



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210071852 U

(45)授权公告日 2020.02.14

(21)申请号 201920359739.X

(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 马长望 罗戴维 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

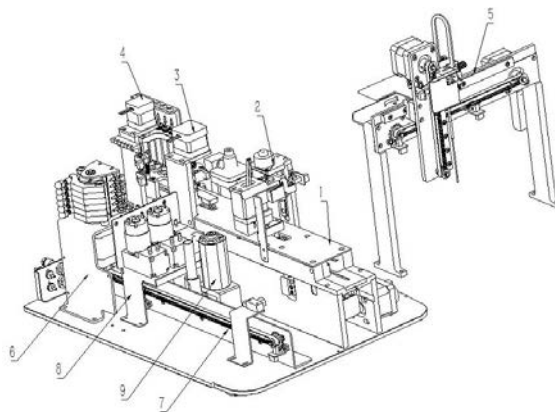
权利要求书1页 说明书7页 附图5页

(54)实用新型名称

化学发光免疫分析仪

(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,通过在温育槽模组上沿直线设置不同的操作工位,再通过温育槽模组驱动内封有一次性测试试剂的芯片盒沿操作工位运动以进行化学发光检测,再于操作工位旁布局操作机构,通过操作机构进行对应操作,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模组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,其特征在于,包括:

温育槽模组,包括沿直线设置的不同操作工位,用于驱动内封有一次性测试试剂的芯片盒沿所述操作工位运动以进行化学发光检测;

操作机构,布局在所述操作工位旁以进行对应操作。

2. 如权利要求1所述的化学发光免疫分析仪,其特征在于,所述温育槽模组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所述不同操作位;所述直线通道的一侧设置可驱动所述芯片盒通行的驱动机构。

3. 如权利要求2所述的化学发光免疫分析仪,其特征在于,所述不同操作位包括穿刺位、加样位、磁分离清洗位以及检测位。

4. 如权利要求3所述的化学发光免疫分析仪,其特征在于,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芯片盒入口的距离依次变远。

5. 如权利要求3所述的化学发光免疫分析仪,其特征在于,所述操作机构包括设置在所述加样位旁的进样机构;所述进样机构包括用于运送样本管至取样工位的样本驱动装置、在所述样本驱动装置一侧识别所述样本管的身份标识的识别装置以及在所述样本驱动装置一侧检测所述样本管有无的监测装置。

6. 如权利要求3所述的化学发光免疫分析仪,其特征在于,所述操作机构包括设置在所述加样位旁的采样机构;所述采样机构包括安装在立板上的横向驱动装置和可由所述横向驱动装置驱动平移的竖向取放样装置。

7. 如权利要求3所述的化学发光免疫分析仪,其特征在于,所述操作机构包括设置在所述穿刺位旁的穿刺机构;所述穿刺机构包括安装在横梁上的穿刺驱动装置和可由所述穿刺驱动装置驱动向下穿刺的穿刺针。

8. 如权利要求3所述的化学发光免疫分析仪,其特征在于,所述操作机构包括设置在所述检测位旁的发光检测机构;所述发光检测机构包括安装在支撑板一侧的滑轨、安装在支撑板顶端的本体驱动电机以及通过单光子计数安装块与所述本体驱动电机连接的具备遮光结构的单光子计数器。

9. 如权利要求8所述的化学发光免疫分析仪,其特征在于,所述遮光结构与所述芯片盒连通时,形成可阻挡杂光进入的检测通道。

10. 如权利要求1所述的化学发光免疫分析仪,其特征在于,所述芯片盒的侧壁可阻挡光线进入盒体内照射反应物。

化学发光免疫分析仪

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,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包括:

[0006] 温育槽模组,包括沿直线设置的不同操作工位,用于驱动内封有一次性测试试剂的芯片盒沿所述操作工位运动以进行化学发光检测;

[0007] 操作机构,布局在所述操作工位旁以进行对应操作。

[0008] 具体地,所述温育槽模组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所述不同操作位;所述直线通道的一侧设置可驱动所述芯片盒通行的驱动机构。

[0009] 具体地,所述不同操作位包括穿刺位、加样位、磁分离清洗位以及检测位。

[0010] 具体地,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芯片盒入口的距离依次变远。

[0011] 具体地,所述操作机构包括设置在所述加样位旁的进样机构;所述进样机构包括用于运送样本管至取样工位的样本驱动装置、在所述样本驱动装置一侧识别所述样本管的身份标识的识别装置以及在所述样本驱动装置一侧检测所述样本管有无的监测装置。

