



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206725575 U

(45)授权公告日 2017.12.08

(21)申请号 201720563276.X

(22)申请日 2017.05.19

(73)专利权人 广州源起健康科技有限公司

地址 510530 广东省广州市广州高新技术
产业开发区瑞泰路2号

(72)发明人 李根平 庄正鉉

(74)专利代理机构 广州市深研专利事务所
44229

代理人 姜若天

(51)Int.Cl.

G01N 33/53(2006.01)

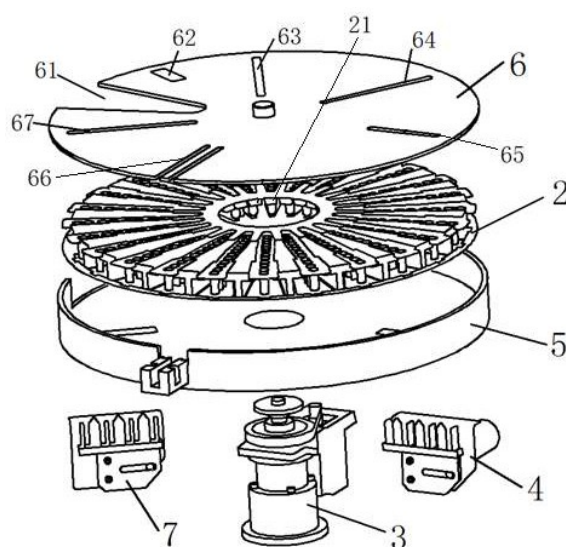
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种化学发光免疫分析仪的孵育盘装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种化学发光免疫分析仪的孵育盘装置,包括试剂盘组件、试剂盘托盘组件、上盖和底座组件;其中,所述上盖扣合在试剂盘托盘组件的口部,所述试剂盘组件安装在试剂盘托盘组件与上盖组成的内部空间中,所述底座组件安装在试剂盘托盘组件底部的中央,用于在输入的指令下控制试剂盘组件转动;由于采用了组件的形式,使得孵育盘装置的试剂盘可装载多个试剂条,能同时进行批量样本的孵育反应,提高了孵育装置的工作效率,而且在测试时也不必一个一个地将单个试剂管放入设备装载反应杯的孵育盘孔中,实现了快速更换反应试剂且操作简便。



1. 一种化学发光免疫分析仪的孵育盘装置,其特征在于,包括试剂盘组件、试剂盘托盘组件、上盖和底座组件;其中,所述上盖扣合在试剂盘托盘组件的口部,所述试剂盘组件安装在试剂盘托盘组件与上盖组成的内部空间中,所述底座组件安装在试剂盘托盘组件底部的中央,用于在输入的指令下控制试剂盘组件转动。

2. 根据权利要求1所述的化学发光免疫分析仪的孵育盘装置,其特征在于:所述上盖呈圆形,其上沿径向设置有多多个不同功用的槽孔,包括依次按顺时针分布的一U型缺口槽、一扫码方形槽、一穿刺针条形槽、一增强针条形槽、一清洗针条形槽、一右推条形槽和一检体针条形槽,其中,所述右推条形槽为两条平行的开口槽。

3. 根据权利要求1所述的化学发光免疫分析仪的孵育盘装置,其特征在于:所述试剂盘组件包括圆形的一试剂盘架、一卡座连接板、一试剂盘架连接块和多个试剂条卡座;其中,所述试剂盘架连接块位于试剂盘架的中央,并与底座组件的转动轴相连接,所述卡座连接板套在试剂盘架连接块之上,且卡座连接板的周边沿其径向均布有多多个U型槽,所述试剂条卡座连接在U型槽的端部,相邻两试剂条卡座之间用于定位推入一个试剂条,在每一U型槽的根部,都设置有一弹性卡扣,用于卡住推入的试剂条。

4. 根据权利要求1所述的化学发光免疫分析仪的孵育盘装置,其特征在于:所述试剂盘托盘组件包括呈圆形的一试剂盘托盘,其大小与上盖相适配;所述试剂盘托盘的侧壁上还设置有一第一缺口槽和一第二缺口槽,所述第一缺口槽的宽度与上盖的U型缺口槽的口部相适配,所述第二缺口槽的宽度与单个试剂条的宽度相适配。

