



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108720929 A

(43)申请公布日 2018.11.02

(21)申请号 201710259801.3

A61B 5/01(2006.01)

(22)申请日 2017.04.19

A61B 5/0402(2006.01)

(71)申请人 深圳市携康网络科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区工业五  
路5号宝耀大楼506室

(72)发明人 潘希文

(74)专利代理机构 广州华进联合专利商标代理  
有限公司 44224

代理人 吴平

(51)Int.Cl.

A61B 50/30(2016.01)

A61B 5/00(2006.01)

A61B 5/0205(2006.01)

A61B 5/145(2006.01)

A61B 5/20(2006.01)

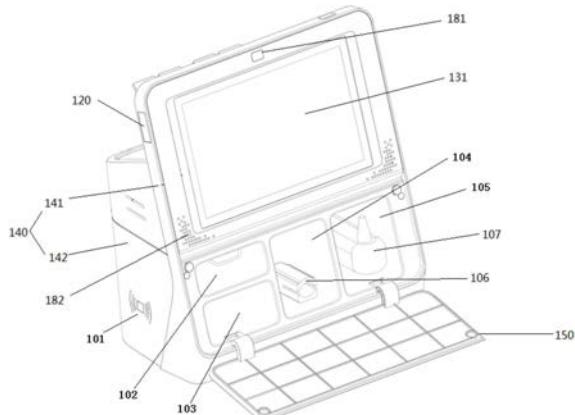
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)发明名称

便携式体检一体机

(57)摘要

本发明涉及一种便携式体检一体机，包括检测仪、通讯接口、体检数据处理装置和设有槽体的包装壳，检测仪和通讯接口的数量相同且为多个，各检测仪分别通过对应的通讯接口连接体检数据处理装置，通讯接口和体检数据处理装置安装于包装壳，检测仪可收纳于槽体内；各检测仪将检测的数据发送至体检数据处理装置存储。上述便携式体检一体机，通过采用设有槽体的包装壳，将通讯接口和体检数据处理装置安装于包装壳，检测仪可收纳于槽体内，且可通过通讯结构连接体检数据处理装置，将检测的数据发送至体检数据处理装置进行存储。如此，将包装壳将多个检测仪、通讯接口和体检数据处理装置整合为一体，可方便地收纳多个检测仪，便携性高。



1. 一种便携式体检一体机，其特征在于，包括检测仪、通讯接口、体检数据处理装置和设有槽体的包装壳，所述检测仪和所述通讯接口的数量相同且为多个，各检测仪分别通过对应的通讯接口连接所述体检数据处理装置，所述通讯接口和所述体检数据处理装置安装于所述包装壳，所述检测仪可收纳于所述槽体内；

各检测仪将检测的数据发送至所述体检数据处理装置存储。

2. 根据权利要求1所述的便携式体检一体机，其特征在于，所述检测仪包括血糖检测仪、尿液分析仪、血氧检测仪和体温检测仪，所述槽体包括第一槽体、第二槽体、第三槽体和第四槽体，所述血糖检测仪、所述尿液分析仪、所述血氧检测仪和所述体温检测仪分别收纳于所述第一槽体、所述第二槽体、所述第三槽体和所述第四槽体内。

3. 根据权利要求2所述的便携式体检一体机，其特征在于，所述检测仪还包括血压检测仪、尿酸检测仪、总胆固醇检测仪、包括单导联心电传感器的心电监测仪和包括十二个导联心电传感器的心电监测仪。

4. 根据权利要求1所述的便携式体检一体机，其特征在于，还包括连接所述体检数据处理装置的视频通话设备。

5. 根据权利要求1所述的便携式体检一体机，其特征在于，还包括翻盖板，所述翻盖板一端与所述包装壳可转动连接，所述翻盖板的另一端与所述包装壳分开或贴合以打开或覆盖所述槽体。

6. 根据权利要求1-5任一项所述的便携式体检一体机，其特征在于，还包括云平台，所述体检数据处理装置根据各检测仪发送的数据及预设参照信息生成体检报告，并将所述体检报告发送至所述云平台进行存储。

