

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl<sup>7</sup>

A61B 6/00

A61B 5/00

G06F 19/00

//G06F159:00



# [12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200310117320.7

[43] 公开日 2005 年 6 月 15 日

[11] 公开号 CN 1626034A

[22] 申请日 2003. 12. 10

[21] 申请号 200310117320.7

[71] 申请人 戴建平

地址 北京市天坛医院

共同申请人 蒋学祥 于红林

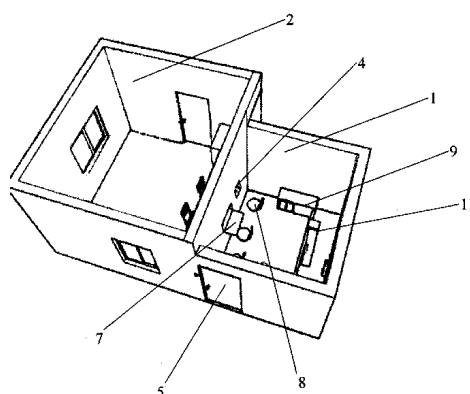
[72] 发明人 戴建平 蒋学祥 于红林

权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 5 页

[54] 发明名称 不接触检查的医院发烧门诊系统

[57] 摘要

一种不接触检查的医院发烧门诊系统，包括：隔离间，用于就诊的病人回答医生的问询和接受检查；诊断间，用于医生对病人进行常规性问诊和检查。该隔离间包括：第一问诊应答装置，用于与位于诊断间中的医生进行对话，回答医生的问询；X 射线机，用于对病人进行 X 射线检查。该诊断间包括：采血窗，用于穿过该采血窗采取病人的血样；控制台，用于控制安装在隔离间中的 X 射线机对病人进行 X 射线检查；第二问诊应答装置，与设置在隔离间中的第一问诊应答装置连接，用于与位于隔离间中的病人进行对话。这种门诊系统可在医生对病人进行就诊时，不与病人直接接触，就可进行快速准确地集中检查、分散处理，防疫、常规工作两不误。



ISSN 1008-4274

1、一种不接触检查的医院发烧门诊系统，包括：

隔离间，用于就诊的病人回答医生的问询和接受检查，包括：

第一问诊应答装置，用于与位于诊断间中的医生进行对话，回答医生的问询；

X射线机，用于对病人进行X射线检查；

诊断间，用于医生对病人进行常规性问诊和检查，该诊断间包括：

采血窗，用于穿过该采血窗采取病人的血样；

控制台，用于控制安装在隔离间中的X射线机对病人进行X射线检查；

第二问诊应答装置，与设置在隔离间中的第一问诊应答装置连接，用于与位于隔离间中的病人进行对话。

2、如权利要求1所述的发烧门诊系统，其特征在于所述隔离间进一步包括红外线测温仪，可以非接触方式测量病人的体温。

3、如权利要求1所述的发烧门诊系统，其特征在于所述X射线机的扫描机构和X摄像管通过滑动架安装在垂直于地面的立柱上，立柱上设有导轨，使扫描机构和X射线管可在立柱上上下下滑动。

4、如权利要求1或2或3所述的发烧门诊系统，其特征在于所述控制台上设有第一计算机，该第一计算机可控制所述X射线扫描机构和X射线管在所述立柱上的上下滑动，并控制所述X射线管放射X射线、控制所述扫描机构对人体进行扫描。

5、如权利要求4所述的发烧门诊系统，其特征在于所述X射线扫描机构中的探测器的数据采集系统将采集到的X射线图像数据由局域网络传入第一计算机，第一计算机内的采集程序对所采集的这些数据进行图像合成、处理和显示。

6、如权利要求4所述的发烧门诊系统，其特征在于将所述X射线扫描机构中的探测器的数据采集系统采集到的X射线图像数据通过局域网络传送到放射科室第三计算机或者会诊中心的第二计算机，并由第一应答装置通过设置在放射科中的第三应答装置通知专职医师阅读X射线片。

7、如权利要求6所述的发烧门诊系统，其特征在于所述第一计算机中预

设有用于第二通讯应答装置的问询提示顺序的程序，并记录值班医生对病人进行常规性的登记和问诊情况的数据，再将这些问诊数据通过局域网络传送到会诊中心第二计算机。

8、如权利要求 6 所述的发烧门诊系统，其特征在于所述会诊中心的第二计算机还和试样化验科的第四计算机连接，从而把第四计算机中获得的病人试样化验数据传送带所述第二计算机。

9、如权利要求 6 所述的发烧门诊系统，其特征在于所述第一计算机可显示由安装在隔离间中的红外测温仪测得的人体温度，并可将人体的体温数据通过局域网络传送到会诊中心的第二计算机。

