



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 120239822 A

(43) 申请公布日 2025. 07. 01

(21) 申请号 202380080665.5

(22) 申请日 2023.10.10

(30) 优先权数据

2022-208296 2022.12.26 JP

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2025.05.21

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/JP2023/036661 2023.10.10

(87) PCT国际申请的公布数据

W02024/142537 JA 2024.07.04

(71) 申请人 株式会社日立高新技术

地址 日本东京

(72) 发明人 和田健太郎 柿川贤斗 野田和广

(74) 专利代理机构 上海专利商标事务所有限公
司 31100

专利代理师 陈力奕 宋俊寅

(51) Int.Cl.

G01N 35/00 (2006.01)

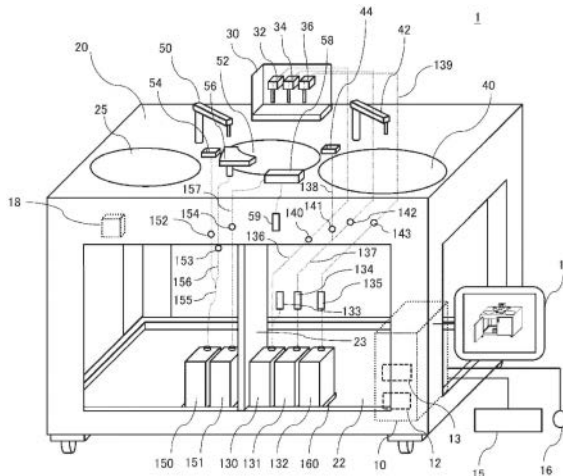
权利要求书2页 说明书8页 附图6页

(54) 发明名称

自动分析装置

(57) 摘要

在自动分析装置(1)中,洗涤剂容器(150)、标准液容器(151)和缓冲液容器(130)、清洗液容器(131)、置换液容器(132)按每个分析项目组划分区块,配置在构成壳体(20)底面的地板(22)表面上,或者分为生化分析项目组中所使用的试剂、以及与生化分析项目组不同的免疫分析项目组中所使用的试剂来进行配置,或者配置在互相水平的位置。由此,提供在维持现有产品的操作感的同时维护性、可靠性较高的自动分析装置。



1. 一种自动分析装置,其特征在于,包括:

第一分析部,该第一分析部分分析第一分析项目组;

第二分析部,该第二分析部分分析与所述第一分析项目组不同的第二分析项目组;以及

壳体,该壳体收纳所述第一分析部及所述第二分析部,

在设定了包含所述第一分析部及所述第二分析部在内的第一区域、以及配置在所述第一区域的铅直方向下侧的第二区域时,

所述第二区域被划分为容纳第一容器的第一区块、以及容纳第二容器的第二区块,所述第一容器对在所述第一分析部的分析中所使用的第一液体进行收纳,所述第二容器对在所述第二分析部的分析中所使用的第二液体进行收纳,

所述第一容器和所述第二容器配置在构成所述壳体的底面的板面上。

2. 一种自动分析装置,其特征在于,包括:

第一分析部,该第一分析部分分析生化分析项目组;

第二分析部,该第二分析部分分析与所述生化分析项目组不同的免疫分析项目组;以及

壳体,该壳体收纳所述第一分析部及所述第二分析部,

在设定了包含所述第一分析部及所述第二分析部在内的第一区域、以及配置在所述第一区域的铅直方向下侧的第二区域时,

所述第二区域被划分为容纳第一容器的第一区块、以及容纳第二容器的第二区块,所述第一容器对在所述第一分析部的分析中所使用的第一液体进行收纳,所述第二容器对在所述第二分析部的分析中所使用的第二液体进行收纳。

3. 一种自动分析装置,其特征在于,包括:

第一分析部,该第一分析部分分析第一分析项目组;

第二分析部,该第二分析部分分析与所述第一分析项目组不同的第二分析项目组;以及

壳体,该壳体收纳所述第一分析部及所述第二分析部,

在设定了包含所述第一分析部及所述第二分析部在内的第一区域、以及配置在所述第一区域的铅直方向下侧的第二区域时,

所述第二区域被划分为容纳第一容器的第一区块、以及容纳第二容器的第二区块,所述第一容器对在所述第一分析部的分析中所使用的第一液体进行收纳,所述第二容器对在所述第二分析部的分析中所使用的第二液体进行收纳,

所述第一容器和所述第二容器配置在互相水平的位置。

4. 如权利要求1至3中任一项所述的自动分析装置,其特征在于,还包括:

配置在所述第一区块与所述第二区块之间的划分用的壁。

5. 如权利要求1至3中任一项所述的自动分析装置,其特征在于,还包括:

第一流路,该第一流路将所述第一容器与所述第一分析部进行连接;以及

第二流路,该第二流路将所述第二容器与所述第二分析部进行连接,

所述第一流路和所述第二流路配置为不交叉。

6. 如权利要求1至3中任一项所述的自动分析装置,其特征在于,还包括:

第一门,设置该第一门,使得用户能够访问所述第一区块且不能访问所述第二区块;以

及

第二门,设置该第二门,使得所述用户不能访问所述第一区块且能够访问所述第二区

块。

7. 如权利要求1至3中任一项所述的自动分析装置,其特征在于,

所述第二区域还包括经由壁与所述第一区块和所述第二区块中的至少任意一个划分开的第三区块,

所述第一区块和所述第二区块中的至少任意一个容纳水循环系统所涉及的第一机构,所述第三区块容纳供驱动电流进行流通的电缆以外的电气系统所涉及的第二机构。

8. 如权利要求7所述的自动分析装置,其特征在于,

所述第一机构包含供所述第一液体或所述第二液体进行流通的液体用流路、所述液体用流路中的电磁阀、以及供反应槽中所使用的水进行流通的水用流路中的至少一个。

9. 如权利要求1或2所述的自动分析装置,其特征在于,

所述第一容器和所述第二容器配置在互相水平的位置。

10. 如权利要求1至3中任一项所述的自动分析装置,其特征在于,还包括:

输入部,该输入部用于由用户进行所述第一容器或所述第二容器的更换请求所涉及的输入;以及

显示部,该显示部显示所述第一容器或所述第二容器的更换步骤。

自动分析装置

技术领域

[0001] 本发明涉及自动分析装置。

背景技术

[0002] 作为对从患者采集的血液、尿液等检体进行分析的装置,已知有生化分析装置、免疫分析装置等自动分析装置。这里,公开了一种对安装于保持试剂等溶液的容器的RFID标签进行读取的技术(参照专利文献1)。

