



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207423625 U

(45)授权公告日 2018.05.29

(21)申请号 201721412403.2

(22)申请日 2017.10.26

(73)专利权人 广州安必平自动化检测设备有限公司

地址 510000 广东省广州市黄埔区南翔三路11号自编7栋207、209、212、213房

(72)发明人 陈吾科 韦亨勇 罗诚 李丽贞

(74)专利代理机构 广州广典知识产权代理事务所(普通合伙) 44365

代理人 谢伟

(51)Int.Cl.

G01N 1/31(2006.01)

G01N 33/531(2006.01)

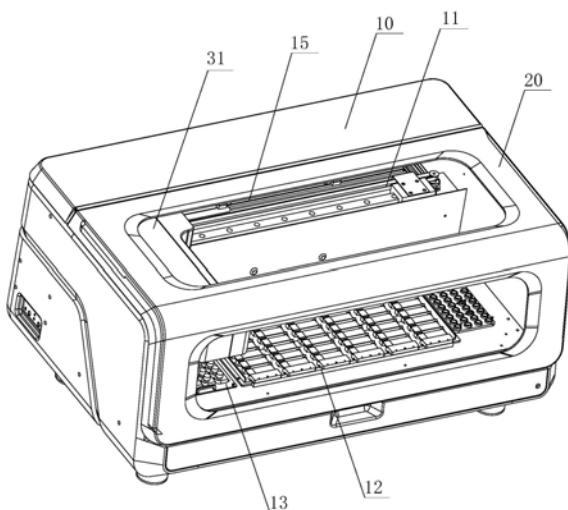
权利要求书1页 说明书5页 附图8页

(54)实用新型名称

免疫组化仪

(57)摘要

本实用新型公开了一种免疫组化仪，包括机柜、机盖、机器手，所述机盖与所述机柜盖合连接，并形成孵化腔室，所述孵化腔室内设有滑动导轨、玻片放置区、试剂瓶区；所述玻片放置区具有多个玻片放置位，所述试剂瓶区具有多个试剂瓶放置位；所述机器手与所述滑动导轨滑动连接，所述机器手设有加液驱动装置、加液管、扫码识别装置，所述加液驱动装置与所述加液管相连通，所述机柜内设有控制模块，所述加液驱动装置、扫码识别装置分别与所述控制模块电性连接。该免疫组化仪结构简单、操作方便、自动化程度高，能对放置在各个试剂瓶里的试剂以及放置在各个玻片里的组织样品进行自动扫码识别。



1. 免疫组化仪，其特征在于，包括机柜、机盖、机器手，所述机盖与所述机柜盖合连接，并形成孵化腔室，所述孵化腔室内设有滑动导轨、玻片放置区、试剂瓶区；所述玻片放置区具有多个玻片放置位，所述试剂瓶区具有多个试剂瓶放置位；

所述机器手与所述滑动导轨滑动连接，所述机器手设有加液驱动装置、加液管、扫码识别装置，所述加液驱动装置与所述加液管相连通，所述机柜内设有控制模块，所述加液驱动装置、扫码识别装置分别与所述控制模块电性连接。

2. 如权利要求1所述的免疫组化仪，其特征在于，所述机器手包括滑动臂和加样臂，所述机器手通过所述滑动臂与所述滑动导轨滑动连接，所述加样臂设在所述滑动臂上，并与所述滑动臂滑动连接，所述加液驱动装置、加液管、扫码识别装置分别设在所述加样臂上。

3. 如权利要求2所述的免疫组化仪，其特征在于，所述加样臂还设有吹风驱动装置、吹风头，所述吹风驱动装置与所述吹风头相连通，所述吹风驱动装置与所述控制模块电性连接。

4. 如权利要求1所述的免疫组化仪，其特征在于，所述玻片放置位上设有玻片架，所述玻片架包括第一玻片托、第二玻片托、玻片加强梁、第一玻片把手、第二玻片把手，所述玻片加强梁为多个，多个所述玻片加强梁的两端分别与所述第一玻片托、第二玻片托连接，所述第一玻片托的两端、第二玻片托的两端分别与所述第一玻片把手、第二玻片把手连接。

5. 如权利要求1所述的免疫组化仪，其特征在于，所述孵化腔室内还设有加热装置，所述加热装置与所述控制模块电性连接。

6. 如权利要求1至5任一项所述的免疫组化仪，其特征在于，所述机器手上还设有冲洗头，所述冲洗头包括进水口、冲洗管身、冲洗口，所述进水口、冲洗口分别设在所述冲洗管身的两端，所述冲洗口与所述冲洗管身斜向联通，所述冲洗口呈扁嘴型；所述机柜内还设有冲洗液装置，所述进水口与所述冲洗液装置相联通。

7. 如权利要求1至5任一项所述的免疫组化仪，其特征在于，所述机柜内还设有加湿装置，所述孵化腔室的侧壁上设有加湿口，所述加湿口与所述加湿装置相联通。

8. 如权利要求7所述的免疫组化仪，其特征在于，所述加湿装置包括雾化箱体、雾化器、雾化出口、风扇、进液口、排液口，所述雾化箱体具有箱体容腔，所述雾化器安装在所述箱体容腔内的底板上，所述雾化出口、风扇分别安装在所述雾化箱体的两相反侧上，所述雾化出口与所述加湿口相联通，所述进液口、排液口分别设在所述雾化箱体的顶端。