[0012] 具体地,所述操作机构包括设置在所述加样位旁的采样机构;所述采样机构包括安装在立板上的横向驱动装置和可由所述横向驱动装置驱动平移的竖向取放样装置。

[0013] 具体地,所述操作机构包括设置在所述穿刺位旁的穿刺机构;所述穿刺机构包括安装在横梁上的穿刺驱动装置和可由所述穿刺驱动装置驱动向下穿刺的穿刺针。

[0014] 具体地,所述操作机构包括设置在所述检测位旁的发光检测机构;所述发光检测机构包括安装在支撑板一侧的滑轨、安装在支撑板顶端的本体驱动电机以及通过单光子计数安装块与所述本体驱动电机连接的具备遮光结构的单光子计数器。

[0015] 具体地,所述遮光结构与所述芯片盒连通时,形成可阻挡杂光进入的检测通道。

[0016] 具体地,所述芯片盒的侧壁可阻挡光线进入盒体内照射反应物。

[0017] 本实用新型提供的化学发光免疫分析仪,通过在温育槽模组上沿直线设置不同的操作工位,再通过温育槽模组驱动内封有一次性测试试剂的芯片盒沿操作工位运动以进行化学发光检测,再将芯片盒的侧壁设置成可阻挡光线进入盒体内的结构,在操作工位旁布局操作机构,通过操作机构进行对应操作,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模组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

[0018] 图1为一实施例提供的化学发光免疫分析仪的结构示意图;

[0019] 图2为一实施例提供的温育槽模组的结构示意图;

[0020] 图3为一实施例提供的夹持机构的结构示意图;

[0021] 图4为一实施例提供的进样机构的结构示意图;

[0022] 图5为一实施例提供的采样机构的结构示意图;

[0023] 图6为一实施例提供的穿刺机构的结构示意图;

[0024] 图7为一实施例提供的发光检测机构的结构示意图;

[0025] 图8为一实施例提供的吸液针运动模块的结构示意图。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 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。

[0028] 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。

[0029] 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。

[0030] 图1为一实施例提供的化学发光免疫分析仪的结构示意图,示出了一种化学发光免疫分析仪,该化学发光免疫分析仪包括:设置在底板a上的温育槽模组1和操作机构。操作机构包括进样机构7、采样机构5、穿刺机构3、吸液针运动机构4、运动泵机构6以及发光检测机构2等。温育槽模组1一侧可以设置清洗池装置9,用于对需要清洗的操作机构进行清洗。例如,对穿刺机构3或采样机构5进行清洗。在温育槽模组1的一侧可以设置液路单元8,液路单元8可以用于与清洗池装置9进行液电连接。

[0031] 参见图1,温育槽模组1包括沿直线设置的不同操作工位,用于驱动内封有一次性测试试剂的芯片盒沿操作工位运动;操作机构布局在操作工位旁以进行对应操作。芯片盒的侧壁可阻挡光线进入盒体内。

[0032] 本实施例中,通过在温育槽模组1上沿直线设置不同的操作工位,通过温育槽模组1驱动内封有一次性测试试剂的芯片盒沿操作工位运动,在操作工位旁布局操作机构,通过操作机构进行对应操作,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模组1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。

[0033] 需要说明的是,现有技术中,圆环形温育槽结构的化学发光免疫分析设备存在多个不同的操作工位,例如,穿刺位、加样位以及检测位等,但是这些工位均环绕着圆盘的周边布局,相应地,完成穿刺操作、加样操作以及检测操作的操作机构也就环绕着多个不同的操作工位对应布局。而现有化学发光免疫分析设备之所以将其温育槽组件设置成圆环形结构,其原因在于为了进行多样本多人份的样本分析检测。虽然,现有化学发光免疫分析设备能完成多样本多人份的样本分析检测,但是却造成设备分析检测操作复杂以及检测精度降低等缺陷。本实施例提供的化学发光免疫分析仪,基于对温育槽模组1的改进,从而带来仪器整机结构的根本性变化,使得具备该温育槽模组1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,使得该仪器可以真正满足社区医院等小型医疗机构对即时性、简便性以及一次性样本检测的需求。