10、如权利要求 4 所述的发烧门诊系统，其特征在于所述 X 射线数字摄影装置的高压发生器、控制系统和供电系统的电气设备高压机柜放置在诊断间。

## 不接触检查的医院发烧门诊系统

### 技术领域

本发明涉及一种门诊系统，更具体地说，涉及一种将病人和医生隔离而对病人的病情进行诊断的不接触检查的医院发烧门诊系统。

### 背景技术

在传统的门诊诊断系统中，比如患有肺炎、感冒、肝炎、结核等疾病的病人在就诊时，医生要对病人的病情进行询问，一般情况下还要对病人的血项、粪便、尿样等进行化验，以进一步证实或者查清病人患上了何种疾病，如果病情严重，还要进一步利用X射线机进行X光检查，拍摄X光片，由于X光片检查具有诊断病情准确的特点，因此经常用于检查患有诸如肺病、肝病等人体内脏疾病。但是，在传统的门诊诊断系统中，在医生在问诊、化验采样和X光拍摄过程中，要不可避免地与客户接触，由此在为患有肺炎、感冒、肺结核、肝炎等具有传染性疾病的病人进行诊断时，作为治病救人的医生却冒着被传染的危险。虽然医生防传染的意识比一般人要强，并采取了诊室消毒、戴口罩等防传染措施，但由于他们要整日面对那些患有易传染疾病的病人，其被传染的概率仍然比普通人要大的多。

2003年春季，一场突如其来的SARS疾病的大规模爆发和传播，使全中国人民和世界其它国家的人民深受其害，而在感染SARS疾病的病人中，医生和护士的发病率是最高的，究其原因，就是因为医生和护士与SARS病人直接接触的机会多、时间长，而被感染SARS的医生和护士又传染给其它来就诊的非SARS患者。在这场SRAS传染的路径中，不得不说医生和护士是一种很重要的传染中继站。当然，在察觉到SARS的这种传播感染规律之后，社会各界采取了各种防止传染的措施，其中对于医务人员的保护措施之一就是让医务人员穿上厚重的防护服，有人称之为“猴服”，这种厚重的防护服严重的阻碍了医务人员的各种活动，给他们的工作和生活带来了各种不便。可以说，也正是这场SARS的流行，引发了人们对保护医务人员被患有易传染疾病的病人传染的思考，也对目前的

疾病诊断、治疗和预防设施提出了更高的要求，亟需一种即可以对病人的病情进行诊断，又不会把病人的疾病传染给医务人员的疾病诊断系统。

有鉴于上述现有门诊疾病诊断系统存在的容易传染医务人员的缺陷，本发明人基于多年丰富的实务经验及专业知识，积极加以研究创新，以期创设一种不接触检查的医院发烧门诊系统，能够改进传统的门诊诊断模式，使其更具有实用性。经过不断的研究、设计，并经反复试作样品及改进后，终于创设出确具实用价值的本发明。

### 发明内容

本发明所要解决的主要技术问题在于，克服传统医院门诊诊断模式中医务人员容易被传染的缺陷，而提供一种不接触检查的医院发烧门诊系统，这种门诊系统可在医生对病人进行就诊时，不与病人直接接触，就可进行快速准确地集中检查、分散处理，防疫、常规工作两不误。

本发明的目的及解决其主要技术问题是采用以下技术方案来实现的。

依据本发明提出的一种不接触检查的医院发烧门诊系统，包括：

隔离间，用于就诊的病人回答医生的问询和接受检查，该隔离间包括：

第一问诊应答装置，用于与位于诊断间中的医生进行对话，回答医生的问询；

X射线机，用于对病人进行X射线检查；

诊断间，用于医生对病人进行常规性问诊和检查，该诊断间包括：

采血窗，用于穿过该采血窗采取病人的血样；

控制台，用于控制安装在隔离间中的X射线机对病人进行X射线检查；

第二问诊应答装置，与设置在隔离间中的第一问诊应答装置连接，用于与位于隔离间中的病人进行对话。

本发明的目的及解决其技术问题还可以采用以下的技术措施来进一步实现。

前述隔离间进一步包括红外线测温仪，可以非接触方式测量病人的体温。

前述的X射线机的扫描机构和X摄像管通过滑动架安装在垂直于地面的立柱上，立柱上设有导轨，使扫描机构和X射线管可在立柱上上下下滑动。

本发明的目的及解决其技术问题还可以采用以下的技术措施来进一步实现。

前述的控制台上设有第一计算机，该第一计算机可控制所述X射线扫描机构和X射线管在所述立柱上的上下滑动，并控制所述X射线管放射X射线、控制所述扫描机构对人体进行扫描。