9. 如权利要求8所述的免疫组化仪，其特征在于，所述加湿装置还包括有第一液面检测钢针、第二液面检测钢针，所述第一液面检测钢针、第二液面检测钢针分别从所述雾化箱体的顶端伸进所述箱体容腔内，所述第一液面检测钢针长于所述第二液面检测钢针，所述第一液面检测钢针、第二液面检测钢针分别具有第一探头、第二探头，所述第一探头与所述箱体容腔内的底板相接近，所述第二探头设在所述雾化器的上方。

免疫组化仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医学试验设备领域,尤其涉及一种免疫组化仪。

背景技术

[0002] 免疫组化是一个进行组织染色处理的诊断过程,需要选择合适的试剂与对应的组织样本进行组织染色处理,如果试剂选择不当,将影响染色的效果,操作人员在放置样本组织的时候不可能将样本组织放置在载玻片的同一个位置上,因此需要对不同的试剂及不同组织样品进行识别。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种免疫组化仪,该免疫组化仪结构简单、操作方便、自动化程度高,能对放置在各个试剂瓶里的试剂以及放置在各个玻片里的组织样品进行自动扫码识别。

[0004] 其技术方案如下:

[0005] 免疫组化仪,包括机柜、机盖、机器手,所述机盖与所述机柜盖合连接,并形成孵化腔室,所述孵化腔室内设有滑动导轨、玻片放置区、试剂瓶区;所述玻片放置区具有多个玻片放置位,所述试剂瓶区具有多个试剂瓶放置位;

[0006] 所述机器手与所述滑动导轨滑动连接,所述机器手设有加液驱动装置、加液管、扫码识别装置,所述加液驱动装置与所述加液管相连通,所述机柜内设有控制模块,所述加液驱动装置、扫码识别装置分别与所述控制模块电性连接。

[0007] 进一步的,所述机器手包括滑动臂和加样臂,所述机器手通过所述滑动臂与所述滑动导轨滑动连接,所述加样臂设在所述滑动臂上,并与所述滑动臂滑动连接,所述加液驱动装置、加液管、扫码识别装置分别设在所述加样臂上。

[0008] 进一步的,所述加样臂还设有吹风驱动装置、吹风头,所述吹风驱动装置与所述吹风头相连通,所述吹风驱动装置与所述控制模块电性连接。

[0009] 进一步的,所述玻片放置位上设有玻片架,所述玻片架包括第一玻片托、第二玻片托、玻片加强梁、第一玻片把手、第二玻片把手,所述玻片加强梁为多个,多个所述玻片加强梁的两端分别与所述第一玻片托、第二玻片托连接,所述第一玻片托的两端、第二玻片托的两端分别与所述第一玻片把手、第二玻片把手连接。

[0010] 进一步的,所述孵化腔室内还设有加热装置,所述加热装置与所述控制模块电性连接。

[0011] 进一步的,所述机械手上还设有冲洗头,所述冲洗头包括进水口、冲洗管身、冲洗口,所述进水口、冲洗口分别设在所述冲洗管身的两端,所述冲洗口与所述冲洗管身斜向联通,所述冲洗口呈扁嘴型;所述机柜内还设有冲洗液装置,所述进水口与所述冲洗液装置相联通。

[0012] 进一步的,所述机柜内还设有加湿装置,所述孵化腔室的侧壁上设有加湿口,所述

加湿口与所述加湿装置相联通。

[0013] 进一步的,所述加湿装置包括雾化箱体、雾化器、雾化出口、风扇、进液口、排液口,所述雾化箱体具有箱体容腔,所述雾化器安装在所述箱体容腔内的底板上,所述雾化出口、风扇分别安装在所述雾化箱体的两相反侧上,所述雾化出口与所述加湿口相联通,所述进液口、排液口分别设在所述雾化箱体的顶端。

[0014] 进一步的,所述加湿装置还包括有第一液面检测钢针、第二液面检测钢针,所述第一液面检测钢针、第二液面检测钢针分别从所述雾化箱体的顶端伸进所述箱体容腔内,所述第一液面检测钢针长于所述第二液面检测钢针,所述第一液面检测钢针、第二液面检测钢针分别具有第一探头、第二探头,所述第一探头与所述箱体容腔内的底板相接近,所述第二探头设在所述雾化器的上方。

[0015] 需要说明的是:

[0016] 前述“第一、第二”不代表具体的数量及顺序,仅仅是用于对名称的区分。

[0017] 下面对本实用新型的优点或原理进行说明:

[0018] 1、本免疫组化仪包括机柜、机盖、机器手,机盖与所述机柜盖合连接,并形成孵化腔室,为免疫组化试验提供试验腔室,孵化腔室内设有多个玻片放置位、多个试剂瓶放置位,方便选择合适的试剂与对应的组织样本进行组织染色处理;

[0019] 机器手设有加液驱动装置、加液管、扫码识别装置,能通过机器手上的扫码识别装置对各个试剂瓶里的试剂以及放置在各个玻片里的组织样品进行自动扫码识别,然后再通过加液管对不同的组织样品添加不同的试剂,该免疫组化仪结构简单、操作方便、自动化程度高。

[0020] 2、机器手包括滑动臂和加样臂,机器手通过滑动臂与滑动导轨滑动连接,加样臂与所述滑动臂滑动连接,使机器手能移动到孵化腔室内的各个角落进行试验操作,加液驱动装置、加液管、扫码识别装置分别设在加样臂上,使试验操作更为方便。

