



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209327354 U

(45)授权公告日 2019.08.30

(21)申请号 201822056828.5

(22)申请日 2018.12.07

(73)专利权人 苏州翊讯生物科技有限公司

地址 215121 江苏省苏州市苏州工业园区

唯亭双马街2号星华产业园11号楼

(72)发明人 钮旭峰 申峰波 张建新 沈晗嘉

(74)专利代理机构 无锡市汇诚永信专利代理事

务所(普通合伙) 32260

代理人 王闯

(51)Int.Cl.

G01N 33/53(2006.01)

G01N 21/76(2006.01)

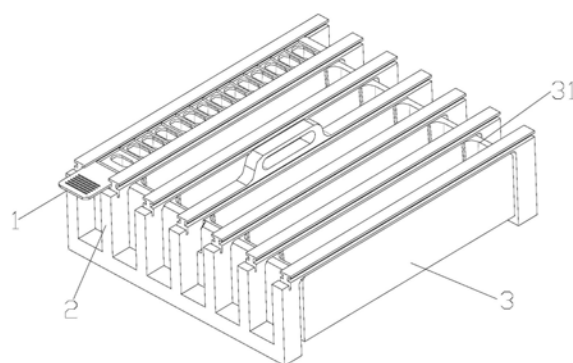
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54)实用新型名称

用于化学发光免疫分析仪的试剂条温育装置

### (57)摘要

本实用新型公开了一种用于化学发光免疫分析仪的试剂条温育装置,包括试剂条、试剂条架、温育台,所述试剂条与试剂条架连接,所述试剂条架放置在温育台上。所述试剂条包括与试剂条架可拆卸连接的试剂板,所述试剂板的上端面向下设有多个试剂管。所述温育台的上端面设有多个并排设置的温育槽,两端设有用于固定试剂条架的导向槽。所述试剂条架盖合在温育台的上端面,两端设有与导向槽匹配的定位凸块。所述试剂条架上设有多个与每个温育槽一一对应的、连通的通道。所述试剂板盖合在所述通道的上方,每个所述试剂管均穿过通道并悬空置于同一温育槽内。本实用新型避免了试剂管因直接接触温育槽造成的局部受热不均匀,提高了化学发光免疫分析仪的测试精度。



1. 一种用于化学发光免疫分析仪的试剂条温育装置,包括试剂条(1)、试剂条架(2)、温育台(3),所述试剂条(1)与试剂条架(2)连接,所述试剂条架(2)放置在温育台(3)上;所述试剂条(1)包括与试剂条架(2)可拆卸连接的试剂板(11),所述试剂板(11)的上端面向下设有多个用于存放反应物的试剂管(12);其特征在于:所述温育台(3)的上端面设有多个并排设置的温育槽(31),两端设有用于固定试剂条架(2)的导向槽(32);所述试剂条架(2)盖合在温育台(3)的上端面,两端设有与导向槽(32)匹配的定位凸块(26);所述试剂条架(2)上设有多个与每个温育槽(31)一一对应的、连通的通道;所述试剂板(11)盖合在所述通道的上方,每个所述试剂管(12)均穿过通道并悬空置于同一温育槽(31)内。

2. 根据权利要求1所述的试剂条温育装置,其特征在于:所述试剂板(11)的下端设有与温育槽(31)卡合的一对限位板(113),所述试剂管(12)均位于一对所述限位板(113)之间。

3. 根据权利要求2所述的试剂条温育装置,其特征在于:所述温育槽(31)为长方体结构,其内部设有与限位板(113)匹配的限位槽(33)。

4. 根据权利要求1-3任一所述的试剂条温育装置,其特征在于:所述试剂条架(2)包括并排设置的多个呈倒“U”型结构的支撑架,所述支撑架包括盖合在温育台(3)上端面的横撑板(21)、贴合在温育台(3)两侧的一号侧撑板(22)及二号侧撑板(23);相邻两个所述横撑板(21)之间限定形成所述通道,所述一号侧撑板(22)的下端共同设有一号固定板(24),所述二号侧撑板(23)的下端共同设有二号固定板(25);所述横撑板(21)、一号侧撑板(22)、二号侧撑板(23)、一号固定板(24)、二号固定板(25)一体成型。

