



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209690318 U

(45)授权公告日 2019. 11. 26

(21)申请号 201822275577.X

(22)申请日 2018.12.29

(73)专利权人 南方医科大学南方医院

地址 510515 广东省广州市白云区广州大道北1838号

(72)发明人 艾育华 郑磊 彭昌华 李博  
罗莹

(74)专利代理机构 广州知友专利商标代理有限公司 44104

代理人 宣国华 何秋林

(51)Int.Cl.

G01N 33/50(2006.01)

G01N 33/53(2006.01)

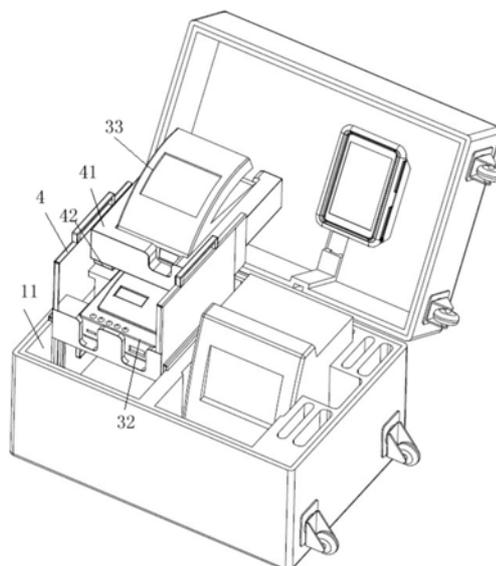
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一体化社区POCT检验箱及社区POCT移动检验管理系统

(57)摘要

一体化社区POCT检验箱及社区POCT移动检验管理系统,所述一体化社区POCT检验箱包括经遴选适用于社区的POCT检验设备组合,完成检验数据采集、处理、传输的POCT信息终端,以及检验箱体,所述POCT检验设备组合中的POCT检验设备与所述信息终端连接,并一起安装在所述检验箱体内。POCT检验设备能快速得到检测结果,本实用新型将经遴选的社区POCT检验设备组合与完成检验数据采集、处理、传输的POCT信息终端集中在一个箱体内,形成一体化结构,开展医学检验工作只需配备这样一个箱子,充分考虑了社区卫生服务站等不具备开展完整医学检验项目的医疗卫生服务单位开展医学检验工作的便利性。



1. 一种一体化社区POCT检验箱,其特征在于,包括经遴选适用于社区的POCT检验设备组合,完成检验数据采集、处理、传输的POCT信息终端,以及检验箱体,所述POCT检验设备组合中的POCT检验设备与所述信息终端连接,并一起安装在所述检验箱体内。

2. 根据权利要求1所述的一体化社区POCT检验箱,其特征在于,所述检验箱体采用拉杆箱。

3. 根据权利要求1所述的一体化社区POCT检验箱,其特征在于,所述检验箱体内设有用于放置所述POCT检验设备的储物格,所述储物格通过垂直升降结构安装在所述检验箱体内。

4. 根据权利要求3所述的一体化社区POCT检验箱,其特征在于,所述储物格内通过层板分隔形成上下至少两层用于放置所述POCT检验设备的分格,所述层板通过水平导轨安装在所述储物格内,以便错开上下层。

5. 根据权利要求4所述的一体化社区POCT检验箱,其特征在于,所述检验箱体内分有大体积设备放置区和小体积设备放置区,所述储物格设置在所述小体积设备放置区中,以便充分利用由大体积设备界定的箱体的深度空间来叠放小体积设备。

6. 根据权利要求5所述的一体化社区POCT检验箱,其特征在于,所述检验箱体包括下箱体和上盖,上盖通过铰链与下箱体连在一起;所述垂直升降结构由至少一组滑槽和滑槽轮构成,每组包括垂直地安装在所述下箱体内的两条滑槽,以及分装在所述储物格两侧的两所述滑槽轮,所述储物格通过其两侧相应组的滑槽轮安装在相应组的两滑槽之间,所述滑槽上端一侧设置有用于容纳所述滑槽轮从而阻止所述储物格下滑的卡位。

7. 根据权利要求3所述的一体化社区POCT检验箱,其特征在于,所述检验箱体内还设计有由包装缓冲材料制成的安装槽,以摆放所述储物格、POCT检验设备。

8. 根据权利要求7所述的一体化社区POCT检验箱,其特征在于,所述包装缓冲材料上还设计有卡槽。

9. 根据权利要求1所述的一体化社区POCT检验箱,其特征在于,所述POCT检验设备组合包括POCT免疫分析仪、POCT尿液分析仪和POCT生化分析仪。

10. 一种社区POCT移动检验管理系统,其特征在于,包括权利要求1-9任一项所述的一体化社区POCT检验箱,还包括基于云端的社区POCT检验管理信息系统,所述社区POCT检验管理信息系统包括:

