



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209707529 U

(45)授权公告日 2019. 11. 29

(21)申请号 201920359713.5

(22)申请日 2019.03.21

(73)专利权人 深圳市活水床旁诊断仪器有限公司

地址 518071 广东省深圳市南山区桃源街
道留仙大道众创产业园B52栋3楼整层

(72)发明人 罗戴维 马长望 王东元 刘志刚

(74)专利代理机构 广东恩典律师事务所 44549
代理人 张绍波 李健

(51)Int.Cl.

G01N 35/04(2006.01)

G01N 35/00(2006.01)

G01N 33/53(2006.01)

G01N 21/76(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

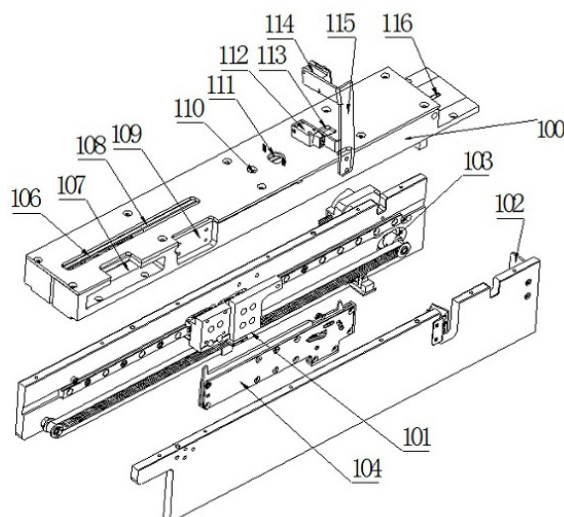
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种化学发光免疫分析仪的温育槽组件

(57)摘要

本实用新型属于化学发光免疫分析仪技术领域,提供一种化学发光免疫分析仪的温育槽组件,通过在温育槽的内部设置直线通道,在温育槽的上面沿直线通道方向设置与直线通道连通的不同操作位以进行化学发光检测,在直线通道的一侧设置驱动机构,再通过设置芯片盒,在芯片盒内封有一次性测试试剂,再通过驱动机构驱动芯片盒沿直线通道通行,进而有效避免开瓶有效期问题的产生和“定标”工序的操作,从而使得具备该温育槽组件的化学发光免疫分析仪的检测工序即时简单以及检测精度提高。



1. 一种化学发光免疫分析仪的温育槽组件,其特征在于,包括:内部具有直线通道的温育槽;所述温育槽的上面沿所述直线通道方向设有与所述直线通道连通的不同操作位以进行化学发光检测;所述直线通道的一侧设置可驱动内封有一次性测试试剂的芯片盒通行的驱动机构。

2. 如权利要求1所述的化学发光免疫分析仪的温育槽组件,其特征在于,所述操作位包括穿刺位、加样位、磁分离清洗位以及检测位。

3. 如权利要求2所述的化学发光免疫分析仪的温育槽组件,其特征在于,所述温育槽的一侧还设有用于感测所述芯片盒的位置信息的到位传感器;所述到位传感器设置在所述直线通道的芯片盒入口附近。

4. 如权利要求3所述的化学发光免疫分析仪的温育槽组件,其特征在于,所述到位传感器、所述检测位、所述加样位、所述穿刺位以及所述磁分离清洗位距离所述芯片盒入口的距离依次变远。

5. 如权利要求4所述的化学发光免疫分析仪的温育槽组件,其特征在于,所述到位传感器和所述芯片盒入口之间设有识别位;所述识别位与所述直线通道连通。

6. 如权利要求2-5任一项所述的化学发光免疫分析仪的温育槽组件,其特征在于,所述穿刺位旁设有穿刺固定位。

7. 如权利要求2-5任一项所述的化学发光免疫分析仪的温育槽组件,其特征在于,所述磁分离清洗位旁设有吸液固定位。

8. 如权利要求6所述的化学发光免疫分析仪的温育槽组件,其特征在于,所述驱动机构通过驱动一夹持限位机构运动以驱动所述芯片盒通行。

9. 如权利要求8所述的化学发光免疫分析仪的温育槽组件,其特征在于,所述夹持限位机构包括:与所述驱动机构连接的滑块、在所述滑块一侧夹持所述芯片盒的夹持机构以及在所述驱动机构一侧对所述芯片盒的运动进行限位的限位装置。