7. 根据权利要求1-5任一项所述的便携式体检一体机，其特征在于，还包括身份证读卡器，所述身份证读卡器安装于所述包装壳且连接所述体检数据处理装置；

所述身份证读卡器读取账户标识信息并发送至所述体检数据处理装置，所述体检数据处理装置将各检测仪发送的对应所述账户标识信息的数据与所述账户标识信息对应的已存体检档案进行关联存储得到更新后的体检档案。

8. 根据权利要求7所述的体检一体机，其特征在于，所述体检数据处理装置还用于根据更新后的体检档案中的各个检测仪的数据生成各个检测仪对应的数据趋势变化图。

9. 根据权利要求1-5任一项所述的便携式体检一体机，其特征在于，所述体检数据处理装置包括显示器和处理器，所述包装壳包括固定板和凹槽板，所述凹槽板的开口一侧与所述固定板固定连接形成闭合腔体，所述处理器安装于所述闭合腔内，所述显示器嵌于所述固定板，所述处理器连接所述显示器并通过各通讯接口连接各检测仪。

10. 根据权利要求1-5任一项所述的便携式体检一体机，其特征在于，还包括电源接口，所述体检数据处理装置通过所述电源接口连接供电装置。

## 便携式体检一体机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及体检仪器领域，特别是涉及一种便携式体检一体机。

### 背景技术

[0002] 血氧饱和度、血压、血糖、心电、尿液分析和体温是人们常规的体检项目。一种体检项目对应一种单独的体检仪器，例如，测量上述项目的仪器依次为：血氧检测仪、血压测量仪、血糖检测仪、心电监测仪、尿液分析仪、体温检测仪，还有其他项目的检测仪如尿酸检测仪、总胆固醇检测仪等。

[0003] 城镇社区或农村的医护人员进行便民服务时，需要上门为民众进行健康检查。由于传统的体检仪器都是单个独立，因此，医生需要分别整理多个检测仪，且容易遗漏，不便携带。

### 发明内容

[0004] 基于此，有必要针对传统的检测仪不便携带的问题，提供一种便于统一整理、方便携带的便携式体检一体机。

[0005] 一种便携式体检一体机，包括检测仪、通讯接口、体检数据处理装置和设有槽体的包装壳，所述检测仪和所述通讯接口的数量相同且为多个，各检测仪分别通过对应的通讯接口连接所述体检数据处理装置，所述通讯接口和所述体检数据处理装置安装于所述包装壳，所述检测仪可收纳于所述槽体内；

[0006] 各检测仪将检测的数据发送至所述体检数据处理装置存储。

[0007] 上述便携式体检一体机，通过采用设有槽体的包装壳，将通讯接口和体检数据处理装置安装于包装架，检测仪可收纳于槽体内，且可通过通讯结构连接体检数据处理装置，将检测的数据发送至体检数据处理装置进行存储。如此，将包装壳将多个检测仪、通讯接口和体检数据处理装置整合为一体，可方便地收纳多个检测仪，便携性高。

### 附图说明

[0008] 图1为一实施例中便携式体检一体机的正侧视图；

[0009] 图2为一实施例中便携式一体机的后侧视图；

[0010] 图3为一实施例中便携式一体机的倾斜俯视图。

### 具体实施方式

[0011] 参考图1至图3，一实施例中的便携式体检一体机，包括检测仪、通讯接口（图未示）、体检数据处理装置和设有槽体的包装壳140，检测仪和通讯接口的数量相同且为多个，各检测仪分别通过对应的通讯接口连接体检数据处理装置，通讯接口和体检数据处理装置安装于包装壳140，检测仪可收纳于槽体内。

[0012] 各检测仪将检测的数据发送至体检数据处理装置存储。

[0013] 其中,检测仪为用于进行健康体检的仪器,例如,血糖检测仪、血氧分析仪等。检测仪可收纳于槽体,表示检测仪的一种放置状态可以是在槽体内,也可以是在槽体外。例如,进行体检时,将检测仪从槽体拿出进行检测;体检完成后,可将检测仪置于槽体内。

[0014] 上述便携式体检一体机,通过采用设有槽体的包装壳140,将通讯接口和体检数据处理装置安装于包装架,检测仪可收纳于槽体内,且可通过通讯结构连接体检数据处理装置,将检测的数据发送至体检数据处理装置进行存储。如此,将包装壳140将多个检测仪、通讯接口和体检数据处理装置整合为一体,可方便地收纳多个检测仪,便携性高。