5. 根据权利要求4所述的试剂条温育装置,其特征在于:所述横撑板(21)的两侧均设有滑槽(211),所述一号侧撑板(22)的上端设有用于固定试剂板(11)的卡合槽(221)。

6. 根据权利要求5所述的试剂条温育装置,其特征在于:所述试剂板(11)嵌在相邻两个横撑板(21)的滑槽(211)内并可沿着滑槽(211)滑动,所述试剂板(11)的一端设有与卡合槽(221)匹配的弹性卡扣部(111)。

7. 根据权利要求1所述的试剂条温育装置,其特征在于:所述试剂条架(2)的上端面设有便于取放试剂条架(2)的把手(212)。

8. 根据权利要求1所述的试剂条温育装置,其特征在于:所述温育台(3)还包括由上向下设置的恒温座、加热片、温育底板;所述恒温座位于温育槽(31)的下方,其一侧设有温度探测头,所述加热片紧贴在恒温座的下端。

## 用于化学发光免疫分析仪的试剂条温育装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及化学发光免疫分析仪领域,尤其涉及一种用于化学发光免疫分析仪的试剂条温育装置。

### 背景技术

[0002] 化学发光免疫分析仪是通过检测患者血清从而对人体进行免疫分析的医学检验仪器,主要包括试剂条加载装置、加样装置、温育反应装置、清洗装置、发光检测装置、控制系统以及软件系统。其中,温育反应装置处于中间位置并作为一个单工位,用于温育反应容器中的反应物。如图1所示,现有的温育反应装置结构如下:包括装有反应物的试剂条4、用于固定试剂条的试剂条架5、用于加热试剂条的温育台6,所述试剂条4上设有多个用于放入反应物的试剂管41,所述温育台6上设有多个排温育位61,所述每排温育位61上均设有与每个试剂管41匹配的温育孔611。安装时,先将试剂条4固定安装到试剂条架5上,再将试剂条架5放置到对应温育位61的上方,并使每个试剂管41对准对应的温育孔611,最后将试剂条架5插入到温育台6上,使每个试剂管41插入到对应的温育孔611内。但在实际操作时,由于试剂条架5与温育台6之间没有定位装置,而试剂管41在温育孔611内的活动空间较小,在插入试剂管41时经常会碰触到温育孔611的内壁,导致试剂管41局部受热过高,进而影响测试的精度。

### 实用新型内容

[0003] 为克服上述缺点,本实用新型的目的在于提供一种用于化学发光免疫分析仪的试剂条温育装置,避免了试剂管因直接碰触温育孔内壁导致的局部受热不均匀,进而提高了化学发光免疫分析仪的测试精度。

[0004] 为了达到以上目的,本实用新型采用的技术方案是:一种用于化学发光免疫分析仪的试剂条温育装置,包括试剂条、试剂条架、温育台,所述试剂条与试剂条架连接,所述试剂条架放置在温育台上。所述试剂条包括与试剂条架可拆卸连接的试剂板,所述试剂板的上端面向下设有多个用于存放反应物的试剂管。所述温育台的上端面设有多个并排设置的温育槽,两端设有用于固定试剂条架的导向槽。所述试剂条架盖合在温育台的上端面,两端设有与导向槽匹配的定位凸块。所述试剂条架上设有多个与每个温育槽一一对应的、连通的通道。所述试剂板盖合在所述通道的上方,每个所述试剂管均穿过通道并悬空置于同一温育槽内。

[0005] 进一步来说,所述试剂板的下端设有与温育槽卡合的一对限位板,所述试剂管均位于一对所述限位板之间。所述温育槽为长方体结构,其内部设有用于卡合限位板的限位槽。通过限位板与限位槽的配合可限定试剂条在温育槽内的位置。

[0006] 进一步来说,所述试剂条架包括并排设置的多个呈倒“U”型结构的支撑架,所述支撑架包括盖合在温育台上端面的横撑板、贴合在温育台两侧的一号侧撑板及二号侧撑板。相邻两个所述横撑板之间限定形成所述通道,所述一号侧撑板的下端共同设有一号固定

板,所述二号侧撑板的下端共同设有二号固定板。所述横撑板、一号侧撑板、二号侧撑板、一号固定板、二号固定板一体成型。

[0007] 进一步来说,所述横撑板的两侧均设有滑槽,所述一号侧撑板的上端设有用于固定试剂板的卡合槽。所述试剂板嵌在相邻两个横撑板的滑槽内并可沿着滑槽滑动,所述试剂板的一端设有与卡合槽匹配的弹性卡扣部,所述弹性卡扣部位于限位板远离试剂管的一侧。通过滑槽可将试剂板嵌合在横撑板上,通过卡合槽可将试剂板固定,进而实现试剂条与试剂条架的固定。

