



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207074215 U

(45)授权公告日 2018.03.06

(21)申请号 201721122297.4

(22)申请日 2017.09.04

(73)专利权人 成都里来生物科技有限公司

地址 610000 四川省成都市高新西区科园  
南路88号天府生命科技园A1-904

(72)发明人 钟振东 黄凌远 张丽杰 罗丹  
鄢林霞 王蓉 胡雪梅 何金利  
陈惠娜

(74)专利代理机构 北京超凡志成知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11371

代理人 王晖

(51)Int.Cl.

G01N 33/53(2006.01)

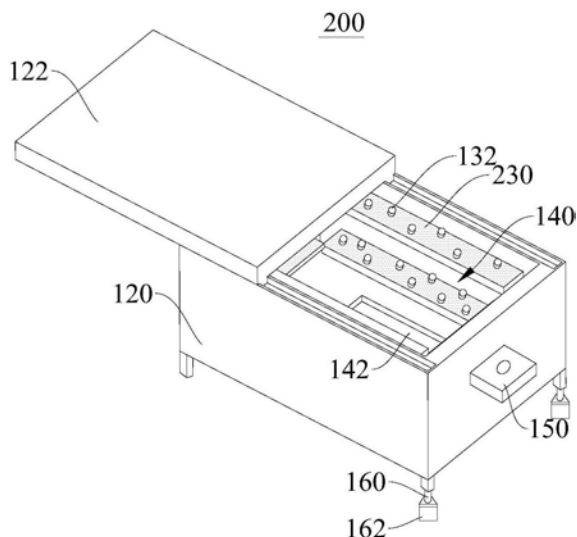
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种免疫组化湿盒及其组件

### (57)摘要

一种免疫组化湿盒及其组件,其主要涉及生物实验器具领域。通过在载玻片承载板上设置多个移动式固定体,使得每个移动式固定体能够在载玻片承载板的上表面自由移动,最终实现了通过移动式固定体对载玻片的固定。通过在免疫组化湿盒外部设置载玻片转移架,提高了载玻片拿取的便利性,有助于实验人员提高工作效率,并降低载玻片转移过程中的风险。因此,上述的免疫组化湿盒及其组件,使用方便、灵活、安全可靠,能显著提高载玻片的放置稳定性,有助于提高实验效率,降低实验故障率,故其具有重要的推广应用价值。



1. 一种免疫组化湿盒,其特征在于,其包括免疫组化湿盒本体和免疫组化湿盒盖,所述免疫组化湿盒本体呈长方体状,且内部设置有用于放置载玻片的腔室,所述免疫组化湿盒盖与所述腔室出口的侧边沿活动连接,控制着所述腔室的开闭状态,所述腔室内的侧壁上设置有多个载玻片承载板,每个所述载玻片承载板的上表面均设置有多个移动式固定体,所述多个移动式固定体与所述载玻片承载板之间为可拆卸固定连接,以使得每个所述移动式固定体能够在所述载玻片承载板的上表面自由移动。

2. 根据权利要求1所述的免疫组化湿盒,其特征在于,所述免疫组化湿盒本体底面的四个边角处对应的四个支脚至少有一个设置有平衡调节结构。

3. 根据权利要求2所述的免疫组化湿盒,其特征在于,所述平衡调节结构为配套使用的平衡螺杆与螺孔,所述平衡螺杆与位于所述支脚上的螺孔螺纹连接。

4. 根据权利要求3所述的免疫组化湿盒,其特征在于,所述平衡螺杆远离对应所述支脚的接地端面呈三角形。

5. 根据权利要求4所述的免疫组化湿盒,其特征在于,所述接地端面下表面还设置有橡胶块。

6. 根据权利要求1-5任意一项所述的免疫组化湿盒,其特征在于,所述腔室的底壁设置有储水槽。

7. 根据权利要求6所述的免疫组化湿盒,其特征在于,每个所述移动式固定体与对应所述载玻片承载板磁性连接。

8. 根据权利要求1所述的免疫组化湿盒,其特征在于,所述免疫组化湿盒本体外部还设置有水平校准装置。

9. 根据权利要求1所述的免疫组化湿盒,其特征在于,每个所述载玻片承载板的上表面均为磨砂面结构。

10. 一种免疫组化湿盒组件,其特征在于,其包括如权利要求1-9任意一项所述的免疫组化湿盒和载玻片转移架,所述载玻片转移架设置于所述免疫组化湿盒的外部。

## 一种免疫组化湿盒及其组件

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及生物实验器具领域,具体而言,涉及一种免疫组化湿盒及其组件。