5. 根据权利要求4所述的化学发光免疫分析仪的孵育盘装置,其特征在于:在所述第二缺口槽处向外延伸固定有一试剂条接块,该试剂条接块的上表面沿试剂盘托盘的径向,设置有一连通该试剂盘托盘内部和外部的凹槽,所述凹槽的宽度超过试剂条上直径最大的试管外径。

6. 根据权利要求4所述的化学发光免疫分析仪的孵育盘装置,其特征在于:在所述试剂盘托盘组件的底部间隔设置有一第一磁铁位组件和一第二磁铁位组件,其上都设置有若干个磁铁,用于由电机控制这些磁铁上下移动;所述试剂盘托盘的底面上沿径向间隔设置有一第一方形槽和一第二方形槽,分别与第一磁铁位组件和第二磁铁位组件相对应。

7. 根据权利要求1所述的化学发光免疫分析仪的孵育盘装置,其特征在于:在所述试剂盘组件下方的试剂盘托盘组件上设置有温控加热膜。

8. 根据权利要求1所述的化学发光免疫分析仪的孵育盘装置,其特征在于:在所述试剂盘托盘组件和上盖的外壁上都包裹有保温层组件。

一种化学发光免疫分析仪的孵育盘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及体外诊断与生物学所用的化学发光免疫分析仪领域,尤其涉及的是一种可快速更换反应试剂且操作简便的孵育盘装置。

背景技术

[0002] POCT即时检验(Point of Care Testing),是近几年来体外诊断行业重要发展方向和增长最快的领域。POCT所涉及的技术多种多样,概而言之,可以分为简单显色、酶标记、免疫分析、光学和电学生物传感器、电化学检测、分光光度和生物芯片等。

[0003] 化学发光免疫分析是将具有高灵敏度的化学发光测定技术与高特异性的免疫反应相结合,用于各种抗原、半抗原、抗体、激素、酶、脂肪酸、维生素和药物等的检测分析技术。是继放免分析、酶免分析、荧光免疫分析和时间分辨荧光免疫分析之后发展起来的一项最新免疫测定技术。

[0004] 在医学检验领域,在对人体提取物进行检测分析时,需要将提取物的检验环境温度模拟为与人体的体温相当,由此孵育装置应运而生。目前,市场上的化学发光免疫分析仪,通常将孵育盘整体设计为一个盘状,即将试剂盘设置为一个整体,并在该试剂孵育盘上周向设有多个孵育试剂孔,装载试剂时,需要将多个单个试剂反应试管安装在布孵育盘孔上,十分浪费试剂装载的时间,基于此,有必要设计一种新的孵育装置以改善这种状况。

[0005] 因此,现有技术尚有待改进和发展。

实用新型内容

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种化学发光免疫分析仪的孵育盘装置,可快速更换反应试剂且操作简便。

[0007] 本实用新型的技术方案如下:一种化学发光免疫分析仪的孵育盘装置,包括试剂盘组件、试剂盘托盘组件、上盖和底座组件;其中,所述上盖扣合在试剂盘托盘组件的口部,所述试剂盘组件安装在试剂盘托盘组件与上盖组成的内部空间中,所述底座组件安装在试剂盘托盘组件底部的中央,用于在输入的指令下控制试剂盘组件转动。

[0008] 所述的化学发光免疫分析仪的孵育盘装置,其中:所述上盖呈圆形,其上沿径向设有多个不同功用的槽孔,包括依次按顺时针分布的一U型缺口槽、一扫码方形槽、一穿刺针条形槽、一增强针条形槽、一清洗针条形槽、一右推条形槽和一检体针条形槽,其中,所述右推条形槽为两条平行的开口槽。

[0009] 所述的化学发光免疫分析仪的孵育盘装置,其中:所述试剂盘组件包括圆形的一试剂盘架、一卡座连接板、一试剂盘架连接块和多个试剂条卡座;其中,所述试剂盘架连接块位于试剂盘架的中央,并与底座组件的转动轴相连接,所述卡座连接板套在试剂盘架连接块之上,且卡座连接板的周边沿其径向均布有多个U型槽,所述试剂条卡座连接在U型槽的端部,相邻两试剂条卡座之间用于定位推入一个试剂条,在每一U型槽的根部,都设置有一弹性卡扣,用于卡住推入的试剂条。

[0010] 所述的化学发光免疫分析仪的孵育盘装置,其中:所述试剂盘托盘组件包括呈圆形的一试剂盘托盘,其大小与上盖相适配;所述试剂盘托盘的侧壁上还设置有一第一缺口槽和一第二缺口槽,所述第一缺口槽的宽度与上盖的U型缺口槽的口部相适配,所述第二缺口槽的宽度与单个试剂条的宽度相适配。

