

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
G06F 19/00 (2006.01)
A61B 8/00 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200810241930.0

[43] 公开日 2009年6月24日

[11] 公开号 CN 101464929A

[22] 申请日 2008.12.30

[21] 申请号 200810241930.0

[71] 申请人 深圳市蓝韵实业有限公司

地址 518034 广东省深圳市福田区景田路碧
景园 E 栋 408-413 室

[72] 发明人 李胜利 谭燕 旷文维 张宏华
邓鸷

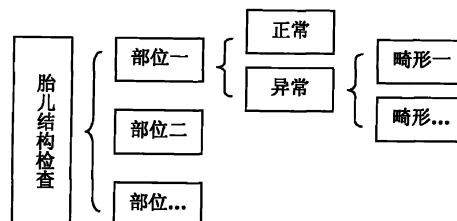
权利要求书 4 页 说明书 12 页 附图 7 页

[54] 发明名称

一种胎儿超声诊断报告快速生成方法

[57] 摘要

本发明公开了一种胎儿超声诊断报告快速生成方法，建立一个规范用语表，执行步骤：A1. 建立主窗体，在所述主窗体上设置第一窗体和第二窗体；A2. 在第一窗体上标注所述人体部位名称及相应的第一单选框和第二单选框，并设置第一编辑框，在第二窗体上设置第二编辑框；A3. 将所述规范用语表导入内存中；A4. 点击第一单选框；A5. 根据所述人体部位名称查询所述规范用语表；A6. 在第一编辑框内显示与所述人体部位名称相应的所述规范检查所见用语，在第二编辑框内显示与所述人体部位名称相应的所述规范检查结论。



1、一种胎儿超声诊断报告快速生成方法，其特征在于，建立一个规范用语表，所述规范用语表的数据结构包括三个字段：术语名字段DiaName、检查所见字段ExamSee、检查提示字段ExamHint，术语名字段DiaName的每个记录存储人体部位名称和人体部位畸形名称，检查所见字段ExamSee的每个记录存储与所述人体部位名称相对应的规范检查所见用语或者存储与所述人体部位畸形名称相对应的规范检查所见用语，检查提示字段ExamHint的每个记录存储与所述规范检查所见用语对应的规范检查结论，执行步骤：

- A1、建立主窗体，在所述主窗体上标注所述人体部位畸形名称及相应的单选框或者复选框，并设置第一编辑框；
- A2、将所述规范用语表导入内存中；
- A3、点击所述单选框或者复选框；
- A4、根据所述人体部位畸形名称查询所述规范用语表；
- A5、在第一编辑框内显示相应的所述规范检查所见用语和所述规范检查结论。

2、根据权利要求1所述的胎儿超声诊断报告快速生成方法，其特征在于，所述步骤A1包括步骤：在所述主窗体上标注所述人体部位名称及相应的单选框或者复选框。

3、根据权利要求2所述的胎儿超声诊断报告快速生成方法，其特征在于，所述步骤A4包括步骤：根据所述人体部位名称查询所述规范用语表。

4、根据权利要求3所述的胎儿超声诊断报告快速生成方法，其特征在于：在所述主窗体上设置第二编辑框，在第一编辑框内显示相应的所

述规范检查所见用语，在第二编辑框内显示相应的所述规范检查结论。

5、一种胎儿超声诊断报告快速生成方法，其特征在于，建立一个规范用语表，所述规范用语表的数据结构包括三个字段：术语名字段DiaName、检查所见字段ExamSee、检查提示字段ExamHint，术语名字段DiaName的每个记录存储人体部位名称和人体部位畸形名称，检查所见字段ExamSee的每个记录存储与所述人体部位名称相对应的规范检查所见用语或者存储与所述人体部位畸形名称相对应的规范检查所见用语，检查提示字段ExamHint的每个记录存储与所述规范检查所见用语对应的规范检查结论，执行步骤：

- A1、建立主窗体，在所述主窗体上设置第一窗体和第二窗体；
- A2、在第一窗体上标注所述人体部位名称及相应的单选框或者复选框，并设置第一编辑框，在第二窗体上标注所述人体部位畸形名称及相应的单选框或者复选框，并设置第二编辑框；
- A3、将所述规范用语表导入内存中；
- A4、点击所述单选框或者复选框；
- A4、根据所述人体部位名称和所述人体部位畸形名称查询所述规范用语表；
- A5、在第一编辑框内显示与所述人体部位名称相应的所述规范检查所见用语和所述规范检查结论，在第二编辑框内显示与所述人体部位畸形名称相应的所述规范检查所见用语和所述规范检查结论。

6、根据权利要求5所述的胎儿超声诊断报告快速生成方法，其特征在于：第一窗体和第二窗体设为标签窗体。

7、一种胎儿超声诊断报告快速生成方法，其特征在于，建立一个规范用语表，所述规范用语表的数据结构包括三个字段：术语名字段DiaName、检查所见字段ExamSee、检查提示字段ExamHint，术语名字段DiaName的每个记录存储人体部位名称和人体部位畸形名称，检查所见字段ExamSee的每个记录存储与所述人体部位名称相对应的规范检查所见用语或者存储与所述人体部位畸形名称相对应的规范检查所见用语，检查提示字段ExamHint的每个记录存储与所述规范检查所见用语对应的规范检查结论，执行步骤：