[0034] 还需要说明的是,由于温育槽模组1上沿直线设置的不同操作工位来完成样本检测,因此,进样机构7、采样机构5、穿刺机构3以及发光检测机构2等操作机构可以沿着不同操作工位所在的直线进行布局,从而使得仪器整机结构精简小巧。

[0035] 图2为一实施例提供的温育槽模组的结构示意图,示出了一种温育槽模组。

[0036] 参见图1-2,温育槽模组包括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;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。

[0037] 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。

[0038] 改进地,温育槽100的上面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。

[0039] 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。

[0040] 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。

[0041] 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,再通过设置侧壁可阻挡光线进入盒体内的芯片盒,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组件的生化检测仪的检测工序即时简单以及检测精度提高。

[0042] 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借助试剂“定标”机构来进行复杂的“定标”操作,从而使得具备该温育槽100组件的生化检测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,而且还可减少一个试剂取放工序,加快检测效率。

[0043] 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。

[0044] 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。

[0045] 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。

[0046] 还需要说明的是,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。

[0047] 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。

[0048] 图3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。

[0049] 参见图1-3,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。

[0050] 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。

[0051] 图4为一实施例提供的进样机构的结构示意图,示出了一种进样机构。

[0052] 参见图1、图2和图4,操作机构包括设置在加样位110旁的进样机构7;进样机构7包括用于运送样本管7014至取样工位的样本驱动装置701、在样本驱动装置701一侧识别样本管7014的身份标识的识别装置702以及在样本驱动装置701一侧检测样本管7014有无的监测装置703。

[0053] 具体地,样本驱动装置701包括:设置在进样驱动装置支架7012 上的进样驱动电机传送带组件7011和固定在进样驱动电机传送带组件7011上的样本承载支座7013。样本承载支座7013的一侧开口的槽体中承载样本管7014。识别装置702包括固定在扫码仪支架7022 上的样本信息扫码仪7021。监测装置703包括固定在样本监测承载支架7032上的样本监测传感器7031。

[0054] 需要说明的是,样本管7014的身份标识可用来记录每次样本检测所需使用的样本信息,具体可使用二维码或条码等。样本信息扫码仪7021扫码获取样本信息与后台核对,以避免错误送样。

[0055] 图5为一实施例提供的采样机构的结构示意图,示出了一种采样机构。

[0056] 参见图1、图2和图5,操作机构包括设置在加样位110旁的采样机构5;采样机构5包括安装在立板501上的横向驱动装置503和可由横向驱动装置503驱动平移的竖向取放样装置502。

[0057] 具体地,横向驱动装置包括横向电机5031和可由横向电机5031 驱动的横向皮带组件。竖向取放样装置与横向皮带组件连接,包括震子混匀装置5021、震子混匀装置5021后侧的预加热池装置5022、震子混匀装置5021左侧的竖向驱动电机5024、震子混匀装置5021前侧的液位检测装置5025、震子混匀装置5021和液位检测装置5025 之间的采样针防撞装置5023以及连接在液位检测装置5025下端的采样针5026。

[0058] 需要说明的是,横向驱动装置可以驱动竖向取放样装置横向运动到加样位110上方,然后竖向驱动电机5024可以驱动采样针5026下行至加样位110进行加样。

[0059] 图6为一实施例提供的穿刺机构的结构示意图,示出了一种穿刺机构。

[0060] 参见图1、图2和图6,操作机构包括设置在穿刺位108旁的穿刺机构3;穿刺机构3包括安装在横梁307上的穿刺驱动装置和可由穿刺驱动装置驱动向下穿刺的穿刺针301。

[0061] 具体地,穿刺针301固定在穿刺针板302上。穿刺驱动装置包括设在横梁307右侧的穿刺滑轨306,穿刺滑轨306上滑动设置一穿刺针连接板303,穿刺针连接板303的上端通过一穿刺电机固定板304 与一穿刺电机305连接,穿刺针连接板303的下端与穿刺针板302固定。

[0062] 需要说明的是,穿刺电机305可驱动穿刺针连接板303在穿刺滑轨306上升降,从而带动固定在穿刺针板302上的穿刺针301在穿刺位108进行穿刺。

[0063] 图7为一实施例提供的发光检测机构的结构示意图,示出了一种发光检测机构。

[0064] 参见图1、图2和图7,操作机构包括设置在检测位旁的发光检测机构;发光检测机构包括安装在支撑板一侧的滑轨205、安装在支撑板顶端的本体驱动电机203以及通过单光子计数安装块202与本体驱动电机203连接的具备遮光结构的单光子计数器201。支撑板包括板体206和板体206上下两端设置的驱动电机安装块204和基座207。