现有技术文献

专利文献

[0003] 专利文献1:W02020/021829号

发明内容

发明所要解决的技术问题

[0004] 根据专利文献1,对于在与生化分析项目相关的机构中所使用的碱性洗涤剂或酸性洗涤剂、在与免疫分析项目相关的机构中所使用的清洗液或置换液、缓冲反应液、在电解质项目的测定中所使用的比较电极标准液或稀释液等,为了确保防止分析中使用的洗涤剂 etc 发生漏液等事故时的可靠性,并在更换试剂时不使用户发生混乱,需要在与各种机构连接的流路或试剂设置位置的配置上下功夫。

[0005] 因此,本发明的目的在于提供一种维护性及可靠性较高的自动分析装置。

用于解决技术问题的技术手段

[0006] 本发明包含多个解决上述问题的单元,但若举其一个示例,则包括:第一分析部,该第一分析部分分析第一分析项目组;第二分析部,该第二分析部分分析与所述第一分析项目组不同的第二分析项目组;以及壳体,该壳体收纳所述第一分析部及所述第二分析部,在设定了包含所述第一分析部及所述第二分析部在内的第一区域、以及配置在所述第一区域的铅直方向下侧的第二区域时,所述第二区域被划分为容纳第一容器的第一区块、以及容纳第二容器的第二区块,所述第一容器对在所述第一分析部的分析中所使用的第一液体进行收纳,所述第二容器对在所述第二分析部的分析中所使用的第二液体进行收纳,所述第一容器和所述第二容器配置在构成所述壳体的底面的板面上。

发明效果

[0007] 根据本发明,能够提供维持现有产品的操作感的同时维护性、可靠性较高的自动分析装置。上述以外的问题、结构及效果通过以下实施例的说明来进一步明确。

附图说明

[0008] 图1是表示本发明的实施例的自动分析装置的概要的图。

图2是表示实施例的自动分析装置中的门的概要的图。

图3是表示实施例的自动分析装置中的左门打开的状态的情况的图。

图4是表示实施例的自动分析装置中的右门打开的状态的情况的图。

图5是图2的平面A以下的装置剖视图。

图6是说明实施例的自动分析装置中的试剂容器的更换作业流程的流程图。

具体实施方式

[0009] 以下,使用图1至图6来说明自动分析装置的实施例。另外,在本说明书所使用的附图中,对相同或对应的结构要素标注相同或相似的标号,并且针对这些结构要素有时省略重复说明。

[0010] 在以下的实施例中,作为第一分析项目组例示出生化分析项目组,作为与第一分析项目组不同的第二分析项目组例示出免疫分析项目组,但第一分析项目组和第二分析项目组不限于这些项目,可以适当选择。

[0011] 首先,使用图1来说明自动分析装置的整体结构。图1是表示自动分析装置的概要的图。在一个壳体内进行第一分析项目和第二分析项目这两个测定的自动分析装置(也称为复合型自动分析装置)中,示出用于分析的液体中的、多个分析项目共同使用的试剂(以下,称为系统试剂)所涉及的容器的配置、以及与系统试剂相关的单元。相对于多个分析项目共同使用的系统试剂,有与各分析项目对应使用的试剂,以下称为化验试剂。

[0012] 自动分析装置1是用于使用与规定的分析项目对应的试剂对检体进行分析的装置,包括:检体盘25、检体分注机构50、试剂盘40、试剂分注机构42、反应槽52、免疫测定部30、ISE测定部58、清洗生化分析用反应容器的容器清洗机构56、读取RFID的读取器18、控制装置10等。

[0013] 检体盘25是能够环状地保持多个对在第一分析项目及第二分析项目中成为分析对象的检体进行收纳的检体容器(省略图示)的结构,包括检体分注机构50的访问位置(检体吸引位置)。检体盘25在检体分注机构50即将吸引分析对象的检体之前进行旋转,由此将检体容器向检体吸引位置传送。

[0014] 反应槽52呈环状地具备对用于生化分析及ISE分析的反应容器和用于免疫分析的一次性反应容器进行保持的位置。之后,除非另外指出,“反应容器”是指用于生化分析和ISE分析的反应容器和用于免疫分析的一次性反应容器两者。反应槽52为了促进检体和试剂的反应而进行调温,并且具有旋转驱动机构,使反应槽52上的反应容器向规定位置移动。

[0015] 检体分注机构50由旋转驱动机构、上下驱动机构及检体探针构成,使得能够对载置于反应槽52上的对检体进行分注的检体排出位置的反应容器进行访问。通过旋转驱动机构及上下驱动机构在检体吸引位置与检体排出位置之间进行移动,在检体吸引位置处吸引检体,向反应槽52上的反应容器排出。在排出检体后,移动到检体探针清洗槽54,并保持在洗涤剂容器150内,利用经由流路155而用电磁阀152的开闭来控制供给的洗涤剂来进行清洗,转移到下一个检体的分注动作。

[0016] 试剂盘40是能够呈环状地保持多个对用于使检体反应而生成反应液的试剂进行收纳的试剂容器(省略图示)的结构,具备试剂分注机构42的访问位置(试剂吸引位置)。试剂盘40在试剂分注机构42即将吸引试剂之前旋转,由此将试剂容器向试剂吸引位置传送。另外,包括用于对试剂容器进行保冷的保冷机构。另外,试剂盘40也可以构成为能够将多个试剂容器配置成双重环状。

[0017] 试剂容器也可以分别由多个不同的试剂瓶构成。在试剂容器的形状不同的情况下,可以设置保持各个试剂容器的专用位置,也可以是能够在在一个位置保持两个试剂容器的形状。

[0018] 试剂分注机构42由旋转驱动机构、上下驱动机构及试剂探针构成,使得能够对载置于反应槽52上的分注试剂的试剂排出位置的反应容器进行访问。通过旋转驱动机构及上下驱动机构在试剂吸引位置与试剂排出位置之间移动,在试剂吸引位置上吸引试剂,向反应槽52上的反应容器排出。在排出试剂后,移动到试剂探针清洗槽44,并保持在清洗液容器131内,利用经由流路137及138而用电磁阀141的开闭来控制供给的清洗液来进行清洗,转移到下一个试剂的分注动作。

[0019] 另外,检体分注机构50及试剂分注机构42不限于通过旋转动作来访问各位置的结构,也可以是通过直线动作来访问各位置的结构。

[0020] 分注检体和试剂后,在调温后的反应槽52上促进反应。当反应槽52上的检体和试剂的反应过程结束时,反应槽52旋转,装有生化项目的反应液的反应容器通过反应槽52附近所具备的光度计(省略图示)来测定透射光。测定结果被发送到控制装置10。

