远程会诊，以提高医生和患者的体验度。

[0030] 为便于对本实施例进行理解，首先对本实用新型实施例所公开的一种多功能触控设备进行详细介绍。

[0031] 实施例一：

[0032] 图1示出了本实用新型实施例提供的一种多功能触控设备的结构框图，如图1所示，包括触摸液晶屏幕101和与该触摸液晶屏幕101连接的主控板100，主控板设置有信号采集卡102和网络模组103。

[0033] 具体实现时，信号采集卡102以无线方式接收指定医疗科室中的医疗设备上传的检测数据，以及获取电子病历系统中的电子病历资料，并将检测数据和电子病历资料传输至主控板，供用户调取；其中，上述医疗设备包括：心电图机、超声心动图和血管造影仪。

[0034] 多功能触控设备通过主控板100的网络模组103与远程设备联网，实现远程会诊和/或查房。

[0035] 本实用新型实施例提供的一种多功能触控设备，通过在多功能触控设备的主控板上设置信号采集卡和网络模组，能够接收各个科室的医疗设备上传的检测数据，以及获取电子病历系统中的电子病历资料供用户调取，使医生能够实现远程办公，并且，通过网络模组与远程设备联网后，可以实现远程会诊/或查房，其功能齐全，在对病人进行远程会诊时能够结合该病人的电子病历，与实体医疗相结合，提高了医生诊断病情的效率，并且能够对现有医疗资源进行合理的利用率，提高了医生和患者的体验度。

[0036] 具体实现时，上述网络模组优选为4G网络负载模组，例如，可以以移动4G网络为保障，采用高宽带4G定制卡，使的只要有移动网络信号存在的区域就可以使上述多功能触控设备实现联网。进一步，当采用上述网络模组联网时，上述信号采集卡以无线方式接收医疗设备上传的检测数据，可以不破坏数据结构，保证数据的真实有效性，以对数据信息进行共享。

[0037] 在实际使用时，上述多功能触控设备还配置有支架，该支架包括支架底板和设置于支架底板上的支撑部件，支撑部件与触控显示屏可拆卸连接，图2示出了一种多功能触控设备的外形结构示意图，如图2所示，包括多功能触控设备10和支架，其中，多功能触控设备10设置在支架上，具体地，支架包括支架底板201和支撑部件202。

[0038] 在实际使用时，为了便于多功能触控设备10搬运或者移动，在支架底板与地面接触的一侧还可以设置有滚轮，如图2所示的滚轮203，便于将多功能触控设备10在不同科室之间进行搬运，或者在利用多功能触控设备10进行学术讲座，或进行手术示教时便于观看和讲解。进一步，图2中所示的支架，还设置有放置台204，便于放置资料。

[0039] 应注意到：相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项，因此，一旦某一项在一

个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0040] 图3示出了另一种多功能触控设备的结构框图,如图3所示,上述多功能触控设备还配置有与主控板连接的摄像头104、麦克风105和扩音设备106,具体地,摄像头104优选为高清摄像头,麦克风105优选为多功能全向麦克风,使得多功能触控设备在联网状态下能够便捷地实现科室与科室之间的双向、多方会诊及视频会议,将专家讲座、学术研讨以及手术示教等在多功能触控设备上显示,实现多个终端同步显示,便于各个科室进行医学病历分享。

[0041] 进一步,如图3所示,上述多功能触控设备还配置有与主控板连接的键盘107和鼠标108,用于接收用户输入的数据,使多功能触控设备能够进行对存储的资料进行编辑和调取,进行教学演示,优选的,键盘107和鼠标108可以选用无线键鼠,便于移动和使用。例如,将科室例会和教学常用的板书进行投影和编辑,以取代传统的投影、幕布和黑板等繁琐的装备。

[0042] 考虑到很多医疗资料都是以光盘的形式进行存储,因此,上述多功能触控设备还可以设置有可移动光驱,如图3所示的可移动光驱109,用于播放以光盘的形式存储的医疗资料,提供播放光盘影音资料的途径。