### 背景技术

[0002] 免疫组织化学式生物以及医学领域常见的检测项目,其通过观察组织细胞的形态、免疫组织化学染色情况而得出病理诊断意见。而免疫组化湿盒则是主要用来培育、观察载玻片上免疫组织的一种常见的实验装置,其目前已经广泛应用于生物监测分析机构、医学院校以及相关医疗卫生机构。

[0003] 现有的免疫组化湿盒存在着载玻片放置不稳定的技术问题,其容易导致载玻片免疫组织染液流失,影响染色效果。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种免疫组化湿盒,其不但能够保证其内部放置载玻片的相对稳定,而且还能够保证整个免疫组化湿盒的稳定性,从而从两个方面保证载玻片的放置稳定性。

[0005] 本实用新型的另一目的在于提供一种免疫组化湿盒组件,其包括上述的免疫组化湿盒。

[0006] 本实用新型的实施例是这样实现的:

[0007] 一种免疫组化湿盒,其包括免疫组化湿盒本体和免疫组化湿盒盖,免疫组化湿盒本体呈长方体状,且内部设置有用于放置载玻片的腔室,免疫组化湿盒盖与腔室出口的侧边沿活动连接,控制着腔室的开闭状态,腔室内的侧壁上设置有多个载玻片承载板,每个载玻片承载板的上表面均设置有多个移动式固定体,多个移动式固定体与载玻片承载板之间为可拆卸固定连接,以使得每个移动式固定体能够在载玻片承载板的上表面自由移动。

[0008] 进一步地,在本实用新型较佳的实施例中,上述免疫组化湿盒本体底面的四个边角处对应的四个支脚至少有一个设置有平衡调节结构。

[0009] 进一步地,在本实用新型较佳的实施例中,上述平衡调节结构为配套使用的平衡螺杆与螺孔,平衡螺杆与位于支脚上的螺孔螺纹连接。

[0010] 进一步地,在本实用新型较佳的实施例中,上述平衡螺杆远离对应支脚的接地端面呈三角形。

[0011] 进一步地,在本实用新型较佳的实施例中,上述接地端面下表面还设置有橡胶块。

[0012] 进一步地,在本实用新型较佳的实施例中,上述腔室的底壁设置有储水槽。

[0013] 进一步地,在本实用新型较佳的实施例中,上述每个移动式固定体与对应载玻片承载板磁性连接。

[0014] 进一步地,在本实用新型较佳的实施例中,上述免疫组化湿盒本体外部还设置有水平校准装置。

[0015] 进一步地,在本实用新型较佳的实施例中,上述每个载玻片承载板的上表面均为

磨砂面结构。

[0016] 一种免疫组化湿盒组件,其包括上述的免疫组化湿盒和载玻片转移架,载玻片转移架设置于免疫组化湿盒的外部。

[0017] 本实用新型实施例的有益效果是:本实用新型提供的免疫组化湿盒通过在每个载玻片承载板的上表面均设置多个移动式固定体,并将多个移动式固定体与载玻片承载板之间设置为可拆卸连接,以使得每个移动式固定体能够在载玻片承载板的上表面自由移动,最终实现了通过移动式固定体对载玻片的固定。本实用新型实施例提供的免疫组化湿盒组件包括上述的免疫组化湿盒和载玻片转移架,故通过设置载玻片转移架提高了载玻片拿取的便利性,并有助于实验人员提高实验效率,减少载玻片转移过程中的风险。因此,本实用新型实施例提供的免疫组化湿盒及其组件,实现了载玻片有效固定,提高了载玻片的放置稳定性,有助于提高实验效率,降低实验故障率,故其具有重要的推广应用价值。

### 附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0019] 图1为本实用新型第一实施例提供免疫组化湿盒第一视角下的三维结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型第一实施例提供免疫组化湿盒第二视角下的三维结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型第一实施例提供免疫组化湿盒组件的三维结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型第二实施例提供免疫组化湿盒的三维结构示意图。