[0021] 在测定项目为ISE分析的情况下,使分注了ISE分析用的检体的反应容器向ISE测定部58的检体吸引位置移动。通过ISE测定部58的注射器59,检体被吸引到通过ISE电极内部的流路内。然后,测量与比较电极之间的电位差,该比较电极对保持在标准液容器151中并通过设置在流路157上的电磁阀154的开闭来控制供给的标准液进行了吸引。电位差的信息被发送到控制装置10。用于分析的ISE测定部58内的流路用标准液或纯水清洗,用于下一次分析。

[0022] 在测定项目为免疫分析项目的情况下,使装有免疫分析项目的反应液的反应槽52上的一次性反应容器移动到反应容器传送位置,通过反应容器传送机构(省略图示)向免疫测定部30传送。在传送到免疫测定部30内的一次性反应容器中,进行从使检体及试剂反应后的液体中分离未反应成分和反应成分的B/F分离,之后,反应液吸引喷嘴吸引反应液,向免疫单元(也称为流式单元)送液,测定信号,将测定结果发送给控制装置10。

[0023] 在免疫测定部30中分别设置有缓冲液喷嘴32、清洗液喷嘴34、置换液喷嘴36、B/F分离单元、反应液吸引喷嘴以及免疫单元。

[0024] 缓冲液容器130内的缓冲液通过注射器133的吸引、排出动作,经由流路136提供给缓冲液喷嘴32。在流路136上配置有电磁阀140。缓冲液被排出到配置于B/F分离单元的反应容器中。

[0025] 清洗液容器131内的清洗液通过泵134的排出动作,经由流路137提供给清洗液喷嘴34。从清洗液喷嘴34排出的清洗液从反应液吸引喷嘴向反应液的测定结束的免疫单元内部提供,以进行清洗。另外,清洗液容器131内的清洗液通过泵134的排出动作,经由从流路137分叉出的流路138而提供给试剂探针清洗槽44。在流路137上的、比与流路138的分叉部分要更靠近清洗液喷嘴34侧的部分,配置有电磁阀142,在流路138上配置有电磁阀141。

[0026] 置换液容器132内的置换液通过泵135的排出动作,经由流路139提供给置换液喷嘴36。从置换液喷嘴36排出的置换液被反应液吸引喷嘴吸引,在用免疫单元测定前及用清洗液清洗后,被提供到免疫单元内。在流路139上配置有电磁阀143。

[0027] 用于生化分析和ISE分析的反应槽52上的反应容器通过容器清洗机构56排出反应

容器内的残留物。然后,用保持在洗涤剂容器150内并经由从流路155分叉出的流路156通过电磁阀153的开闭来控制供给的洗涤剂来进行清洗,用于下一个分析。

[0028] 在本实施例的自动分析装置1中,生化分析项目组中使用的系统试剂为洗涤剂,免疫分析项目组中使用的系统试剂为缓冲液、清洗液、置换液。另外,在洗涤剂容器150的旁边配置有收纳ISE分析用系统试剂的标准液的标准液容器151。

[0029] 读取器18对赋予试剂容器的存储关于试剂的信息的标签、或赋予自动分析装置1中所使用的消耗品或装置结构的一部分那样的对象物的存储自动分析装置1所涉及的信息的标签的信息进行读取。

[0030] 在壳体20中收纳有包含反应槽52、容器清洗机构56和光度计在内的生化分析部、ISE测定部58以及免疫测定部30。

[0031] 自动分析装置1包括对以检体盘25或检体分注机构50为首的自动分析装置1内的各设备的动作进行控制的控制装置10。

[0032] 控制装置10可以由具有显示器14、键盘15、鼠标16等输入设备、存储部13、由CPU构成的控制部12、存储器等的计算机构成,可以由一个计算机构成,也可以由多个计算机构成,没有特别限定。

[0033] 显示器14在本实施例中显示洗涤剂容器150、标准液容器151或缓冲液容器130、清洗液容器131、置换液容器132的更换步骤。其详细内容将使用图1在后文中阐述。

[0034] 在本实施例中,键盘15或鼠标16用于由用户输入洗涤剂容器150、标准液容器151或缓冲液容器130、清洗液容器131、置换液容器132的更换请求。

[0035] 另外,也可以采用触摸面板型的显示器作为显示器14,以代替键盘15或鼠标16,或者除键盘15或鼠标16之外,还采用触摸面板型的显示器作为显示器14,从而将显示器14兼作显示部和输入部。

[0036] 控制装置10的控制部12对各设备的动作的控制基于存储装置中记录的各种程序来执行。另外,由控制部12执行的动作的控制处理可以汇总为一个程序,也可以分别分成多个程序,或者可以是这些程序的组合。另外,程序的一部分或全部可以在专用硬件上实现,也可以是模块化的。

[0037] 以上是本实施方式的自动分析装置1的结构。

[0038] 另外,自动分析装置的结构不限于在反应槽52上同时进行图1所示的第一分析项目用的反应容器和第二分析项目用的一次性反应容器的反应的结构,也可以是除了反应槽52以外还具备第二分析项目用的培养箱的结构。另外,虽然在第一分析项目和第二分析项目中使用共同的检体分注机构和试剂分注机构,但也可以构成为分别具备各机构。

[0039] 另外,设第一分析项目为生化项目,第二分析项目为免疫项目,但只要各不相同,也可以设为其他分析项目。

[0040] 另外,设在第一分析项目和第二分析项目中使用不同的试剂,但也可以设为共同的试剂,没有特别限定。

[0041] 此外,自动分析装置不限于图1所示的单一的分析模块结构的方式,也可以采用通过传送装置连接两个以上能够测定各种相同或不同的分析项目的分析模块或进行预处理的预处理模块的结构。

[0042] 接着,使用图2及之后的图说明本实施例的特征性结构。图2是表示自动分析装置1

的门的概要的图,图3是表示左门打开的状态的情况的图,图4是表示右门打开的状态的情况的图,图5是表示从图2的平面A向下的装置剖视图,图6是表示系统试剂更换作业的流程