[0021] 3、加样臂还设有吹风驱动装置、吹风头,方便孵化腔室内的吹风清理操作。

[0022] 4、玻片架包括第一玻片托、第二玻片托、玻片加强梁、第一玻片把手、第二玻片把手,该玻片架为加工件,玻片加强梁的设置可防止玻片架变形,并使玻片放置位于同一水平面上,保证了玻片放置平面的水平精度高,本玻片架结构简单、经久耐用、易维护、清洗。

[0023] 5、孵化腔室内还设有加热装置,能保证孵化腔室内的温度不低于30度。

[0024] 6、机械手上还冲洗头,冲洗头包括进水口、冲洗管身、冲洗口,冲洗口与冲洗管身斜向联通,使冲洗口与冲洗管身具有一定的角度,冲洗口呈扁嘴型,增大了冲洗的横截面积,改善了冲洗清洁度。

[0025] 7、机柜内设有加湿装置,孵化腔室的侧壁上设有加湿口,因为在免疫组化的时间比较长,加入的试剂量非常少,试剂平铺后,很容易造成干片,设置加湿装置通过加湿口对孵化腔室内进行加湿控制,可解决玻片干片问题。

[0026] 8、加湿装置包括雾化箱体、雾化器、雾化出口、风扇、进液口、排液口,雾化箱体用于存储液体,雾化器用于雾化液化,雾化出口用于输出雾化气体,风扇用于把雾化箱体内的雾化气体从雾化出口吹送出去,雾化出口与加湿口相联通,使雾化气体通过加湿口流进孵化腔室内,进液口、排液口用于液体的加注与排出。

[0027] 9、加湿装置包括有第一液面检测钢针、第二液面检测钢针,第一液面检测钢针、第

二液面检测钢针分别具有第一探头、第二探头，用于检测雾化箱体内存储液体的容量。

附图说明

- [0028] 图1是本实用新型实施例免疫组化仪的立体图一。
- [0029] 图2是本实用新型实施例免疫组化仪的立体图二。
- [0030] 图3是本实用新型实施例免疫组化仪的加样臂详图。
- [0031] 图4是本实用新型实施例免疫组化仪的玻片架立体图。
- [0032] 图5是本实用新型实施例免疫组化仪的加湿装置正视图。
- [0033] 图6是本实用新型实施例免疫组化仪的加湿装置侧视图。
- [0034] 图7是本实用新型实施例免疫组化仪的冲洗头正视图。
- [0035] 图8是本实用新型实施例免疫组化仪的冲洗头侧视图。
- [0036] 附图标记说明：
 - [0037] 10、机柜,11、滑动导轨,12、玻片放置区,121、第一玻片托,122、第二玻片托,123、玻片加强梁,124、第一玻片把手,125、第二玻片把手,13、试剂瓶区,14、加湿装置,141、雾化箱体,142、雾化器,143、雾化出口,144、风扇,145、进液口,146、排液口,147、第一液面检测钢针,148、第二液面检测钢针,15、加热装置,16、加湿口,20、机盖,30、机器手,31、滑动臂,32、加样臂,321、加液驱动装置,322、加液管,323、扫码识别装置,324、吹风驱动装置,325、吹风头,326、冲洗头,3261、进水口,3262、冲洗管身,3263、冲洗口。

具体实施方式

- [0038] 下面对本实用新型的实施例进行详细说明。
- [0039] 如图1至图8所示，免疫组化仪，包括机柜10、机盖20、机器手30，机盖20与机柜10盖合连接，并形成孵化腔室，孵化腔室内设有滑动导轨11、玻片放置区12、试剂瓶区13、试剂瓶盖放置区；玻片放置区12具有多个玻片放置位，试剂瓶区13具有多个试剂瓶放置位；
- [0040] 机器手30与滑动导轨11滑动连接，机器手30设有加液驱动装置321、加液管322、扫码识别装置323，加液驱动装置321与加液管322相连通，机柜10内设有控制模块，加液驱动装置321、扫码识别装置323分别与控制模块电性连接。
- [0041] 其中，机器手30包括滑动臂31和加样臂32，机器手30通过滑动臂31与滑动导轨11滑动连接，加样臂32设在滑动臂31上，并与滑动臂31滑动连接，加液驱动装置321、加液管322、扫码识别装置323分别设在加样臂32上；加液管上还设有液面检测探头，液面检测探头与控制模块电性连接；
- [0042] 加样臂32还设有吹风驱动装置324、吹风头325，吹风驱动装置324与吹风头325相连通，吹风驱动装置324与控制模块电性连接；
- [0043] 玻片放置位上设有玻片架，玻片架包括第一玻片托121、第二玻片托122、玻片加强梁123、第一玻片把手124、第二玻片把手125，玻片加强梁123为多个，多个玻片加强梁123的两端分别与第一玻片托121、第二玻片托122连接，第一玻片托121的两端、第二玻片托122的两端分别与第一玻片把手124、第二玻片把手125连接；
- [0044] 孵化腔室内还设有加热装置15，加热装置15与控制模块电性连接；
- [0045] 机械手上还设有冲洗头326，冲洗头326包括进水口3261、冲洗管身3262、冲洗口

3263，进水口3261、冲洗口3263分别设在冲洗管身3262的两端，冲洗口3263与冲洗管身3262斜向联通，冲洗口3263呈扁嘴型；机柜10内还设有冲洗液装置，进水口3261与冲洗液装置相联通；

[0046] 机柜10内还设有加湿装置14，孵化腔室的侧壁上设有加湿口16，加湿口16与加湿装置14相联通；加湿装置14包括雾化箱体141、雾化器142、雾化出口143、风扇144、进液口145、排液口146、第一液面检测钢针147、第二液面检测钢针148，雾化箱体141具有箱体容腔，雾化器142安装在箱体容腔内的底板上，雾化出口143、风扇144分别安装在雾化箱体141的两相反侧上，雾化出口143与加湿口16相联通，进液口145、排液口146分别设在雾化箱体141的顶端；