所述X射线扫描机构中的探测器的数据采集系统将采集到的X射线图像数据由局域网络传送带第一计算机，第一计算机内的采集程序对所采集的这些数据进行图像合成和显示。

可将所述X射线扫描机构中的探测器的数据采集系统采集到的X射线图像数据通过局域网络传送到放射科室第三计算机或者会诊中心的第二计算机，并由第一应答装置通过设置在放射科中的第三应答装置通知专职医师阅读X射线片。

所述第一计算机中预设有用于第二通讯应答装置的问询提示顺序的程序，并记录值班医生对病人进行常规性的登记和问诊情况的数据，再将这些问诊数据通过局域网络传送到会诊中心第二计算机。

所述会诊中心的第二计算机还和试样化验科的第四计算机连接，从而把第四计算机中获得的病人试样化验数据传送带所述第二计算机。

所述第一计算机可显示由安装在隔离间中的红外测温仪测得的人体温度，并可将人体的体温数据通过局域网络传送到会诊中心的第二计算机。

所述X射线数字摄影装置的高压发生器、控制系统和供电系统的电气设备高压机柜放置在诊断间。

利用本发明所述的不接触检查的医院发烧门诊系统，可在对病人进行诊断的全过程中，使在医生与病人不接触的情况下，快速完成问诊、胸部X线摄影和血样采集的工作，对发烧人员快速排查。这样就可确保不会把病人所患的传染性疾病传染给医生。而且，由于各科室或者部门之间依靠计算机局域网络或者应答装置进行通信，减少了病人的等待时间，降低了发烧门诊医生的工作强度和对医师的水平要求，可集中在一个房间做快速检查，这样就减小了医院医护人员不足的压力，保证了医院常规工作的正常进行。

综上所述，本发明所述的不接触检查的医院发烧门诊系统，具有上述诸多的优点及实用价值，并在同类门诊系统中未见有类似的结构公开发表或使用，且其不论在结构上或功能上皆有较大的改进，在技术上有较大的进步，并产生了好用及实用的效果，而确实具有增进的功效，从而更加适于实用，诚为一新颖、进步、实用的新设计。

上述说明仅是本发明技术方案的概述,为了能够更清楚了解本发明的技术手段,并可依照说明书的内容予以实施,以下以本发明的较佳实施例并配合附图详细说明如后。

本发明的具体制造方法由以下实施例及其附图详细给出。

#### 附图说明

图1是本发明所述的不接触检查的医院发烧门诊系统的方框图;

如2是本发明所述的不接触检查的医院发烧门诊系统的隔离间和诊断间的简易立体示意图;

图3是图2的俯视图;

图4是隔离间的简易立体示意图;

图5是诊断间的简易立体示意图。

#### 具体实施方式

以下结合附图及较佳实施例,对依据本发明提出的不接触检查的医院发烧门诊系统的具体实施方式、结构、特征及其功效,详细说明如后。

参照图1、2、和3,本发明提供一种不接触检查的医院发烧门诊系统,包括:隔离间1,用于就诊的病人回答医生的问询和接受检查;诊断间2,用于医生对病人进行常规性问诊和检查。该隔离间包括:第一问诊应答装置,用于与位于诊断间中的医生进行对话,回答医生的问询;X射线机3,用于对病人进行X射线检查。该诊断间2包括:采血窗4,用于穿过该采血窗采取病人的血样;控制台12,用于控制安装在隔离间中的X射线机对病人进行X射线检查;第二问诊应答装置14,与设置在隔离间1中的第一问诊应答装置连接,用于与位于隔离间1中的病人进行对话。

参照图4和5,该隔离间1还可包括遥控门装置5,当有患有发烧、肺结核、肺炎、肝炎等症状的病人到发热总值班室要求就诊时,值班人员就可通过安装在值班室中的第六应答装置和安装在诊断间中的第一应答装置进行对话,告诉诊断间2内的医生有发热病人前来就诊,诊断间2中的医生就可通过设置在控制台上的控制按钮或者操作第一计算机6遥控遥控门装置5打开,让就诊的病人进入隔离间1。此外,隔离间内还可设有负压装置6,以可保持隔离间内的空气新鲜;隔离间1的墙面可以是组合式防辐射墙,这样即可以容易拆装,又可防止安装在其内的X射线机产生的X射线穿透到隔离间之外,保护环境。此外,隔离间1内还可设置温控除湿装置、照明装置、封闭隔离观察窗7、和