[0008] 进一步来说,所述试剂条架的上端面设有便于取放试剂条架的把手。通过把手更方便地将试剂条架与温育台分离。

[0009] 进一步来说,所述温育台还包括由上向下设置的恒温座、加热片、温育底板;所述恒温座位于温育槽的下方,其一侧设有温度探测头,所述加热片紧贴在恒温座的下端。通过温度探测头可以更好地控制恒温座的温度,进而控制温育槽保持在指定的温度上。

[0010] 本实用新型的有益效果在于:通过改进温育台、试剂条架的结构,实现了试剂条架与温育台的固定,并且避免了试剂管直接接触到温育台导致的局部受热不均匀,进而提高了化学发光免疫分析仪的测试精度。

## 附图说明

[0011] 图1为现有技术中的温育反应装置的结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型实施例的立体结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型实施例的试剂条的立体结构示意图;

[0014] 图4为本实用新型实施例的试剂条架的立体结构示意图;

[0015] 图5为本实用新型实施例的温育台的立体结构示意图。

[0016] 图中:

[0017] 1-试剂条;11-试剂板;111-弹性卡扣部;112-凸起部;113-限位板;12-试剂管;2-试剂条架;21-横撑板;211-滑槽;212-把手;22-一号侧撑板;221-卡合槽;23-二号侧撑板;24-一号固定板;25-二号固定板;26-定位凸块;3-温育台;31-温育槽;32-导向槽;33-限位槽;4-试剂条;41-试剂管;5-试剂条架;6-温育台;61-温育位;611-温育孔。

## 具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本实用新型的较佳实施例进行详细阐述,以使本实用新型的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本实用新型的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0019] 实施例

[0020] 参见附图2-5所示,本实用新型的一种用于化学发光免疫分析仪的试剂条温育装置,包括试剂条1、试剂条架2、温育台3,所述试剂条1与试剂条架2连接,所述试剂条架2放置在温育台3上。所述试剂条1包括与试剂条架2可拆卸连接的试剂板11,所述试剂板11的上端面向下设有多个用于存放反应物的试剂管12。所述温育台3的上端面设有多个并排设置的温育槽31,两端设有用于固定试剂条架2的导向槽32。所述试剂条架2盖合在温育台3的上端面,两端设有与导向槽32匹配的定位凸块26。

[0021] 所述温育槽31为长方体结构,其内部设有用于卡合试剂条1的一对限位槽33。所述温育台3还包括由上向下设置的恒温座、加热片、温育底板。所述恒温座位于温育槽31的下方,其一侧设有温度探测头。所述加热片紧贴在恒温座的下端。

[0022] 所述试剂条架2包括并排设置的多个呈倒“U”型结构的支撑架,所述支撑架包括盖合在温育台3上端面的横撑板21、贴合在温育台3两侧的一号侧撑板22及二号侧撑板23。相邻两个所述横撑板21之间限定形成了与每个温育槽31一一对应、连通的通道,所述一号侧撑板22的下端共同设有一号固定板24,所述二号侧撑板23的下端设共同设有二号固定板25。所述横撑板21、一号侧撑板22、二号侧撑板23、一号固定板24、二号固定板25一体成型。

[0023] 所述横撑板21的两侧均设有滑槽211,所述一号侧撑板22的上端设有用于固定试剂板11的卡合槽221。所述分别位于导向槽32处的一号侧撑板22、二号侧撑板23的内侧设有与导向槽32匹配的定位凸块26。

[0024] 为了便于取放试剂条架2,本实施例在试剂条架2的上端面还设有把手212,向上提起把手212,可将试剂条架2与温育台3分离;向下推动把手212,可将试剂条架2盖合到温育台3上。

[0025] 所述试剂板11的两侧可嵌入在滑槽211内并沿着滑槽211移动,下端设有与卡合槽221匹配的弹性卡扣部111、与限位槽33匹配的一对限位板113,所述弹性卡扣部111位于限位板的外侧。所述试剂管12均位于一对所述限位板113之间。所述试剂板11靠近弹性卡扣部111的一端还设有便于手持的凸起部112。

