



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206910318 U

(45)授权公告日 2018.01.23

(21)申请号 201621122430.1

(22)申请日 2016.10.14

(73)专利权人 苏州沃柯雷克智能系统有限公司

地址 215000 江苏省苏州市姑苏区桐泾北路8号

(72)发明人 曲巍 刘志强 涂飞

(74)专利代理机构 北京派特恩知识产权代理有限公司 11270

代理人 张振伟 张颖玲

(51)Int.Cl.

A61B 5/00(2006.01)

A61B 90/00(2016.01)

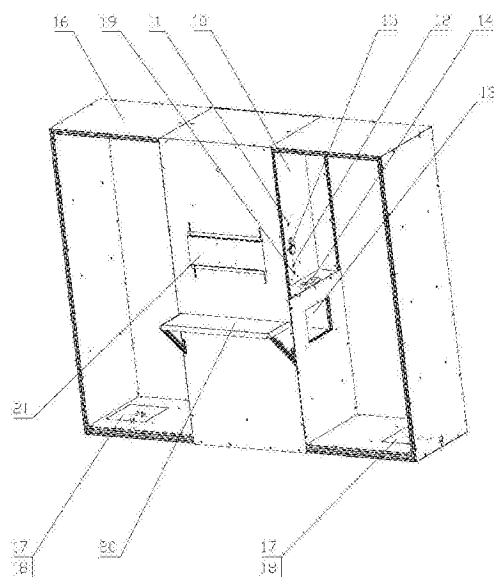
权利要求书1页 说明书6页 附图4页

(54)实用新型名称

一种体检设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种体检设备,所述设备包括控制台和至少一个通道式检测位;所述控制台设有采集和处理检测数据的处理装置;所述通道式检测位设有一组以上检测不同对象并将检测得到的检测数据发送给处理装置的检测装置,各检测装置均与所述处理装置连接。



1. 一种体检设备,其特征在于,所述设备包括控制台和至少一个通道式检测位;所述控制台设有采集和处理检测数据的处理装置;所述通道式检测位设有一组以上检测不同对象并将检测得到的检测数据发送给处理装置的检测装置,各检测装置均与所述处理装置连接。

2. 根据权利要求1所述的设备,其特征在于,所述通道式检测位设有检测面部症状的第一检测装置和检测口腔症状的第二检测装置。

3. 根据权利要求2所述的设备,其特征在于,所述通道式检测位还设有检测体温的第三检测装置和检测身高体重的第四检测装置。

4. 根据权利要求3所述的设备,其特征在于,所述第一检测装置设有与所述处理装置连接的第一摄像部件;所述第二检测装置设有与所述处理装置连接的第二摄像部件;所述通道式检测位设有面向被检测者的检测面板,所述第一摄像部件和所述第二摄像部件均设置于所述检测面板上。

5. 根据权利要求4所述的设备,其特征在于,所述第二检测装置还设有检测手掌症状的第三摄像部件,所述第三摄像部件设置于所述第二摄像部件下方的检测面板上;所述第三摄像部件与所述处理装置连接。

6. 根据权利要求4所述的设备,其特征在于,所述第二检测装置还设有用于支持下颚、使面部处于第二摄像部件的预设拍摄位置的下颚支撑座,所述下颚支撑座设置于所述检测面板上。

7. 根据权利要求6所述的设备,其特征在于,所述第三检测装置设有测量人体体温的温度传感部件,所述第四检测装置设有测量人体身高的高度传感部件和测量人体体重的重量传感部件;所述温度传感部件、高度传感部件和重量传感部件均与所述处理装置连接;所述温度传感部件设置于所述检测面板上,所述高度传感部件和重量传感部件分别设置于所述通道式检测位的顶端和底端。

8. 根据权利要求7所述的设备,其特征在于,所述通道式检测位还设有触发所述第一检测装置和第四检测装置的第一触发部件,所述第一触发部件设置在所述重量传感部件上;所述通道式检测位还设有触发所述第二检测装置和第三检测装置的第二触发部件,所述第二触发部件为一种接近式传感部件,所述第二触发部件设置在所述下颚支撑座的上方,所述第一触发部件和第二触发部件与所述处理装置连接。