[0047] 第一液面检测钢针147、第二液面检测钢针148分别从雾化箱体141的顶端伸进箱体容腔内，第一液面检测钢针147长于第二液面检测钢针148，第一液面检测钢针147、第二液面检测钢针148分别具有第一探头、第二探头，第一探头与箱体容腔内的底板相接近，第二探头设在所述雾化器142的上方。

[0048] 本实施例具有如下优点：

[0049] 1、本免疫组化仪包括机柜10、机盖20、机器手30，机盖20与所述机柜10盖合连接，并形成孵化腔室，为免疫组化试验提供试验腔室，孵化腔室内设有多个玻片放置位、多个试剂瓶放置位，方便选择合适的试剂与对应的组织样本进行组织染色处理；

[0050] 机器手30设有加液驱动装置321、加液管322、扫码识别装置323，能通过机器手30上的扫码识别装置323对各个试剂瓶里的试剂以及放置在各个玻片里的组织样品进行自动扫码识别，然后再通过加液管322对不同的组织样品添加不同的试剂，该免疫组化仪结构简单、操作方便、自动化程度高。

[0051] 2、机器手30包括滑动臂31和加样臂32，机器手30通过滑动臂31与滑动导轨11滑动连接，加样臂32与所述滑动臂31滑动连接，使机器手30能移动到孵化腔室内的各个角落进行试验操作，加液驱动装置321、加液管322、扫码识别装置323分别设在加样臂32上，使试验操作更为方便。

[0052] 3、加样臂32还设有吹风驱动装置324、吹风头325，方便孵化腔室内的吹风清理操作。

[0053] 4、玻片架包括第一玻片托121、第二玻片托122、玻片加强梁123、第一玻片把手124、第二玻片把手125，该玻片架为加工件，玻片加强梁123的设置可防止玻片架变形，并使玻片放置位于同一水平面上，保证了玻片放置平面的水平精度高，本玻片架结构简单、经久耐用、易维护、清洗。

[0054] 5、孵化腔室内还设有加热装置15，能保证孵化腔室内的温度不低于30度。

[0055] 6、机械手上还冲洗头326，冲洗头326包括进水口3261、冲洗管身3262、冲洗口3263，冲洗口3263与冲洗管身3262斜向联通，使冲洗口3263与冲洗管身3262具有一定的角度，冲洗口3263呈扁嘴型，增大了冲洗的横截面积，改善了冲洗清洁度。

[0056] 7、机柜10内设有加湿装置14，孵化腔室的侧壁上设有加湿口16，因为在免疫组化的时间比较长，加入的试剂量非常少，试剂平铺后，很容易造成干片，设置加湿装置14通过加湿口16对孵化腔室内进行加湿控制，可解决玻片干片问题。

[0057] 8、加湿装置14包括雾化箱体141、雾化器142、雾化出口143、风扇144、进液口145、

排液口146,雾化箱体141用于存储液体,雾化器142用于雾化液化,雾化出口143用于输出雾化气体,风扇144用于把雾化箱体141内的雾化气体从雾化出口143吹送出去,雾化出口143与加湿口16相联通,使雾化气体通过加湿口16流进孵化腔室内,进液口145、排液口146用于液体的加注与排出。

[0058] 9、加湿装置14包括有第一液面检测钢针147、第二液面检测钢针148,第一液面检测钢针147、第二液面检测钢针148分别具有第一探头、第二探头,用于检测雾化箱体141内存储液体的容量。