社区POCT客户端模块、社区POCT服务端模块以及基于WEB的社区POCT管理端模块;

所述社区POCT客户端模块直接采用所述一体化社区POCT检验箱中的POCT信息终端,所述社区POCT客户端模块通过移动通信网络与所述社区POCT服务端模块连接,所述社区POCT管理端模块通过有线或无线网络与所述社区POCT服务端模块连接。

## 一体化社区POCT检验箱及社区POCT移动检验管理系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于基层社区卫生服务站(简称社区)等不具备开展完整医学检验项目的医疗卫生服务单位开展医学检验工作的装置以及系统。

### 背景技术

[0002] POCT,point-of-care testing的简称,即现场快速检验,是在采样现场进行的、利用便携式分析仪器及配套试剂快速得到检测结果的一种检测方式。本实用新型考虑社区等不具备开展完整医学检验项目的医疗卫生服务单位开展医学检验工作的便利性,提供一种一体化社区POCT检验箱,以及一种社区POCT移动检验管理系统。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的第一个技术问题是,提供一种方便社区卫生服务站等不具备开展完整医学检验项目的医疗卫生服务单位,开展医学检验工作的装置。

[0004] 本实用新型所要解决的第二个技术问题是,提供一种方便社区卫生服务站等不具备开展完整医学检验项目的医疗卫生服务单位,开展医学检验工作的系统。

[0005] 本实用新型通过如下技术方案解决其第一个技术问题:一种一体化社区 POCT检验箱,包括经遴选适用于社区的POCT检验设备组合,完成检验数据采集、处理、传输的POCT信息终端,以及检验箱体,所述POCT检验设备组合中的POCT检验设备与所述信息终端连接,并一起安装在所述检验箱体内。

[0006] 所述检验箱体采用拉杆箱。

[0007] 为了缩小所述检验箱体的体积,作为本实用新型的优化方案:

[0008] 所述检验箱体内设有用于放置所述POCT检验设备的储物格,所述储物格通过垂直升降结构安装在所述检验箱体内。使用设备时,提升所述储物格,以便充分利用箱外空间完成设备的操作,如此设备在储存时,无需特别留出操作空间,有利于缩小箱体体积。

[0009] 作为进一步改进方案:所述储物格内通过层板分隔形成上下至少两层用于放置所述POCT检验设备的分格,所述层板通过水平导轨安装在所述储物格内,以便错开上下层。该方案在充分利用箱体外空间完成设备操作的基础上,使设备叠放在一起,并借助水平轨道使设备在使用时可以上下错开而互不影响。其中,设备叠放有利于进一步缩小箱体体积。

[0010] 所述检验箱体内分有大体积设备放置区和小体积设备放置区,所述储物格设置在所述小体积设备放置区中,以便充分利用由大体积设备界定的箱体的深度空间来叠放小体积设备。所述小体积设备指相较于所述大体积设备体积特别是高度较小的设备。

[0011] 所述垂直升降结构由至少一组滑槽和滑槽轮构成,每组包括垂直地安装在所述下箱体内的两条滑槽,以及分装在所述储物格两侧的两所述滑槽轮,所述储物格通过其两侧相应组的滑槽轮安装在相应组的两滑槽之间,所述滑槽上端一侧设置有用于容纳所述滑槽轮从而阻止所述储物格下滑的卡位。

[0012] 所述检验箱体内还设计有由包装缓冲材料如EVA棉制成的安装槽,以摆放所述储

物格、POCT检验设备,从而实现防震,防刮伤,牢固固定等。

[0013] 同时所述包装缓冲材料上还设计有以便充分利用空间的卡槽,可用于存放试剂及医疗配件如设备电池等。

[0014] 所述POCT检验设备组合,指经过区域流行病调查分析后,满足社区卫生服务站常见疾病的检验项目要求的多个POCT设备组合,本实用新型遴选了三个 POCT检验设备进行组合,具体包括POCT免疫分析仪、POCT尿液分析仪和POCT 生化分析仪,该组合可很好地满足社区卫生站常见疾病的基本检验项目需求。

[0015] 本实用新型通过如下技术方案解决其第二个技术问题:一种社区POCT移动检验管理系统,包括上述一体化社区POCT检验箱,还包括基于云端的社区POCT 检验管理信息系统,所述社区POCT检验管理信息系统包括:

[0016] 社区POCT客户端模块、社区POCT服务端模块以及基于WEB的社区POCT 管理端模块;

[0017] 所述社区POCT客户端模块直接采用所述一体化社区POCT检验箱中的POCT 信息终端,所述社区POCT客户端模块通过移动通信网络与所述社区POCT服务端模块连接,所述社区POCT管理端模块通过有线或无线网络与所述社区POCT 服务端模块连接。

[0018] 有益效果:

[0019] 1) POCT检验设备能快速得到检测结果,本实用新型将经遴选的社区POCT 检验设备组合与完成检验数据采集、处理、传输的POCT信息终端集中在一个箱体内,形成一体化结构,开展医学检验工作只需配备这样一个箱子,充分考虑了社区卫生服务站等不具备开展完整医学检验项目的医疗卫生服务单位开展医学检验工作的便利性;

[0020] 2) 检验箱体采用拉杆箱,使本实用新型一体化社区POCT检验箱具有更好的可移动性;

[0021] 3) 本实用新型一体化社区POCT检验箱设计易于收纳的垂直升降结构,在设备使用时,利用该结构将设备升高,充分利用箱体外部空间来完成设备的操作等,而在设备储存时,无需特别留出操作空间,有利于缩小箱体体积;

[0022] 4) 本实用新型设计分层结构的储物格,在充分利用箱体外空间完成设备操作的基础上,使设备叠放在一起,进一步缩小箱体体积,并借助水平轨道使设备在使用时可以上下错开而互不影响;

[0023] 5) 本实用新型将检验箱体分为大体积设备放置区和小体积设备放置区,并将储物格设置在小体积设备放置区中,可充分利用由大体积设备界定的箱体的深度空间来叠放小体积设备;

[0024] 6) 本实用新型经过区域流行病调查分析后遴选出的设备组合,能很好满足社区卫生服务站常见疾病的检验项目要求,组合有该三个POCT检验设备的POCT 检验箱,更为适合于在区域内社区卫生服务站使用;

[0025] 7) 本实用新型社区POCT移动检验管理系统实现了检验设备的联网,以便充分利用POCT检验箱的外部资源为用户提供更好的服务,如实现检验质控。

## 附图说明

[0026] 图1为本实用新型实施例一的一体化社区POCT检验箱的内部结构示意图一(折叠

状态)；

[0027] 图2为本实用新型实施例一的一体化社区POCT检验箱的内部结构示意图二（展开状态）；

[0028] 图3为实施例一中采用的水平导轨的具体结构示意图；

[0029] 图4为实施例一中采用的垂直升降结构的具体结构示意图；

[0030] 图5为本实用新型实施例一的一体化社区POCT检验箱外部结构示意图。

### 具体实施方式

[0031] 根据区域流行病学调查,对满足社区卫生服务站常见疾病诊疗所需的检验项目进行分析,遴选市场上的POCT检验设备,形成的适用于区域内社区卫生服务站的POCT检验设备组合,包括POCT免疫分析仪、POCT尿液分析仪、POCT生化分析仪。下面实施例一为针对该组合开发的一款适合于在区域内社区卫生服务站使用的一体化社区POCT检验箱。

[0032] 实施例一

[0033] 如图1所示,实施例一的一体化社区POCT检验箱,除包括上述POCT检验设备组合外,还包括POCT信息终端2,以及检验箱体1,POCT检验设备组合中的POCT检验设备与信息终端2连接,并一起安装在检验箱体1内。

[0034] POCT信息终端2完成检验数据采集、处理、传输,还具备患者信息录入、处理、显示与存储功能,而且该信息终端2可通过移动通信网络与外界设备进行信息交互。

[0035] POCT检验设备能快速得到检测结果,本实用新型将经遴选的POCT检验设备组合与完成检验数据采集、处理、传输的POCT信息终端集中在一个箱体内,形成一体化结构,开展医学检验工作只需配备这样一个箱子,充分考虑了社区卫生服务站等不具备开展完整医学检验项目的医疗卫生服务单位开展医学检验工作的便利性。

[0036] 本实施例中,POCT信息终端2安装在检验箱体1上盖的内侧,可选择通过有线如USB OTG接口或无线网络如WIFI或蓝牙与上述POCT检验设备连接,本实施例采用有线方式,并在上盖内侧设置引线通道a,以让引线从所述通道a内穿过而与检验设备连接。通道a的设置,可避免引线凌乱。该终端2与各POCT设备进行数据交互,并与云端的POCT服务器端模块协同,完成用户登录、患者信息录入与采集、POCT检验信息采集与录入、POCT检验质控流程等流程。