[0015] 在一实施例中,参考图1,槽体包括第一槽体102、第二槽体103、第三槽体104和第四槽体105,检测仪包括血糖检测仪(图未示)、尿液分析仪(图未示)、血氧检测仪106和体温检测仪107,血糖检测仪、尿液分析仪、血氧检测仪106和体温检测仪107分别收纳于第一槽体102、第二槽体103、第三槽体104和第四槽体105内。

[0016] 血糖检测仪用于检测血糖并发送血糖浓度数据至体检数据处理装置。尿液分析仪用于检测尿液常规并发送尿液分析数据至体检数据处理装置;尿液分析仪检测的尿液常规包括葡萄糖、胆红素、尿比重、PH、酮体、潜血、蛋白质、尿胆原、亚硝酸盐、白细胞、维生素。血氧检测仪106用于测量血氧饱和度并发送血氧数据至体检数据处理装置。体温检测仪107用于测量体表温度并发送体温数据至体检数据处理装置;可选地,体温检测仪107检测的体温数据还可以通过手工方式输入并存储于体检数据处理装置。

[0017] 通过采用血糖检测仪、尿液分析仪、血氧检测仪106和体温检测仪107并分别收纳于第一槽体102、第二槽体103、第三槽体104和第四槽体105内,方便携带以进行血糖、尿液、血氧和体表温度的检测。

[0018] 具体地,检测仪还可以包括血压检测仪(图未示)、尿酸检测仪(图未示)、总胆固醇检测仪(图未示)、包括单导联心电传感器的心电监测仪120和包括十二个导联心电传感器的心电监测仪(图未示)。

[0019] 血压检测仪用于测量收缩压和舒张压,将测量得到的血压数据传送给体检数据处理装置。包括单导联心电传感器的心电监测仪120和包括十二个导联心电传感器的心电监测仪用于监测心电动态值并发送心电检测数据至体检数据处理装置。尿酸检测仪用于检测血液尿酸含量并发送血液尿酸含量数据至体检数据处理装置,总胆固醇检测仪用于检测血液中所有脂蛋白所含胆固醇总和并发送胆固醇总和数据至体检数据处理装置。通过增加采用血压检测仪、尿酸检测仪、总胆固醇检测仪、包括单导联心电传感器的心电监测仪120和包括十二个导联心电传感器的心电监测仪,可提高便携式体检一体机的功能多样性。具体地,血压检测仪通过袖带电子血压机测量得到血压数据。可以理解,在其他实施例中,检测仪还可以包括其他类型的检测器件。

[0020] 血压检测仪、尿酸检测仪、总胆固醇检测仪、包括单导联心电传感器的心电监测仪120和包括十二个导联心电传感器的心电监测仪通过通讯接口连接体检数据处理装置。可选地,血压检测仪、尿酸检测仪、总胆固醇检测仪可以收纳于槽体内,例如可收纳于第一槽体102、第二槽体103、第三槽体104中的任一槽体内,也可以单独收纳而不放置于槽体内。

[0021] 具体地,包括十二个导联心电传感器的心电监测仪监测心电时,体检人员可将十二个导联心电传感器进行胸导联和肢体导联,即将导联线分别安装在胸部和四肢部位。胸电极安装部位如下:

[0022] C1:胸骨右缘第四肋间隙;C2:胸骨左缘第四肋间隙;C3:C2与C4连线的中点;C4:左第五肋间隙锁骨中线处;C5:左腋前线与C4同一平面;C6:左腋中线与C4同一平面;其中C1-16为棕色的导联线。

[0023] 四肢电极连接安装部位如下:

[0024] RA:右臂;LA:左臂;LL:左腿;RL:右腿;其中,RA表示白线,LA表示黑线,LL表示红线,RL表示绿线。

[0025] 采用十二导联心电传感器,能及时检出缺血性ST-T(ST段T波)改变,并准确定位,十二导联心电传感器由于P波(心房收缩时的电活动,代表了心房的收缩)清楚,对室上性与室性心律失常判定准确,对室性期前收缩的起源定位,为临床诊断提供了准确心电图诊断。

[0026] 在一实施例中,上述便携式体检一体机还包括云平台(图未示),体检数据处理装置根据各检测仪发送的数据及预设参照信息生成体检报告,并将体检报告发送至云平台进行存储。