[0023] 图标:10-免疫组化湿盒组件;100-免疫组化湿盒;101-载玻片转移架;200-免疫组化湿盒;120-免疫组化湿盒本体;122-免疫组化湿盒盖;130-载玻片承载板;132-移动式固定体;140-腔室;142-储水槽;150-水平校准装置;160-平衡调节结构;162-橡胶块;230-载玻片承载板。

### 具体实施方式

[0024] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0025] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“左”、“右”、“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,或者是该实用新

型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,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。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0028] 此外,术语“水平”并不表示要求部件绝对水平,而是可以稍微倾斜。

[0029] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“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,或一体地连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。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。

[0030] 第一实施例

[0031] 请参照图1和图2,本实施例提供了一种免疫组化湿盒100,其主要应用于生物组织细胞的检测分析,涉及生物实验器具领域。需要说明的是,本实施例提供的免疫组化湿盒100不但能够保证其内部放置载玻片的相对稳定,而且还能够保证整个免疫组化湿盒100的稳定性,因此,其能够整体上提高载玻片的放置稳定性,避免载玻片的串动,减少染液的流失,从而保证染色效果。

[0032] 具体地,本实施例提供的免疫组化湿盒100包括免疫组化湿盒本体120和免疫组化湿盒盖122,其中,免疫组化湿盒本体120呈长方体状,且内部设置有用于放置载玻片的腔室140,免疫组化湿盒盖122与腔室140出口的侧边沿活动连接,控制着腔室140的开闭状态,腔室140内的侧壁上设置有多个载玻片承载板130,每个载玻片承载板130的上表面均设置有多个移动式固定体132,多个移动式固定体132与载玻片承载板130之间为可拆卸连接,以使得每个移动式固定体132能够在载玻片承载板130的上表面自由移动。

[0033] 需要说明的是,本实施例提供的免疫组化湿盒100通过设置多个移动式固定体132,并将多个移动式固定体132与载玻片承载板130之间设置为可拆卸连接,使得每个移动式固定体132能够在载玻片承载板130的上表面自由移动,从而最终实现通过移动式固定体132对载玻片的固定。由于这是本实施例提供免疫组化湿盒100能够实现稳定载玻片的重要结构特征,因此,需要进一步的阐述:

[0034] 进一步地,本实施例提供的多个载玻片承载板130的个数为8个,分别设置于腔室140内的四个侧壁上,每个侧壁上上下水平并列设置2个。

[0035] 需要强调的是,在其它实施例当中,并不仅限于本实施例提供的载玻片承载板130的个数,还可以是其它的个数,如12个、16个以及20个等,另外,载玻片承载板130的大小本实施例也不作限制,其具体大小根据实际使用的免疫组化湿盒本体120的大小进行合理设计即可。

[0036] 进一步地,本实施例提供的每个载玻片承载板130上对应的移动式固定体132个数为所能容纳载玻片个数的3-5倍。

[0037] 需要说明的是,之所以本实施例将移动式固定体132的个数进行限定,是因为过多或过少,均不利于其功能的实现,移动式固定体132的个数过少,很明显的每个载玻片对应平均分配到的移动式固定体132的个数也就会较少,而一旦少于3个,对于载玻片的固定就起不到应有的固定效果;相反地,如果移动式固定体132的个数过多,就会影响载玻片承载板130的载玻片有效利用面积。

[0038] 另外,优选地,本实施例提供的移动式固定体132在对应载玻片承载板130的上表面自由移动是通过磁性连接实现的。

[0039] 具体地,本实施例提供的移动式固定体132为圆柱状的磁铁柱,该磁铁柱通过与对应铁制的载玻片承载板130进行磁性连接,使得其能够不断的变化移动位置,这样只要载玻片放置在载玻片承载板130上表面后,可以使用多个磁铁柱从载玻片不同的侧边沿进行抵靠,使其固定。

[0040] 需要说明的是,上述多个磁铁柱固定对应载玻片过程中,灵活,简单,快捷,且对于载玻片承载板130的表面积利用率高,是为一种集稳定载玻片、提高操作便利性和载玻片承载板130利用率等多种功效的优秀设计方式,具有显著的进步性。

[0041] 进一步地,本实施例中,上述腔室140的底壁还设置有储水槽142。而需要说明的是,之所以设置储水槽142,其主要是为了在腔室140内为载玻片上的组织样本提供一个良好的湿度环境,从而降低染液的挥发(内部腔室140空气介质环境中湿度越大,其与染液的湿度差就越小,自然地染液与空气介质的分子交换速度会降低)。