- A1、建立主窗体，在所述主窗体上设置第一窗体和第二窗体；
- A2、在第一窗体上标注所述人体部位名称及相应的第一单选框和第二单选框，并设置第一编辑框，在第二窗体上设置第二编辑框；
- A3、将所述规范用语表导入内存中；
- A4、点击第一单选框；
- A4、根据所述人体部位名称查询所述规范用语表；
- A5、在第一编辑框内显示与所述人体部位名称相应的所述规范检查所见用语，在第二编辑框内显示与所述人体部位名称相应的所述规范检查结论。

8、根据权利要求 7 所述的胎儿超声诊断报告快速生成方法，其特征在于：设置第三窗体，在第三窗体上标注所述人体部位畸形名称及相应的复选框，并设置第三编辑框，点击第二单选框时，弹出第三窗体。

9、根据权利要求 8 所述的胎儿超声诊断报告快速生成方法，其特征在于：点击所述复选框并确认后，根据所述人体部位畸形名称查询所述规范用语表，在第三编辑框内显示与所述人体部位畸形名称

相应的所述规范检查所见用语，在第二编辑框内显示与所述人体部位畸形名称相应的所述规范检查结论。

10、根据权利要求9所述的胎儿超声诊断报告快速生成方法，其特征在于：第一窗体和第二窗体设为标签窗体。

一种胎儿超声诊断报告快速生成方法

技术领域

本发明涉及超声诊断技术领域，具体涉及一种胎儿超声诊断报告快速生成方法。

背景技术

现代超声在产科领域的应用已十分广泛，它能直观地显示胚胎在宫内发育的全过程。超声检查是产前诊断与筛查畸形胎儿的重要诊断工具，是目前产科首选的影像检查方法。

相对于一般的超声检查，胎儿超声检查有自己的特点：

- 1) 检查部位多。胎儿超声检查，尤其是中孕期、晚孕期，超声检查涉及到胎儿全身各部位、各脏器。
- 2) 复杂。胎儿畸形种类复杂，其诊断术语也更专业、更复杂。
- 3) 时间长。相对于一般的超声检查，胎儿超声检查，尤其是胎儿专项检查，比如心脏检查，一般耗时较长。

目前的超声辅助诊断系统，并没有将胎儿超声检查的各部位，各部位的正常和各种畸形情况分类结构化组织。医生在超声辅助诊断系统上准备超声诊断报告时要自行编辑胎儿每个部位的“检查所见”和“检查提示”（有时在超声诊断报告中也使用“检查诊断”）内容，操作麻烦，而且容易出现人为错误。

此外，我国很多基层医院的超声设备和医生配备相对较少，工作量较大，因此，如何辅助医生快速诊断、快速准备超声诊断报告是需要考

虑的问题。

发明内容

本发明要解决的技术问题是提供一种胎儿超声诊断报告快速生成方法，克服现有技术中医生在准备超声诊断报告时要自行编辑胎儿每个部位的“检查所见”和“检查提示”（“检查诊断”）内容的缺陷。

本发明为解决上述技术问题所采用的技术方案为：

一种胎儿超声诊断报告快速生成方法，建立一个规范用语表，所述规范用语表的数据结构包括三个字段：术语名字段DiaName、检查所见字段ExamSee、检查提示字段ExamHint，术语名字段DiaName的每个记录存储人体部位名称和人体部位畸形名称，检查所见字段ExamSee的每个记录存储与所述人体部位名称相对应的规范检查所见用语或者存储与所述人体部位畸形名称相对应的规范检查所见用语，检查提示字段ExamHint的每个记录存储与所述规范检查所见用语对应的规范检查结论，执行步骤：

- A1、建立主窗体，在所述主窗体上标注所述人体部位畸形名称及相应的单选框或者复选框，并设置第一编辑框；
- A2、将所述规范用语表导入内存中；
- A3、点击所述单选框或者复选框；
- A4、根据所述人体部位畸形名称查询所述规范用语表；
- A5、在第一编辑框内显示相应的所述规范检查所见用语和所述规范检查结论。

所述的胎儿超声诊断报告快速生成方法，其中所述步骤 A1 包括步骤：在所述主窗体上标注所述人体部位名称及相应的单选框或者复

选框。

所述的胎儿超声诊断报告快速生成方法，其中所述步骤 A4 包括步骤：根据所述人体部位名称查询所述规范用语表。

所述的胎儿超声诊断报告快速生成方法，其中在所述主窗体上设置第二编辑框，在第一编辑框内显示相应的所述规范检查所见用语，在第二编辑框内显示相应的所述规范检查结论。

一种胎儿超声诊断报告快速生成方法，建立一个规范用语表，所述规范用语表的数据结构包括三个字段：术语名字段DiaName、检查所见字段ExamSee、检查提示字段ExamHint，术语名字段DiaName的每个记录存储人体部位名称和人体部位畸形名称，检查所见字段ExamSee的每个记录存储与所述人体部位名称相对应的规范检查所见用语或者存储与所述人体部位畸形名称相对应的规范检查所见用语，检查提示字段ExamHint的每个记录存储与所述规范检查所见用语对应的规范检查结论，执行步骤：