[0037] 该信息终端须满足下述配置:数据传输接口,包括WIFI、WiFi热点、蓝牙、USB OTG接口;支持GPS;支持4G (TD-LTE/FDD-LTE) 移动网络;存储 (ROM) 大于32G;电源容量大于4000mAh;POCT信息终端续航时间大于8小时,待机时间大于72 小时。

[0038] 检验箱体1采用拉杆箱,如图5所示,考虑强度、体积问题,推荐采用铝镁合金打造,其包括下箱体和上盖,上盖通过铰链与下箱体连在一起。下箱体内壁由EVA棉覆盖,并于中间分隔,形成左右两个安装槽11、12,以实现防震,防刮伤,牢固固定等。安装槽11、12的槽壁上开有卡槽13,以便充分利用剩余空间存放试剂及医疗配件如设备电池等。左边安装槽11为小体积设备放置区,右边安装槽12为大体积设备放置区。储物格4与POCT生化分析仪31置左右。

[0039] 如图2所示,储物格4由钣金件制成,储物格4内通过层板41分隔形成上下两层用于放置POCT检验设备的分格,层板41通过水平导轨42安装在储物格 4内,以便错开上下层。其

中,POCT免疫分析仪32置于储物格4的下层分格中,POCT尿液分析仪33置于储物格4的上层分格中。水平导轨42具体如图3所示。

[0040] 储物格4通过垂直升降结构安装在其所在安装槽11中。如图4所示,本实施例中垂直升降结构由两组滑槽51和滑槽轮52构成,每组包括垂直相对地安装在安装槽11内的两条滑槽51,以及分装在储物格4两侧的两滑槽轮52,储物格4通过其两侧相应组的滑槽轮52安装在相应组的两滑槽51之间,滑槽51顶端一侧设置有用于容纳滑槽轮52从而阻述储物格4下滑的卡位b,将储物格4上拉到顶端后再后推使其进入卡位b从而承托在卡位b中不下滑。

[0041] 在不使用仪器时,左边安装槽11中上、下两台仪器紧密挨靠,占用最小的收纳空间。使用仪器时,只需将储物格4整体垂直向上拉起再向后推入卡位b中定位,此时,POCT尿液分析仪33高度升高,当仪器开始工作试剂存放机构伸出时,不会被箱壁阻挡,从而可以充分利用箱体外部空间。水平导轨42可用于将上层POCT尿液分析仪33移至箱外,不遮挡下层的仪器信息显示和操作。本实施例通过垂直升降结构和水平导轨合理利用了箱体打开后的外部空间。

[0042] 实施例二

[0043] 实施例二的区域内社区卫生服务站用社区POCT移动检验管理系统包括实施例一中的一体化社区POCT检验箱,还包括基于云端的社区POCT检验管理信息系统。基于云端的社区POCT检验管理信息系统包括三部分:社区POCT客户端模块、部署于云端的社区POCT服务端模块、以及基于WEB的社区POCT管理端模块。社区POCT客户端模块直接采用了所述一体化社区POCT检验箱中的POCT信息终端,社区POCT客户端模块通过移动通信网络与社区POCT服务端模块连接,社区POCT管理端模块通过有线或无线网络与社区POCT服务端模块连接。