[0059] 以上仅为本实用新型的具体实施例,并不以此限定本实用新型的保护范围;在不违反本实用新型构思的基础上所作的任何替换与改进,均属本实用新型的保护范围。

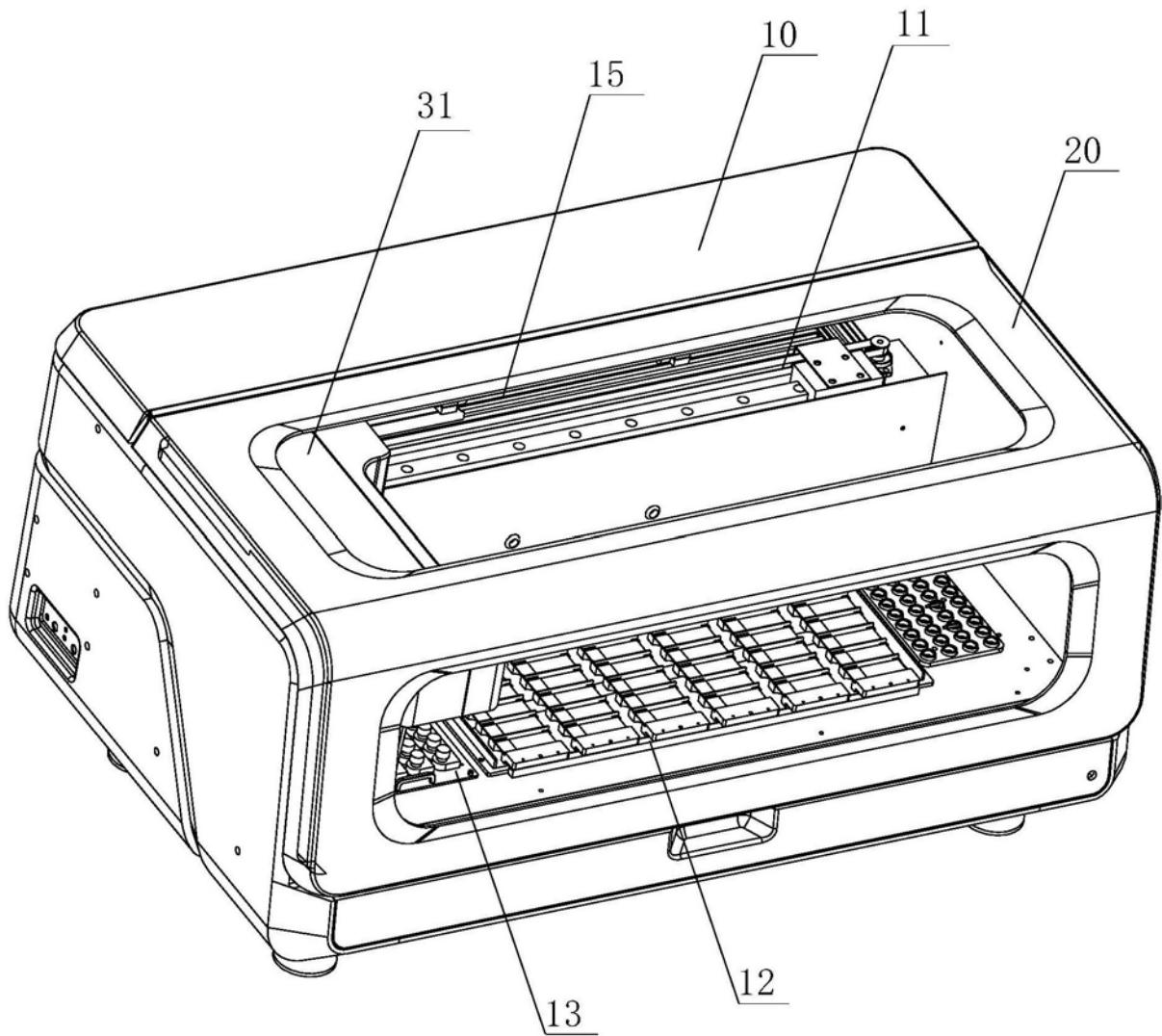


图1

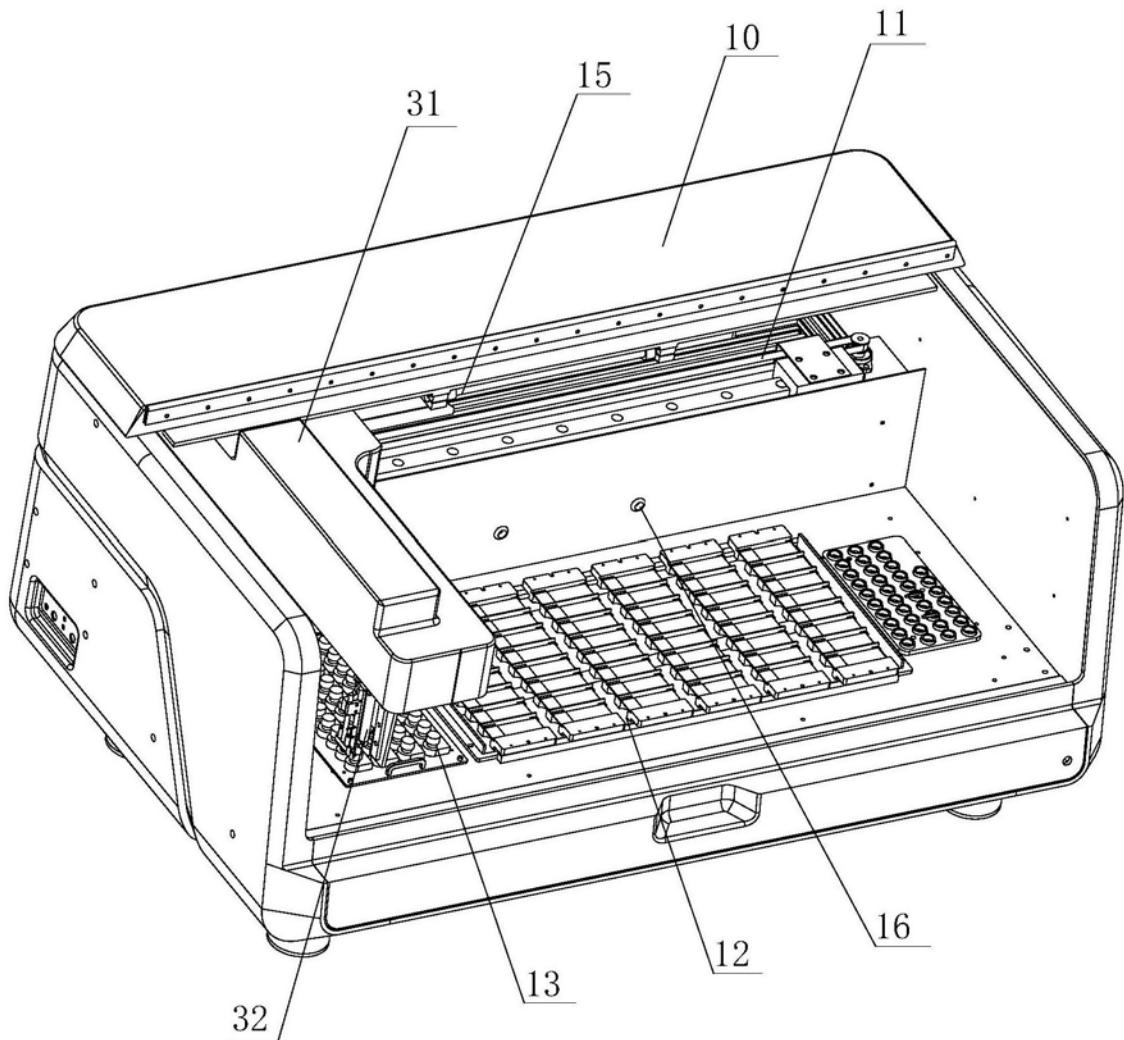


图2

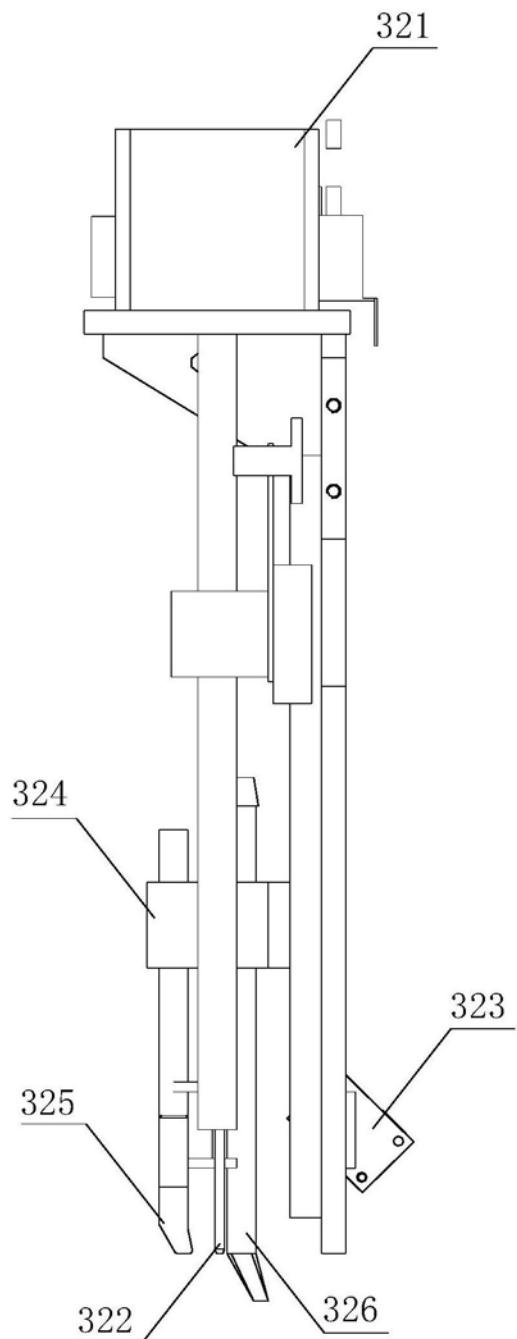


图3