- A1、建立主窗体，在所述主窗体上设置第一窗体和第二窗体；
- A2、在第一窗体上标注所述人体部位名称及相应的单选框或者复选框，并设置第一编辑框，在第二窗体上标注所述人体部位畸形名称及相应的单选框或者复选框，并设置第二编辑框；
- A3、将所述规范用语表导入内存中；
- A4、点击所述单选框或者复选框；
- A4、根据所述人体部位名称和所述人体部位畸形名称查询所述规范用语表；
- A5、在第一编辑框内显示与所述人体部位名称相应的所述规范检查所见用语和所述规范检查结论，在第二编辑框内显示

与所述人体部位畸形名称相应的所述规范检查所见用语和所述规范检查结论。

所述的胎儿超声诊断报告快速生成方法，其中第一窗体和第二窗体设为标签窗体。

一种胎儿超声诊断报告快速生成方法，建立一个规范用语表，所述规范用语表的数据结构包括三个字段：术语名字段DiaName、检查所见字段ExamSee、检查提示字段ExamHint，术语名字段DiaName的每个记录存储人体部位名称和人体部位畸形名称，检查所见字段ExamSee的每个记录存储与所述人体部位名称相对应的规范检查所见用语或者存储与所述人体部位畸形名称相对应的规范检查所见用语，检查提示字段ExamHint的每个记录存储与所述规范检查所见用语对应的规范检查结论，执行步骤：

- A1、建立主窗体，在所述主窗体上设置第一窗体和第二窗体；
- A2、在第一窗体上标注所述人体部位名称及相应的第一单选框和第二单选框，并设置第一编辑框，在第二窗体上设置第二编辑框；
- A3、将所述规范用语表导入内存中；
- A4、点击第一单选框；
- A4、根据所述人体部位名称查询所述规范用语表；
- A5、在第一编辑框内显示与所述人体部位名称相应的所述规范检查所见用语，在第二编辑框内显示与所述人体部位名称相应的所述规范检查结论。

所述的胎儿超声诊断报告快速生成方法，其中设置第三窗体，在第三窗体上标注所述人体部位畸形名称及相应的复选框，并设置第三编辑框，点击第二单选框时，弹出第三窗体。

所述的胎儿超声诊断报告快速生成方法，其中点击所述复选框并确认后，根据所述人体部位畸形名称查询所述规范用语表，在第三编辑框内显示与所述人体部位畸形名称相应的所述规范检查所见用语，在第二编辑框内显示与所述人体部位畸形名称相应的所述规范检查结论。

所述的胎儿超声诊断报告快速生成方法，其中第一窗体和第二窗体设为标签窗体。

本发明的有益效果为：本发明胎儿超声诊断报告快速生成方法在规范用语表中提供了标准规范的诊断术语；通过窗体及相应的选择方式实现了超声检查内容的结构化组织，结构清晰，操作方便；医生不需要自行书写诊断内容，只需选择相关的人体部位名称或畸形名称，即可获取检查所见内容，并自动给出检查提示（检查结论）内容。

附图说明

本发明包括如下附图：

图 1 为本发明主窗体示意图；

图 2 为本发明实现的超声检查组织结构示意图；

图 3 为本发明检查提示窗体示意图；

图 4 为本发明人体部位畸形名称窗体示意图；

图 5 为本发明胎儿正常时检查所见编辑框显示内容示意图；

图 6 为本发明胎儿异常时弹出的人体部位畸形名称窗体示意图；

图 7 为本发明加载人体部位畸形名称窗体编辑框内容后检查所见编辑框显示内容示意图；

图 8 为本发明对应图 7 检查所见编辑框内容的检查提示编辑框显示内容示意图。

具体实施方式

下面根据附图和实施例对本发明作进一步详细说明:

1. 创建主窗体

在Delphi的资源编辑窗口中, 建立主窗体。

如图1所示, 在主窗体上创建3个TLabel控件, 用于显示病人的姓名、年龄和孕周。

在主窗体上创建一个分页控件——TpageControl控件, 为该控件创建两页, 分别为“检查所见”、“检查提示”界面。

“检查所见”界面: 创建TLabel控件, 用于显示胎儿超声检查的部位; 创建Tpanel控件, 以Tpanel控件作容器, 创建两个单选框TRadioBurrton控件, 分别为“正常”、“异常”; 创建TRichEdit控件, 用于编辑该部位的诊断术语。