10. 如权利要求1所述的化学发光免疫分析仪的温育槽组件,其特征在于,所述芯片盒的侧壁可阻挡光线进入盒体内。

一种化学发光免疫分析仪的温育槽组件

技术领域

[0001] 本实用新型属于化学发光免疫分析仪技术领域,尤其涉及一种化学发光免疫分析仪的温育槽组件及检测方法。

背景技术

[0002] 目前,化学发光免疫分析仪中常使用到圆环形温育槽来放置试剂瓶和反应杯。其中,试剂瓶中装有多人份的试剂量以用于检测多个样本。在具体样本检测时,对试剂瓶进行开瓶,然后通过试剂吸取装置吸取试剂与反应杯中的样本进行混匀检测。

实用新型内容

[0003] 虽然,现有化学发光免疫分析仪的圆环形温育槽能够实现样本检测,但是,由于具有圆环形温育槽的现有化学发光免疫分析仪的市场定位通常是面向大型医疗机构,因此环形温育槽需要能够放置多个反应杯和装有大量试剂计量的试剂瓶以满足多人份测试的要求。但是实践发现,试剂瓶开瓶后试剂通常不能用尽,从而产生开瓶有效期的问题,即开瓶后留存的试剂经过一定时间后再次使用,可能会造成样本检测精度的降低。另外,由于环形温育槽中的反应杯和试剂瓶独立存在,通常成为样本检测时需要经过复杂“定标”工序的一个重要原因。“定标”需要专业人员操作而且操作流程复杂,以致环形温育槽的生化分析仪很难在社区医院等小型医疗机构推广。

[0004] 综上,现有化学发光免疫分析仪的圆环形温育槽存在导致化学发光免疫分析仪检测工序复杂以及易导致检测精度降低等缺陷。

[0005] 本实用新型提供一种化学发光免疫分析仪的温育槽组件,以解决现有化学发光免疫分析仪的圆环形温育槽的上述缺陷,该化学发光免疫分析仪的温育槽组件包括:

[0006] 内部具有直线通道的温育槽;所述温育槽的上面沿所述直线通道方向设有与所述直线通道连通的不同操作位以进行化学发光检测;所述直线通道的一侧设置可驱动内封有一次性测试试剂的芯片盒通行的驱动机构。其中,所述芯片盒的侧壁与检测位相对的部分能遮挡光线进入,以使得光线不能够透过照射待检测样本。

[0007] 优选地,所述温育槽为长条结构。

[0008] 具体地,所述操作位包括穿刺位、加样位、磁分离清洗位以及检测位。

[0009] 具体地,所述温育槽的一侧还设有用于感测所述芯片盒的位置信息的到位传感器;所述到位传感器设置在所述直线通道的芯片盒入口附近。

[0010] 具体地,所述到位传感器、所述检测位、所述加样位、所述穿刺位以及所述磁分离清洗位距离所述芯片盒入口的距离依次变远。

[0011] 具体地,所述到位传感器和所述芯片盒入口之间设有识别位;所述识别位与所述直线通道连通。

[0012] 具体地,所述穿刺位旁设有穿刺固定位。

[0013] 具体地,所述磁分离清洗位旁设有吸液固定位。

[0014] 具体地,所述驱动机构通过驱动一夹持限位机构运动以驱动所述芯片盒通行。

[0015] 具体地,所述夹持限位机构包括:与所述驱动机构连接的滑块、在所述滑块一侧夹持所述芯片盒的夹持机构以及在所述驱动机构一侧对所述芯片盒的运动进行限位的限位装置。