[0027] 通过根据数据自动分析生成体检报告至云平台,可提高体检报告的存储安全性。具体地,体检人员可以通过从体检数据处理装置或通过登录云平台查看自己的体检报告。

[0028] 其中,预设参照信息包括各个检测仪对应体检项目的正常数值范围。具体地,体检数据处理装置可通过将各个检测仪检测的数据与对应的正常数值范围进行比较,判断检测的数据是否正常,得到各检测仪检测的结果,并综合各个结果生成总的体检报告。例如,体检报告中可包括各个检测仪检测到的数值及正常数值范围,并标注结果是否正常。

[0029] 在一实施例中,上述便携式体检一体机还包括身份证读卡器101,身份证读卡器101安装于包装壳140且连接体检数据处理装置。

[0030] 身份证读卡器101读取账户标识信息并发送至体检数据处理装置,体检数据处理装置将各检测仪发送的对应账户标识信息的数据与账户标识信息对应的已存体检档案进行关联存储得到更新后的体检档案。

[0031] 其中,账户标识信息为识别唯一的体检人员的信息,具体可以为身份证信息。体检人员每一次体检的数据,体检数据处理装置都会存储为一个体检档案,体检档案可以包括各体检项目的数据、体检报告、体检人员对应的账户标识信息、健康建议等信息;体检数据处理装置根据接收的账户标识信息可查询到该账户标识信息对应的已存体检档案。具体地,体检数据处理装置接收到身份证读卡器101发送的账户标识信息,则默认在此之后接收到的各个检测仪的数据为该账户标识信息对应的数据,直到下一次接收账户标识信息或体检数据处理装置关机。具体地,接收的数据可以是按照体检项目的类别分别记录在对应账户标识信息的已存体检档案中。

[0032] 通过设置身份证读卡器101识别账户标识信息,从而识别不同的体检人员,体检数据处理装置可自动将检测的数据存储至账户标识信息对应的已存体检档案中,省去用户自己设置或填写,使用方便。例如,体检人员进行体检之前,使用身份证靠近身份证读卡器101,身份证读卡器101识别账户标识信息并发送给体检数据处理装置,即可开始体检项目的检测。

[0033] 具体地,若体检数据处理装置查找不到对应账户标识信息的已存体检档案,表示该账户标识信息为第一次使用,此时建立新的对应账户标识信息的体检档案。

[0034] 具体地,体检数据处理装置还用于根据更新后的体检档案中的各个检测仪的数据

生成各个检测仪对应的数据趋势变化图。

[0035] 数据趋势变化图可以反映在不同时间检测的数据变化。通过对各个检测仪的数据进行处理得到数据趋势变化图，便于直观查看变化情况。

[0036] 在一实施例中，体检数据处理装置得到体检报告和/或数据趋势变化图和/或更新的体检档案之后，可以生成数据包发送给账户标识信息对应的接收端。例如，可以是以短信的形式或是邮件的形式发送。如此，用户不需要去体检单位领取体检的结果，便利性高。

[0037] 在一实施例中，继续参考图1和图2，体检数据处理装置包括显示器131和处理器（图未示），包装壳140包括固定板141和凹槽板142，凹槽板142的开口一侧与固定板141固定连接形成闭合腔体，处理器安装于闭合腔体内，显示器131嵌于固定板141，处理器连接显示器131并通过各通讯接口连接各检测仪。

[0038] 通过采用固定板141和凹槽板142形成闭合腔体，并将处理器设置于闭合腔体，可保护处理器不受人为损坏，提高安全性。

[0039] 具体地，显示器131用于显示体检项目引导信息，接收根据体检项目引导信息输入的选择指令并发送至处理器，处理器根据选择指令控制对应的检测仪开启检测，并接收对应的检测仪发送的数据。

[0040] 其中，体检项目引导信息用于显示各个检测仪对应的体检项目，例如可以是用条形框分别显示各个检测仪对应的体检项目，以供体检人员选择。通过采用显示器131显示体检项目引导信息，引导体检人员进行体检项目的选择，使用便利性高。具体地，显示器131可以为触摸屏。