9. 根据权利要求4所述的设备,其特征在于,所述通道式检测位还设有调节所述第一摄像部件上下位置的升降装置,所述升降装置与所述处理装置连接;所述通道式检测位还设有提示检测是否合格的灯光指示部件和语音提示部件。

10. 根据权利要求1至9任一项所述的设备,其特征在于,所述控制台还设有存储检测结果的存储装置和显示检测结果的显示装置,所述存储装置和显示装置均与所述处理装置连接。

一种体检设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗检测设备，具体涉及一种体检设备。

背景技术

[0002] 目前，幼儿园入园晨检主要存在以下几个问题：

[0003] 1) 人力成本高、效率低。由保育老师完成入园晨检的全部过程，工作压力重，耗时长；

[0004] 2) 由于保育老师要完成上百名学生的晨检工作，检测结果以及家长委托的口信等信息无法及时、准确的记录备案；

[0005] 3) 晨检方法缺乏客观性。比如，以手摸额头判断体温的方式。

[0006] 综上所述，幼儿园入园晨检存在检测效率低、检测方法不科学、检测结果无法完整记录等问题，是亟待解决的问题。

实用新型内容

[0007] 为解决现有存在的技术问题，本实用新型实施例期望提供一种体检设备，能提高晨检的检测效率、检测准确性，并能自动完整记录检测结果。

[0008] 为达到上述目的，本实用新型实施例的技术方案是这样实现的：

[0009] 本实用新型实施例提供一种体检设备，所述设备包括控制台和至少一个通道式检测位；所述控制台设有采集和处理检测数据的处理装置；所述通道式检测位设有一组以上检测不同对象并将检测得到的检测数据发送给处理装置的检测装置，各检测装置均与所述处理装置连接。

[0010] 上述方案中，所述通道式检测位设有检测面部症状的第一检测装置和检测口腔症状的第二检测装置。

[0011] 上述方案中，所述通道式检测位还设有检测体温的第三检测装置和检测身高体重的第四检测装置。

[0012] 上述方案中，所述第一检测装置设有与所述处理装置连接的第一摄像部件；所述第二检测装置设有与所述处理装置连接的第二摄像部件；所述通道式检测位设有面向被检测者的检测面板，所述第一摄像部件和所述第二摄像部件均设置于所述检测面板上。

[0013] 上述方案中，所述第二检测装置还设有检测手掌症状的第三摄像部件，所述第三摄像部件设置于所述第二摄像部件下方的检测面板上；所述第三摄像部件与所述处理装置连接。

[0014] 上述方案中，所述第二检测装置还设有用于支持下颚、使面部处于第二摄像部件的预设拍摄位置的下颚支撑座，所述下颚支撑座设置于所述检测面板上。

[0015] 上述方案中，所述第三检测装置设有测量人体体温的温度传感部件，所述第四检测装置设有测量人体身高的高度传感部件和测量人体体重的重量传感部件；所述温度传感部件、高度传感部件和重量传感部件均与所述处理装置连接；所述温度传感部件设置于所

述检测面板上,所述高度传感部件和重量传感部件分别设置于所述通道式检测位的顶端和底端。

[0016] 上述方案中,所述通道式检测位还设有触发所述第一检测装置和第四检测装置的第一触发部件,所述第一触发部件设置在所述重量传感部件上;所述通道式检测位还设有触发所述第二检测装置和第三检测装置的第二触发部件,所述第二触发部件为一种接近式传感部件,所述第二触发部件设置在所述下颚支撑座的上方,所述第一触发部件和第二触发部件与所述处理装置连接。

[0017] 上述方案中,所述通道式检测位还设有调节所述第一摄像部件上下位置的升降装置,所述升降装置与所述处理装置连接;所述通道式检测位还设有提示检测是否合格的灯光指示部件和语音提示部件。