[0042] 进一步地,为了帮助实验人员进行免疫组化湿盒100的水平校准,保证对应内部载玻片水平放置,抑制染液的流失,本实施例提供的免疫组化湿盒100在免疫组化湿盒本体120外部还设置有水平校准装置150。

[0043] 具体地,本实施例提供的水平校准装置150优选地为校准泡盒体,其盒内部放置有校准泡,实验人员可根据校准泡的位置点来将免疫组化湿盒本体120调整为水平状态。

[0044] 进一步地,与水平校准装置150相对应的调平动作的实施是通过在免疫组化湿盒本体120底面四个边角处对应四个支脚上的至少一个设置平衡调节结构160来实现的。

[0045] 具体地,本实施例优选地使用两个相邻设置的平衡调节结构160。更具体地,平衡调节结构160为配套使用的平衡螺杆与螺孔,平衡螺杆与位于支脚上的螺孔螺纹连接,并且平衡螺杆远离对应支脚的接地端面呈三角形,接地端面下表面设置有橡胶块162。

[0046] 需要说明的是,通过旋转平衡螺杆即可实现对其对应支脚高度的调节,而两个相邻的具有平衡调节结构160的支脚即可满足免疫组化湿盒100水平状态的调节要求。需要强调的是,之所以将平衡螺杆远离对应支脚的接地端面呈三角形,主要是为了方便对接地端面施力进行旋转;而在接地端面设置橡胶块162,一方面是为了增强其与接触面的摩擦力,并同时起到压力缓冲效果;另外一方面是为了有效的将外界震动进行过滤,进一步加强免疫组化湿盒100的放置稳定性。

[0047] 本实施例提供的免疫组化湿盒100的工作原理为:结合使用水平校准装置150和支角上的平衡调节结构160,使得整个免疫组化湿盒本体120处于水平状态;缓慢打开免疫组化湿盒盖122,将做好免疫组织样本的载玻片逐个放置在载玻片承载板130上,其中,每放置一个载玻片,即用4个左右的磁铁柱从载玻片不同的侧边沿进行抵靠,从而使载玻片在其平面内进行固定;放置完,缓慢关闭免疫组化湿盒盖122即可。需要说明的是,如要人为移动载玻片,只需要将磁铁柱移开对应载玻片的侧边即可解除对载玻片的约束。

[0048] 请参照图3,一种免疫组化湿盒组件10,其包括上述的免疫组化湿盒100和载玻片转移架101,载玻片转移架101设置于免疫组化湿盒100的外部。需要说明的是,本实施例提供的免疫组化湿盒组件10除过保留上述免疫组化湿盒100的优点以外,还能够提高载玻片拿取的便利性,有助于提高实验人员的工作效率,降低载玻片转移过程中的风险。

[0049] 第二实施例

[0050] 请参照图4,本实施例提供了一种免疫组化湿盒200,其与第一实施例提供的免疫组化湿盒100大致相同,不同之处在于,本实施例提供的免疫组化湿盒200的载玻片承载板230与第一实施例提供的免疫组化湿盒100的载玻片承载板130有所不同。

[0051] 具体地,本实施例提供的每个载玻片承载板230的上表面均为磨砂面结构。需要说明的是,本实施例之所以将每个载玻片承载板230的上表面设置为磨砂面结构,主要是为了增大每个载玻片承载板230与载玻片接触面的粗糙度,从而增大它们相互之间滑动的摩擦阻力,使得载玻片的串动更不容易发生。因此,本实施例提供的免疫组化湿盒200是在第一实施例基础上的进一步优化,其进一步的加强了载玻片的放置稳定性,保证了载玻片上免疫组织的染色效果。

[0052] 综上所述,本实用新型提供的免疫组化湿盒通过在每个载玻片承载板的上表面均设置多个移动式固定体,并将多个移动式固定体与载玻片承载板之间设置为可拆卸连接,以使得每个移动式固定体能够在载玻片承载板的上表面自由移动,最终实现了通过移动式固定体对载玻片的固定。另外,本实用新型实施例提供的免疫组化湿盒组件通过在免疫组化湿盒外部设置载玻片转移架,提高了载玻片拿取的便利性,有助于实验人员提高实验效率,并降低载玻片转移过程中的风险。因此,本实用新型实施例提供的免疫组化湿盒及其组件,使用方便、灵活、安全可靠,能显著提高载玻片的放置稳定性,有助于提高实验效率,降低实验故障率,故其具有重要的推广应用价值。