[0065] 需要说明的是,单光子计数器201用于检测芯片盒内反应物的发光,因此,不仅需要确保无杂光透过芯片盒侧壁照射反应物,而且单光子计数器201与芯片盒对接的部分需要设置遮光结构以遮挡杂光进入单光子计数器201。

[0066] 图8为一实施例提供的吸液针运动模块的结构示意图,示出了一种吸液针运动模块。

[0067] 参见图1、图2和图8,吸液针运动模块包括清洗部和驱动部。驱动部驱动清洗部对芯片盒的内部进行清洗。驱动部包括安装有吸液导轨滑块405的吸液导轨安装板401,吸液导轨滑块405上安装有导轨连接块404;吸液导轨安装板401的顶端安装有吸液驱动电机408,吸液驱动电机408与导轨连接块404连接;吸液导轨安装板401的背面安装有吸液管固定块406。

[0068] 清洗部包括设置在导轨连接块404的一侧的针固定座403,针固定座403上端设有护线圈固定钣金409,针固定座403上贯穿设有清洗针410,清洗针410贯穿表面设置清洗针远端定位件411的清洗针远端定位件基座412,清洗针远端定位件基座412一侧与一基座支撑板402连接,基座支撑板402与吸液导轨滑块405的导轨滑动连接。

[0069] 参见图1-8,在一实施例中,化学发光免疫分析仪的动作过程如下:

[0070] 将样本管放入进样机构的样本承载支座,同时选取相对应的试剂套餐的芯片盒;

[0071] 将芯片盒插入温育槽的芯片盒入口中,通过到位传感器检测温育槽中是否有芯片盒;

[0072] 检测出芯片盒后,样本信息扫码仪扫码识别芯片盒;

[0073] 扫码识别后的芯片盒通过夹持机构运送到穿刺位;

[0074] 穿刺针启动将芯片盒上对应针孔位刺破;

[0075] 刺破后的芯片盒通过夹持机构运送至加样位;

[0076] 样本驱动装置启动将样本管运送至末端待采样机构采样;

[0077] 采样机构将样本管中的样本通过采样针按需分配至相应的芯片盒的反应杯内,同时将封装于芯片盒的试剂按需分配到芯片盒本身的反应杯中;采样针的运动轨迹与样本识别位、针清洗池位、加样位在一条直线;

[0078] 采样机构上的震子混匀装置对芯片盒中的溶液进行相应的混匀动作,混匀之后,温育槽对混匀溶液温育一段时间;

[0079] 温育之后夹持机构将芯片盒运送至加样位,混匀溶液接收清洗液;

[0080] 清洗液加完之后,夹持机构将芯片盒送至磁分离清洗位;

[0081] 运动泵机构动作,通过泵的联动与清洗池装置、吸液针运动模块配合将废液抽出,重复多次对温育后的溶液进行清洗;

[0082] 清洗结束之后,夹持机构将芯片盒送至加样位;

[0083] 采样针滴加试剂至反应杯内温育一段时间;

[0084] 通过夹持机构将芯片盒移送至检测位进行检测;