[0043] 自动分析装置1将系统试剂的区域按每个分析项目组分开。具体而言,在将壳体20设定为包含对检体、试剂、反应液进行处理和测定的生化分析部及免疫测定部30在内的第一区域、以及配置在第一区域的铅直方向下侧的第二区域时,第二区域被划分为容纳洗涤剂容器150的第一区块(左门60的里面)、以及容纳缓冲液容器130、清洗液容器131、置换容器132的第二区块(右门62的里面),所述洗涤剂容器150对在生化分析部的分析中所使用的第一液体进行收纳,所述缓冲液容器130、所述清洗液容器131、所述置换容器132对在免疫测定部30的分析中所使用的第二液体进行收纳。在本实施例中,在ISE测定部58的分析中使用的标准液容器151保存在第一区块。

[0044] 在被划分为这样的第一区块和第二区块之后,洗涤剂容器150、标准液容器151、缓冲液容器130、清洗液容器131、置换液容器132配置在构成壳体20底面的地板22表面上。

[0045] 同样,在成为同一水平面的地板22表面上设置有用于放置系统试剂的托盘160,洗涤剂容器150、标准液容器151、缓冲液容器130、清洗液容器131、置换液容器132在托盘160上配置于互相水平的位置。

[0046] 另外,在图1中,系统试剂水平地配置在构成壳体20的底部的地板22上的托盘160,但在壳体20内无论是否在其他机构上使用托盘,都能水平地进行配置。

[0047] 另外,包括配置在第一区块的洗涤剂容器150、标准液容器151、与第二区块的缓冲液容器130、清洗液容器131、置换液容器132之间的划分用的壁23,能够可靠地防止更换时的试剂飞散引起的污染、取错。

[0048] 另外,将洗涤剂容器150、标准液容器151和检体探针清洗槽54、容器清洗机构56、ISE测定部58进行连接的流路155、156、157(第一流路)、与将缓冲液容器130、清洗液容器131、置换液容器132和免疫测定部30进行连接的流路136、137、138、139(第二流路)配置成不交叉。

[0049] 此外,如图2所示,包括:左门60,设置该左门60,使得用户能够访问第一区块且不能访问第二区块;以及右门62,设置该右门62,使得用户不能访问第一区块且能够访问第二区块。

[0050] 该左门60和右门62如图3所示,在仅左门60打开而右门62关闭的状态下,由于右门62关闭而无法访问第二区块的缓冲液容器130、清洗液容器131、置换液容器132,与此相对,由于左门60打开,因此能够访问第一区块的洗涤剂容器150或标准液容器151。

[0051] 与此相对,如图4所示,在仅右门62打开而左门60关闭的状态下,由于左门60关闭而无法访问第一区块的洗涤剂容器150或标准液容器151,与此相对,由于右门62打开,因此能够访问第二区块的缓冲液容器130、清洗液容器131、置换液容器132。

[0052] 另外,在图3和图4中,省略了壁23。由用户利用左门60和右门62来进行访问控制,从而能够充分防止试剂更换时的取错,而通过与防止试剂更换时的污染的壁23进行组合,能够进一步提高装置的可靠性。

[0053] 另外,如图1所示,也可以在显示器14上显示系统试剂的更换向导。作为在RFID的读取后显示在显示器14上的向导的示例,例如可以举出在更换生化分析用系统试剂即洗涤

剂容器150或标准液容器151时显示打开左门60。用户通过按照向导打开左门60,能够防止错误地访问免疫分析用系统试剂即缓冲液容器130、清洗液容器131、置换液容器132。

[0054] 如图5所示,配置在包含生化分析部及免疫测定部30在内的第一区域的铅直方向下侧的第二区域设定有包含第一区块和第二区块在内的水系统区域100、以及经由壁24与水系统区域100划分开的电气系统区域105。另外,水系统区域100和电气系统区域105并不局限于各1个,只要互相用壁隔开,也可以有多个水系统区域100、电气系统区域105。

[0055] 水系统区域100容纳水循环系统所涉及的第一机构120,电气系统区域105容纳供驱动电流流通的电缆以外的电气系统所涉及的第二机构。

[0056] 除了注射器133、泵134、135之外,第一机构120还包含供第一液体或第二液体流动的流路136、137、138、139、155、156、157、流路136、137、138、139、155、156、157中的电磁阀140、141、142、143、152、153、154、从用于将反应槽52中使用的水引入自动分析装置1内的供水口102出发的水用流路中的至少一个。

[0057] 第二机构由包含控制部12的控制装置10、控制装置10的电源17、用于从自动分析装置1的外部向电源17供电的电源供给口107等构成。

[0058] 接着,使用图6说明用户更换系统试剂时的流程。以下,“su”表示用户的处理,“ss”表示控制部12的处理。

[0059] 首先,当用户使用显示器14上的GUI请求系统试剂的更换时(su1),控制部12使接收到更换请求的系统试剂迁移到能够更换的状态(ss1)。接着,控制部12在显示器14上显示用于读取系统试剂的RFID的向导(ss2)。

[0060] 用户在确认显示器14的显示后,将系统试剂容器的RFID标签配置在读取器18之前(su2)。将RFID标签配置在读取器18之前时,由读取器18执行试剂信息的读取(ss3),控制部12使显示器14显示与读取的系统试剂对应的配置方法的向导(ss4)。

[0061] 用户根据显示器14上显示的向导配置或更换系统试剂(su3)。配置或更换完成后,用户按下显示器14的登记完成按钮(su4)。控制部12在识别出登记完成按钮的按下时更新画面试剂信息(ss5),完成更换处理。

[0062] 接着,对本实施例的效果进行说明。

[0063] 本实施例的自动分析装置1包括:分析第一分析项目组的生化分析单元;分析与第一分析项目组不同的第二分析项目组的免疫测定部30;进行ISE分析的ISE测定部58;以及收纳生化分析部、免疫测定部30及ISE测定部58的壳体20,在设定了包含生化分析部、免疫测定部30及ISE测定部58在内的第一区域、以及配置在第一区域的铅直方向下侧的第二区域时,第二区域被划分为容纳对在生化分析部的分析中所使用的第一液体进行收纳的洗涤剂容器150、和对在ISE测定部的测定中所使用的标准液进行收纳的标准液容器151的第一区块;以及容纳对在免疫测定部30的分析中所使用的第二液体进行收纳的缓冲液容器130、清洗液容器131、置换液容器132的第二区块。

[0064] 在此基础上,洗涤剂容器150、标准液容器151、缓冲液容器130、清洗液容器131、置换液容器132配置在构成壳体20底面的地板22表面上,或者配置在互相水平的位置。