病人休息椅 8 等, 以创造一个良好的诊断环境。

隔离间还进一步包括红外线测温仪, 可以非接触方式测量病人的体温, 该红外线可与诊断间 2 中的第一计算机连接 6, 以显示该红外线测温仪测得的人体温度, 也可将人体的体温数据通过局域网络传送到会诊中心的第二计算机。X 射线机 3 的扫描机构 9 和 X 射线管 10 通过滑动架安装在垂直于地面的立柱 11 上, 立柱 11 上设有导轨, 使扫描机构 9 和 X 射线管 10 可在立柱 11 上上下下滑动, 以对不同身高的病人进行扫描摄影。

分别位于诊断间和隔离间中的医生和病人可通过分别设置在诊断间 2 和隔离间 1 中的第一应答装置和第二应答装置 14 进行对话, 对病人的病情进行问询, 第一计算机 6 中预设有用于第二通讯应答装置的问询提示顺序的程序, 并记录值班医生对病人进行常规性的登记和问诊情况的数据, 再将这些问诊数据通过局域网络传送到会诊中心第二计算机。通过第一和第二应答装置医生还可告诉病人应该怎样做, 站在何处。

控制台 12 的主要作用是控制 X 射线机 3 顺利实现各种功能。控制台 12 上设有第一计算机 6, 该第一计算机 6 可控制 X 射线扫描机构 9 和 X 射线管 10 在立柱上的上下滑动, 并控制 X 射线管 10 放射 X 射线、控制扫描机构 9 对人体进行扫描, 对病人进行自动扫描和摄影。

第一计算机中的控制软件按一定的程序将之分为电器控制和机械控制指令, 再分别由两个串行接口传入机柜内的高压发生器电器控制板和机械电气控制板, 再由它们各自分别去控制 X 射线管 10 的放线和探测器等的机械扫描运动。X 射线扫描机构 9 中的探测器的数据采集系统将采集到的 X 射线图像数据由局域网络传入第一计算机 6, 第一计算机 6 内的采集程序对所采集的这些数据进行图像合成和显示, 并对透视图像进行技术处理、初步诊断和存储归档。然后, 操作人员就可应用医生软件, 对图像进行处理, 同时, 也可由通信网络传给医生工作站、打印机等设备。该第一计算机还可与设置在放射科中的第三计算机连接, 以提供病历建档、查询, 扫描条件选择, 扫描控制, 图像显示, 诊断报告编写、打印及诊断时所需的基本功能。

可将所述 X 射线扫描机构中的探测器的数据采集系统采集到的 X 射线图像数据通过局域网络传送到放射科室中的第三计算机或者会诊中心的第二计算机, 并由第一应答装置通过设置在放射科中的第三应答装置通知专职医师阅读 X 射线片, 对病人的病情进行诊断。由于采用了高科技的数字化医用诊断 X 射



线机，仅需5秒钟就能完成胸部摄影，图像数据可由网络传送至普通门诊放射科，减少了病人的等待时间，降低了发烧门诊医生的工作强度和对医师的水平要求，发烧门诊只需一人值班，集中在一个房间做快速检查，这样就减小了医院医护人员不足的压力，保证了医院常规工作的正常进行。

优选地，可把X射线数字摄影装置的高压发生器、控制系统和供电系统等主要的电气设备高压机柜13放置在诊断间，而只将X射线机的扫描装置9和X射线管10装置放置在隔离间，这样就降低了因隔离间消毒而带来的对电气设备的腐蚀，增加了X线数字摄影装置运行的可靠性和持久性。

X射线拍片结束后，由值班医生在采血窗内对发烧病人进行血样采集，并通过第一应答装置通过设置在化验科中的第五应答装置通知化验室取血样化验。采血窗的患者边加有防辐射处理，确保了诊断间内的放射安全。除对病人的血样进行化验之外，还可对病人的尿样、大便样进行化验，化验的结果可直接输入到化验科中的第四计算机，会诊中心的第二计算机和试样化验科的第四计算机连接，从而把第四计算机中获得的病人试样化验数据传送带所述第二计算机。当然也可由通过与会诊中心中的第四应答装置连接的第五应答装置，与会诊中心的医生直接对话，把各项化验的结果告诉会诊中心的医生。

可见，本发明所述门诊系统包括设置在诊断间中的第一应答装置、设置在隔离间中的第二应答装置、设置在放射科的第三应答装置、设置在会诊中心的第四应答装置、设置在化验科的第五应答装置和设置在发热总值班室内的第六应答装置这五个应答装置，造成本发明所述门诊系统的快速应答系统，可实现非接触问诊和患者相关信息的快速传送，这些应答装置的实例可以是有线对讲机、无线对讲机、无线电话或者有线电话。