[0085] 检测完成后,通过夹持机构将芯片盒移送至温育槽的芯片盒入口。

[0086] 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。

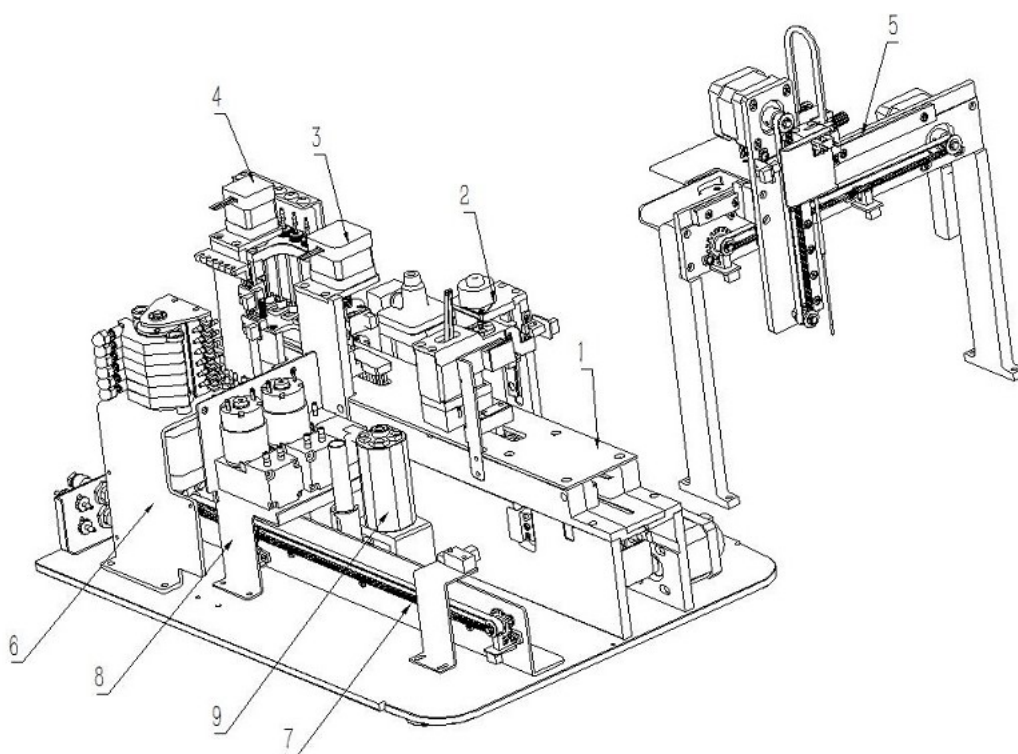


图1

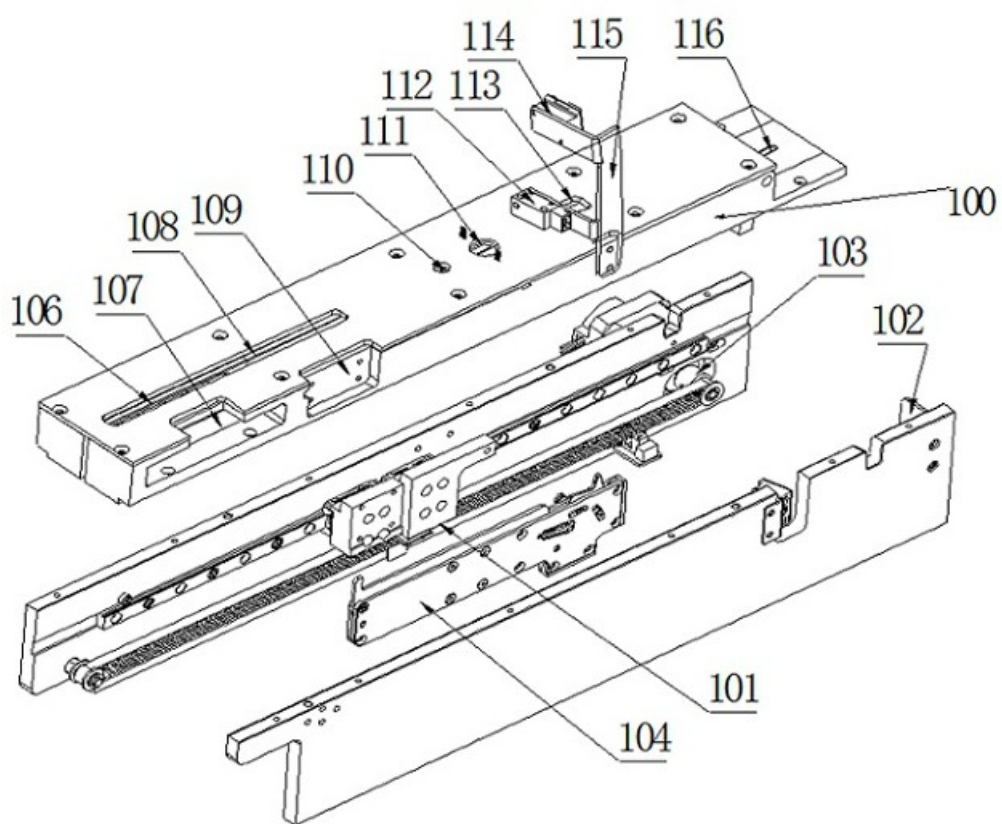


图2

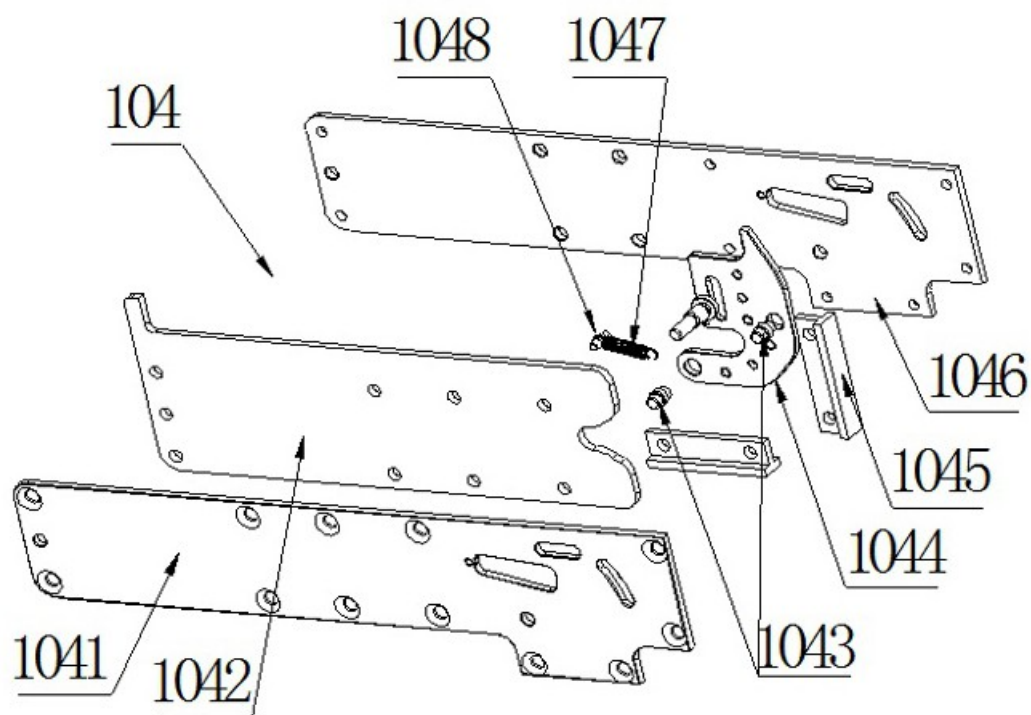