[0044] 本实用新型社区POCT移动检验管理系统实现了检验设备的联网,以便充分利用社区POCT检验箱的外部资源为用户提供更好的服务,如实现检验质控。

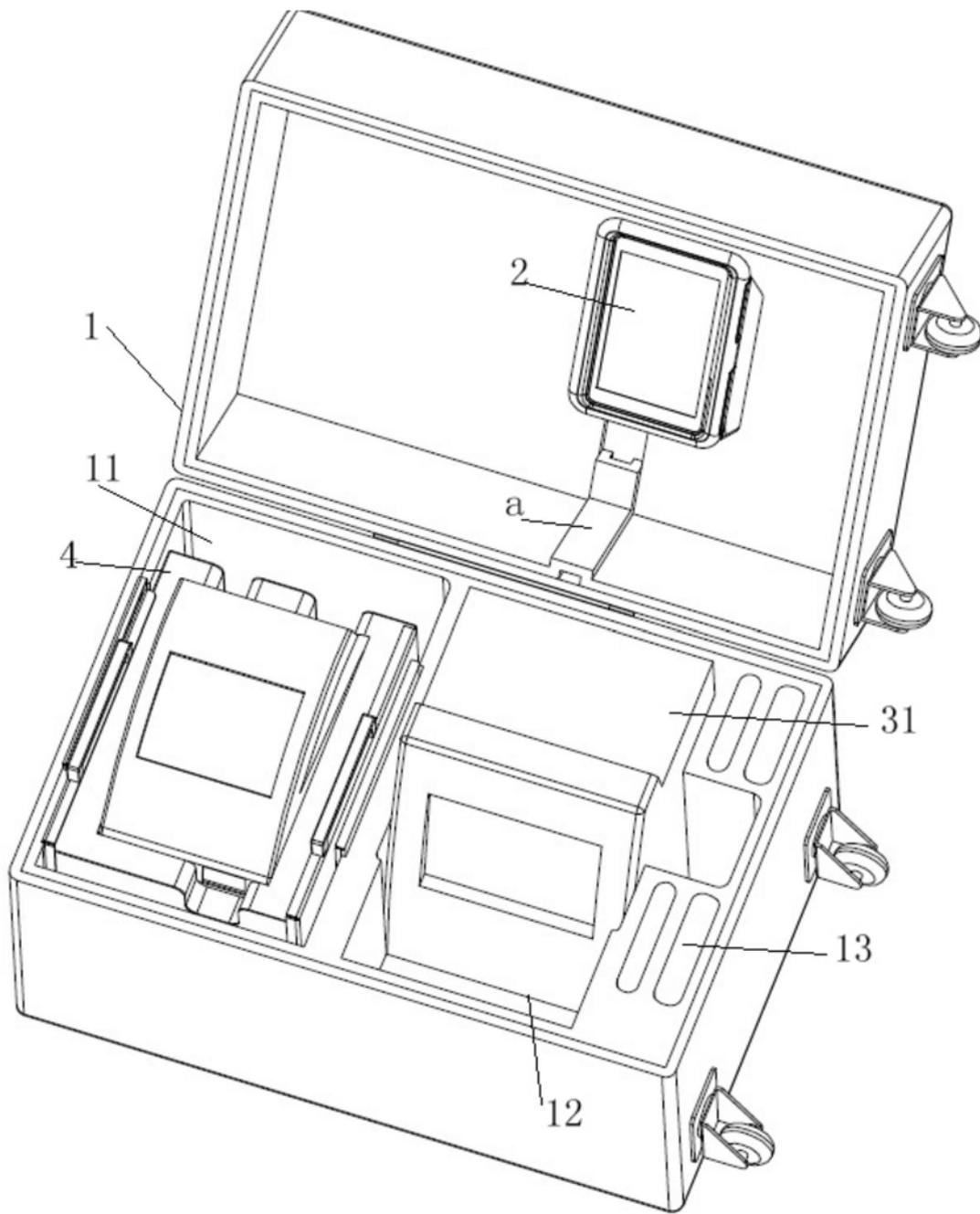


图1

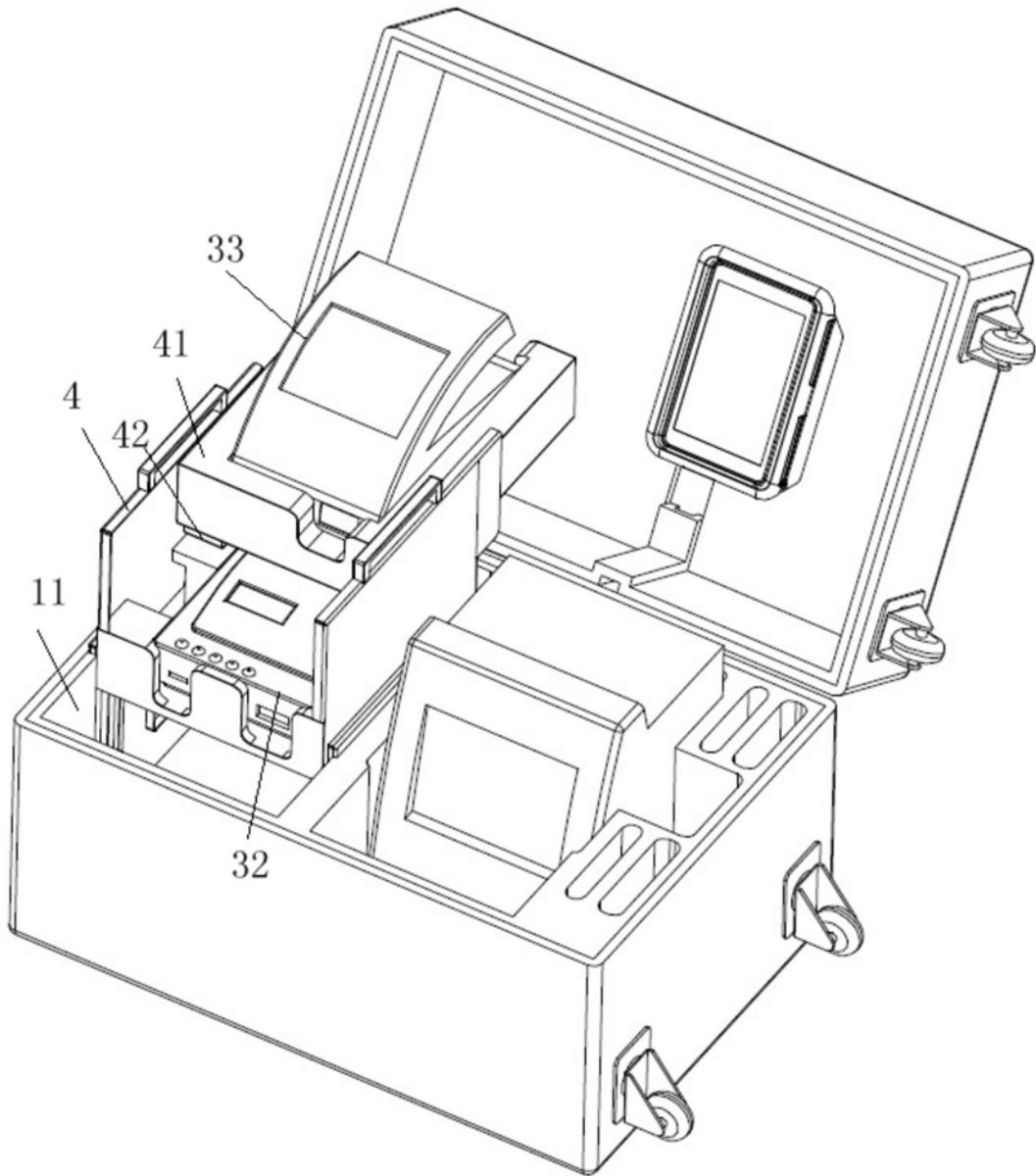


图2

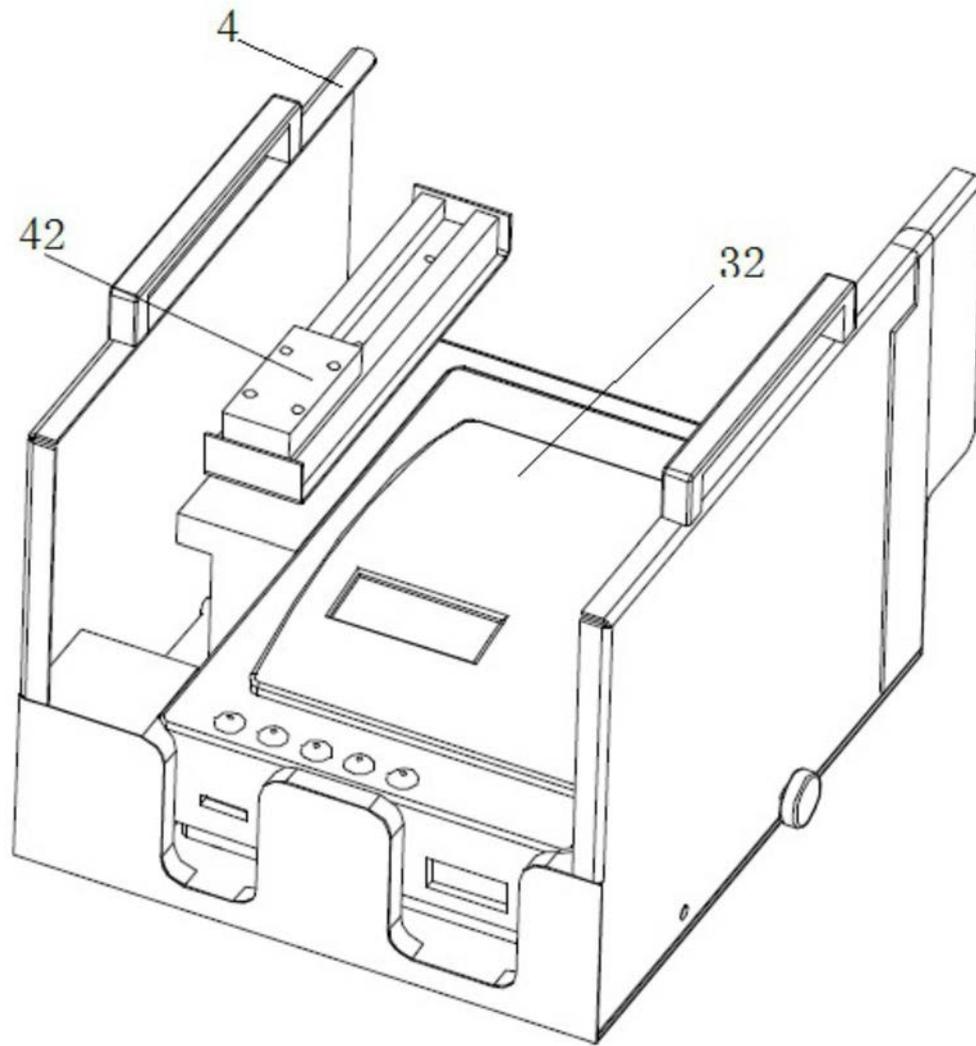


图3