图3所示为“检查提示”界面: 创建一个TRichEdit 控件, 用于编辑检查提示内容。

如图4所示是人体部位畸形名称窗体: 在Delphi的资源编辑窗口中, 建立窗体, 作为人体部位畸形名称窗体。在人体部位畸形名称窗体上, 创建一个Tpanel控件, 以Tpanel控件作容器, 创建多选框控件TcheckBox控件, 用于选择部位的各种畸形名称; 在人体部位畸形名称窗体的右边创建一TRichEdit控件, 用于显示畸形名称对应的诊断描述; 创建两个Tbutton按钮, 分别为“确认”、“取消”。

2. 建立规范用语表

规范用语表的数据结构如表1所示,

表1

字段名	含义
DiaName	术语名
ExamSee	检查所见
ExamHint	检查提示

规范用语表的数据结构包括三个字段：术语名字段DiaName、检查所见字段ExamSee、检查提示字段ExamHint，术语名字段DiaName的每个记录存储人体部位名称和人体部位畸形名称，检查所见字段ExamSee的每个记录存储与人体部位名称相对应的规范检查所见用语或者存储与人体部位畸形名称相对应的规范检查所见用语，检查提示字段ExamHint的每个记录存储与规范检查所见用语对应的规范检查结论，规范用语表以文件形式存储在硬盘。

规范用语表的两个记录如表2所示。

表2

DiaName	ExamSee	ExamHint
胎儿肺正常	胎儿双肺可见	胎儿双肺未见明显异常
支气管囊肿	左肺内靠近肺门处可见一无回声包块，大小约 * cm，形状呈圆形，边界清晰，包膜完整，内透声好，彩色多普勒显示其内未见明显的血流信号。	左肺内无回声包块，性质待定，提示支气管囊肿可能。

3. 编辑检查所见:

由于胎儿检查涉及部位和脏器多，而且胎儿畸形非常复杂。因此，将胎儿超声检查内容结构化组织，如图2所示。胎儿超声检查按部位分类，各部位区分正常和异常情况，对于异常，将分为各类畸形。这种组织方式结构清楚，胎儿需要检查哪些部位，每个部位是否正常，一目了然。

然。

编辑胎儿各部位的检查所见术语：如果胎儿部位正常，则直接点击该部位对应的“正常”单选框，将从规范用语表中找到人体部位名称对应的规范检查所见用语和所述规范检查结论。

如果部位异常，则点击该人体部位名称对应的“异常”单选框，会弹出该部位对应的人体部位畸形名称窗体（实施例为胎儿畸形术语窗口）。

为获取规范用语表中检查提示字段的内容，定义一个TstringList类型的变量HintList，用于存储关联的提示信息。

编辑部位正常是对应的检查术语步骤如下：

- 1) 点击部位对应“正常”单选框，当前部位的术语名为CurDiaName，
CurDiaName=部位+“正常”；
- 2) 触发单选框的OnClick事件；
- 3) 根据术语名加载部位对应正常术语：利用LoadFromFile（规范用语表），将规范用语表读入至内存，通过如下SQL语句读取值：
Select * from 规范用语表 where DiaName =CurDiaName；
- 4) 读取的检查所见字段内容存储于CurExamSee，读取的检查提示字段内容存储于CurExamHint；
- 5) 将CurExamSee加载到部位对应的诊断术语编辑框内：
RichEdit.Text:= CurExamSee；
- 6) 将读取的提示信息加入到HintList：
HintList.Add(CurExamHint)；

编辑部位异常检查术语步骤如下：

- 1) 点击部位对应的“异常”单选框，触发OnClick事件，调用窗体Form.Show事件，显示出部位对应的胎儿畸形术语窗口；
- 2) 在胎儿畸形术语窗口，通过鼠标单击选择畸形名称，当前畸形名

称为CurAbnormal, CurAbnormal=CheckBox.Caption;

3) 响应多选框的OnClick事件, 加载畸形名称对应术语:

利用LoadFromFile(规范用语表), 将规范用语表读入至内存, 通过如下SQL语句读取值:Select * from规范用语表 where DiaName=CurAbnormal;

4) 读取的检查所见字段内容存储于CurExamSee, 读取的检查提示字段内容存储于CurExamHint;

5) 将CurExamSee加载到胎儿畸形术语窗口诊断术语编辑框内, RichEdit.Text:=RichEdit.Text+CurExamSee;

6) 将提示信息加入到HintList:

HintList.Add(CurExamHint);

7) 鼠标单击胎儿畸形术语窗口的“确定”按钮, 将文本框中的术语加入到检查所见界面的相应人体部位名称对应的术语编辑框, 并关闭胎儿畸形术语窗口。

4. 自动生成规范检查结论

单击主界面上分页控件的“检查提示”页, 响应PageControl的OnChange事件: 如果当前页为“检查提示”, 则加载HintList中的规范检查结论到编辑框。具体步骤如下:

1) 读出HintList中的内容HintList.Text;

2) 将 HintList 中的内容加载到编辑框内:

RichEdit.Text:=RichEdit.Text+HintList.Text;

下面以胎儿超声检查的部位“胎儿心脏”和“胎儿肺”为例, 对本发明进行说明:

胎儿肺的畸形名称包括“肺发育不良”、“隔离肺”、“喉气管闭锁”等畸形。相应的规范用语表的内容如表3所示, 包括了胎儿心脏、肺正常与

各种畸形的规范检查所见用语和规范检查结论。

表 3

DiaName	ExamSee	ExamHint
胎儿心脏正常	四腔心切面可显示，心尖指向左，左、右房室大小基本对称，左、右心房与左、右心室连接一致，心脏中央十字交叉存在，左、右房室瓣可见，启闭运动两侧均可见，左、右心室流出道切面可显示，心室与大动脉连接关系一致，两条大动脉在心底呈交叉排列。	胎儿心脏未见明显异常
胎儿肺正常	胎儿双肺可见	胎儿双肺未见明显异常
肺发育不良	胎儿左侧胸腔内未见明显的肺组织回声，右肺大小、回声正常，心脏整体向左侧胸腔移位，胸腔冠状切面显示左、右侧膈肌平面存在明显的差距，左侧胸腔内未见肺组织回声，右侧膈肌明显上抬，肝脏上移到胸腔内，左肺大小、回声正常	胸腔声像改变，提示原发性左肺缺如
隔离肺	胎儿左胸腔底部可见一强回声团块，大小约*cm，边界清楚，形状呈三角形，心脏受压不明显。彩色多普勒显示:强回声包块供应动脉来自胸主动脉，静脉回流左心房。	胎儿左侧胸腔内强回声包块，病理性质待定，提示叶内型隔离肺；建议产前门诊就诊和复查。
支气管囊肿	左肺内靠近肺门处可见一无回声包块，大小约 * cm，形状呈圆形，边界清晰，包膜完整，内透声好，	左肺内无回声包块，性质待定，提示支气管囊肿可能。

	彩色多普勒显示其内未见明显的血流信号。	
--	---------------------	--

输入病人的基本信息，假设胎儿心脏正常，胎儿肺存在畸形。编辑检查所见术语过程如下：

(1) 胎儿心脏部位：

如图5所示，用鼠标单击单选框“正常”；将从规范用语表读取“胎儿心脏正常”对应的检查所见和检查提示字段的术语内容，检查所见术语：“四腔心切面可显示，心尖指向左，左、右房室大小基本对称，……，两条大动脉在心底呈交叉排列。”，将术语加入至胎儿心脏对应的术语编辑框；

检查提示术语：“胎儿心脏未见明显异常”，将检查提示术语加入至HintList。

(2) 胎儿肺部位：

用鼠标单击单选框“异常”，将弹出胎儿肺对应畸形术语窗口；

在胎儿畸形术语窗口上鼠标单击选择畸形名称：“肺发育不良”，从规范用语表读取“肺发育不良”对应的规范检查所见用语和规范检查结论，将规范检查所见用语“胎儿左侧胸腔内未见明显的肺组织回声，右肺大小、回声正常，……，左肺大小、回声正常”加入至异常窗口的术语编辑框；读取的检查提示术语“胸腔声像改变，提示原发性左肺缺如”加入至HintList；

如图6所示，选择畸形名称“隔离肺”，加入对应的检查所见术语至术语编辑框，读取对应的检查提示术语至HintList；

鼠标单击胎儿畸形术语窗口“确定”按钮，关闭胎儿肺畸形术语窗口，并将胎儿畸形术语窗口内的术语编辑框的文本加载至检查所见界面胎儿肺部位对应的术语编辑框，如图7所示。

鼠标单击“检查提示”页标签，进入检查提示界面。系统自动将HintList中的提示信息加载到检查提示术语编辑框，如图8所示。

本领域技术人员不脱离本发明的实质和精神，可以有多种变形方案实现本发明，以上所述仅为本发明较佳可行的实施例而已，并非因此局限本发明的权利范围，凡运用本发明说明书及附图内容所作的等效结构变化，均包含于本发明的权利范围之内。