图3

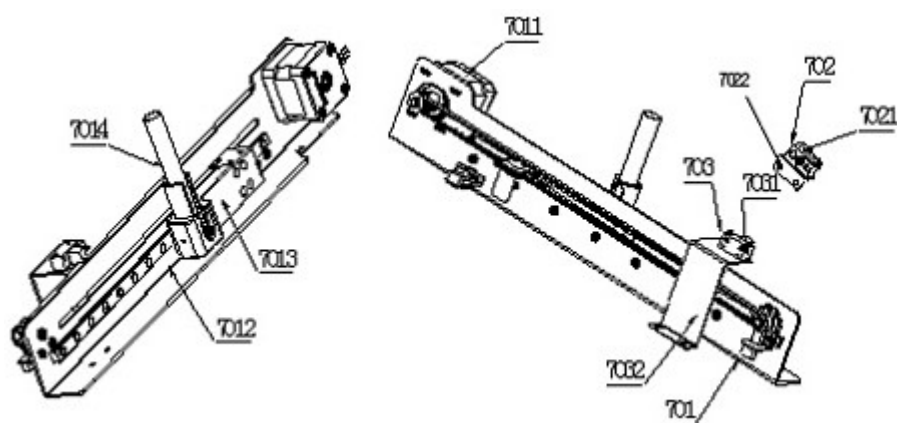


图4

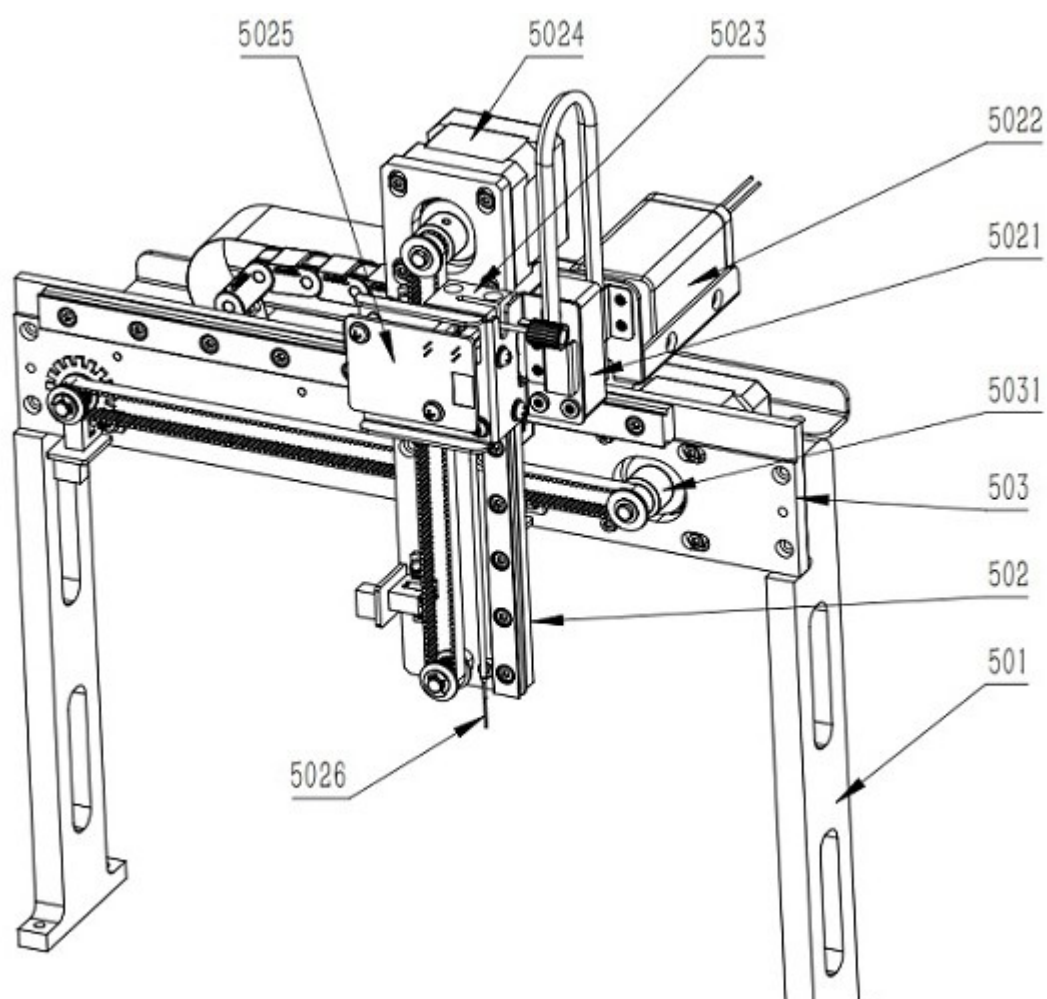


图5

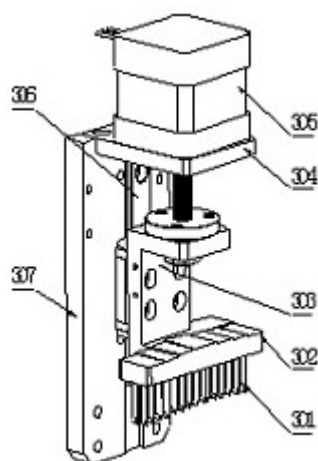


图6

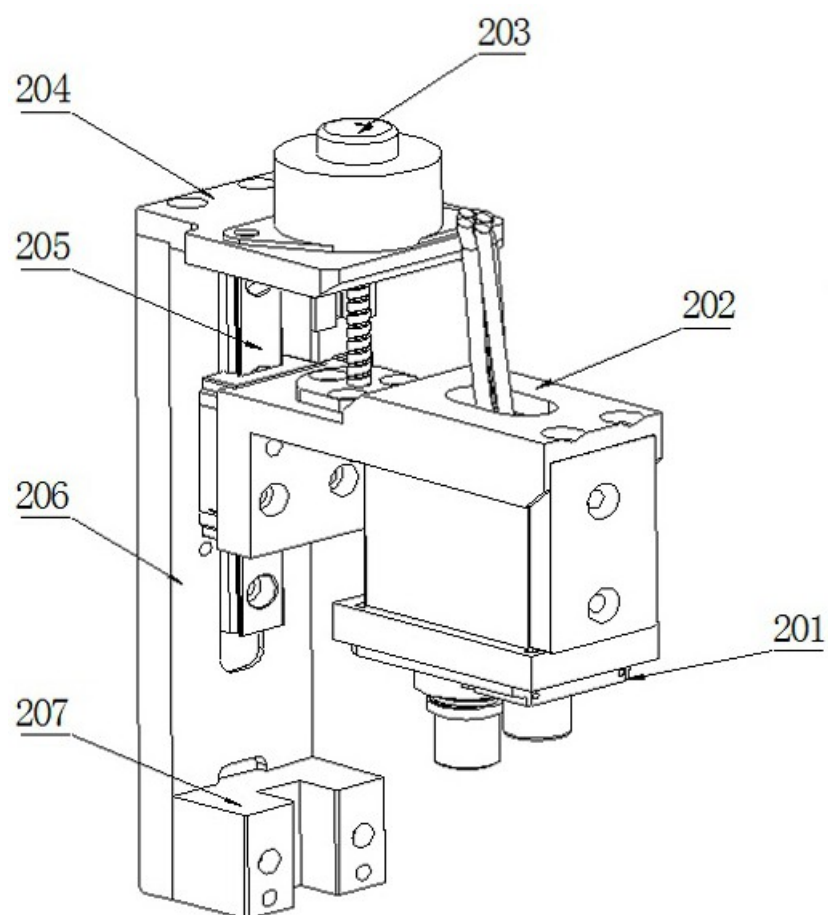


图7