[0065] 在这样的自动分析装置1的结构中,由于划分了系统试剂的配置区域,因此能够将每个分析项目的流路配置成不与其他分析项目的流路交叉,能够力图实现维护性的提高。另外,能够使更换各系统试剂时的动作具有统一感,能够降低用户记住步骤的负担,从而能

够提高可靠性。此外,例如,在更换时抬起沉重的瓶子的距离变短,还起到减轻用户的负担等效果。

[0066] 另外,由于具备配置在第一区块与第二区块之间的划分用的壁23,因此能够可靠地防止试剂的污染。

[0067] 另外,包括连接洗涤剂容器150、标准液容器151和生化分析部、ISE测定部58的第一流路;以及连接缓冲液容器130、清洗液容器131、置换液容器132和免疫测定部30的第二流路,将第一流路和第二流路配置为不交叉,从而即使在万一发生漏液等不良情况时,也能够减轻对其他流路的影响,从而能够力图实现更换等维护性的进一步提高。

[0068] 另外,包括:左门60,设置该左门60,使得用户能够访问第一区块且不能访问第二区块;以及右门62,设置该右门62,使得用户不能访问第一区块且能够访问第二区块,从而能够从不同的门进行访问,因此能够在维持现有产品的操作感的同时,更容易地抑制更换错误。

[0069] 另外,第二区域包括经由壁24与水系统区域100划分开的电气系统区域105,水系统区域100容纳水循环系统所涉及的第一机构120,电气系统区域105容纳供驱动电流流通的电缆以外的电气系统所涉及的第二机构,由此能够尽量降低发生漏电等故障的可能性。

[0070] 此外,通过具备用于接收用户对洗涤剂容器150、标准液容器151或缓冲液容器130、清洗液容器131、置换液容器132的更换请求所涉及的输入的键盘15、鼠标16、以及用于显示洗涤剂容器150、标准液容器151或缓冲液容器130、清洗液容器131、置换液容器132的更换步骤的显示器14,从而即使是不习惯自动分析装置1的操作的用户也能够毫不犹豫地更换,从而能够进一步提高使用便利性。

标号说明

- [0071] 1自动分析装置
- 10控制装置(第二机构)
- 12控制部(第二机构)
- 13存储部(第二机构)
- 14显示器(显示部)
- 15键盘(输入部)
- 16鼠标(输入部)
- 17电源(第二机构)
- 18 读取器
- 20 壳体
- 22 地板
- 23、24 壁
- 25 检体盘
- 30免疫测定部(第二分析部)
- 32 缓冲液喷嘴
- 34 清洗液喷嘴
- 36 置换液喷嘴
- 40 试剂盘

- 42 试剂分注机构
- 44 试剂探针清洗槽
- 50 检体分注机构
- 52 反应槽
- 54 检体探针清洗槽
- 56 容器清洗机构
- 58 ISE测定部
- 59 注射器
- 60左门(第一门)
- 62右门(第二门)
- 100水系统区域(第一区块、第二区块)
- 102供水口(第一机构)
- 105电气系统区域(第三区块)
- 107电源供给口(第二机构)
- 120第一机构
- 130缓冲液容器(第二容器)
- 131清洗液容器(第二容器)
- 132置换液容器(第二容器)
- 133 注射器
- 134、135 泵
- 136、137、138、139…流路(第二流路)
- 140、141、142、143、152、153、154电磁阀
- 150洗涤剂容器(第一容器)
- 151标准液容器(第一容器)
- 155、156、157流路(第一流路)
- 160托盘。