[0053] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

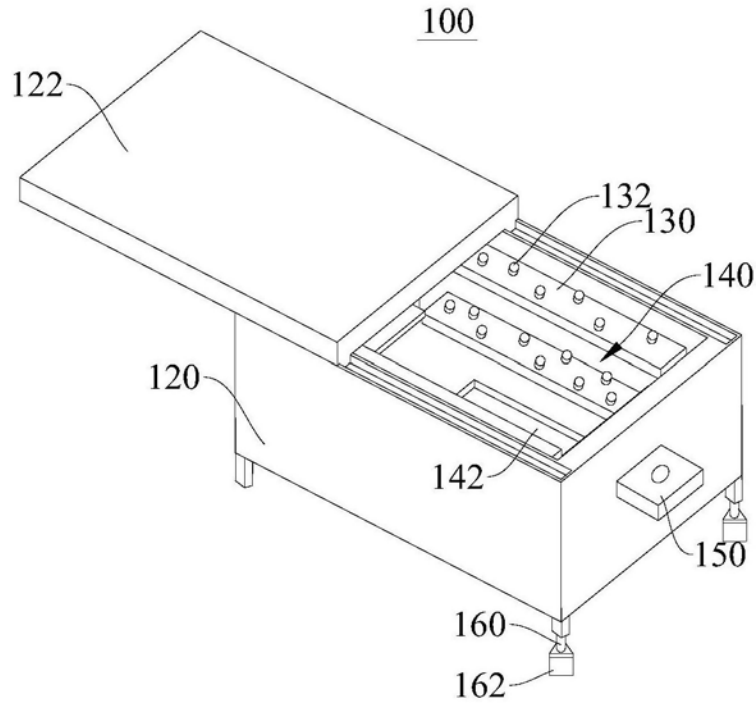


图1

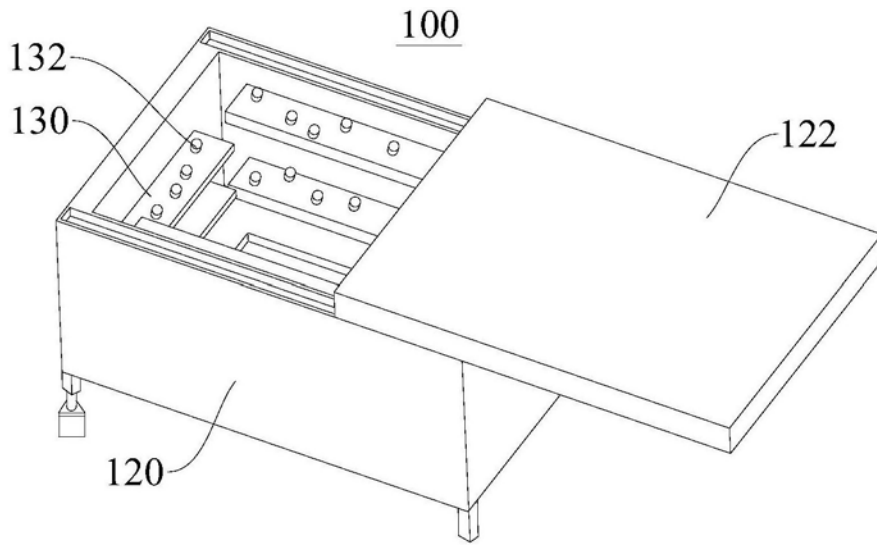


图2

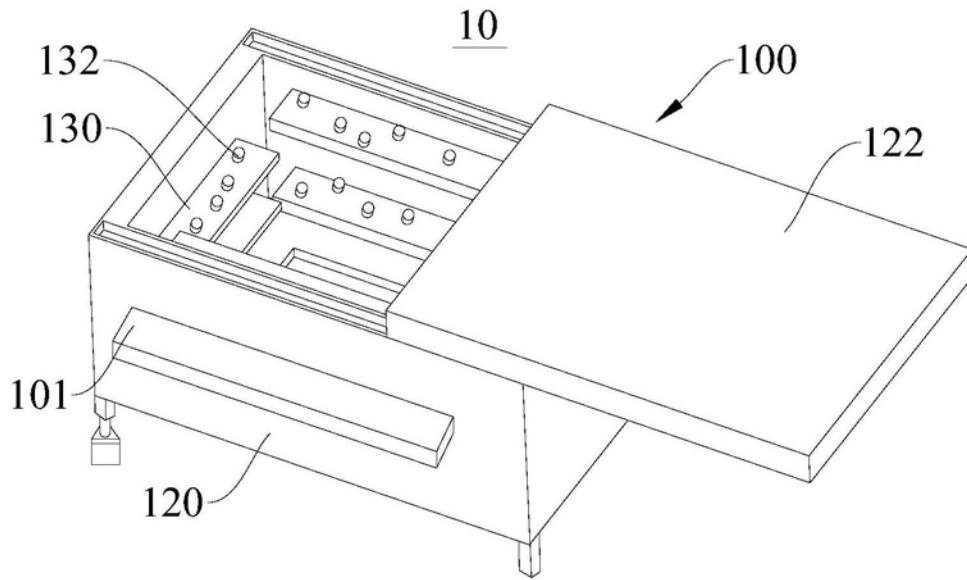


图3

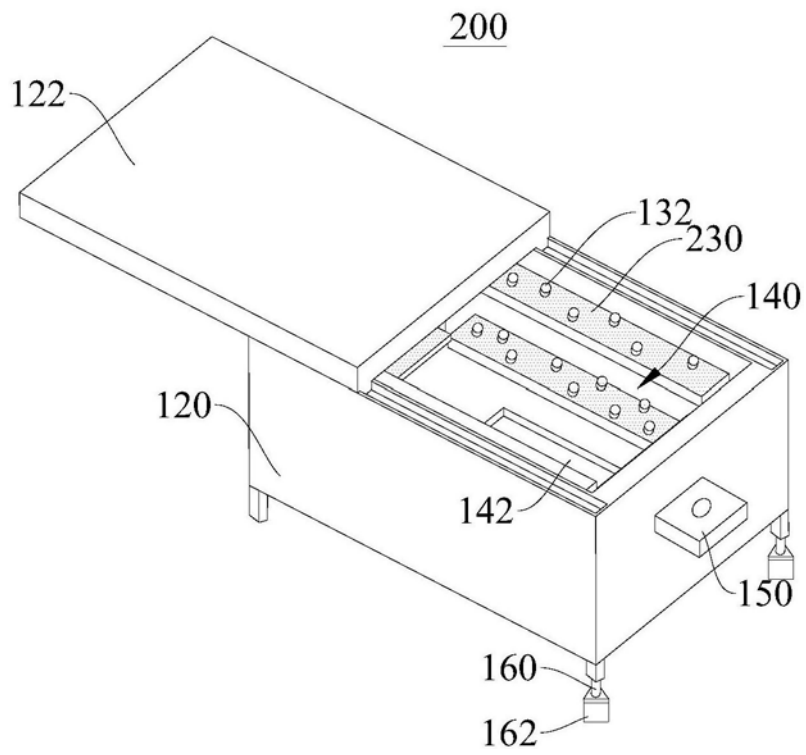


图4

专利名称(译)	一种免疫组化湿盒及其组件		
公开(公告)号	<a href="#">CN207074215U</a>	公开(公告)日	2018-03-06
申请号	CN201721122297.4	申请日	2017-09-04
[标]发明人	钟振东 黄凌远 张丽杰 罗丹 鄢林霞 王蓉 胡雪梅 何金利 陈惠娜		
发明人	钟振东 黄凌远 张丽杰 罗丹 鄢林霞 王蓉 胡雪梅 何金利 陈惠娜		
IPC分类号	G01N33/53		
代理人(译)	王晖		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

一种免疫组化湿盒及其组件，其主要涉及生物实验器具领域。通过在载玻片承载板上设置多个移动式固定体，使得每个移动式固定体能够在载玻片承载板的上表面自由移动，最终实现了通过移动式固定体对载玻片的固定。通过在免疫组化湿盒外部设置载玻片转移架，提高了载玻片拿取的便利性，有助于实验人员提高工作效率，并降低载玻片转移过程中的风险。因此，上述的免疫组化湿盒及其组件，使用方便、灵活、安全可靠，能显著提高载玻片的放置稳定性，有助于提高实验效率，降低实验故障率，故其具有重要的推广应用价值。

