(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207636498 U
(45)授权公告日 2018.07.20

(21)申请号 201721722486.5

(22)申请日 2017.12.12

(73)专利权人 深圳沃德生命科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市坪山新区坑梓街道金辉路14号深圳市生物医药创新产业园区1号楼501

(72)发明人 廖嵩松 金莹

(74)专利代理机构 深圳市科吉华烽知识产权事务所(普通合伙) 44248
代理人 孙伟

(51)Int.Cl.
G01N 21/78(2006.01)

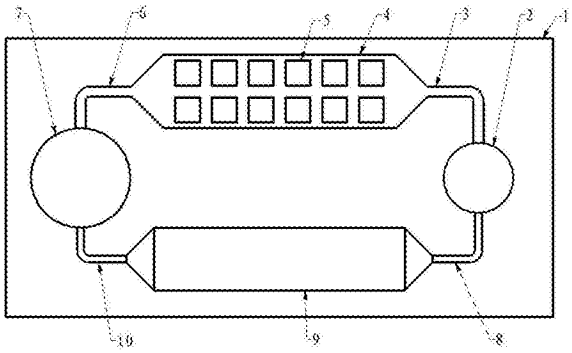
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

用于尿液分析的试剂卡

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于尿液分析的试剂卡，包括用于放置尿液样本的样本池、设置有至少一个检测试纸的干化学分析池和成像池，所述样本池和所述成像池之间设有第一流道，所述样本池和所述干化学分析池之间设有第二流道。本实用新型解决了现有技术中存在的，对于尿液进行干化分析和有形成份分析的测试后，需要清洗夜路系统和计数池，容易出现携带污染的技术问题，以提高测试准确度。



CN 207636498 U

1.一种用于尿液分析的试剂卡，其特征在于，包括用于放置尿液样本的样本池、设置有至少一个检测试纸的干化学分析池和成像池，所述样本池和所述成像池之间设有第一流道，所述样本池和所述干化学分析池之间设有第二流道。

2.如权利要求1所述用于尿液分析的试剂卡，其特征在于，还包括废液池，所述废液池和所述干化学分析池之间设有第三流道，所述废液池和所述成像池之间设有第四流道。

3.如权利要求1所述用于尿液分析的试剂卡，其特征在于，所述第一流道尾段具有坡度。

用于尿液分析的试剂卡

技术领域

[0001] 本实用新型属于尿液分析技术领域，尤其涉及一种用于尿液分析的试剂卡。

背景技术

[0002] 目前，尿液分析是目前医院临床检验科常规的检测项目之一，肾脏病变早期就会出现蛋白尿或者尿沉渣中有形成份异常，尿异常的出现是肾脏或尿路疾病的第一个指征，是提供病例过程本质的重要线索，尿液的检查有助于对肾脏疾病的诊断。现有技术中用于尿液分析的常用的方法包括外观/ 理学检查、干化学分析、流式细胞技术法和显微镜检测法。其中干化学检查能够快速检测尿液中的化学成份，但是它不能分析尿液中的有形成份，且受产品质量差异和干扰因素多的影响，容易出现较高的假阳性率和假阴性率。为了实现对尿液中有形成份的检测，现有技术公开了对尿液的显微镜检测法，显微镜检测法是鉴别尿液中各种有形成份的金标准。

[0003] 为了实现对尿液中化学成份和有形成份的同时分析检测，现有技术将干化学分析法和显微镜检测法综合利用，例如首先采用干化法对尿液进行筛查，对检测得到的阳性样本进行有形成份分析，得到尿液的分析结果，然而这种方法在对样品进行检测的过程中，需要人工对样品进行传递，自动化程度低。为了提高对尿液分析的自动化程度，现有技术将干化仪和有形成份分析仪进行联合使用，例如，将干化仪和有形成份分析仪通过连接桥连接，做成流水线形式，在对尿液进行检测的过程中，先对尿液样本进行干化分析，干化结果通过数据线传输到有形成份分析仪上进行有形成份分析，得到尿液的分析检测结果；公开号为CN202002928U 的中国实用新型专利将干化分析装置和有形成份分析仪连接做成一体化机，干化分析装置和有形成份分析仪同时通过单针吸入尿液样本，实现同时检测分析，汇总后统一打印报告单。

[0004] 上述将干化仪和有形成份分析仪进行联合使用的方法，能够一定程度提高对尿液中化学成份和有形成份分析检测的自动化程度。但是，该方法需要使用液路系统分配尿液样本，尿沉渣分析在定量计数池中进行，测量结束后需要对液路系统和计数池进行清洗，仪器系统比较复杂，还容易引起携带污染。