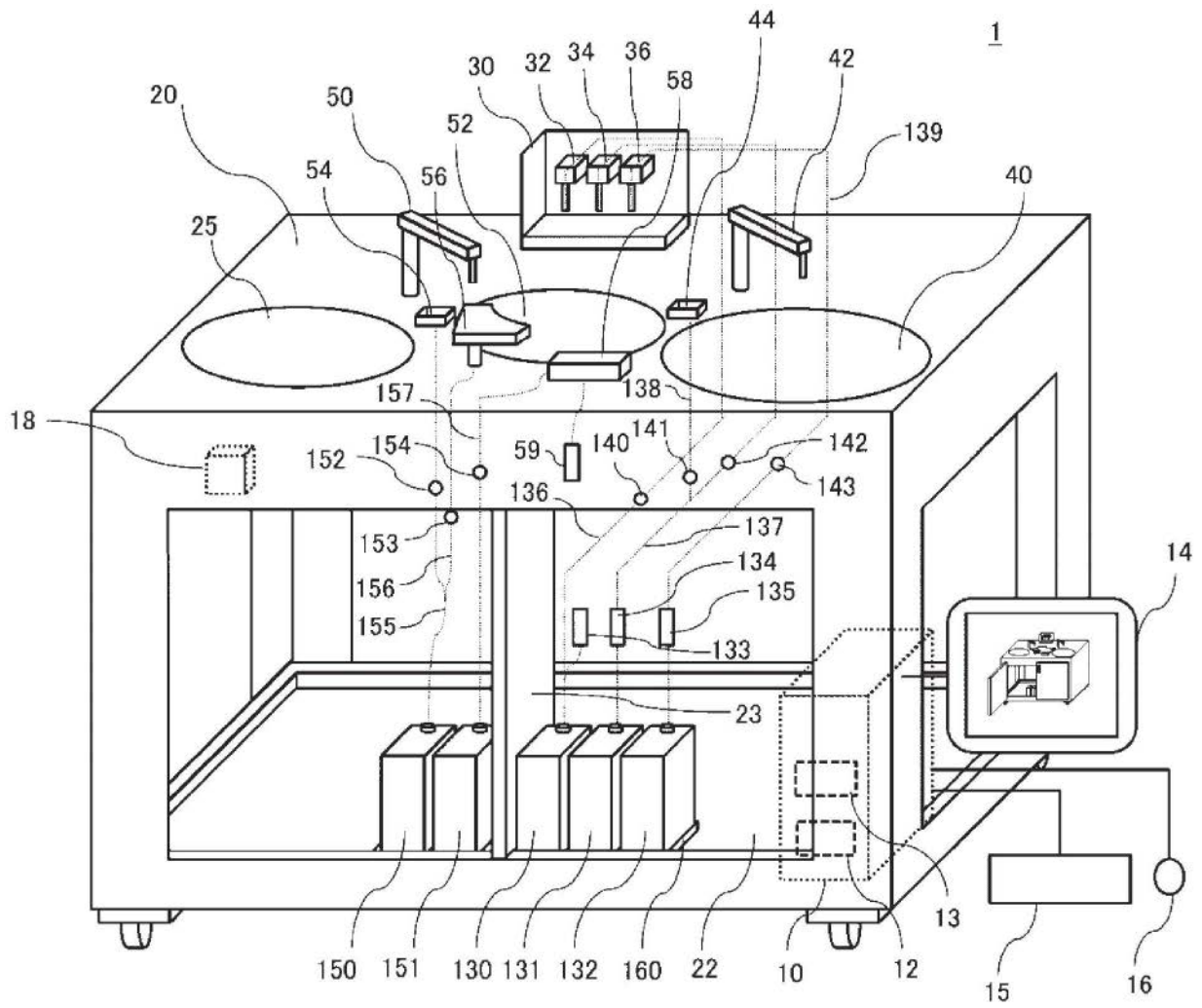


图1

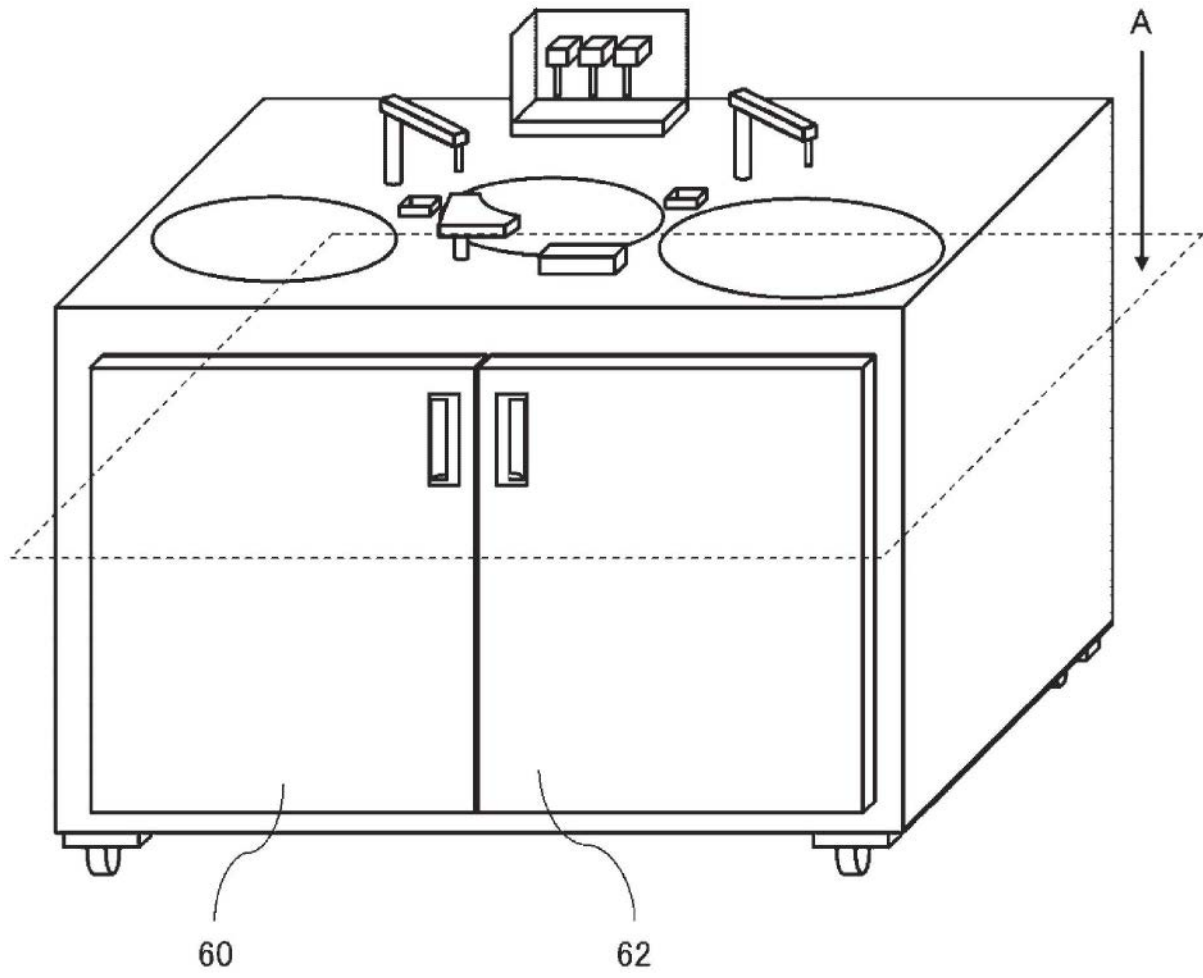


图2