[0011] 所述的化学发光免疫分析仪的孵育盘装置,其中:在所述第二缺口槽处向外延伸固定有一试剂条接块,该试剂条接块的上表面沿试剂盘托盘的径向,设置有一连通该试剂盘托盘内部和外部的凹槽,所述凹槽的宽度超过试剂条上直径最大的试管外径。

[0012] 所述的化学发光免疫分析仪的孵育盘装置,其中:在所述试剂盘托盘组件的底部间隔设置有一第一磁铁位组件和一第二磁铁位组件,其上都设置有若干个磁铁,用于由电机控制这些磁铁上下移动;所述试剂盘托盘的底面上沿径向间隔设置有一第一方形槽和一第二方形槽,分别与第一磁铁位组件和第二磁铁位组件相对应。

[0013] 所述的化学发光免疫分析仪的孵育盘装置,其中:在所述试剂盘组件下方的试剂盘托盘组件上设置有温控加热膜。

[0014] 所述的化学发光免疫分析仪的孵育盘装置,其中:在所述试剂盘托盘组件和上盖的外壁上都包裹有保温层组件。

[0015] 本实用新型所提供的一种化学发光免疫分析仪的孵育盘装置,由于采用了组件的形式,使得孵育盘装置的试剂盘可装载多个试剂条,能同时进行批量样本的孵育反应,提高了孵育装置的工作效率,而且在测试时也不必一个一个地将单个试剂管放入设备装载反应杯的孵育盘孔中,实现了快速更换反应试剂且操作简便。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型孵育盘装置的立体图。

[0017] 图2是本实用新型孵育盘装置的分解图。

[0018] 图3是本实用新型孵育盘装置所用试剂盘架的俯视图。

[0019] 图4是本实用新型孵育盘装置所用试剂盘托盘组件的立体图。

具体实施方式

[0020] 以下将结合附图,对本实用新型的具体实施方式和实施例加以详细说明,所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的具体实施方式。

[0021] 如图1所示,图1是本实用新型孵育盘装置的立体图,该孵育盘装置用于化学发光免疫分析仪,包括试剂盘组件2、试剂盘托盘组件5、上盖6和底座组件3;其中,所述上盖6扣合在试剂盘托盘组件5的口部,所述试剂盘组件2安装在试剂盘托盘组件5与上盖6组成的内部空间中,所述底座组件3安装在试剂盘托盘组件5底部的中央,用于在输入的指令下控制试剂盘组件2精确转动。

[0022] 较好的是,在所述试剂盘组件2下方的试剂盘托盘组件5上设置有温控加热膜(图未示出),用于快速加热,并让孵育盘内的检测环境温度模拟为与人的体温相当;在所述试剂盘托盘组件5和上盖6的外壁上都包裹有保温层组件1,以有效恒定孵育盘内的检验环境温度。

[0023] 较好的是,在所述试剂盘托盘组件5的底部间隔设置有一第一磁铁位组件4和一第

二磁铁位组件(图1被试剂盘托盘组件5所遮挡而未示出),其上都设置有若干个磁铁,可由电机控制这些磁铁上下移动,以满足检测试验的要求;结合图2所示,图2是本实用新型孵育盘装置的分解图,图2可见第二磁铁位组件7,与第一磁铁位组件4在结构上相同、功能上相近似。

[0024] 如图2所示,在本实用新型化学发光免疫分析仪的孵育盘装置的具体实施方式中,所述上盖6呈圆形,其上沿径向设置有多组不同功用的槽孔,具体的,包括依次按顺时针分布的一U型缺口槽61、一扫码方形槽62、一穿刺针条形槽63、一增强针条形槽64、一清洗针条形槽65、一右推条形槽66和一检体针条形槽67,其中,所述右推条形槽66为两条平行的开口槽。