[0016] 本实用新型提供的化学发光免疫分析仪的温育槽组件,通过在温育槽的内部设置直线通道,在温育槽的上面沿直线通道方向设置与直线通道连通的不同操作位,在直线通道的一侧设置驱动机构,再通过设置芯片盒,在芯片盒内封有一次性测试试剂,再通过驱动机构驱动芯片盒沿直线通道通行,进而有效避免开瓶有效期问题的产生和“定标”工序的操作,从而使得具备该温育槽组件的化学发光免疫分析仪的检测工序即时简单以及检测精度提高。

附图说明

[0017] 图1为一实施例提供的化学发光免疫分析仪的温育槽组件的结构示意图;

[0018] 图2为一实施例提供的夹持机构的结构示意图。

具体实施方式

[0019] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。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。在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0020] 此外,在本实用新型的描述中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,还可以是两个元件内部的连通,可以是无线连接,也可以是有线连接。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0021] 此外,后续所描述的本实用新型不同实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互结合。

[0022] 下面,本实用新型提出部分优选实施例以教导本领域技术人员实现。

[0023] 图1为一实施例提供的化学发光免疫分析仪的温育槽组件的结构示意图,示出了一种化学发光免疫分析仪的温育槽组件,该化学发光免疫分析仪的温育槽组件包括:

[0024] 参见图1,内部具有直线通道的温育槽100;温育槽100的上面沿直线通道方向设有与直线通道连通的不同操作位以进行化学发光检测;直线通道的一侧设置可驱动内封有一次性测试试剂的芯片盒通行的驱动机构103;芯片盒的侧壁可阻挡光线进入盒体内。

[0025] 其中,温育槽100可以长条结构。操作位可以包括穿刺位108、加样位110、磁分离清洗位106以及检测位111等。穿刺位108、加样位110、磁分离清洗位106以及检测位111等操作位在温育槽100 上的设置顺序可以根据具体需要进行设置,优选地,检测位111、加样位

110、穿刺位108以及磁分离清洗位106距离芯片盒入口的距离依次变远。

[0026] 改进地,温育槽100的一侧还设有用于感测芯片盒的位置信息的到位传感器112;到位传感器112设置在直线通道的芯片盒入口116 附近。优选地,到位传感器112、检测位111、加样位110、穿刺位 108以及磁分离清洗位106距离芯片盒入口116的距离依次变远。

[0027] 改进地,到位传感器112和芯片盒入口116之间设有识别位113;识别位113与直线通道连通。其中,识别位113可以识别芯片盒的标识信息(如二维码),可以对芯片盒的身份信息进行确认,从而避免检测对象发生错误。例如,可以在温育槽100上方通过扫描仪支架支 115起扫描仪114对芯片盒的标识信息进行扫描获取,以用来和后台比对。

[0028] 改进地,穿刺位108旁设有穿刺固定位109,磁分离清洗位106 旁设有吸液固定位107。其中,穿刺固定位109和吸液固定位107可以分别起到穿刺固定和磁吸固定的作用。

[0029] 本实施例中,通过在温育槽100的内部设置直线通道,在温育槽 100的上面沿直线通道方向设置与直线通道连通的不同操作位,在直线通道的一侧设置驱动机构103,再通过设置芯片盒,在芯片盒内封有一次性测试试剂,再通过驱动机构103驱动芯片盒沿直线通道通行,进而有效避免开瓶有效期问题的产生和“定标”工序的操作,从而使得具备该温育槽100组件的化学发光免疫分析仪的检测工序即时简单以及检测精度提高。

[0030] 需要说明的是,由于芯片盒内封存的测试试剂为针对单人次的一次性使用试剂,因此测试试剂通过封膜预先封存一次性使用的计量在芯片盒中,同时,预先封存的试剂已经经过专门的“定标”工艺完成定标,在使用测试试剂时不需要进行复杂的“定标”操作,从而使得具备该温育槽100组件的化学发光免疫分析仪的检测工序即时简单。其中,因为测试试剂为封存的一次性单人次使用的试剂,因此不仅可有效避免开瓶有效期的问题,不致于因试剂留存而再次使用时导致测试精度降低,而且还可避免多设置一个试剂吸取装置吸取试剂进入反应杯中,从而有效减少一个试剂取放工序。