[0041] 可以理解，处理器接收检测仪发送的数据后还将数据发送至显示器131进行显示。如此，体检人员可及时查看相应的检测结果。

[0042] 具体地，身份证读卡器101连接处理器。处理器接收身份证读卡器101发送的账户标识信息后，验证账户标识信息，验证通过后开启显示器131。显示器131开启后，即可展示引导用户选择体检项目的体检项目引导信息。例如为触摸屏的显示器131开启后显示体检项目引导信息，体检人员触摸点击选项，显示器131感应操作得到选择指令发送给处理器，处理器根据选择指令开启相应地检测仪。

[0043] 在一实施例中，继续参考图1和图2，上述便携式体检一体机还包括翻盖板150，翻盖板150一端与包装壳140可转动连接，翻盖板150的另一端与包装壳140分开或贴合以打开或覆盖槽体。

[0044] 通过在包装壳140上可转动连接翻盖板150，通过翻盖板150的状态更改从而实现打开槽体或覆盖槽体，便于检测仪的拿取和收放，使用便利，且可避免检测仪掉落，提高使用安全性。

[0045] 在一实施例中，继续参考图2，上述便携式体检一体机还包括电源接口160，体检数据处理装置通过电源接口160连接供电装置。如此，供电便利性高。

[0046] 具体地，供电装置可以是电源适配器，通过电源适配器连接市电。

[0047] 在一实施例中，继续参考图2，上述便携式体检一体机还包括连接体检数据处理装置的网络接口170，用于连接以太网。如此，便携式体检一体机需要将数据上传时，体检数据处理装置可通过网络接口170进行网络连接，使用便利性高。具体地，由处理器连接网络接口170。

[0048] 在一实施例中，上述便携式体检一体机还包括云平台还包括连接体检数据处理装置的视频通话设备。通过设置视频用户设备，便于体检人员在使用体检一体机过程中使用视频通话，提高使用的便利性。

[0049] 具体地，参考图1和图2，视频通话设备包括摄像头181、麦克风182和扬声器190。

[0050] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合，为使描述简洁，未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述，然而，只要这些技术特征的组合不存在矛盾，都应当认为是本说明书记载的范围。

[0051] 以上所述实施例仅表达了本发明的几种实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对发明专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本发明的保护范围。因此，本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