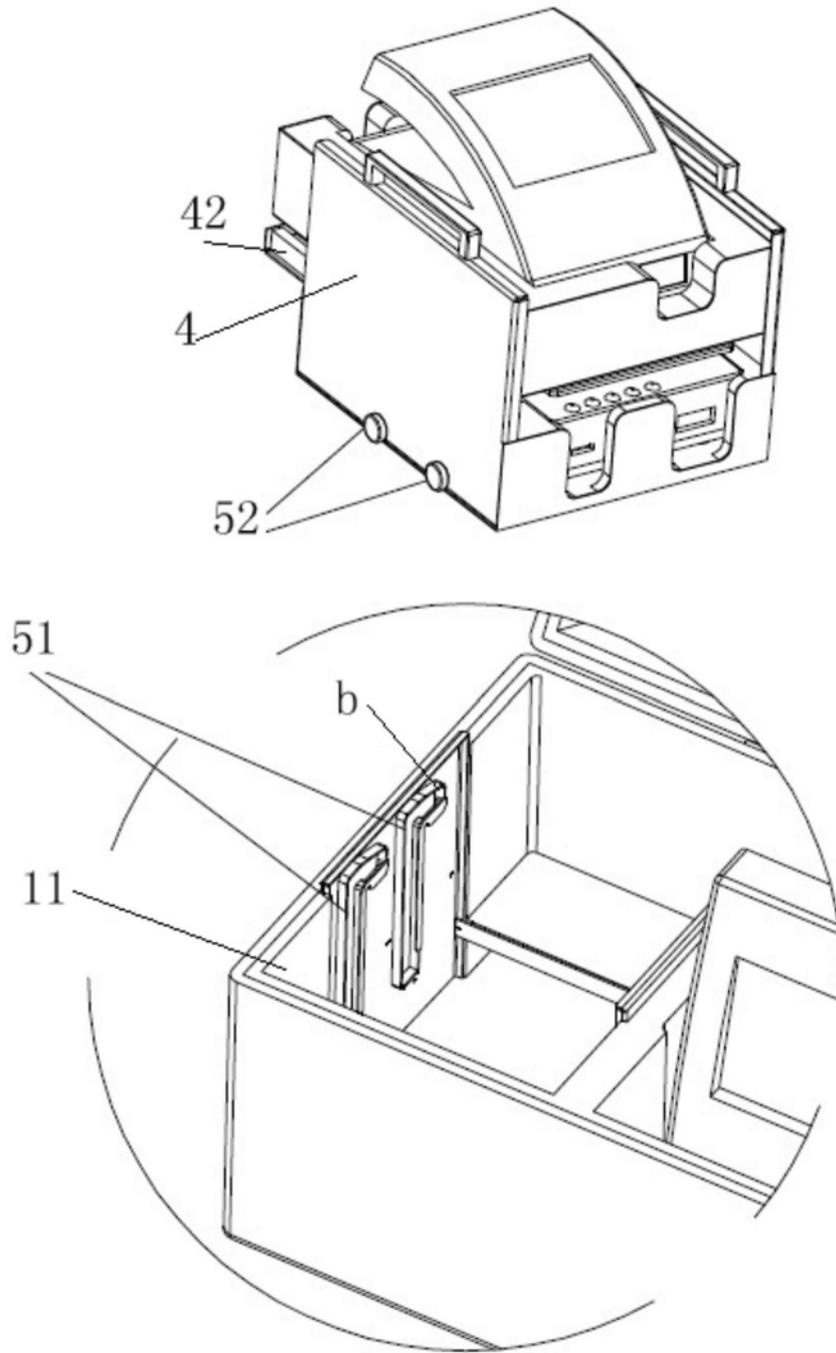


图4

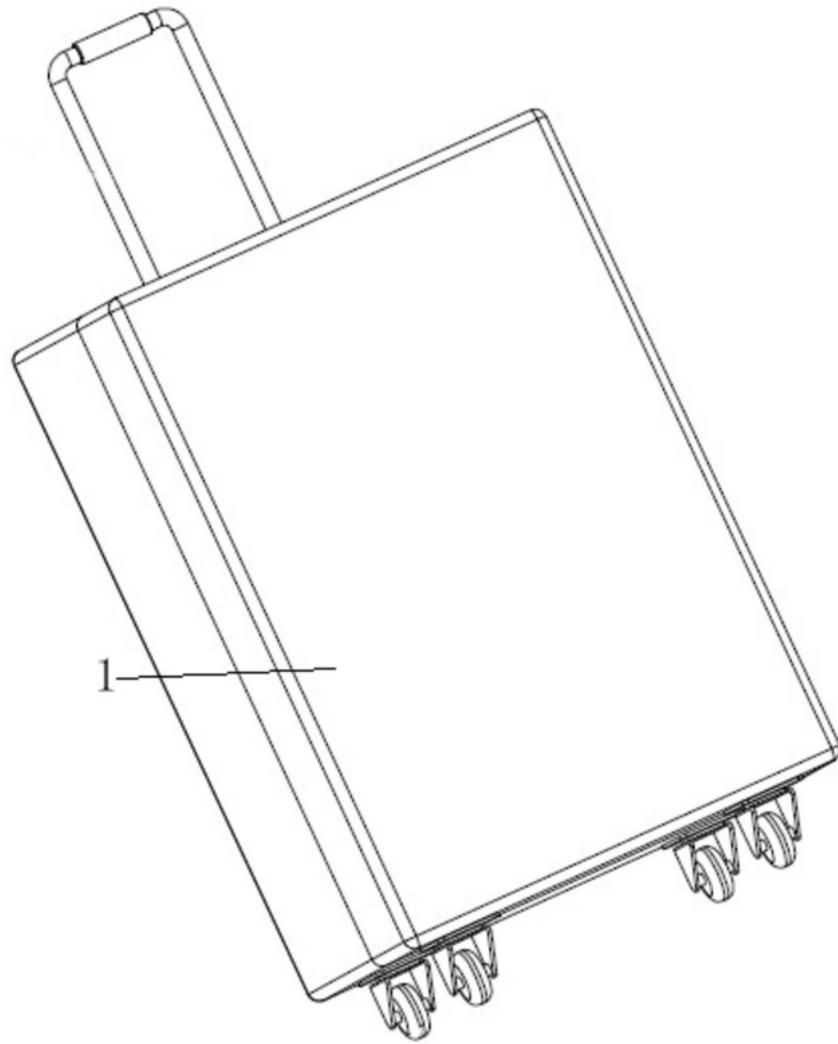


图5

专利名称(译)	一体化社区POCT检验箱及社区POCT移动检验管理系统		
公开(公告)号	<a href="#">CN209690318U</a>	公开(公告)日	2019-11-26
申请号	CN201822275577.X	申请日	2018-12-29
[标]申请(专利权)人(译)	南方医科大学南方医院		
申请(专利权)人(译)	南方医科大学南方医院		
当前申请(专利权)人(译)	南方医科大学南方医院		
[标]发明人	艾育华 郑磊 彭昌华 李博 罗莹		
发明人	艾育华 郑磊 彭昌华 李博 罗莹		
IPC分类号	G01N33/50 G01N33/53		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

#### 摘要(译)

一体化社区POCT检验箱及社区POCT移动检验管理系统，所述一体化社区POCT检验箱包括经遴选适用于社区的POCT检验设备组合，完成检验数据采集、处理、传输的POCT信息终端，以及检验箱体，所述POCT检验设备组合中的POCT检验设备与所述信息终端连接，并一起安装在所述检验箱体内。POCT检验设备能快速得到检测结果，本实用新型将经遴选的社区POCT检验设备组合与完成检验数据采集、处理、传输的POCT信息终端集中在一个箱体内，形成一体化结构，开展医学检验工作只需配备这样一个箱子，充分考虑了社区卫生服务站等不具备开展完整医学检验项目的医疗卫生服务单位开展医学检验工作的便利性。