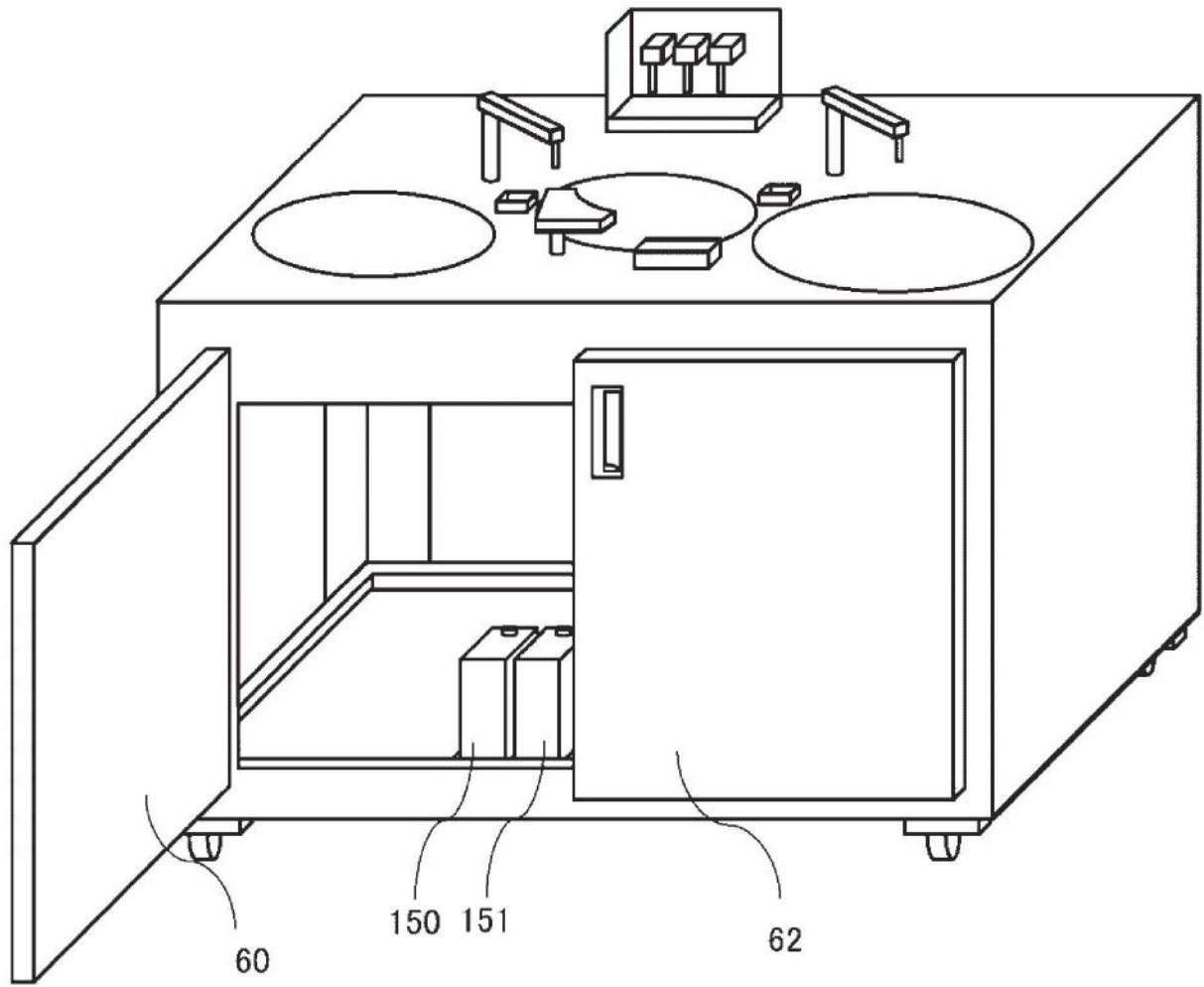


图3

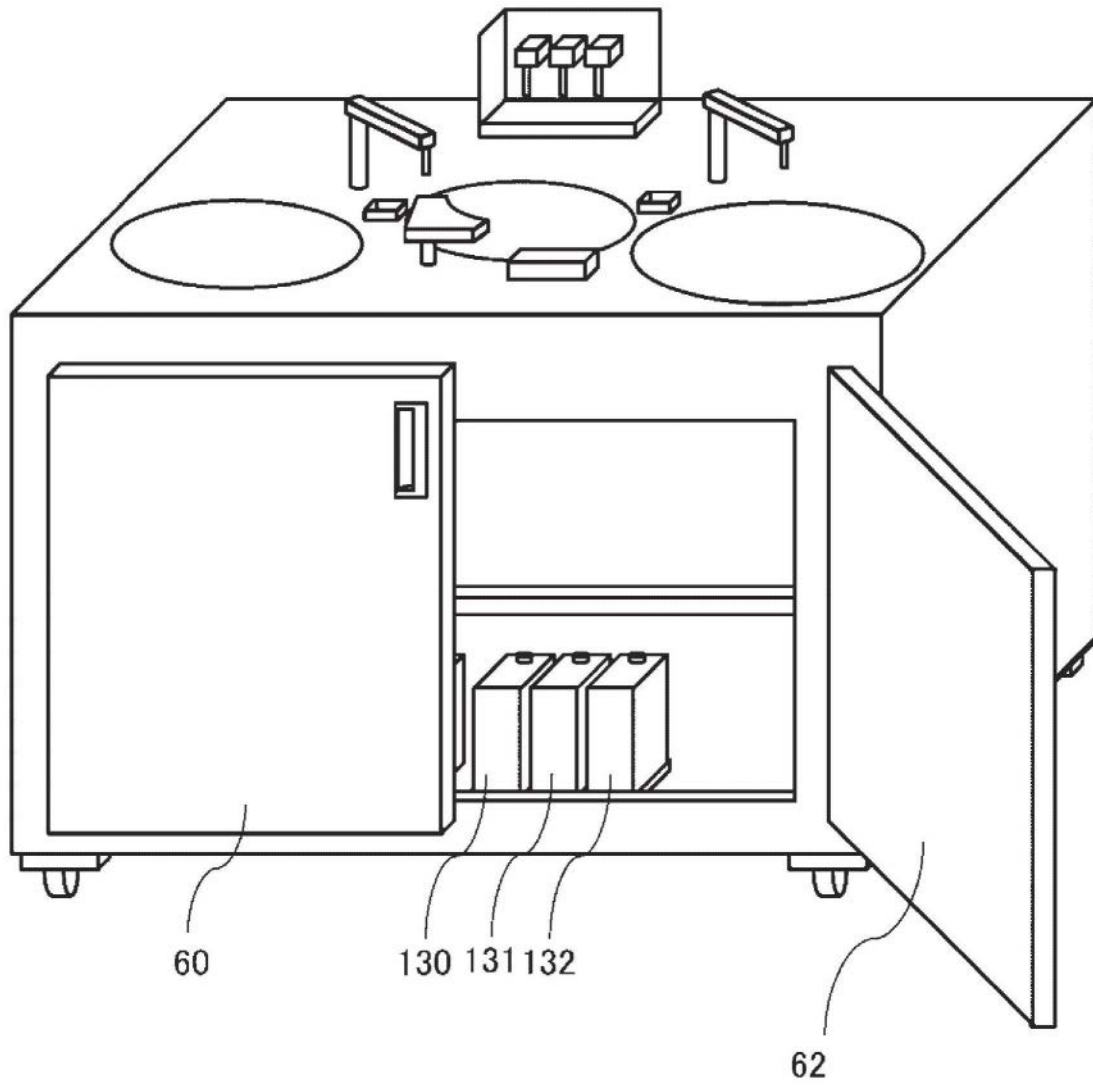


图4