[0018] 上述方案中,所述控制台还设有存储检测结果的存储装置和显示检测结果的显示装置,所述存储装置和显示装置均与所述处理装置连接。

[0019] 本实用新型实施例提供的体检设备,包括控制台和至少一个通道式检测位;所述控制台设有采集和处理检测数据的处理装置;所述通道式检测位设有一组以上检测不同对象并将检测得到的检测数据发送给处理装置的检测装置,各检测装置均与所述处理装置连接;可见,本实用新型实施例的被检测者可以通过通道式检测位的预设检测装置进行检测,检测数据通过控制台处理后得到最终检测结果,并保存在控制台,同时,被检测者可以通过通道式检测位有序通过,不会拥堵在一起;这样能提高晨检的检测效率、检测准确性、并能自动完整记录检测结果。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型实施例体检设备的外形示意图;

[0021] 图2为本实用新型实施例体检设备中检测面板的示意图;

[0022] 图3为本实用新型实施例体检设备的结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型实施例体检设备中控制台的内部结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型实施例体检设备的工作流程示意图。

具体实施方式

[0025] 为了能够更详尽的了解本实用新型的特点与技术内容,下面将结合附图对本实用新型的实现进行详细阐述,所附附图仅供参考说明之用,并非用来限定本实用新型。

[0026] 本实用新型实施例的体检设备主要用于幼儿园入园晨检,下面将主要基于此进行介绍;但本领域的技术人员可以理解,也可以用于其它场所、其他人群的检测,如医院、火车站安检处、地铁安检处等,不一一列举。

[0027] 图1为本实用新型实施例体检设备的外形示意图,如图1所示,所述设备包括一个控制台和两个通道式检测位,这样的配置是一个优选的方式,两边同时检测,提高了控制台工作人员的工作效率,但又不至于忙不过来;所述控制台设有采集和处理检测数据的处理装置;所述通道式检测位设有一组以上检测不同对象并将检测得到的检测数据发送给处理装置的检测装置,各检测装置均与所述处理装置连接;

[0028] 在实际使用中,不限于两个通道式检测位和一个控制台的设置,可以是多个通道

式检测位和多个控制台的设置；

[0029] 所述通道式检测位的设置，便于被检测者有序通过通道式检测位，不会拥堵在一起，能提高检测效率，是本实用新型实施例相对其它体检设备的一个创新之处。

[0030] 所述通道式检测位根据需要，会设有一组以上的检测装置；

[0031] 本实用新型实施例中，所述通道式检测位设有检测面部症状的第一检测装置、检测口腔症状的第二检测装置、检测体温的第三检测装置和检测身高体重的第四检测装置；

[0032] 其中，所述第一检测装置设有与所述控制台连接的第一摄像部件11；所述第一摄像部件用于拍摄被检测者的面部症状，并将拍摄到的图像发送给控制台进行处理，得到检测结论，例如，幼儿园小朋友常得的急性结膜炎病，就可以通过被检测者的眼部图像，得到确定；

[0033] 进一步地，所述第一检测装置的第一摄像部件11还可以具有确定被检测者身份信息的作用；

[0034] 具体地，可以在控制台预先存储被检测者的照片，然后在检测时根据被检测者的脸部特征，通过人脸识别技术确定被检测者的身份信息，例如在幼儿园的入园检测时，可以快速确定小朋友的姓名，更便于存储检测结果。

[0035] 所述第二检测装置设有与所述控制台连接的第二摄像部件12；所述第二摄像部件通过拍摄被检测者的口腔症状得到检测结论，例如口腔是否有疱疹、舌苔颜色是否异常等；

[0036] 进一步地，所述第二检测装置还可以设有检测手掌症状的第三摄像部件13，所述第三摄像部件设置于所述第二摄像部件的下方，所述第二摄像部件和第三摄像部件的配合可以用于检测幼儿园小朋友常见的手足口病；

[0037] 如图2所示，所述通道式检测位设有面向被检测者的检测面板10，所述第一检测装置的第一摄像部件11，第二检测装置的所述第二摄像部件12、第三摄像部件13均设置于所述检测面板上，其中第三摄像部件设置在所述第二摄像部件的下方，且所述第三摄像部件拍摄方向朝下，这样便于检测手掌部症状；