[0005] 因此，现有技术有待于改善。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的主要目的在于提出一种用于尿液分析的试剂卡，旨在解决现有技术中存在的，对于尿液进行干化分析和有形成份分析的测试后，需要清洗夜路系统和计数池，容易出现携带污染的技术问题，以提高测试准确度。

[0007] 为了解决上述技术问题，本实用新型的用于尿液分析的试剂卡，包括用于放置尿液样本的样本池、设置有至少一个检测试纸的干化学分析池和成像池，所述样本池和所述成像池之间设有第一流道，所述样本池和所述干化学分析池之间设有第二流道。

[0008] 优选地，还包括废液池，所述废液池和所述干化学分析池之间设有第三流道，所述

废液池和所述成像池之间设有第四流道。

[0009] 优选地，所述第一流道尾段具有坡度。

[0010] 本实用新型具有以下有益效果：

[0011] 1、基于样本池、干化学分析池和成像池设置，并且样本池和成像池之间设有第一流道，样本池和干化学分析池之间设有第二流道；使得在测试时，将样本尿液置于样本池中，经两条流道分别流至干化学分析池和成像池进行分析；整体结构简单，且测试完后不需进行清理。

[0012] 2、本实用新型的试剂卡与带有液路系统的集成有干化学分析和有形成分分析的一体化测试系统相比，成本低，且测试结果不受流道之间交叉污染；因此测试精度高。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型实施例中的俯视图；

[0014] 图2为本实用新型实施例中的第一侧视图；

[0015] 图3为本实用新型实施例中的第二侧视图。

[0016] 本实用新型目的的实现、功能特点及优点将结合实施例，参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0017] 应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0018] 参考图1和图3，图1为本实用新型实施例中俯视图，图3为本实用新型实施例中的第二侧视图。

[0019] 如图1所示，本实用新型的用于尿液分析的试剂卡1，包括用于放置尿液样本的样本池2、设置有至少一个检测试纸5的干化学分析池4和成像池9，所述样本池2和所述成像池9之间设有第一流道8，所述样本池2和所述干化学分析池4之间设有第二流道3；本试剂卡为卡片状的测试用具，轻巧且测试方便，并没有电路、液路系统，不需要进行通电；是用于尿液分析的试剂卡；在本实施例中，基于样本池、干化学分析池和成像池设置，并且样本池和成像池之间设有第一流道，样本池和干化学分析池之间设有第二流道；使得在测试时，将样本尿液置于样本池中，样本池中尿液经两条流道分别流至干化学分析池和成像池进行分析，且所述第一流道和第二流道不存在汇流点，即两个流道不存在交叉点，使得能同时执行干化学分析和有形分析，且各不受影响；整体结构简单，且测试完后不需进行清理；本实用新型的试剂卡与带有液路系统的集成有干化学分析和有形成分分析的一体化测试系统相比，成本低，且测试结果不受流道之间交叉污染；因此测试精度高。其中，如图2所示，优选地，所述第一流道8尾段81具有坡度，坡度为5-15度；优选实施例的对于第一流道8结构进行限定，通过5-15度坡度，使得处于成像池中被测尿液不会回流至样本池，进一步防止其回流至干化学分析池，以造成测试结果影响。显然，对于第二流道而言，是与所述第一流道对称设置，其尾段具有坡度；实际上，尿液的流通可以有两种方式，一种是将试剂卡倾斜，尿液在重力作用下沿流道流通。另一种方式是由仪器在废液池内产生负压，比如仪器通过一个针头连通废液池，然后仪器内用真空泵将废液池抽成负压，尿液在负压作用下流通；但需要说明的是，本优选实施例并不局限于上述流道结构形式，实际上，只要是从样本池流至干化学分析

池或者成像池的液体流道，均应属于本实施例保护范围；且本实施例基于坡度设置，避免了交叉污染，提高测试精确性。

[0020] 如图1所示，优选地，还包括废液池7，所述废液池7和所述干化学分析池4之间设有第三流道6，所述废液池7和所述成像池9之间设有第四流道10；本优选实施例通过废液池设置，使得经过干化学分析池与有形成分分析池后多余出来的尿液流至废液池中，避免多余尿液回流至样本池，造成测试结果影响。

[0021] 本实用新型中，具体尿液分析如下：对于成像池而言，被测尿液中的细胞等有形成分是在重力作用下自然沉降到成像池的下表面，所有有形成分均沉降在一个平面上，然后测试者利用显微镜进行观察；对于干化学分析池而言，每个检测试纸各对应一个尿液干化学检测项目，如葡萄糖，胆红素，酮体，比重，隐血，酸碱度，蛋白质，尿胆原，亚硝酸盐，白细胞，抗坏血酸等，然后利用试纸与尿液中特定成份反应的颜色变化来检测相应成份的浓度；实际上，这2个对于尿液的有形成分分析或者干化学分析是现有技术，但结合到一起，并且应用在轻薄的试剂卡中，是现有技术没有的；且测试结果不会因为互相污染等问题影响，提高测试结果精确性；且结构简单，轻便。