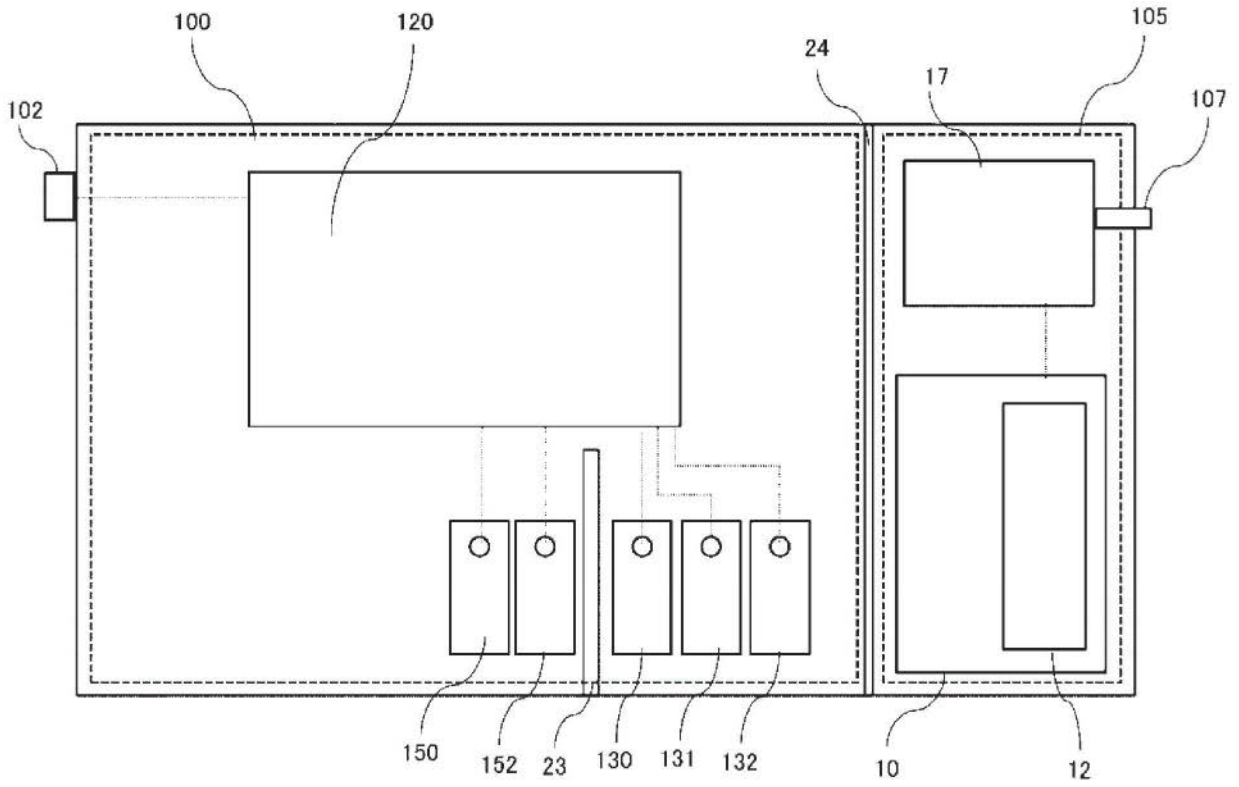


图5

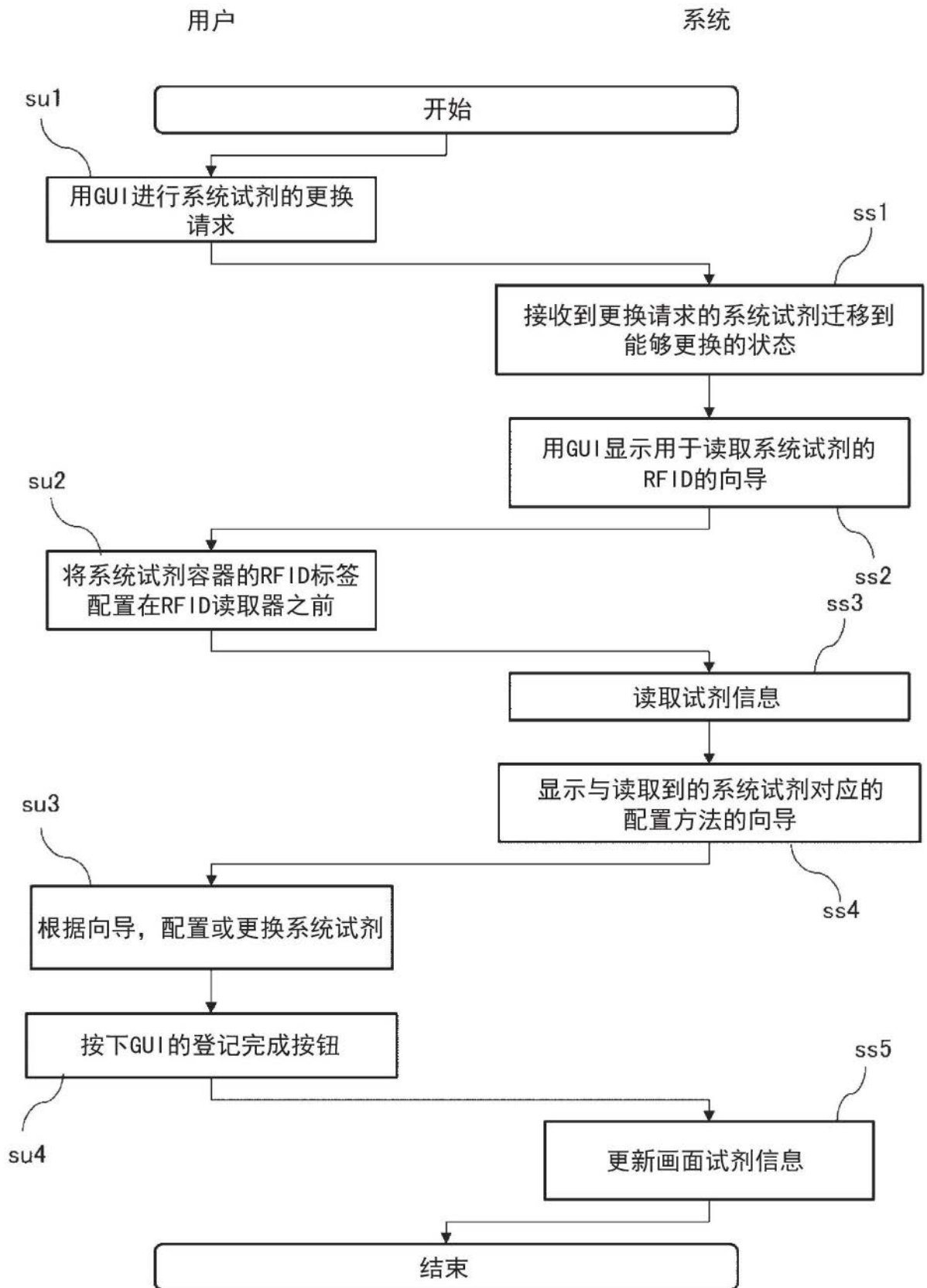


图6