[0038] 具体地，所述检测面板在所述第三摄像部件13处设有一个可将手伸入的凹槽，所述凹槽的形状优先选择矩形、所述凹槽的顶壁为水平，所述凹槽的顶壁设有所述第三摄像部件13，如图1和2所示，这样便于更好的拍摄手掌部症状。

[0039] 这里，所述第一摄像部件11、第二摄像部件12、第三摄像部件13均可以是数字摄像头，这样成像更清晰，且便于后期处理；

[0040] 所述第一摄像部件11、第二摄像部件12、第三摄像部件13可以通过数据线与所述控制台连接，也可以通过无线方式与所述控制台连接；

[0041] 进一步地，所述第二检测装置设有用于支持下颚、使面部处于第二摄像部件的预设拍摄位置的下颚支撑座14，所述下颚支撑座设置于所述检测面板10上，其位置与所述第二摄像部件12的位置相匹配；这样被检测者在检测口腔时，可借助所述下颚支撑座迅速定位，保证检测快速准确。

[0042] 所述第三检测装置设有测量人体体温的温度传感部件15，通过所述温度传感器可以确定被检测者是否有发热的症状；

[0043] 具体地，所述温度传感部件15可以是非接触式测温传感器，例如红外线测温仪、光学测温仪等，这样所述第三检测装置可以和其它检测装置同步进行，例如在第二检测装置

工作时,第三检测装置可以通过所述温度传感部件检测被检测者体表温度,经过控制台的处理,得到被检测者的体温。

[0044] 所述第四检测装置设有测量人体身高的高度传感部件16和测量人体体重的重量传感部件17;

[0045] 其中,所述高度传感部件16可以是非接触式的传感器,例如光电传感器、超声波传感器;所述重量传感部件17可以是普通的称重传感器;

[0046] 所述温度传感部件15、高度传感部件16、重量传感部件17可以通过数据线与所述控制台连接,也可以通过无线方式与所述控制台连接。

[0047] 同所述第一检测装置和第二检测装置一样,所述第三检测装置的温度传感部件15设置于所述检测面板上,这样便于和第二检测装置同时工作。

[0048] 所述第四检测装置的高度传感部件16和重量传感部件17分别设置于所述通道式检测位的顶端和底端,如图1和图2所示。

[0049] 进一步地,所述通道式检测位设有触发所述第一检测装置和第四检测装置的第一触发部件18,所述第一触发部件设置在所述重量传感部件上,这样,检测过程的效率更高;

[0050] 具体地,所述第一触发部件18可以是所述重量传感部件自身。

[0051] 更具体地,检测的过程可以是被检测者进入通道式检测位,踩到通道式检测位的底端,所述第一触发部件18被触发,控制台通知所述第一检测装置和第四检测装置开始工作,当然,这时会要求被检测者迅速调整位置,面朝第一检测装置的第一摄像部件,同时抬头挺胸,配合第一检测装置和第四检测装置的工作。

[0052] 所述通道式检测位还设有触发所述第二检测装置和第三检测装置的第二触发部件19,所述第二触发部件为一种接近式传感部件,例如光电传感器;所述第二触发部件设置在所述下颚支撑座的上方,所述第二触发部件与所述控制台连接;当被检测者将自身下颚放入支撑座后,所述第二触发部件被触发,控制台通知所述第二检测装置和第三检测装置开始工作;

[0053] 所述第一触发部件18、第二触发部件19可以通过数据线与所述控制台连接,也可以通过无线方式与所述控制台连接。

[0054] 所述通道式检测位设有调节所述第一摄像部件11上下位置的升降装置(图中未示出),所述升降装置与所述控制台连接;调节所述第一摄像部件11的上下位置是为了适应被检测者不同的身高,所述被检测者的身高可以由所述第四检测装置确定;

[0055] 所述升降装置可以是电机驱动型,电机驱动型是通过电机带动转动变直线运动的机构来实现,转动变直线运动的机构可以是丝母丝杆、齿轮齿条等,不作详述;电机作为动力来源,取材方便,无需额外增加其它设施,例如气缸需要另外增加气泵。