以上所述，仅是本发明的较佳实施例而已，并非对本发明作任何形式上的限制，任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或修饰为等同变化的等效实施例，但是凡是未脱离本发明技术方案内容，依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰，均仍属于本发明技术方案的范围内。

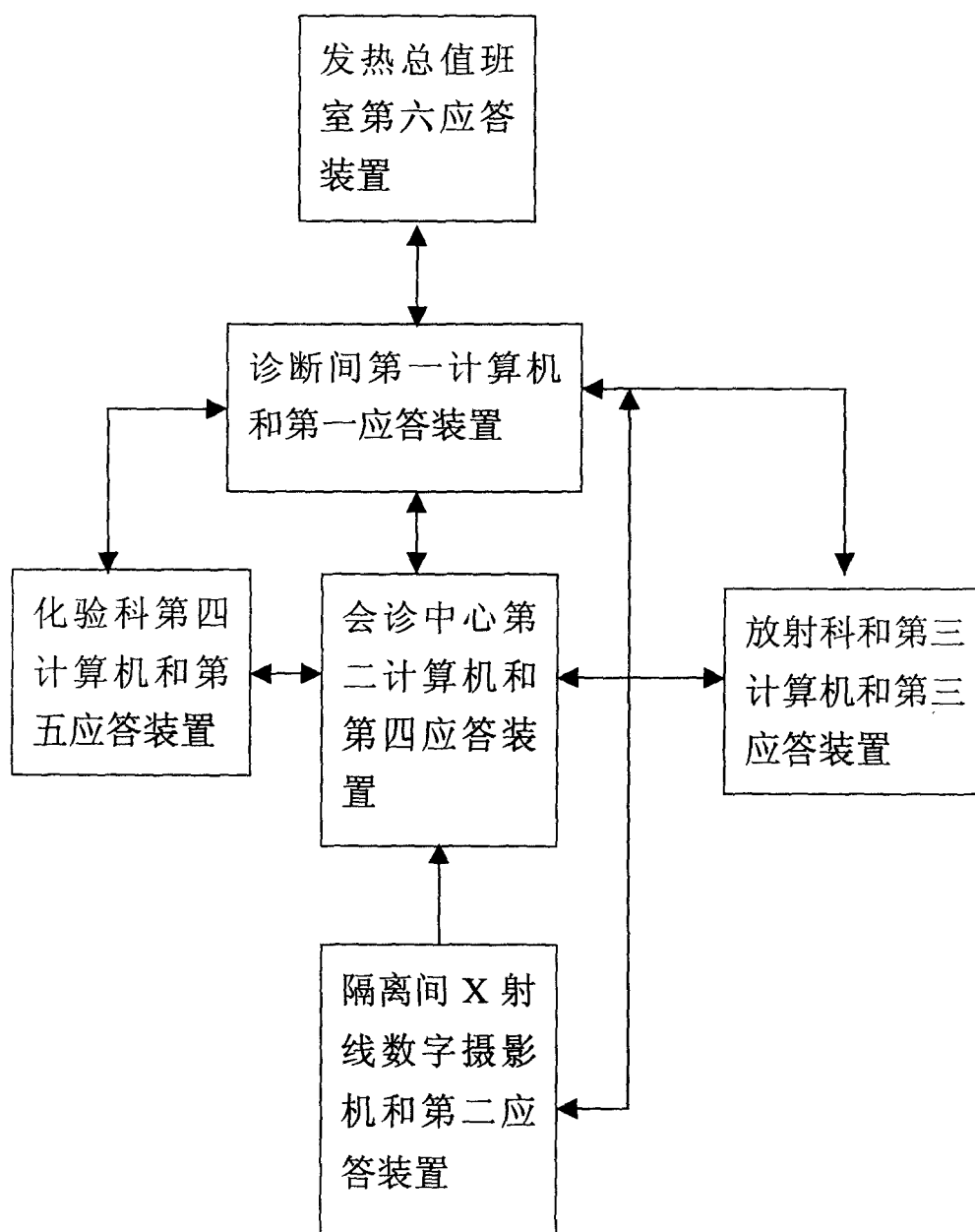


图 1

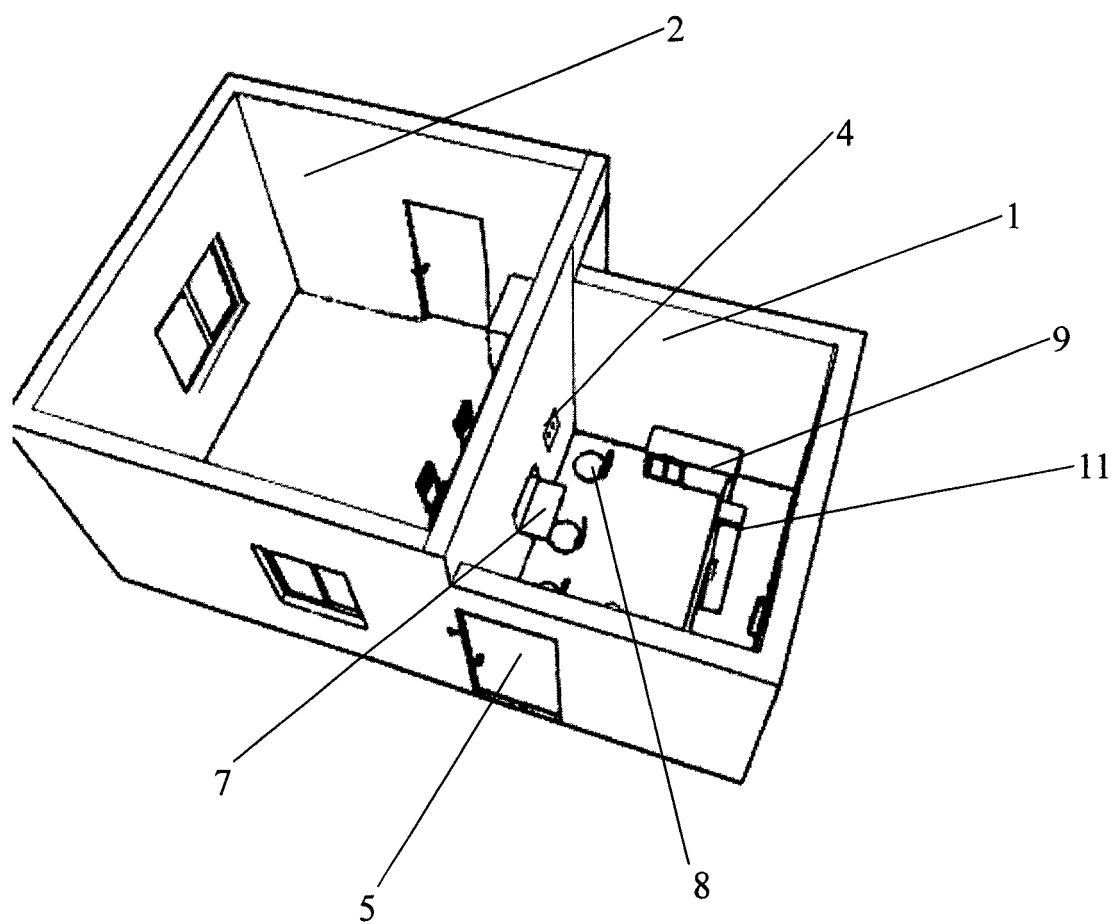