[0026] 将试剂板11的两侧嵌在相邻的两个横撑板21之间,并推动试剂板11沿着滑槽211移动到指定位置(弹性卡扣部111对准卡合槽221),将弹性卡扣部111嵌合到卡合槽221内,此时试剂条1与试剂条架2固定完成;将试剂条架2放置在温育台3的上方,并使定位凸块26对准导向槽32、限位板113对准限位槽33,向下推动试剂条架2,定位凸块26沿着导向槽32向下移动,限位板113沿着限位槽33向下移动,此时试剂管12向温育槽31的方向移动;继续推动试剂条架,直至定位凸块26完全嵌入到导向槽32内,限位板113嵌入到限位槽33内,此时横撑板21盖合在温育台3的上端面,试剂管12悬空位于温育槽31内。

[0027] 以上实施方式只为说明本实用新型的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此项技术的人了解本实用新型的内容并加以实施,并不能以此限制本实用新型的保护范围,凡根据本实用新型精神实质所做的等效变化或修饰,都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

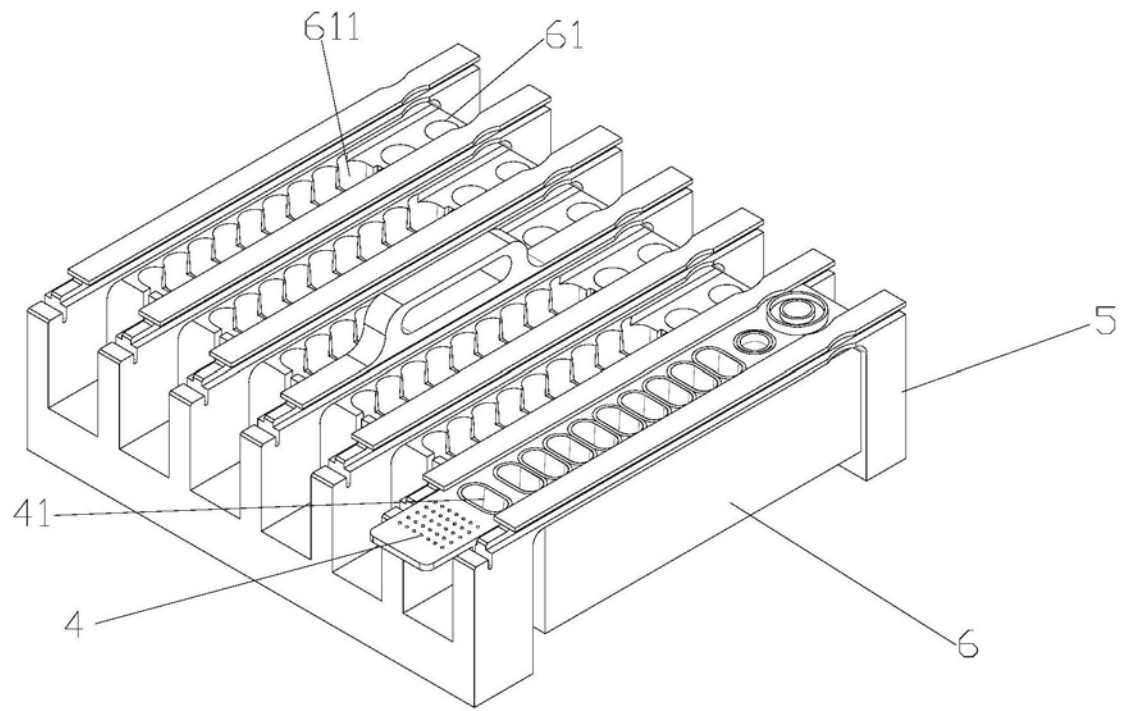


图1

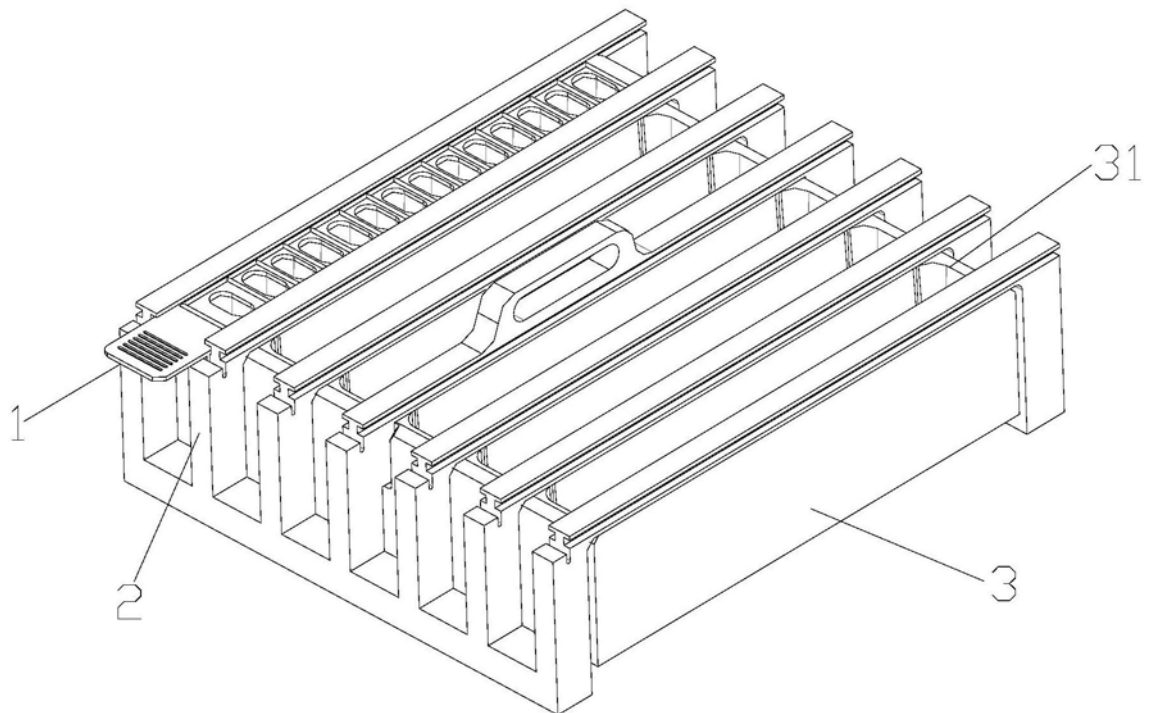


图2

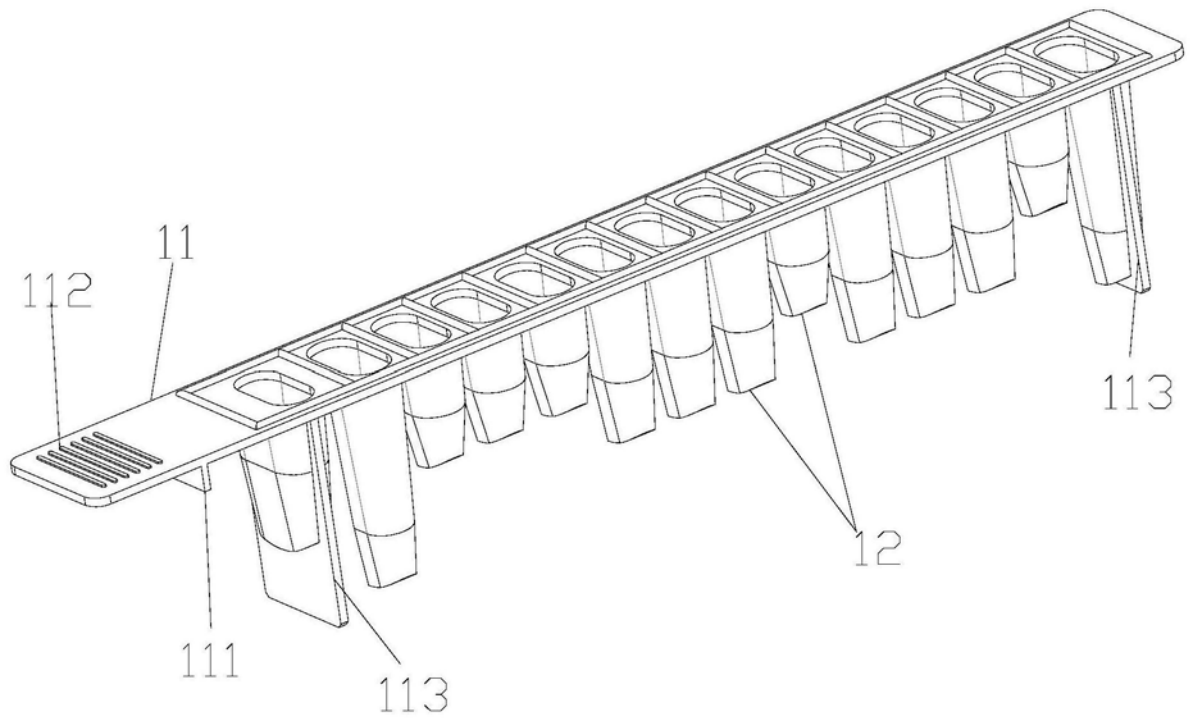


图3