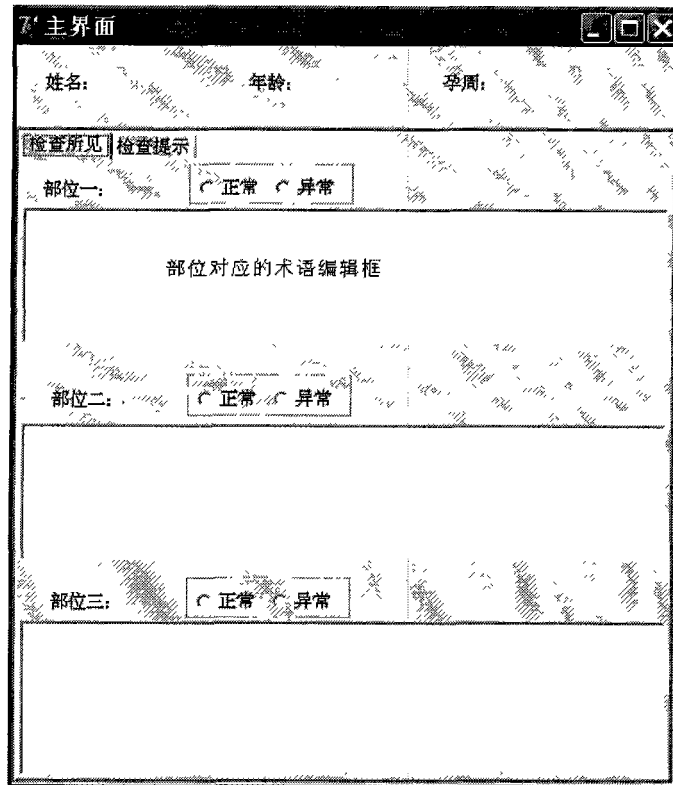


图1

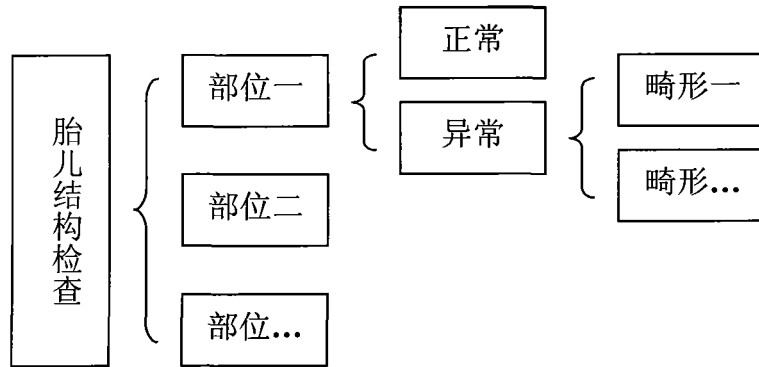


图2

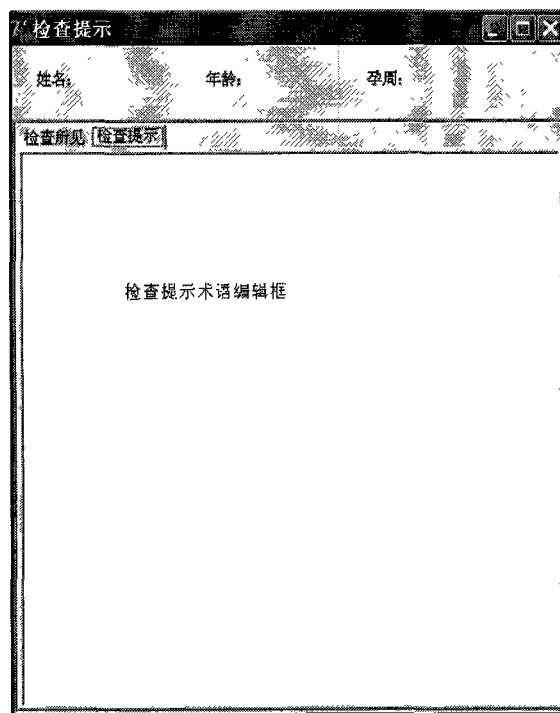


图3

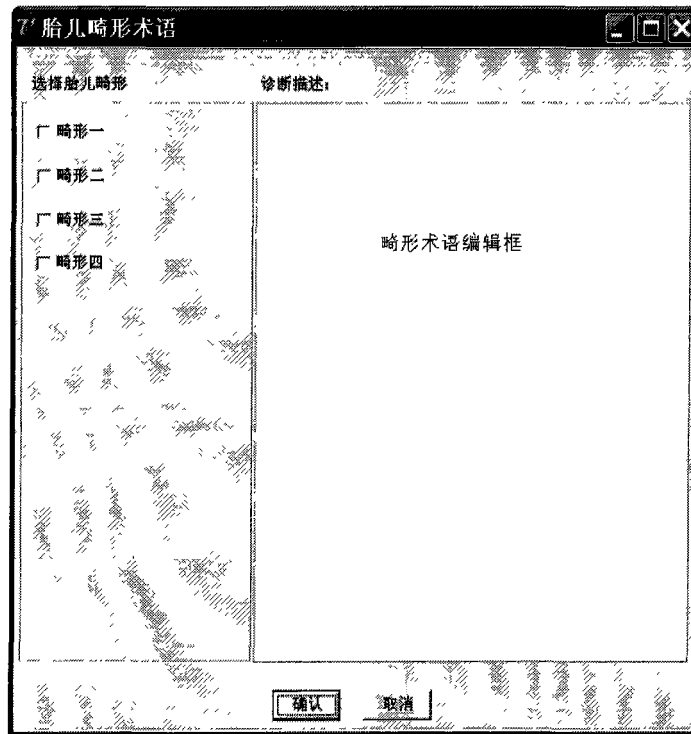


图4

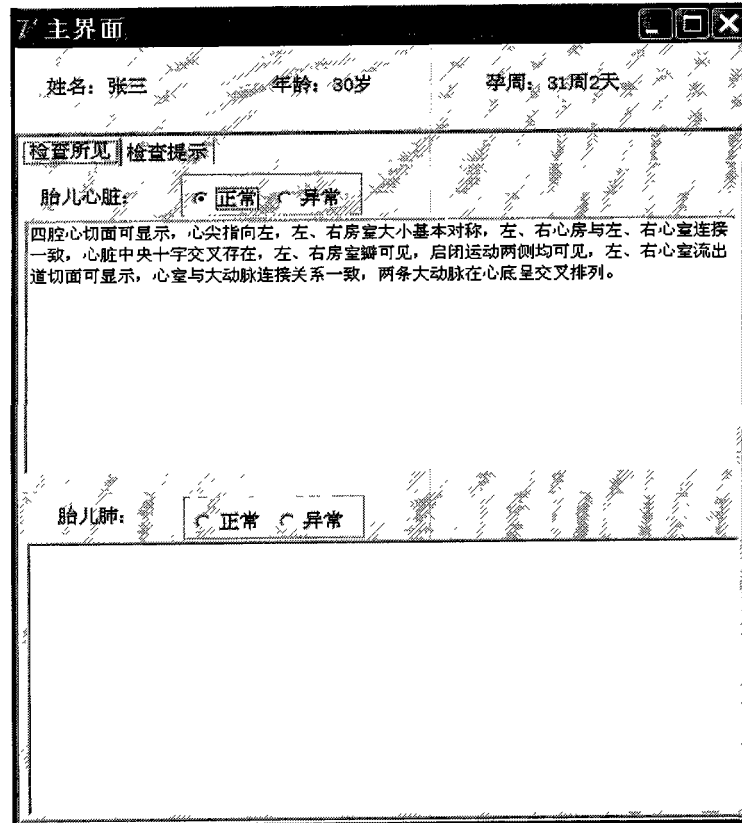


图5

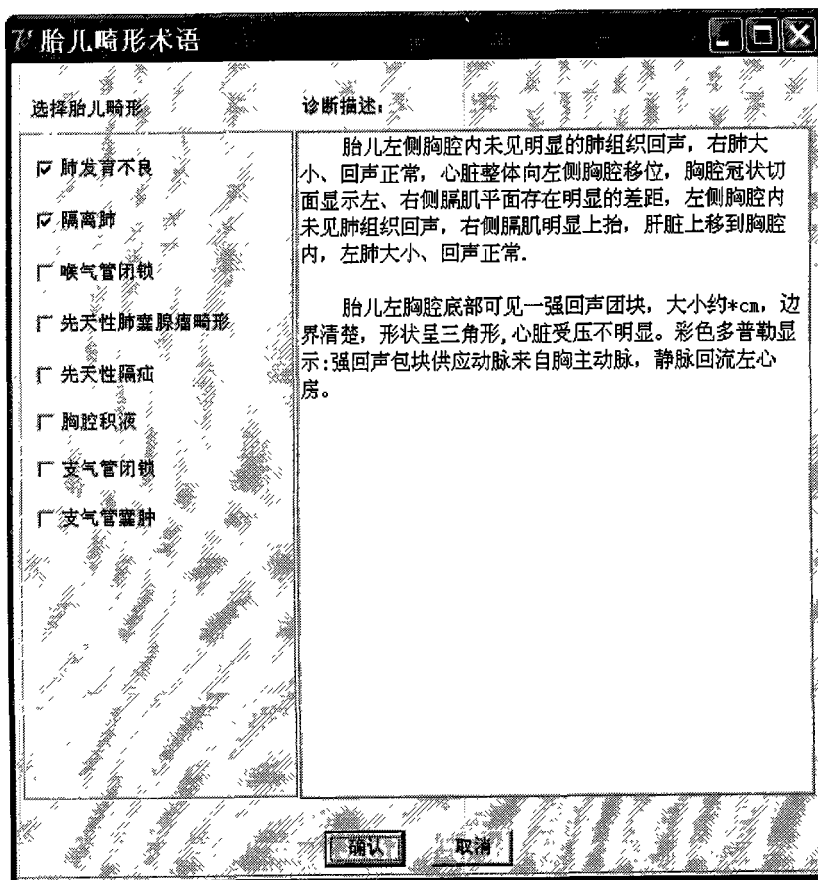


图6

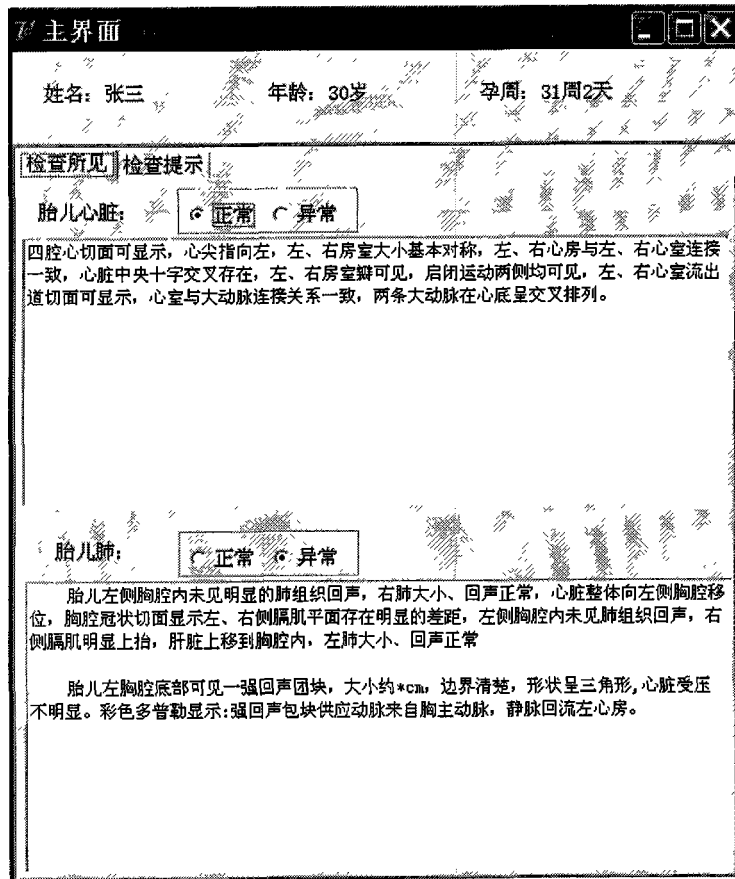