[0043] 进一步,图3所示的多功能触控设备还包括存储器110,用于存储信号采集卡接收的检测数据,以及摄像头采集的视频信号,对视频会议的直播画面进行存储以供查看。同时,为了便于资料的导入和导出,上述多功能触控设备还可以设置有USB接口,以连接USB存储设备或者移动硬盘,便于进行数据交换。

[0044] 在实际使用时,上述多功能触控设备可以设置在各个科室,便于各个科室的医护人员进行操作,当多功能触控设备通过网络模组与远程设备联网后,能够实现各个科室的医护人员远程办公。

[0045] 具体实现时,上述多功能触控设备还可以设置在各个导管室,由于导管室的空间较小,此时,为了节省空间,可以将上述多功能触控设备设置成一个液晶显示器的形式,并配套设置一个工控主机,其中,液晶显示器和工控主机可以通过数据线连接,以进行数据交换。此时,上述主控板、信号采集卡和网络模组都可以设置在工控主机内。如图4所示的第三种多功能触控设备的结构框图,包括液晶显示器400和工控主机401,主控板100、信号采集卡102和网络模组103都设置在工控主机401内,同时,该工控主机401还配置有摄像头104、麦克风105、扩音设备106、键盘107、鼠标108,以及可移动光驱109和存储器110等设备。

[0046] 为了保证上述设备能够正常运行,上述设备在导管室安装时,导管室需配置有匹配的铺设线路,其具体情况以实际使用为准,本实用新型实施例对此不进行限制。

[0047] 实施例二:

[0048] 在上述实施例所述的多功能触控设备的基础上,本实用新型实施例还提供了一种远程医疗服务系统,如图5所示的一种远程医疗服务系统的结构框图,该系统包括多功能触控设备10,还包括导管室信号采集系统30。

[0049] 导管室信号采集系统用于采集设置在导管室的医疗设备的信号数据,并将信号数据传输至多功能触控设备进行显示。例如,导管室信号采集系统可以采集DSA图像(Digital Subtraction Angiography,血管造影图像)、监护仪图像和IVUS图像(Intravenous Ultrasound,血管内超声图像),进一步,还可以采集导管室内的远端全景图像和现场收集

位置图像,将上述资料传输至多功能触控设备进行显示,同时,还可以在多功能触控设备上对导管室的手术过程进行观看以及进行实时的对讲。

[0050] 本实用新型实施例提供的一种远程医疗服务系统,通过将多功能触控设备与导管室信号采集系统进行连接,能够接受导管室信号采集系统传输的信号数据,可以实现远程会诊/或查房,其功能齐全,在对病人进行远程会诊时能够结合该病人的电子病历,与实体医疗相结合,提高了医生诊断病情的效率,并且能够对现有医疗资源进行合理的利用率,提高了医生和患者的体验度。

[0051] 在实际使用时,除了通过多功能触控设备10对导管室的医疗设备的信号数据进行采集和显示以外,还可以在导管室实时监测患者的身体情况,因此,上述导管室信号采集系统还配置有微型电脑,该微型电脑设置在导管室,用于显示导管室的医疗设备的信号数据。

[0052] 进一步,上述系统还包括远程心电检测仪(图5中未示出),该远程心电检测仪与多功能触控设备10物理分离;其中,该远程心电检测仪设置有无线网络模块,用于监测佩戴远程心电检测仪的用户的心率数据,并将心率数据通过无线网络模块发送至多功能触控设备进行显示。具体实现时,该远程心电检测仪可以设计成便携式的腕带形式,使患者能够佩戴在手腕上,以对患者的心率数据进行监测,同时,该远程心电检测仪可以采用可充电蓄电池进行供电,保证长时间的电量充足,能够连续实时监测患者长时间的动态心电图,及时发现心律失常,以跟踪患者随访数据。