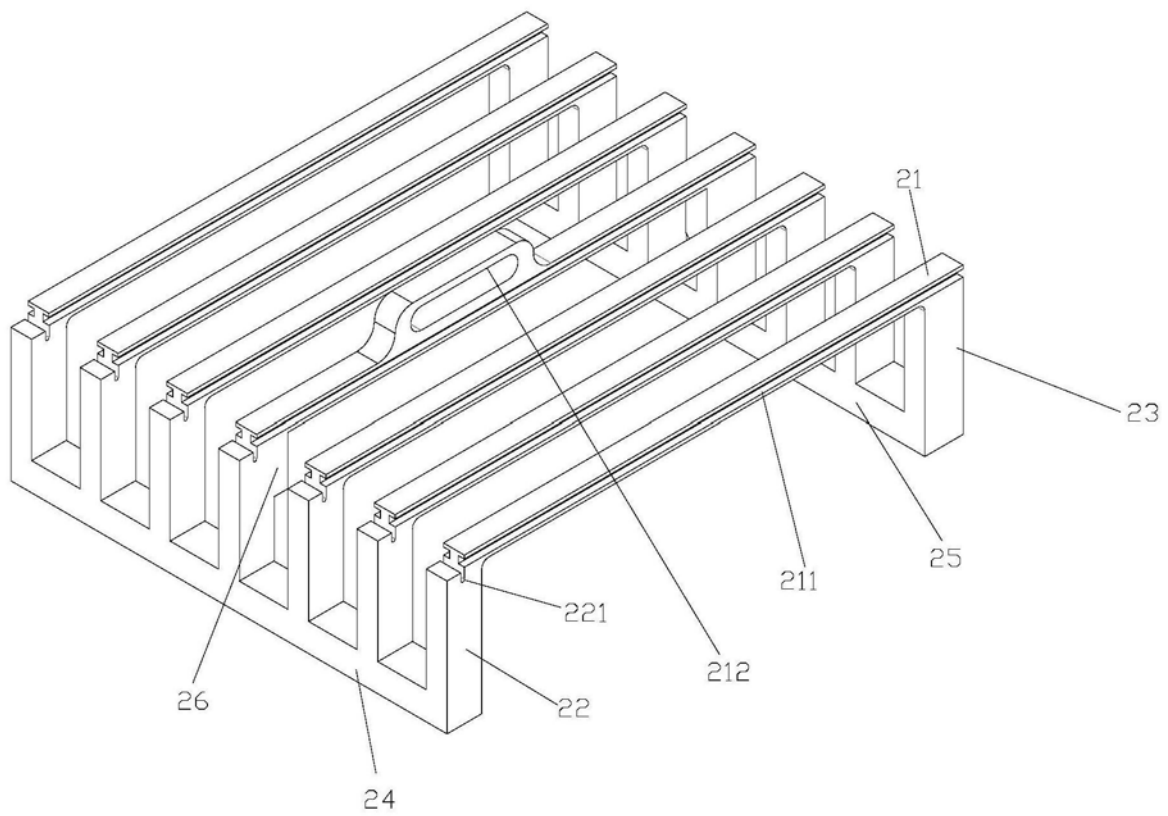


图4

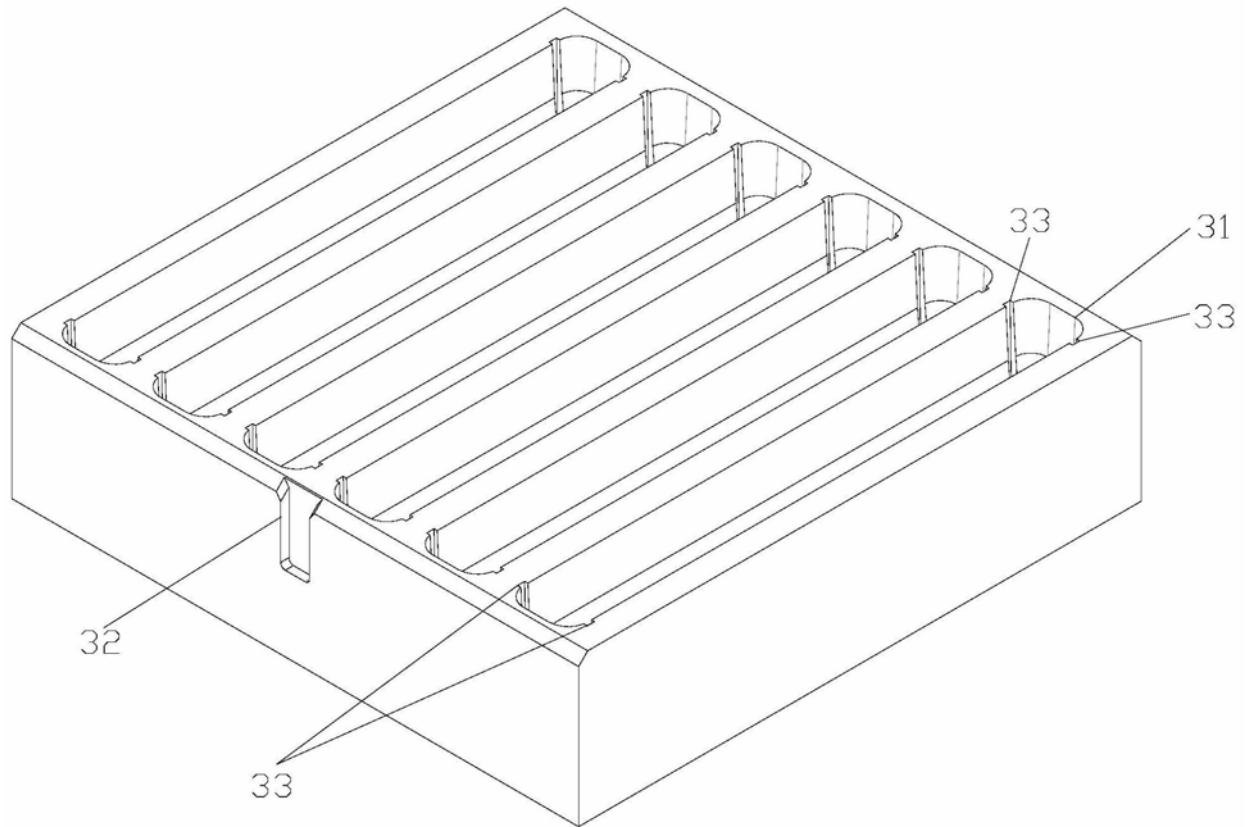


图5



专利名称(译)	用于化学发光免疫分析仪的试剂条温育装置		
公开(公告)号	<a href="#">CN209327354U</a>	公开(公告)日	2019-08-30
申请号	CN201822056828.5	申请日	2018-12-07
[标]发明人	申峰波 张建新		
发明人	钮旭峰 申峰波 张建新 沈晗嘉		
IPC分类号	G01N33/53 G01N21/76		
代理人(译)	王闯		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

#### 摘要(译)

本实用新型公开了一种用于化学发光免疫分析仪的试剂条温育装置，包括试剂条、试剂条架、温育台，所述试剂条与试剂条架连接，所述试剂条架放置在温育台上。所述试剂条包括与试剂条架可拆卸连接的试剂板，所述试剂板的上端面向下设有多个试剂管。所述温育台的上端面设有多个并排设置的温育槽，两端设有用于固定试剂条架的导向槽。所述试剂条架盖合在温育台的上端面，两端设有与导向槽匹配的定位凸块。所述试剂条架上设有多个与每个温育槽一一对应的、连通的通道。所述试剂板盖合在所述通道的上方，每个所述试剂管均穿过通道并悬空置于同一温育槽内。本实用新型避免了试剂管因直接接触温育槽造成的局部受热不均匀，提高了化学发光免疫分析仪的测试精度。