图7

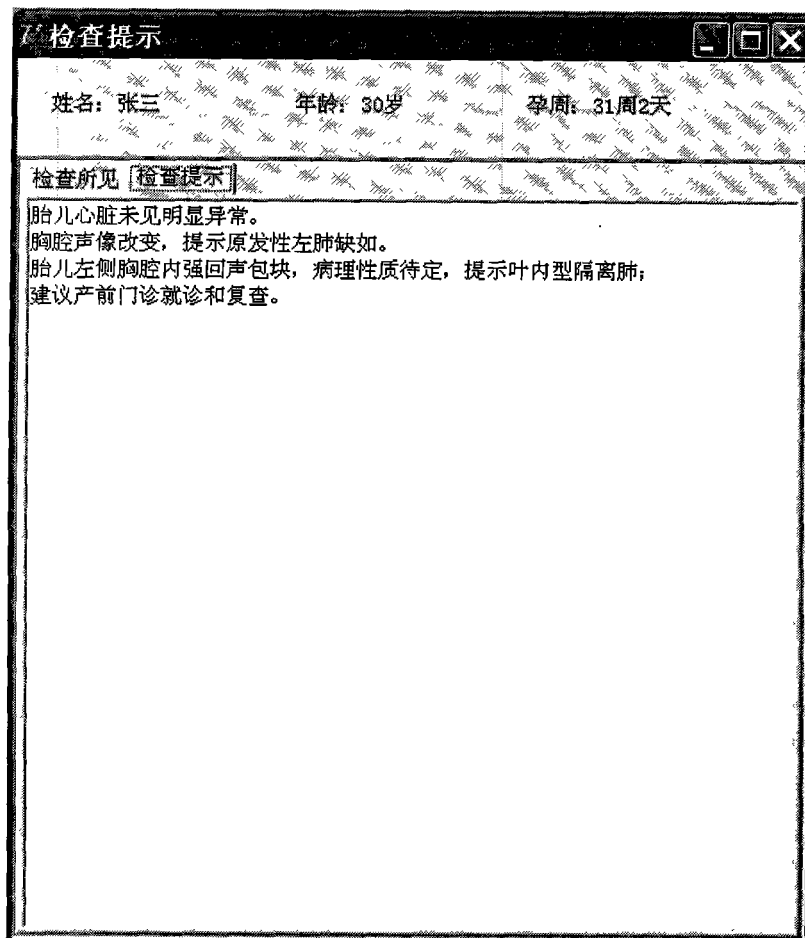


图8

专利名称(译)	一种胎儿超声诊断报告快速生成方法		
公开(公告)号	CN101464929A	公开(公告)日	2009-06-24
申请号	CN200810241930.0	申请日	2008-12-30
[标]申请(专利权)人(译)	深圳市蓝韵实业有限公司		
申请(专利权)人(译)	深圳市蓝韵实业有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	深圳市蓝韵实业有限公司		
[标]发明人	李胜利 谭燕 旷文维 张宏华 邓鹏		
发明人	李胜利 谭燕 旷文维 张宏华 邓鹏		
IPC分类号	G06F19/00 A61B8/00		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种胎儿超声诊断报告快速生成方法，建立一个规范用语表，执行步骤：A1.建立主窗体，在所述主窗体上设置第一窗体和第二窗体；A2.在第一窗体上标注所述人体部位名称及相应的第一单选框和第二单选框，并设置第一编辑框，在第二窗体上设置第二编辑框；A3.将所述规范用语表导入内存中；A4.点击第一单选框；A5.根据所述人体部位名称查询所述规范用语表；A6.在第一编辑框内显示与所述人体部位名称相应的所述规范检查所见用语，在第二编辑框内显示与所述人体部位名称相应的所述规范检查结论。