图 2

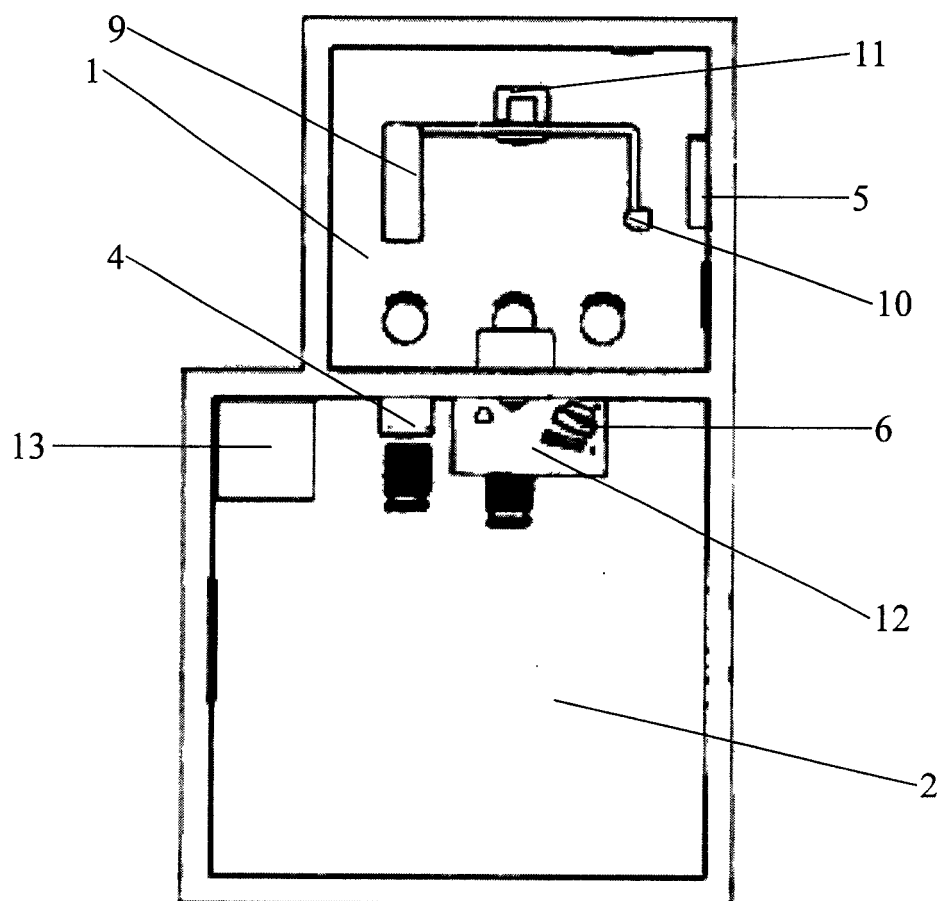


图 3

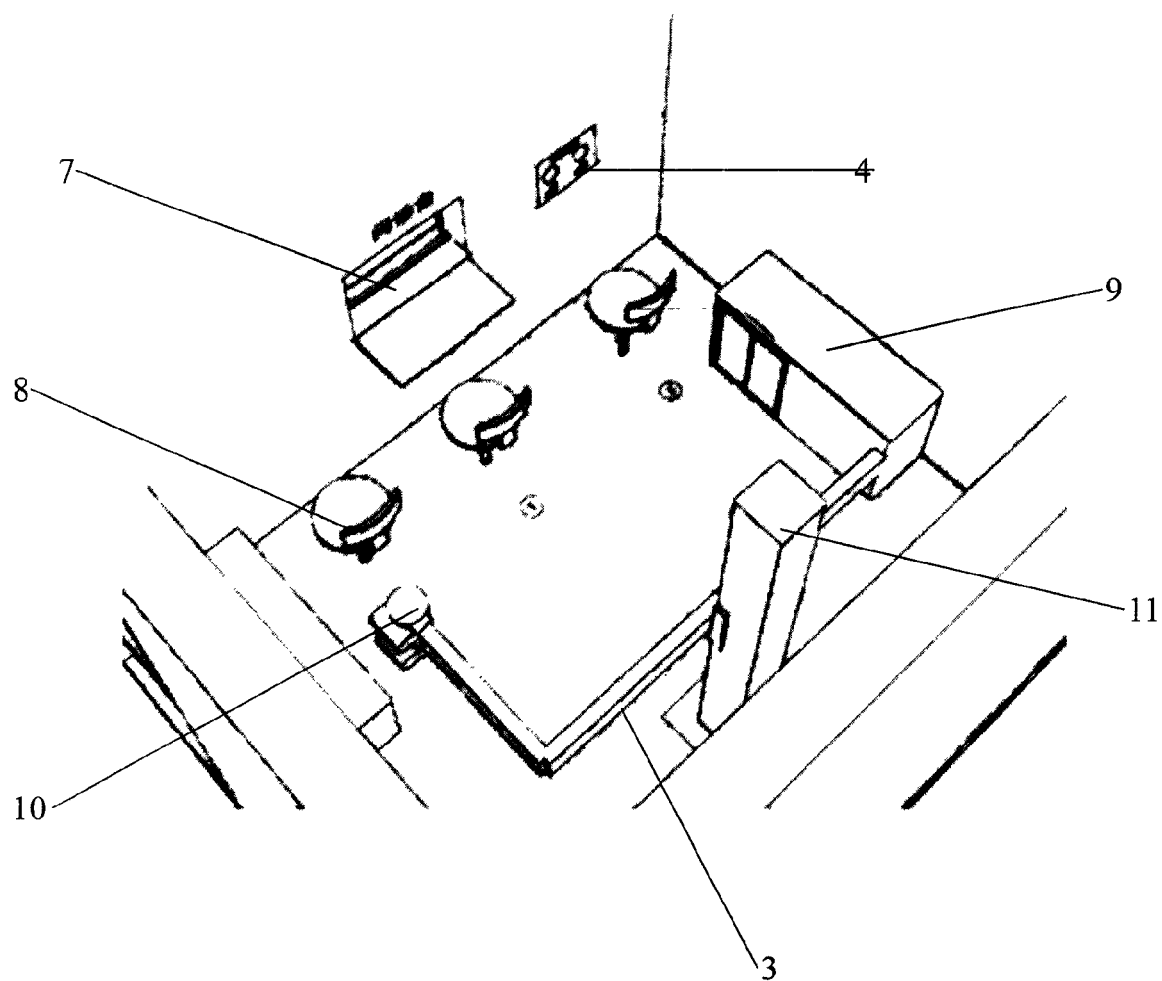


图 4

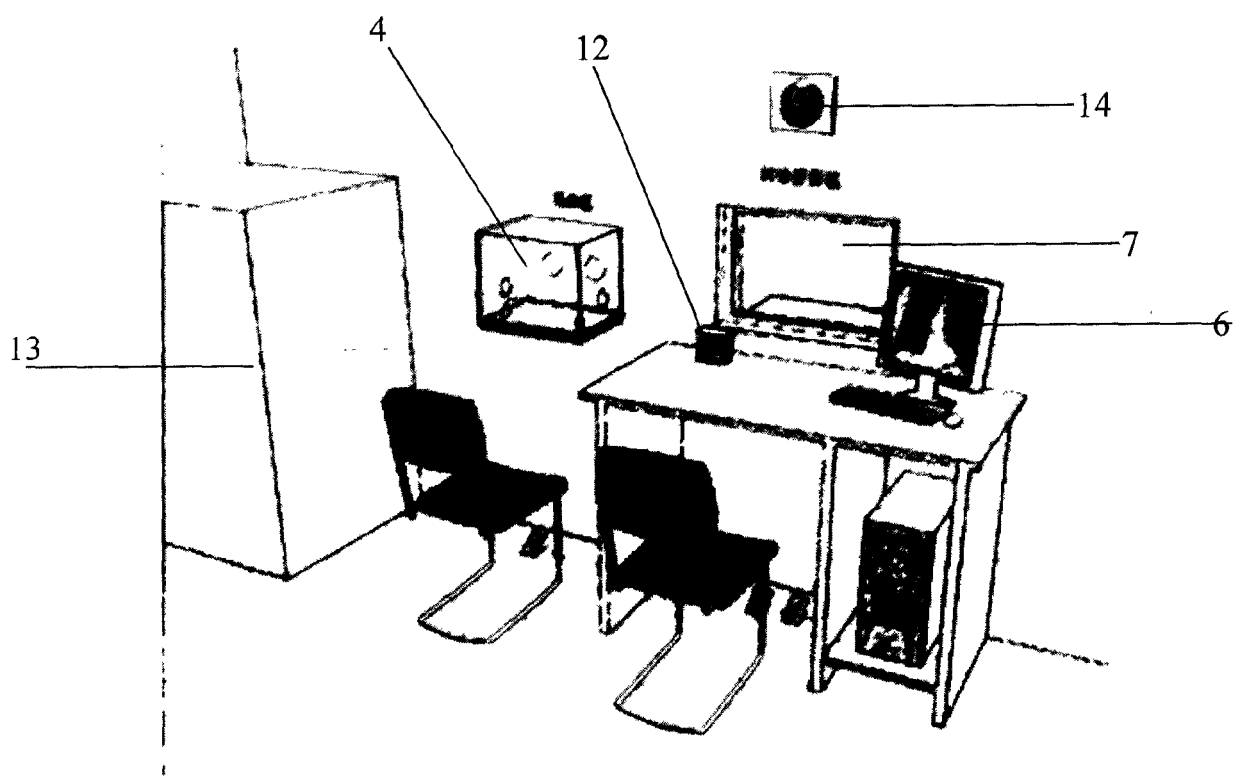


图 5

专利名称(译)	不接触检查的医院发烧门诊系统		
公开(公告)号	<a href="#">CN1626034A</a>	公开(公告)日	2005-06-15
申请号	CN200310117320.7	申请日	2003-12-10
[标]申请(专利权)人(译)	戴建平 蒋学祥 于红林		
申请(专利权)人(译)	戴建平 蒋学祥 于红林		
当前申请(专利权)人(译)	戴建平		
[标]发明人	戴建平 蒋学祥 于红林		
发明人	戴建平 蒋学祥 于红林		
IPC分类号	A61B5/00 A61B6/00 G06F19/00 G06F1/5900		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

#### 摘要(译)

一种不接触检查的医院发烧门诊系统，包括：隔离间，用于就诊的病人回答医生的问询和接受检查；诊断间，用于医生对病人进行常规性问诊和检查。该隔离间包括：第一问诊应答装置，用于与位于诊断间中的医生进行对话，回答医生的问询；X射线机，用于对病人进行X射线检查。该诊断间包括：采血窗，用于穿过该采血窗采取病人的血样；控制台，用于控制安装在隔离间中的X射线机对病人进行X射线检查；第二问诊应答装置，与设置在隔离中的第一问诊应答装置连接，用于与位于隔离间中的病人进行对话。这种门诊系统可在医生对病人进行就诊时，不与病人直接接触，就可进行快速准确地集中检查、分散处理，防疫、常规工作两不误。