[0025] 结合图3所示,图3是本实用新型孵育盘装置所用试剂盘架的俯视图,在本实用新型化学发光免疫分析仪的孵育盘装置的具体实施方式中,所述试剂盘组件2包括圆形的一试剂盘架24、一卡座连接板26、一试剂盘架连接块25和多个试剂条卡座23;其中,所述试剂盘架连接块25位于试剂盘架24的中央,并与底座组件3的转动轴相连接,用于带动试剂盘架24和卡座连接板26转动;所述卡座连接板26套在试剂盘架连接块25之上,且卡座连接板26的周边沿其径向均布有多组U型槽,所述试剂条卡座23连接在U型槽的端部,相邻两试剂条卡座23之间用于定位推入一个试剂条22,而在图2中,在卡座连接板26底面每一U型槽的根部,都设置有一弹性卡扣21,用于卡住推入的试剂条22。

[0026] 结合图4所示,图4是本实用新型孵育盘的装置所用试剂盘托盘组件的立体图,在本实用新型化学发光免疫分析仪的孵育盘装置的具体实施方式中,所述试剂盘托盘组件5包括也呈圆形的一试剂盘托盘51,其大小与上盖6相适配;所述试剂盘托盘51的底面上沿径向间隔设置有一第一方形槽512和一第二方形槽514,分别与图2中的第一磁铁位组件4和第二磁铁位组件7相对应,便于第一磁铁位组件4和第二磁铁位组件7中的磁铁上下移动;所述试剂盘托盘51的侧壁上还设置有一第一缺口槽511和一第二缺口槽513,所述第一缺口槽511的宽度与图1中的上盖6的U型缺口槽61的口部相适配,用于放入并推入试剂条22,所述第二缺口槽513的宽度与单个试剂条22的宽度相适配,第二缺口槽513的位置与图1中的上盖6的右推条形槽66相对应;且在所述第二缺口槽513处向外延伸固定有一试剂条接块52,该试剂条接块52的上表面沿试剂盘托盘51的径向,设置有一连通该试剂盘托盘51内部和外部的凹槽521,所述凹槽521的宽度超过试剂条22上直径最大的试管外径。

[0027] 本实用新型化学发光免疫分析仪的孵育盘装置在使用时,在对人体提取物进行检测分析前,开启位于试剂盘组件2下方的温控加热膜进行快速加热,使孵育盘内的检测环境温度模拟为与人的体温相当,将装载有检验试剂的试剂条22从上盖6的U型缺口槽61内放入,试剂条22的边缘凸台与试剂条卡座23侧壁上的滑槽相配合,用于上下左右定位试剂条22;之后沿着试剂条卡座23的滑槽推进试剂条22,并使得试剂条22最前端的试管外壁与位于卡座连接板26的U型槽根部的弹性卡扣21快速卡紧;在完成试剂条22的装载之后,底座组件3的电机在输入的指令下精确控制试剂盘组件2的转动,使得每一试剂条22在上盖6的扫码方形槽62、穿刺针条形槽63、增强针条形槽64、清洗针条形槽65与检体针条形槽67处依次完成相应的指令动作,之后试剂条22停留在上盖6的右推条形槽66区域,最终被推出试剂盘托盘51,并沿着试剂条接块52的凹槽521推出;使得整个的试剂条可灵活地在孵育盘装置中进行装载与取出,极大地提高了检测的工作效率与安装质量。

[0028] 应当理解的是,以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不足以限制本实用新型的技术方案,对本领域普通技术人员来说,在本实用新型的精神和原则之内,可以根据上述说明加以增减、替换、变换或改进,而所有这些增减、替换、变换或改进后的技术方案,都应属于本实用新型所附权利要求的保护范围。