[0056] 所述通道式检测位设有提示检测是否合格的灯光指示部件和语音提示部件(图中未示出);

[0057] 具体地,所述灯光指示部件,可以在检测合格时用绿灯指示,检测不合格时用红灯显示;

[0058] 进一步地,如果在检测过程中,所述灯光指示部件可以显示黄灯,如果没有人检测,则可以是黄灯闪烁,提示操作者关机;

[0059] 所述语音提示部件,可以在检测合格时提示“检测合格”、检测不合格时提示“检测

不合格”；

[0060] 进一步地,所述语音提示部件,可以在检测的每一个步骤都作语音提示,例如“检测开始,请注意”,还可以提示被检测者正确的站位和正确的配合动作,例如“请抬头挺胸”、“请目视前方”等。

[0061] 为了便于操作本实用新型实施例的体检设备,所述设备设有操作台20,所述操作台上可设置控制设备开机、关机、暂停的按钮或控制某一个检测装置的按钮;所述操作台上方还可以设置显示器21,用于显示检测结果。

[0062] 进一步地,所述操作台20上还可以设置包括键盘、鼠标等用于操作控制台的外设附件,如果体检设备没有自动识别被检测者身份信息的功能或识别失败,可以通过键盘输入被检测者信息;

[0063] 更进一步地,借助键盘、鼠标等外设附件,还可以查阅历史检测记录、查看检测报表、对检测情况进行统计、分析等。

[0064] 图3为本实用新型实施例体检设备的结构示意图,如图3所示,所述设备包括控制台31、第一检测装置312、第二检测装置313、第三检测装置314、第四检测装置315、升降装置316、第一触发部件317、第二触发部件318、灯光指示部件319和语音提示部件320,所述第一检测装置、第二检测装置、第三检测装置、第四检测装置、升降装置、第一触发部件、第二触发部件、灯光指示部件和语音提示部件均与所述控制台连接;其中,

[0065] 为了使检测效率高,所述第一检测装置312和第四检测装置315是联动工作的,由第一触发部件317触发,所述第二检测装置313和第三检测装置314也是联动工作的,由第二触发部件318触发;

[0066] 所述升降装置316根据第四检测装置315的高度传感部件的检测结果,调节所述第一检测装置312的第一摄像部件的位置;

[0067] 所述灯光指示部件319和语音提示部件320,在所述检测装置工作过程中,进行相应的指示和提示。

[0068] 图4为本实用新型实施例体检设备中控制台的内部结构示意图,如图4所示,所述控制台设有处理检测数据的处理装置41、存储检测结果的存储装置42和显示检测结果的显示装置43;

[0069] 所述处理装置41可以是常见的工控机(IPC,Industrial Personal Computer)、可编程逻辑控制器(PLC,Programmable Logic Controller),也可以是普通的个人计算机(PC,personal computer);

[0070] 所述存储装置42可以是单独设置的存储设备,例如移动硬盘、移动光驱,也可以是设置在处理装置内的存储器,还可以是云存储设备;

[0071] 所述显示装置43用于将检测结果发送到设置于体检设备外面的显示器,能够实时显示检测结果;也可以根据操作人员的操作,将历史检测记录、检测报表、检测情况统计、分析结果发送到所述显示器。

[0072] 为了更清楚的了解本实用新型实施例的体检设备,下面对所述体检设备的工作过程进行说明,图5为本实用新型实施例体检设备的工作流程示意图,如图5所示,所述流程包括:

[0073] 步骤501:被检测者进入通道式检测位,第一检测装置和第四检测装置被触发,通

道式检测位亮起黄色指示灯,语音提示被检测者开始检测;

[0074] 步骤502:第一检测装置和第四检测装置工作,获得被检测者身高体重,确认是否有急性结膜炎等疾病;

[0075] 步骤503:第一检测装置和第四检测装置工作结束,语音提示检测者进入下一过程,被检测者略蹲身,将下颚轻轻放置于所述第二检测装置的下颚支撑座,双手放置于所述第二检测装置的第三摄像部件,手掌朝上,第二检测装置和第三检测装置被触发;