[0022] 以上仅为本实用新型的优选实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

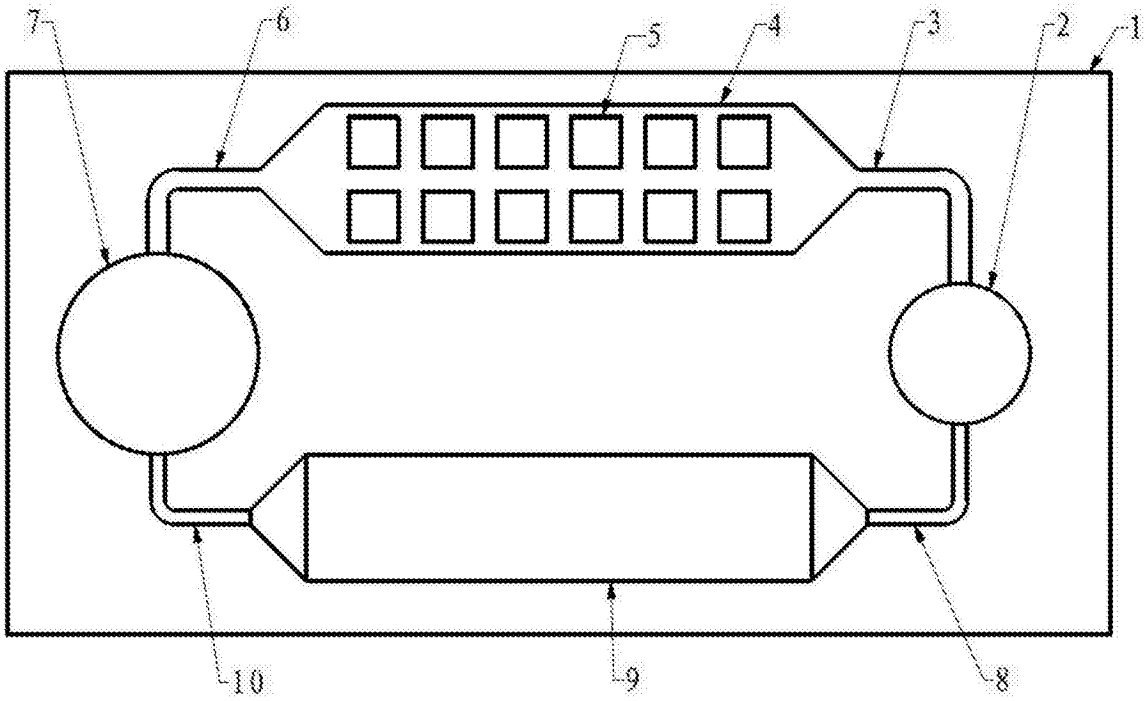


图1

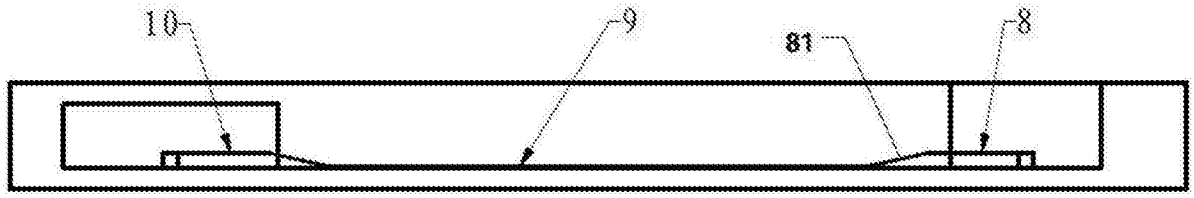


图2

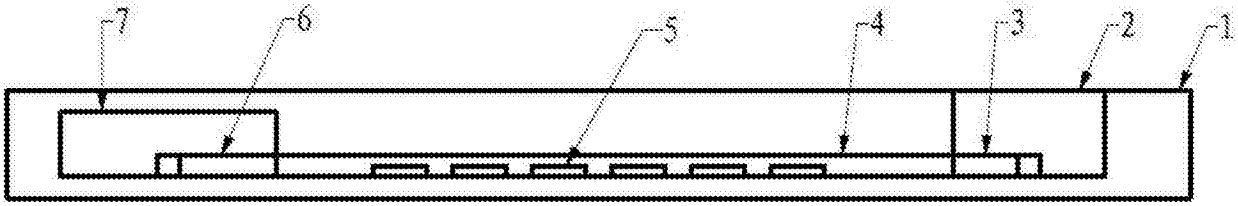


图3