[0031] 另外,具体使用本实施例中的化学发光免疫分析仪的温育槽100 组件来对样本进行检测分析时,将芯片盒从直线通道的芯片盒入口 116放入,再通过驱动机构103将芯片盒驱动在直线通道中通行,接受穿刺位108对芯片盒封膜的穿刺,接受加样位110向穿刺后的芯片盒进行样本加样,再接受检测位111对混合样本和试剂后的反应物的化学发光值进行检测,从而可以实现即时高效简单的样本测试。

[0032] 另外,相比于现有技术中通过圆环形温育槽来放置试剂瓶和反应杯,试剂瓶中装有多人份的试剂量以用于检测多个样本的化学发光免疫分析仪而言,具有本实施例提供的温育槽100组件的化学发光免疫分析仪具有检测工序即时简单以及检测精度相对较高等优点。

[0033] 还需要说明的是,长条结构的温育槽100利于设置直线通道,有利于沿直线通道设置穿刺位108、加样位110、磁分离清洗位106以及检测位111,使得化学发光免疫分析仪的其他机构可以沿长条结构的温育槽100设置,从而达到集中机构位置以减小化学发光免疫分析仪整机体积效果。

[0034] 还需要说明的是,化学发光检测是与生化检测完全不同的一种特定的检测方式,化学发光检测需要光线不能透过芯片盒侧壁照射样本。因此,对反应物的化学发光值进行检测时,需要避免自然光照射芯片盒中的反应物,因此,芯片盒的侧壁需要可阻挡光线进入盒体内。具体地,芯片盒可以使用不透光材料制作。

[0035] 还需要说明的是,温育槽100具有恒温保存反应物和提供适宜反应温度的功能,具体可以通过发热装置、温度传感器以及温度调节装置等组成。

[0036] 图2为一实施例提供的夹持机构的结构示意图,示出了一种夹持机构。

[0037] 参见图1-2,驱动机构103通过驱动一夹持限位机构运动以驱动芯片盒通行。夹持限位机构包括:与驱动机构103连接的滑块101、在滑块101一侧夹持芯片盒的夹持机构104以及在驱动机构103一侧对芯片盒的运动进行限位的限位装置102。

[0038] 其中,夹持机构104包括夹板盖板1041、中隔板1042、旋转挂钩拔销轴1043、固定挂钩1044、侧隔板1045以及底盖板1046。中隔板1042、旋转挂钩拔销轴1043、固定挂钩1044以及侧隔板1045 位于夹板盖板1041和底盖板1046之间。旋转挂钩拔销轴1043和固定挂钩1044位于中隔板1042和底盖板1046之间,通过配合可实现对芯片盒的夹持和放开。

[0039] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,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。