[0076] 步骤504:第二检测装置和第三检测装置工作,获得被检测者体温,确认是否有手足口病;

[0077] 步骤505:第二检测装置和第三检测装置工作结束,语音提示被检测者检测结束,亮起绿色或红色指示灯,控制台将检测结果保存,如果体检设备没有自动识别被检测者身份信息的功能或识别失败,可以通过键盘输入被检测者信息。

[0078] 以上所述,仅为本实用新型的较佳实施例而已,并非用于限定本实用新型的保护范围,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

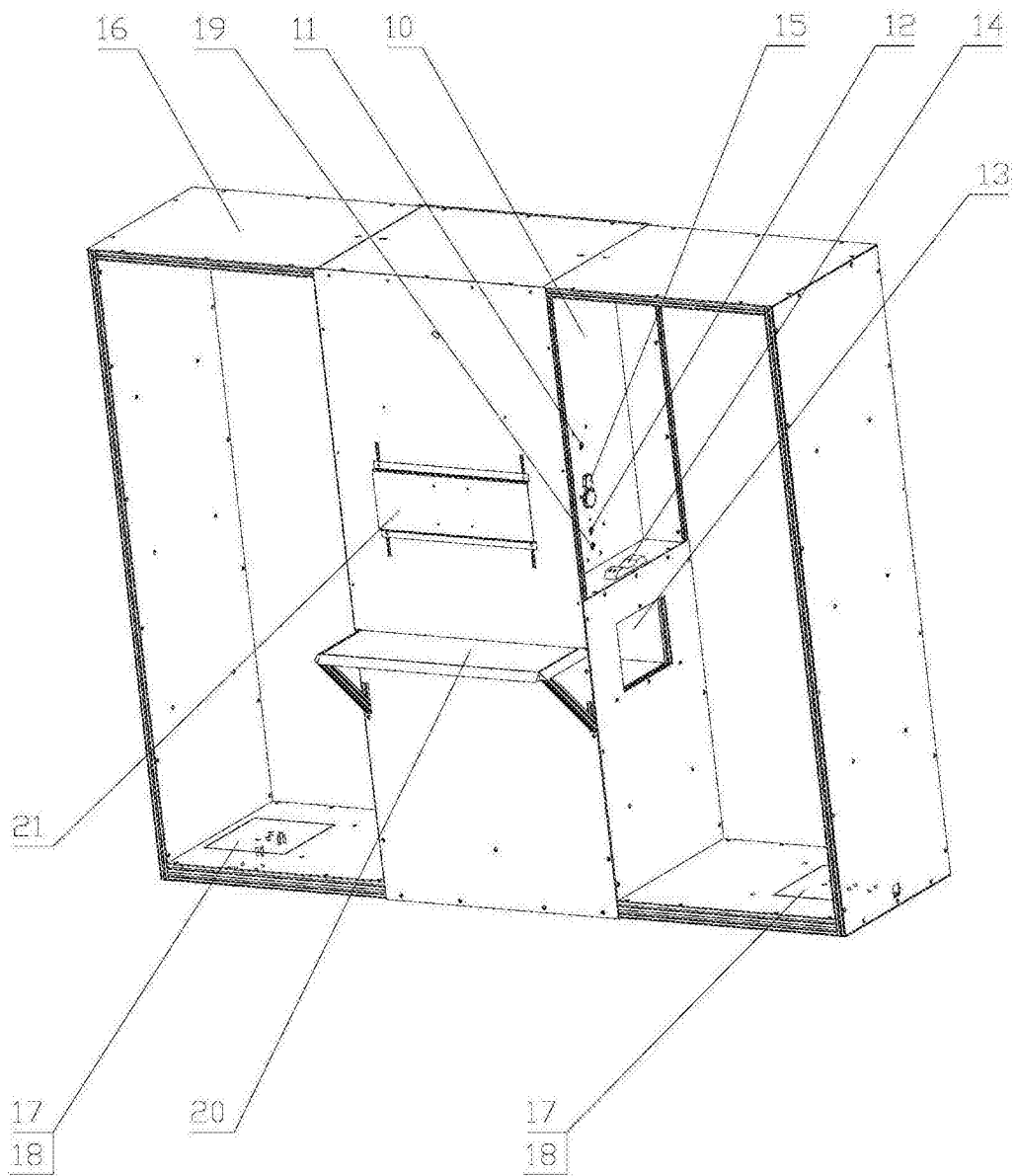