[0053] 进一步,上述系统还可以配置有高拍仪,用于将纸质医疗资料拍摄成电子资料,并上传至多功能触控设备进行显示。

[0054] 本实用新型实施例提供的远程医疗服务系统,与上述实施例提供的多功能触控设备具有相同的技术特征,所以也能解决相同的技术问题,达到相同的技术效果。

[0055] 所属领域的技术人员可以清楚地了解到,为描述的方便和简洁,上述描述的系统 and 装置的具体工作过程,可以参考前述方法实施例中的对应过程,在此不再赘述。

[0056] 综上所述,本实用新型实施例提供的多功能触控设备及远程医疗服务系统,通过在多功能触控设备的主控板上设置信号采集卡和网络模组,能够接收各个科室的医疗设备上传的检测数据,以及获取电子病历系统中的电子病历资料供用户调取,使医生能够实现远程办公,并且,通过网络模组与远程设备联网后,可以实现远程会诊/或查房,其功能齐全,在对病人进行远程会诊时能够结合该病人的电子病历,与实体医疗相结合,提高了医生诊断病情的效率,并且能够对现有医疗资源进行合理的利用率,提高了医生和患者的体验度。

[0057] 另外,在本实用新型实施例的描述中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0058] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第

一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0059] 最后应说明的是:以上实施例,仅为本实用新型的具体实施方式,用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制,本实用新型的保护范围并不局限于此,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域技术人员应当理解:任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,其依然可以对前述实施例所记载的技术方案进行修改或可轻易想到变化,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改、变化或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型实施例技术方案的精神和范围,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