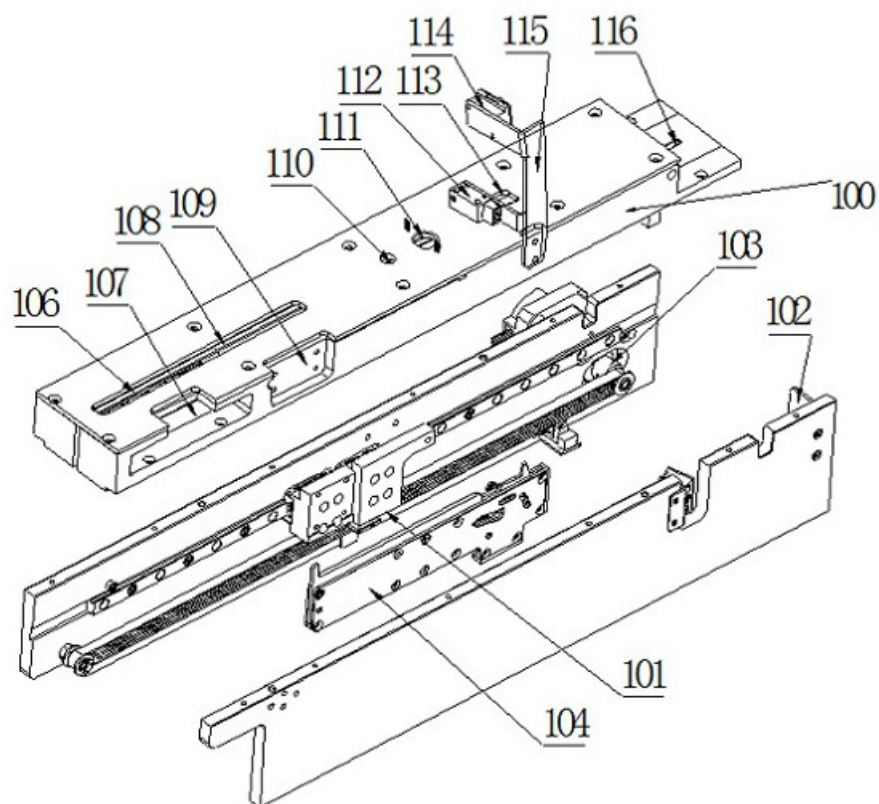


图1

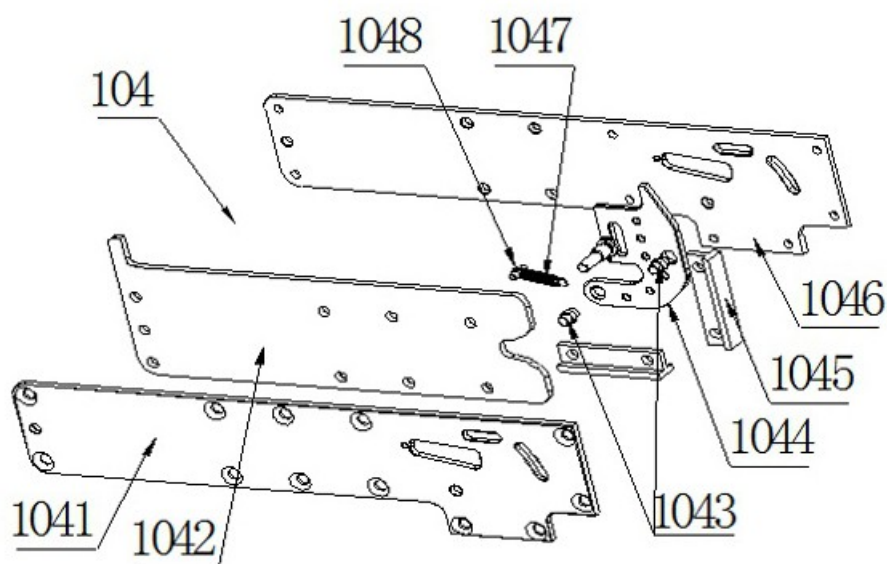


图2

专利名称(译)	一种化学发光免疫分析仪的温育槽组件		
公开(公告)号	CN209707529U	公开(公告)日	2019-11-29
申请号	CN201920359713.5	申请日	2019-03-21
[标]申请(专利权)人(译)	深圳市活水床旁诊断仪器有限公司		
申请(专利权)人(译)	深圳市活水床旁诊断仪器有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	深圳市活水床旁诊断仪器有限公司		
[标]发明人	王东元 刘志刚		
发明人	罗戴维 马长望 王东元 刘志刚		
IPC分类号	G01N35/04 G01N35/00 G01N33/53 G01N21/76		
代理人(译)	张绍波 李健		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型属于化学发光免疫分析仪技术领域，提供一种化学发光免疫分析仪的温育槽组件，通过在温育槽的内部设置直线通道，在温育槽的上面沿直线通道方向设置与直线通道连通的不同操作位以进行化学发光检测，在直线通道的一侧设置驱动机构，再通过设置芯片盒，在芯片盒内封有一次性测试试剂，再通过驱动机构驱动芯片盒沿直线通道通行，进而有效避免开瓶有效期问题的产生和“定标”工序的操作，从而使得具备该温育槽组件的化学发光免疫分析仪的检测工序即时简单以及检测精度提高。