图1

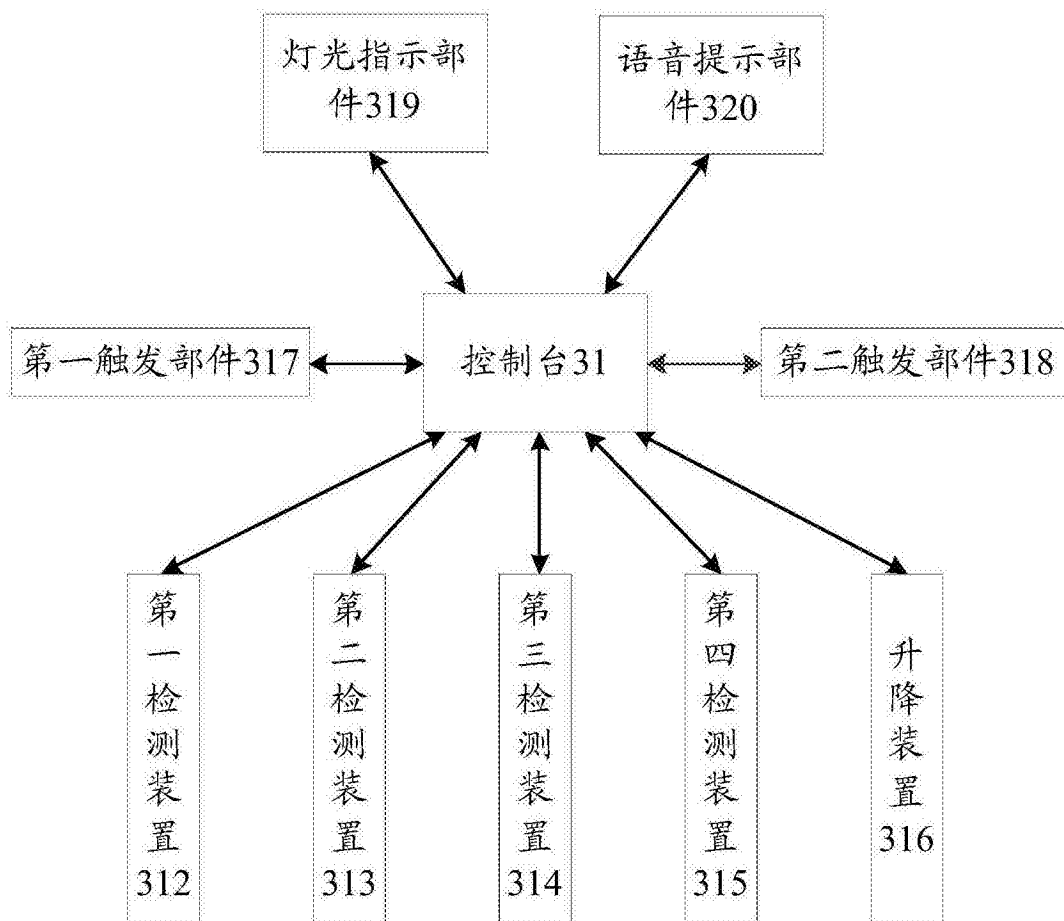


图3

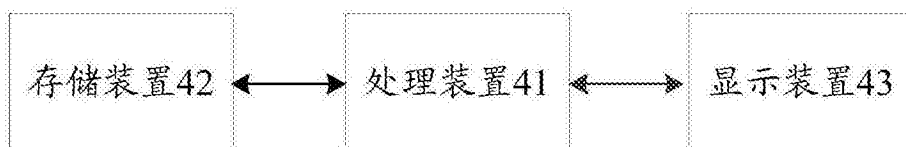


图4

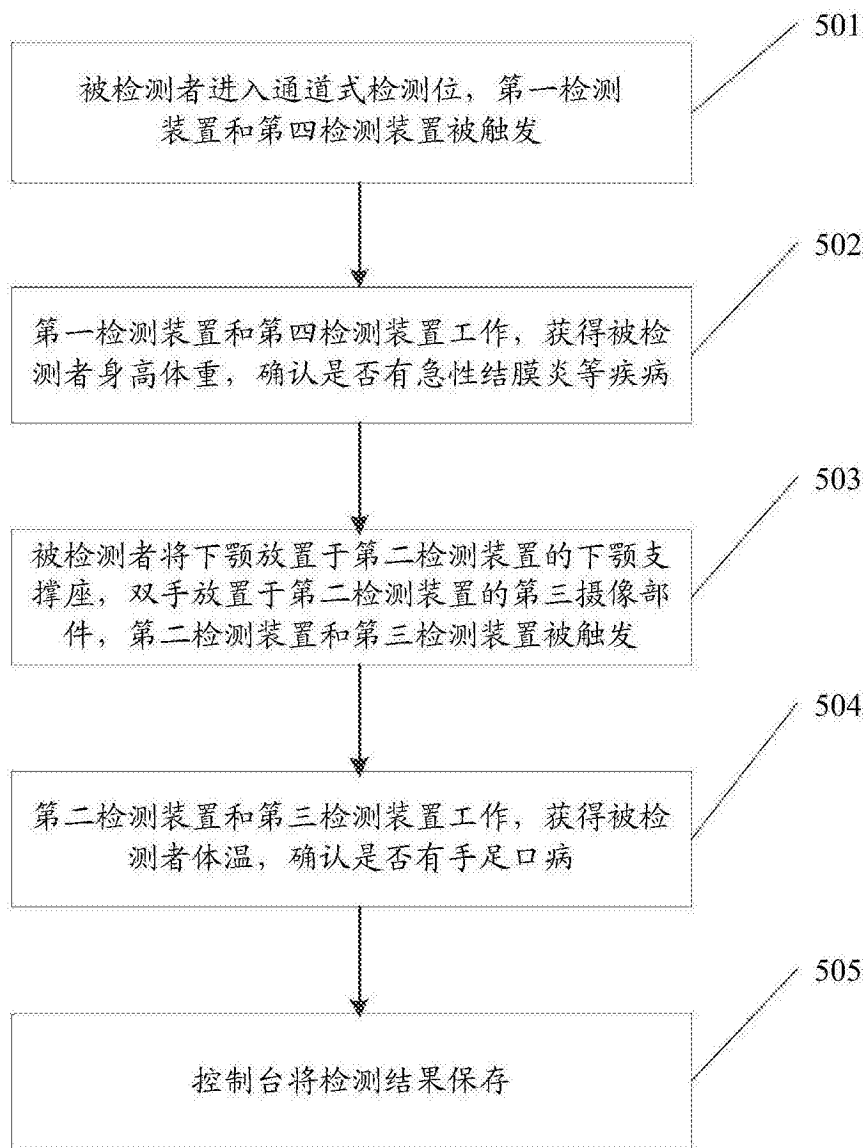


图5

专利名称(译)	一种体检设备		
公开(公告)号	CN206910318U	公开(公告)日	2018-01-23
申请号	CN201621122430.1	申请日	2016-10-14
[标]申请(专利权)人(译)	苏州沃柯雷克智能系统有限公司		
申请(专利权)人(译)	苏州沃柯雷克智能系统有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	苏州沃柯雷克智能系统有限公司		
[标]发明人	曲巍 刘志强 涂飞		
发明人	曲巍 刘志强 涂飞		
IPC分类号	A61B5/00 A61B90/00		
代理人(译)	张振伟		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种体检设备，所述设备包括控制台和至少一个通道式检测位；所述控制台设有采集和处理检测数据的处理装置；所述通道式检测位设有一组以上检测不同对象并将检测得到的检测数据发送给处理装置的检测装置，各检测装置均与所述处理装置连接。