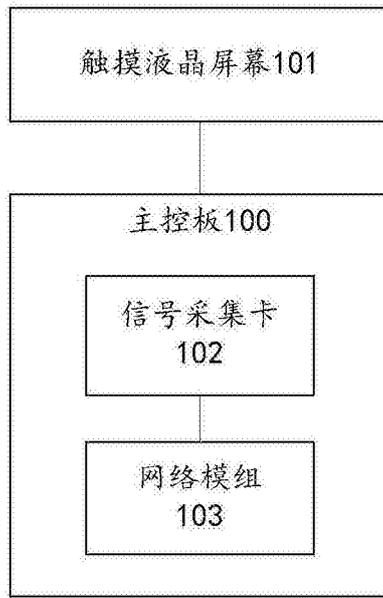


图1

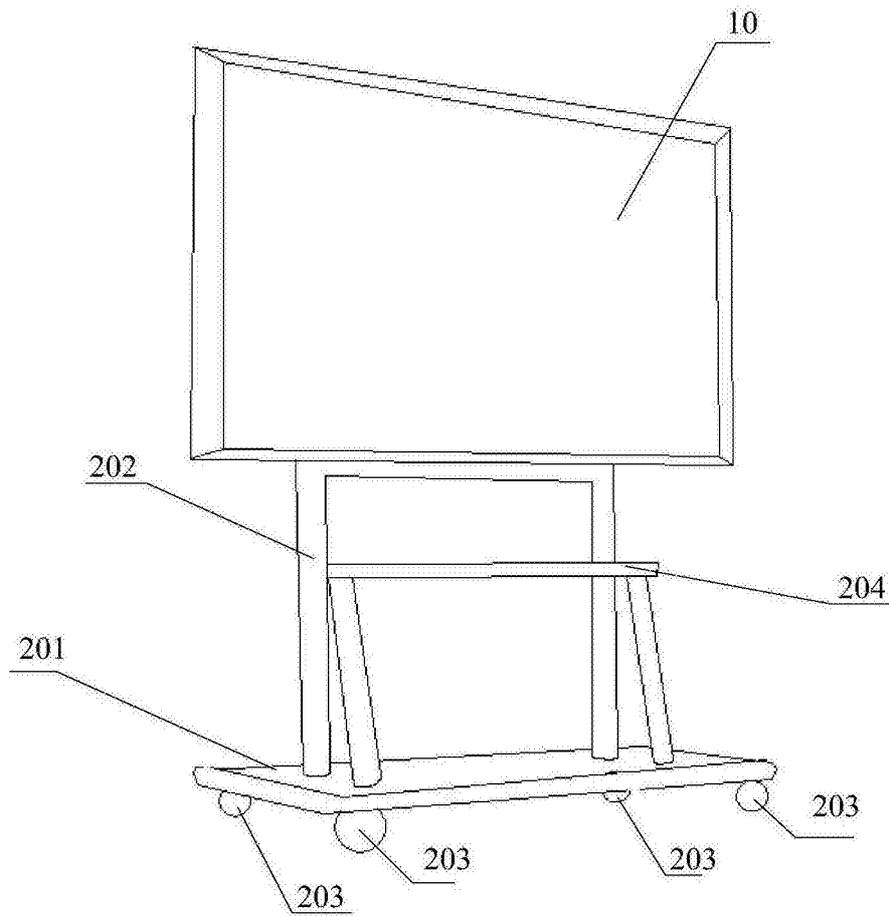


图2

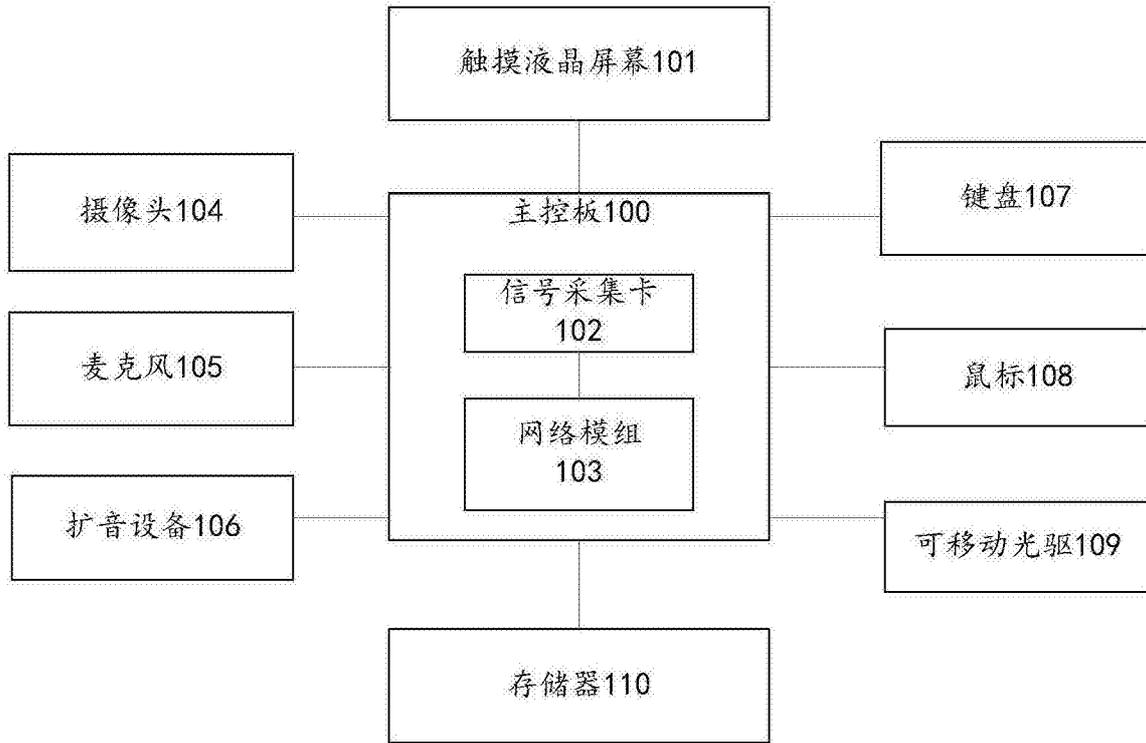


图3

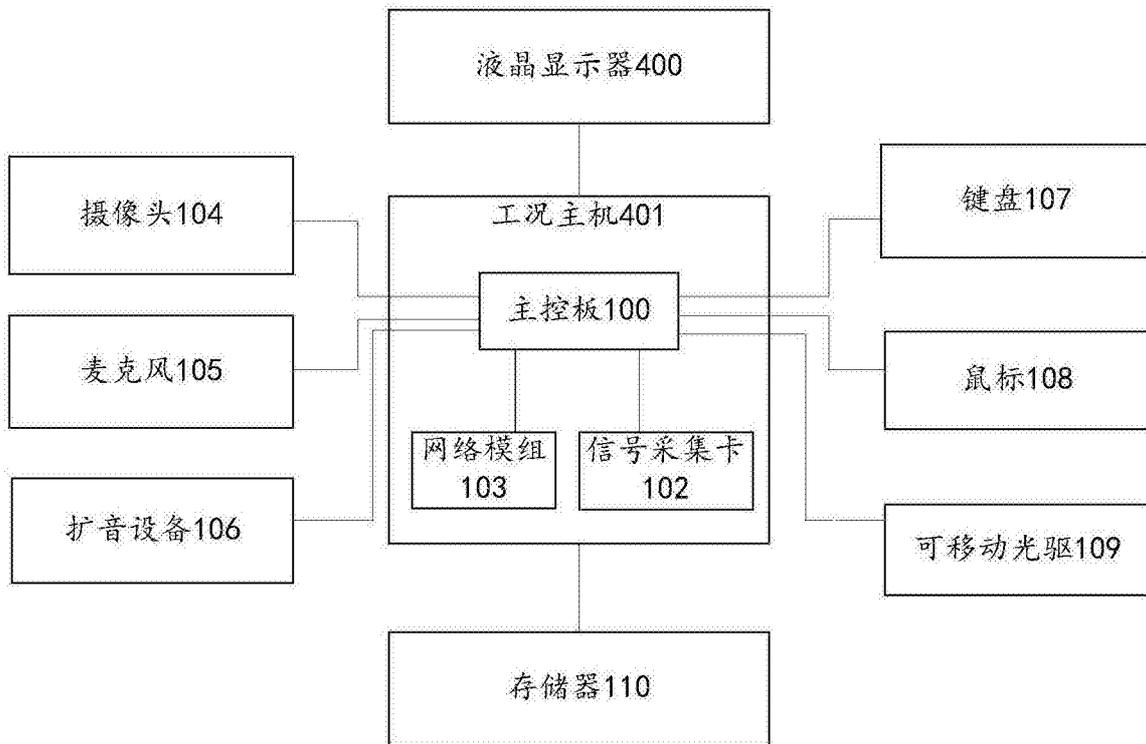


图4

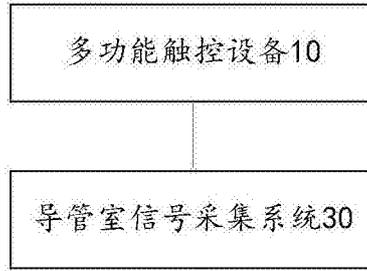


图5

专利名称(译)	多功能触控设备及远程医疗服务系统		
公开(公告)号	CN207165241U	公开(公告)日	2018-03-30
申请号	CN201720643764.1	申请日	2017-06-05
[标]申请(专利权)人(译)	杨延宗		
申请(专利权)人(译)	杨延宗		
当前申请(专利权)人(译)	杨延宗		
[标]发明人	杨延宗		
发明人	杨延宗		
IPC分类号	G16H40/67 A61B5/0205 A61B5/0402 A61B5/00 A61B8/08		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型提供了一种多功能触控设备及远程医疗服务系统，涉及远程医疗的技术领域，该多功能触控设备，包括：触摸液晶屏幕和与触摸液晶屏幕连接的主控板，主控板设置有信号采集卡和网络模组；信号采集卡以无线方式接收指定医疗科室中的医疗设备上传的检测数据，以及获取电子病历系统中的电子病历资料，并将检测数据和电子病历资料传输至主控板，供用户调取；多功能触控设备通过主控板的网络模组与远程设备联网，实现远程会诊和/或查房。本实用新型实施例提供的多功能触控设备及远程医疗服务系统，能够实现远程办公、远程会诊/或查房，能够与实体医疗相结合，提高了医生诊断病情的效率，现有医疗资源的利用率，提高了医生和患者的体验度。