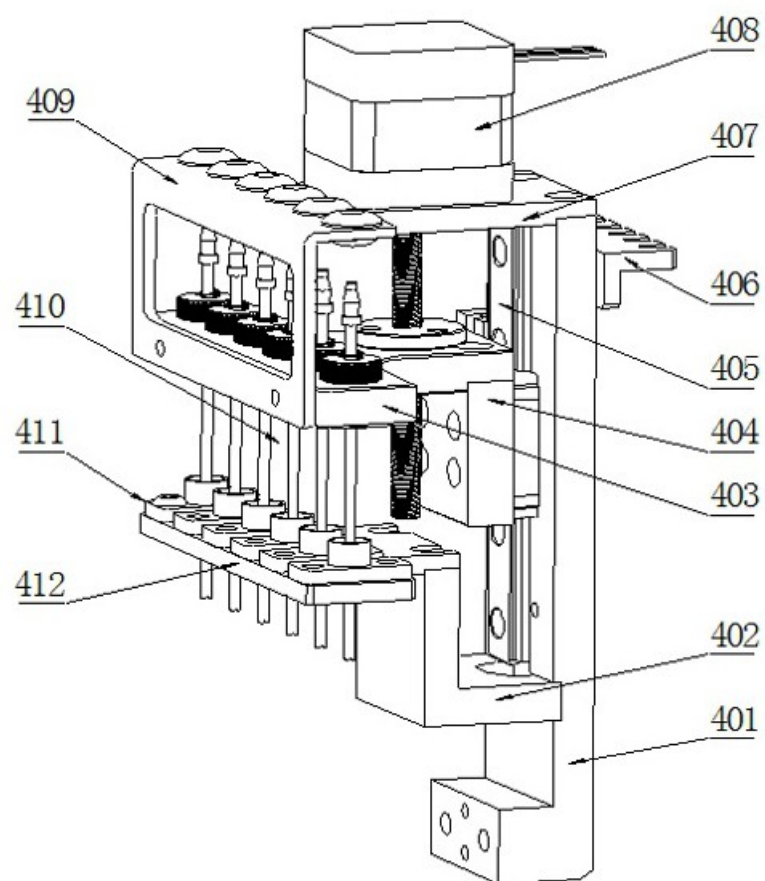


图8

专利名称(译)	化学发光免疫分析仪		
公开(公告)号	CN210071852U	公开(公告)日	2020-02-14
申请号	CN201920359739.X	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	马长望 罗戴维 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，通过在温育槽模组上沿直线设置不同的操作工位，再通过温育槽模组驱动内封有一次性测试试剂的芯片盒沿操作工位运动以进行化学发光检测，再于操作工位旁布局操作机构，通过操作机构进行对应操作，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模组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。