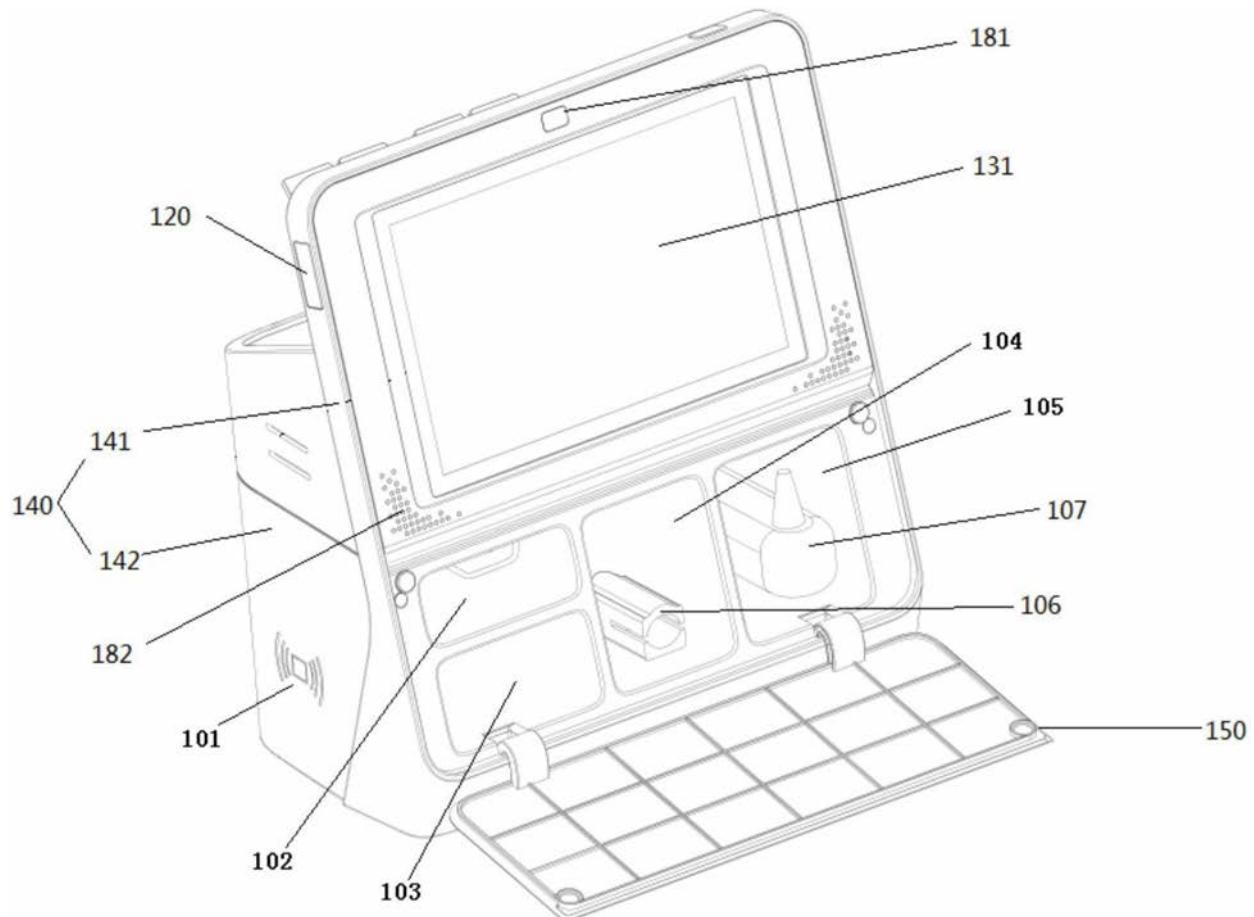


图1

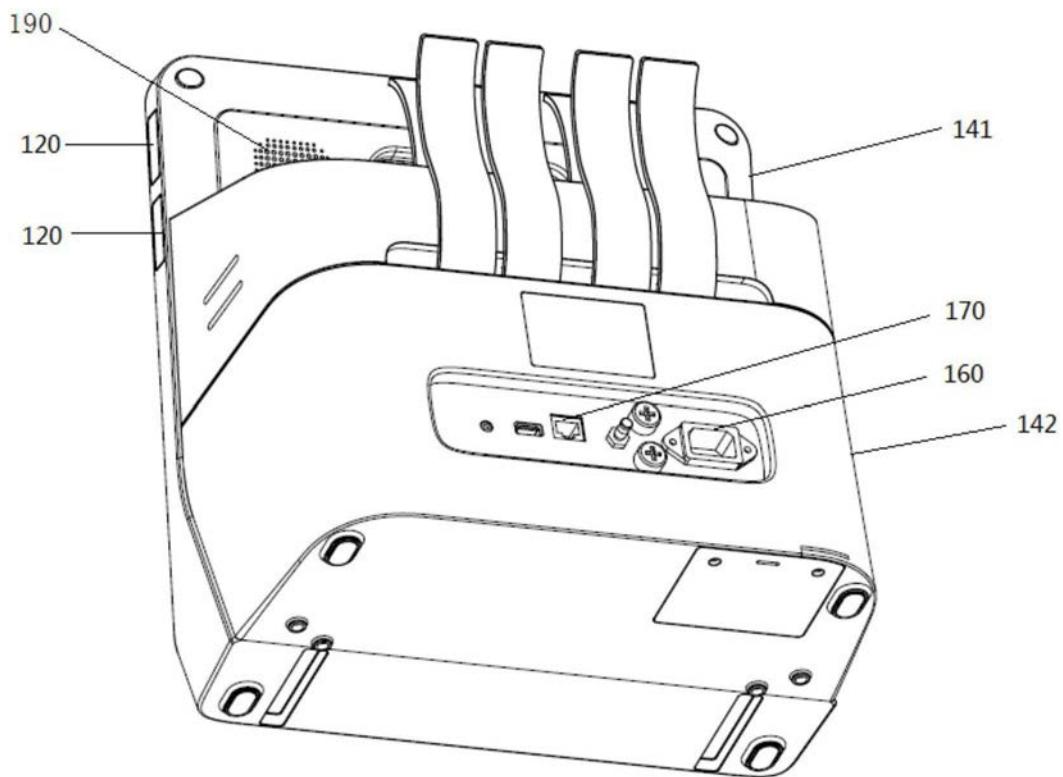


图2

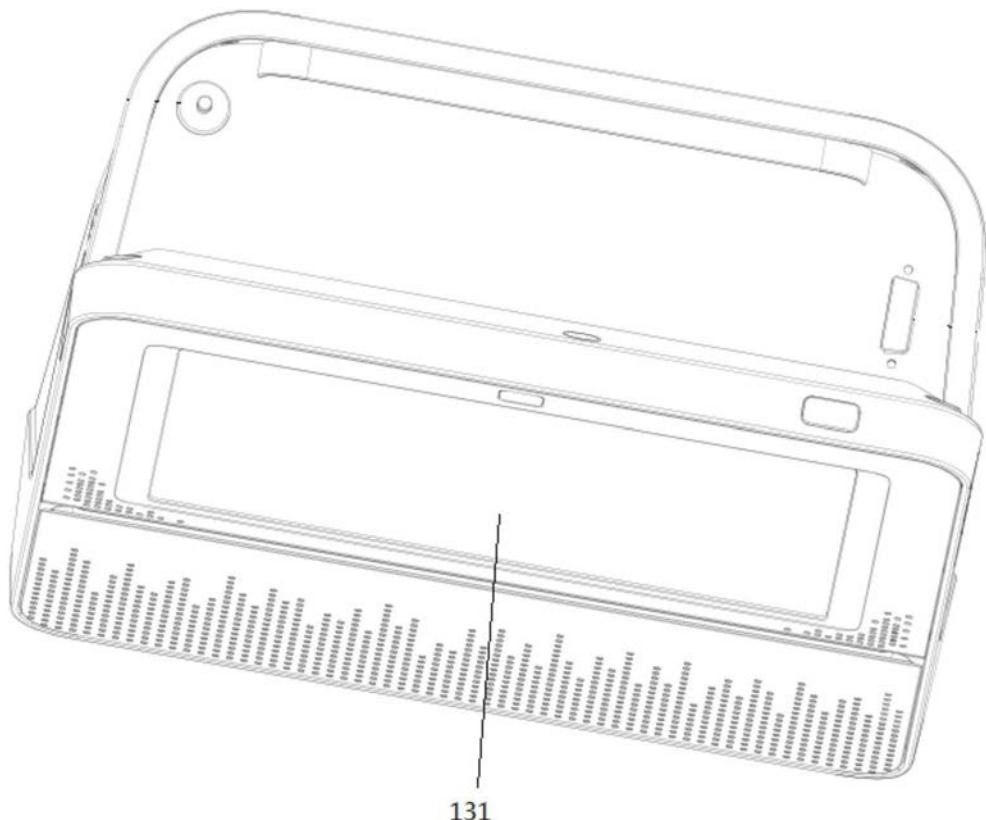


图3

专利名称(译)	便携式体检一体机		
公开(公告)号	<a href="#">CN108720929A</a>	公开(公告)日	2018-11-02
申请号	CN201710259801.3	申请日	2017-04-19
[标]申请(专利权)人(译)	深圳市携康网络科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	深圳市携康网络科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	深圳市携康网络科技有限公司		
[标]发明人	潘希文		
发明人	潘希文		
IPC分类号	A61B50/30 A61B5/00 A61B5/0205 A61B5/145 A61B5/20 A61B5/01 A61B5/0402		
CPC分类号	A61B5/0004 A61B5/01 A61B5/02055 A61B5/021 A61B5/0402 A61B5/14532 A61B5/14542 A61B5/14546 A61B5/20 A61B5/72		
代理人(译)	吴平		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>	<a href="#">SIPO</a>	

### 摘要(译)

本发明涉及一种便携式体检一体机，包括检测仪、通讯接口、体检数据处理装置和设有槽体的包装壳，检测仪和通讯接口的数量相同且为多个，各检测仪分别通过对应的通讯接口连接体检数据处理装置，通讯接口和体检数据处理装置安装于包装壳，检测仪可收纳于槽体内；各检测仪将检测的数据发送至体检数据处理装置存储。上述便携式体检一体机，通过采用设有槽体的包装壳，将通讯接口和体检数据处理装置安装于包装壳，检测仪可收纳于槽体内，且可通过通讯结构连接体检数据处理装置，将检测的数据发送至体检数据处理装置进行存储。如此，将包装壳将多个检测仪、通讯接口和体检数据处理装置整合为一体，可方便地收纳多个检测仪，便携性高。