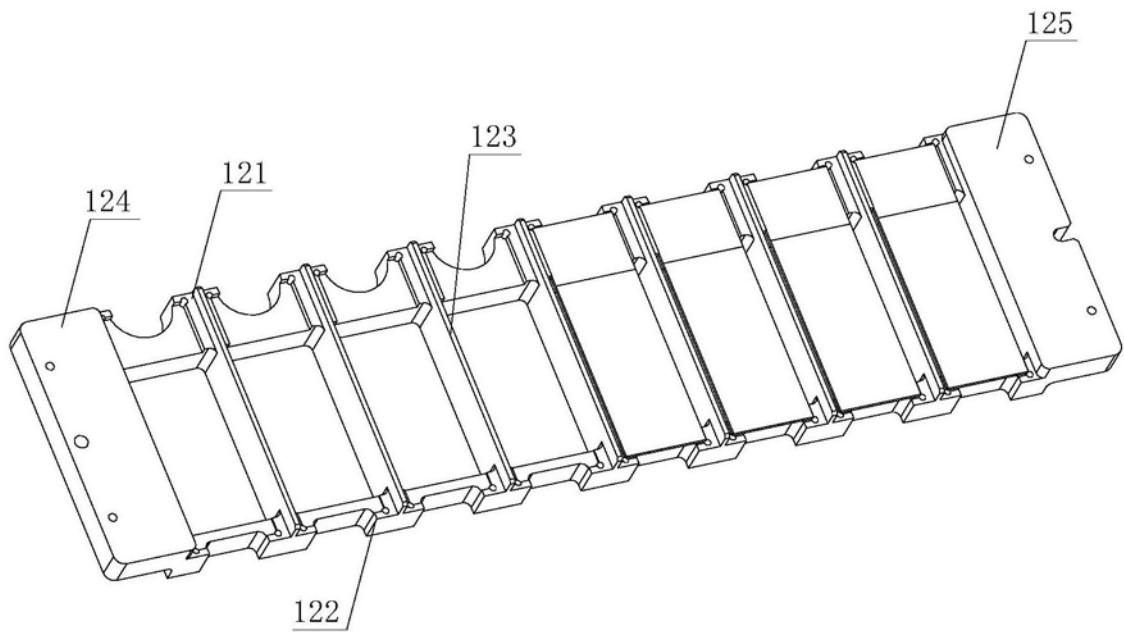


图4

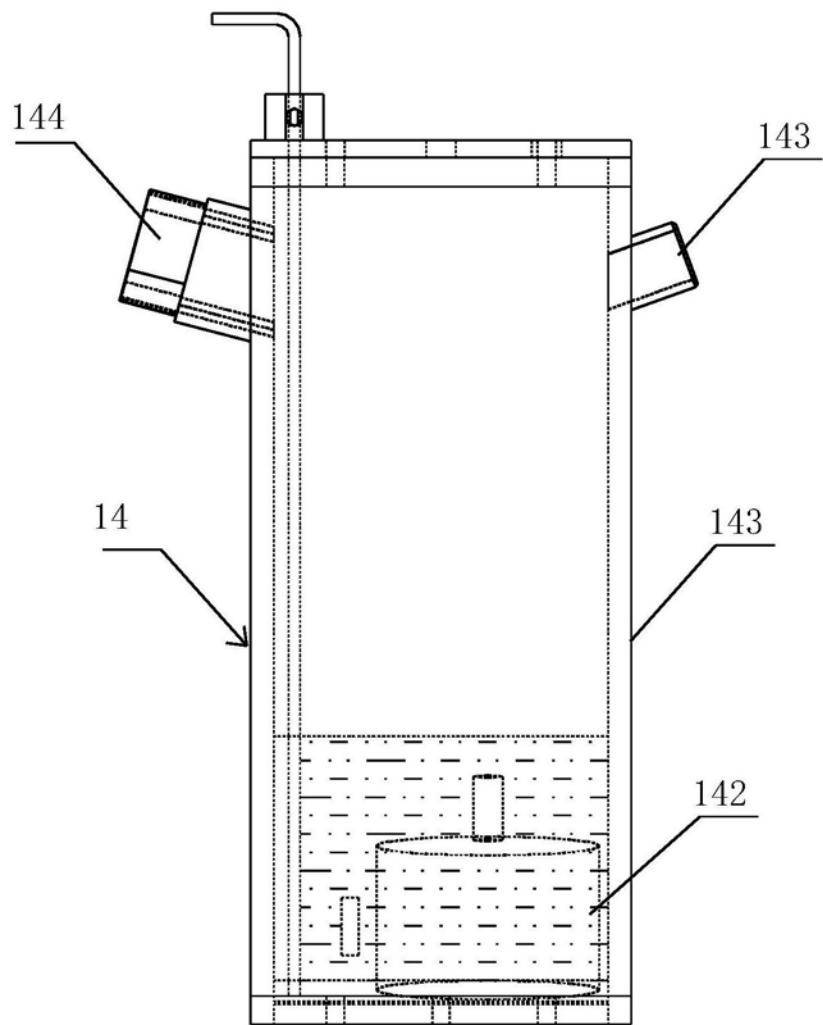


图5

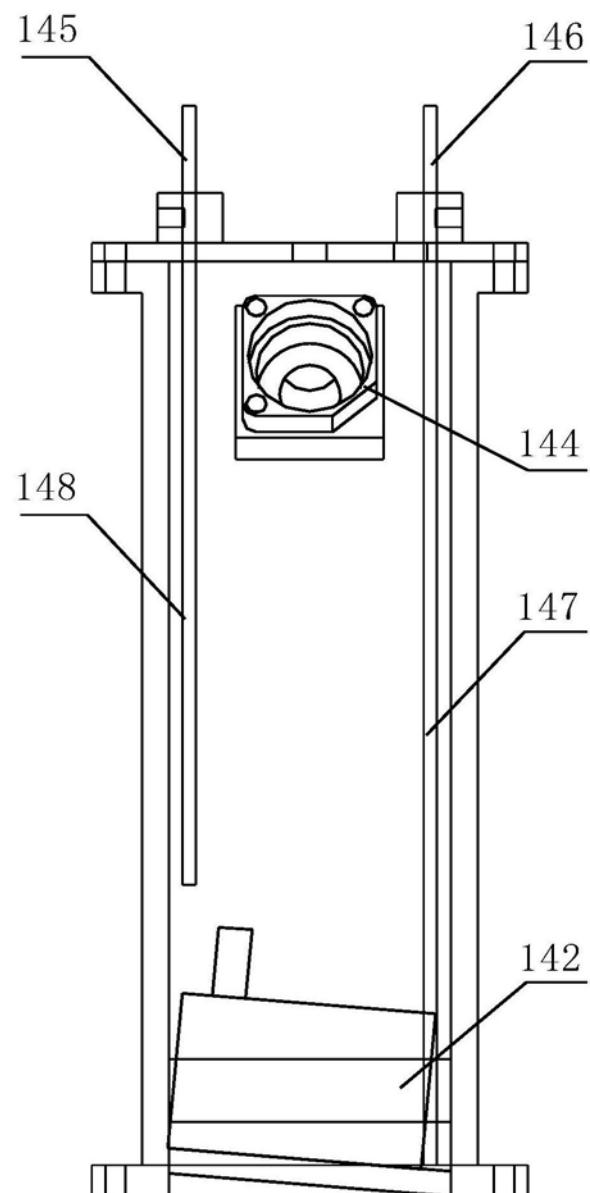


图6

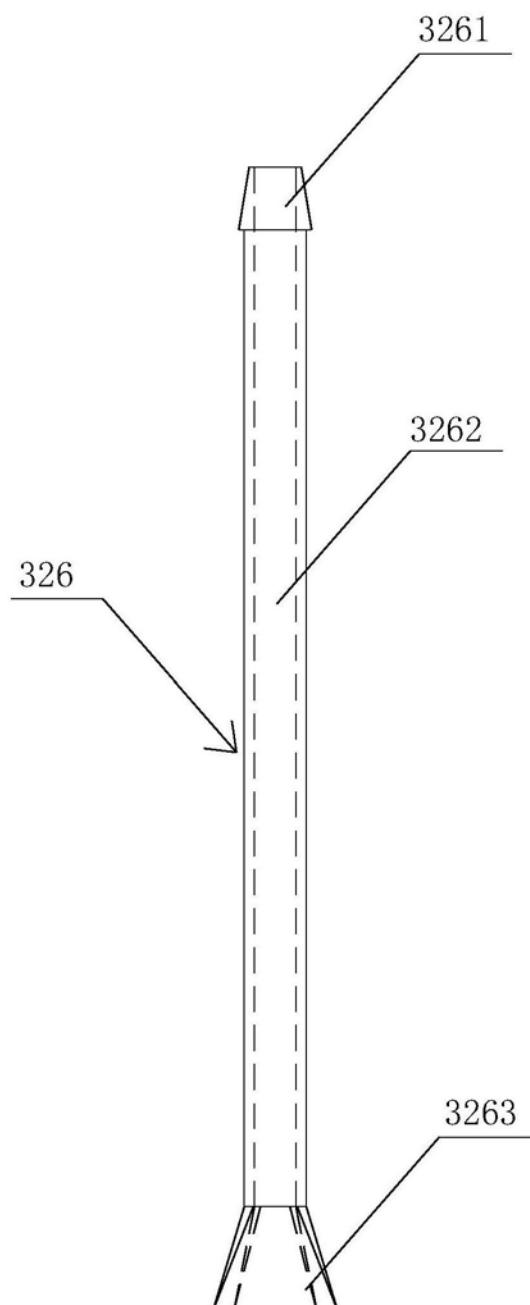


图7

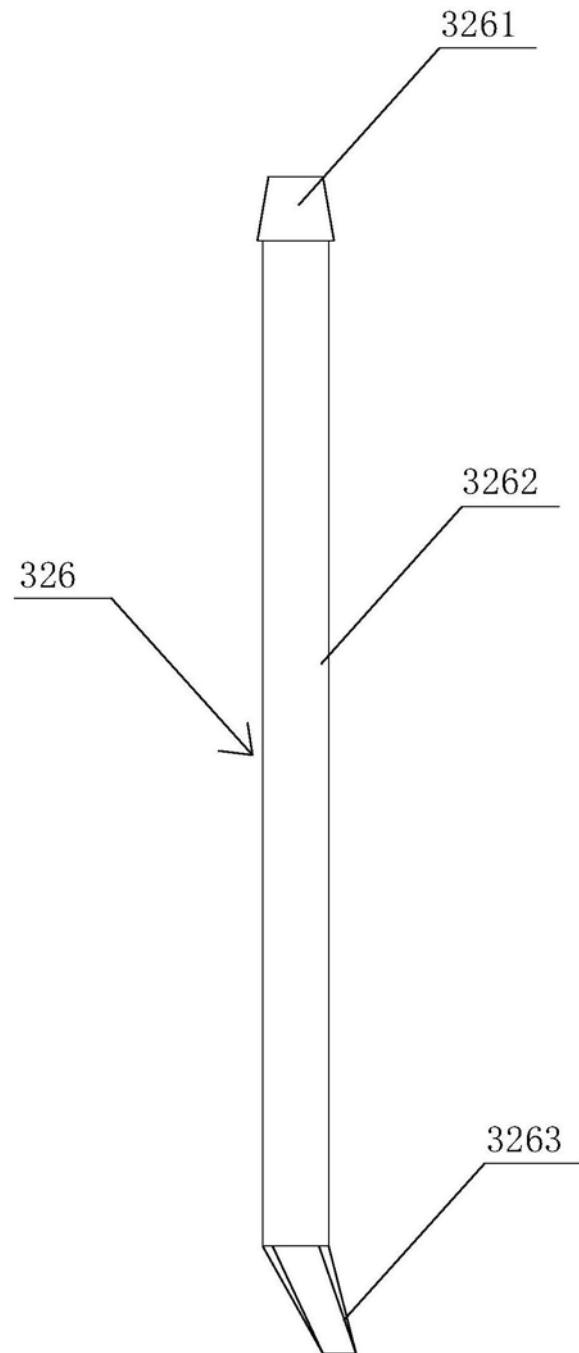


图8

专利名称(译)	免疫组化仪		
公开(公告)号	CN207423625U	公开(公告)日	2018-05-29
申请号	CN201721412403.2	申请日	2017-10-26
[标]发明人	陈吾科 韦亨勇 罗诚 李丽贞		
发明人	陈吾科 韦亨勇 罗诚 李丽贞		
IPC分类号	G01N1/31 G01N33/531		
代理人(译)	谢伟		
外部链接	Espacenet Sipo		

摘要(译)

本实用新型公开了一种免疫组化仪，包括机柜、机盖、机器手，所述机盖与所述机柜盖合连接，并形成孵化腔室，所述孵化腔室内设有滑动导轨、玻片放置区、试剂瓶区；所述玻片放置区具有多个玻片放置位，所述试剂瓶区具有多个试剂瓶放置位；所述机器手与所述滑动导轨滑动连接，所述机器手设有加液驱动装置、加液管、扫码识别装置，所述加液驱动装置与所述加液管相连通，所述机柜内设有控制模块，所述加液驱动装置、扫码识别装置分别与所述控制模块电性连接。该免疫组化仪结构简单、操作方便、自动化程度高，能对放置在各个试剂瓶里的试剂以及放置在各个玻片里的组织样品进行自动扫码识别。