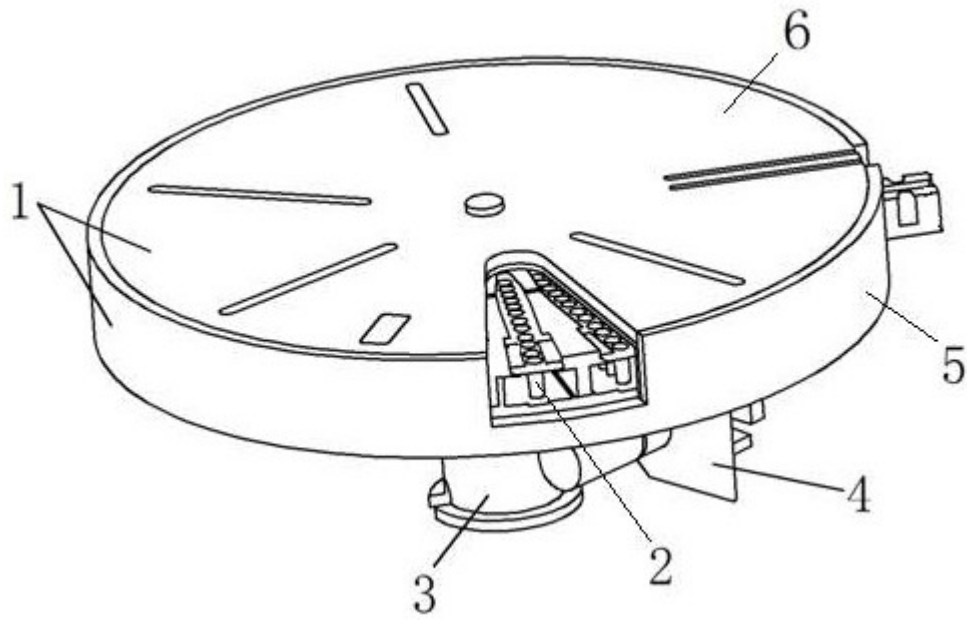


图1

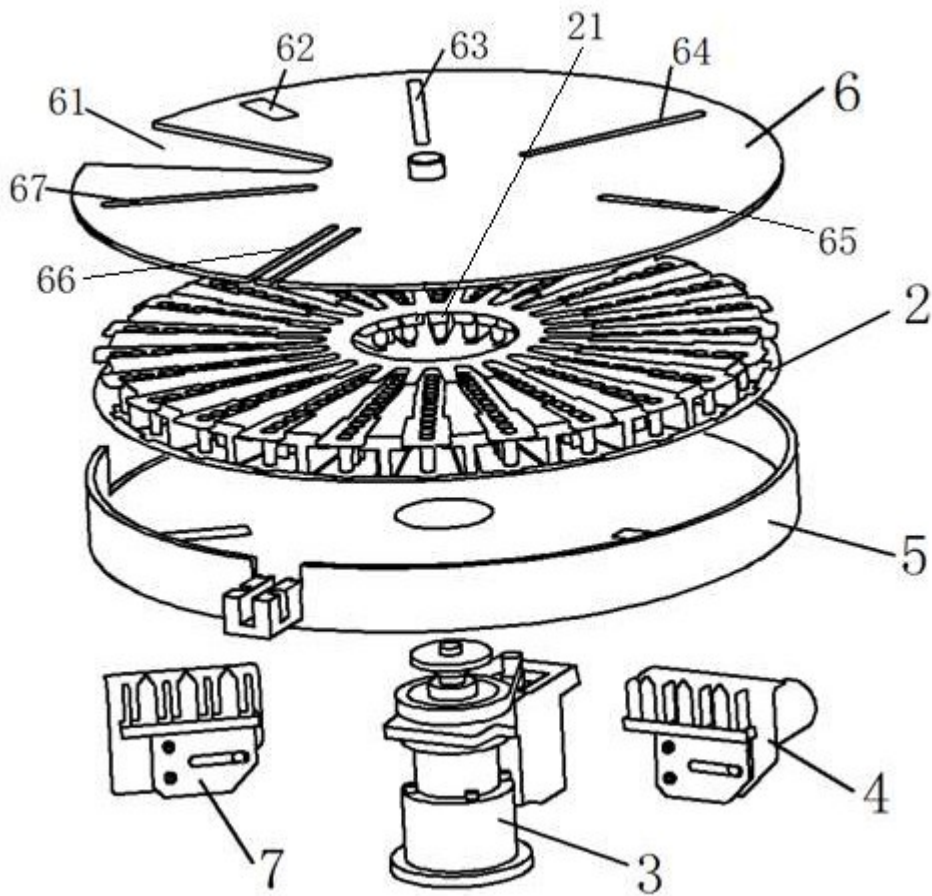


图2

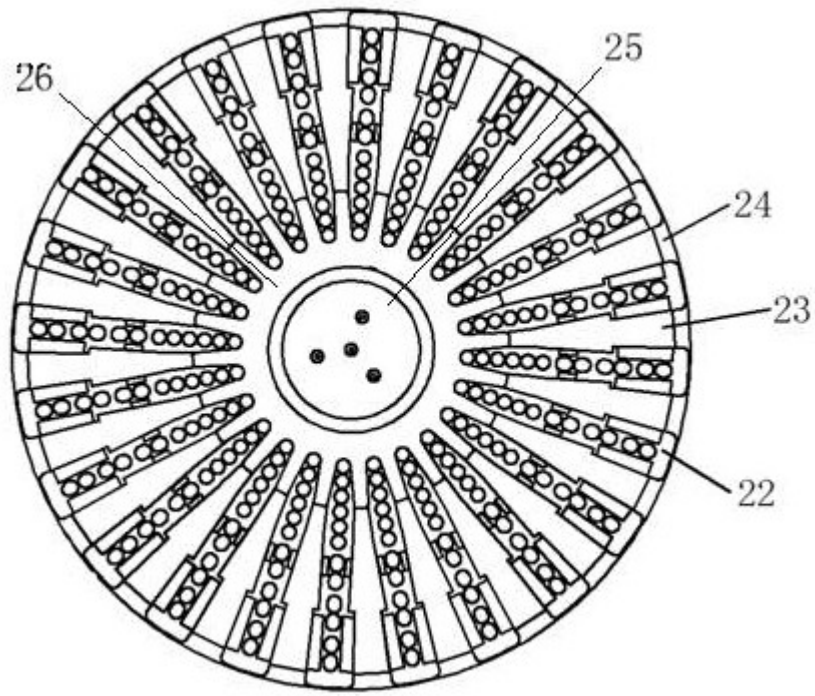


图3

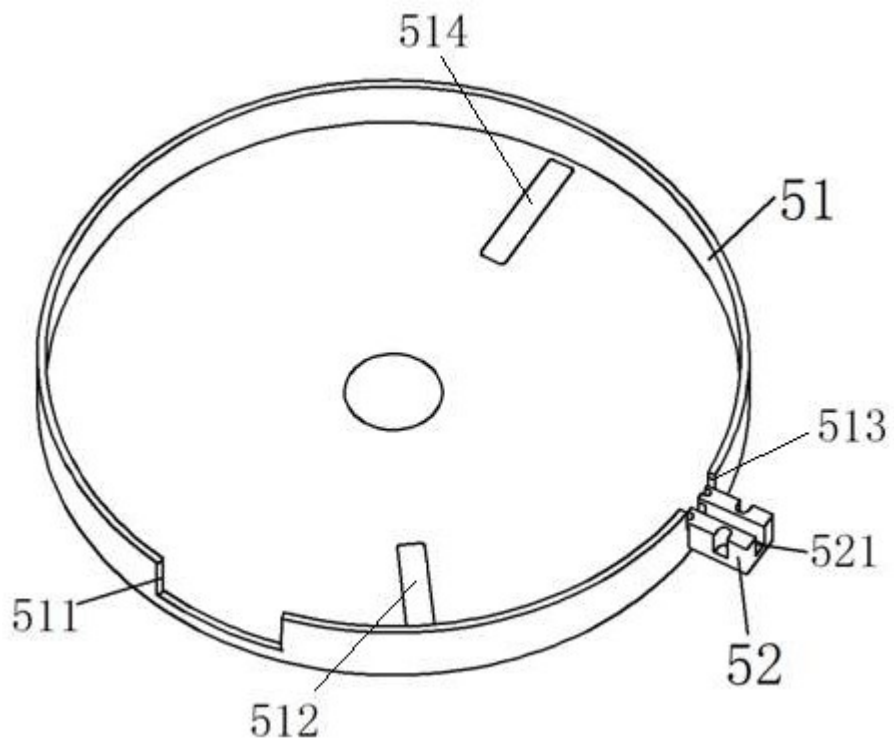


图4

专利名称(译)	一种化学发光免疫分析仪的孵育盘装置		
公开(公告)号	CN206725575U	公开(公告)日	2017-12-08
申请号	CN201720563276.X	申请日	2017-05-19
[标]发明人	李根平 庄正鉉		
发明人	李根平 庄正鉉		
IPC分类号	G01N33/53		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种化学发光免疫分析仪的孵育盘装置，包括试剂盘组件、试剂盘托盘组件、上盖和底座组件；其中，所述上盖扣合在试剂盘托盘组件的口部，所述试剂盘组件安装在试剂盘托盘组件与上盖组成的内部空间中，所述底座组件安装在试剂盘托盘组件底部的中央，用于在输入的指令下控制试剂盘组件转动；由于采用了组件的形式，使得孵育盘装置的试剂盘可装载多个试剂条，能同时进行批量样本的孵育反应，提高了孵育装置的工作效率，而且在测试时也不必一个一个地将单个试剂管放入设备装载反应杯的孵育盘孔中，实现了快速更换反应试剂且操作简便。

