



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208902731 U

(45)授权公告日 2019. 05. 24

(21)申请号 201821365759.X

(22)申请日 2018.08.23

(73)专利权人 温州医科大学附属第二医院、温州医科大学附属育英儿童医院

地址 325000 浙江省温州市鹿城区学院西路109号

(72)发明人 朱雪琼 胡晓丽 李赛赛 沈奇

(74)专利代理机构 浙江纳祺律师事务所 33257  
代理人 朱德宝

(51)Int.Cl.

G01N 33/531(2006.01)

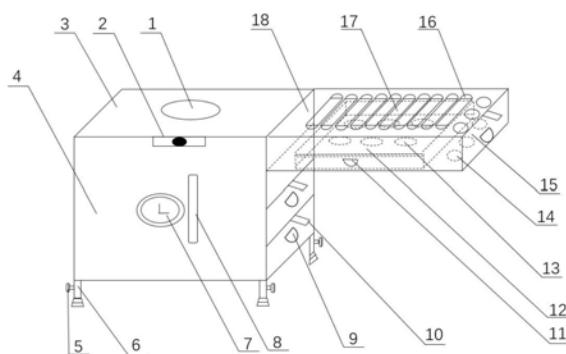
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54)实用新型名称

一种免疫组化用的抗体孵育盒

### (57)摘要

本专利公开了一种免疫组化用的抗体孵育盒,属于生化仪器辅助设备领域。本实用新型的技术方案是:包括箱体、盒盖、抽屉、载玻片台、保湿盒、调节支架、水平珠、湿度测量器、温度计;箱体是长方体状,盒体内设有四个相同的抽屉,通过箱体侧壁上的拉环拉开抽屉,每层抽屉里各有十个载玻片台及底部的一个保湿盒;保湿盒是表面带有六个保湿盒孔的长方体,设置有一个放置保湿海绵的抽屉;箱体前面设置有一个湿度测量器和温度计;箱体外面底部的四个脚设有调节支架,支架上设有高度调节螺丝,根据水平珠调节箱体的高度。本实用新型结构简单,使用方便,能够承载多个载玻片,抗体孵育效率高,设有保湿盒,能够持久保湿,设有湿度计和温度计,可以准确调整盒体内的湿度和温度,并且通过调节支架和水平珠保证盒体的平衡,避免抗体倾洒。



1. 一种免疫组化用的抗体孵育盒,包括盒盖、箱体、载玻片层抽屉、保湿盒,其特征是:箱体是长方体状,箱体前侧面设有湿度测量器和温度计;箱体内设有四个载玻片层抽屉,抽屉顶面装有十个大小相同的稍凹陷的载玻片台,载玻片台与两个半圆环相连;抽屉底部设有保湿盒,保湿盒顶面设有六个保湿盒孔;所述保湿盒内部设有放置保湿海绵的抽屉,海绵用丙二醇和蒸馏水体积比1:1混合液浸湿,海绵浸润后的高度低于保湿盒的上端;载玻片层抽屉的外侧面各设有抽屉拉条和拉环,抽屉顶面及底面设有三个通风孔;盒盖上方设有箱体提环。

## 一种免疫组化用的抗体孵育盒

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及生化仪器辅助设备领域,特别是涉及一种免疫组化用的抗体孵育盒。

### 背景技术

[0002] 免疫组织化学是指带显色剂标记的特异性抗体在组织细胞原位通过抗原抗体反应和组织化学的一种呈色反应,可以在细胞、亚细胞水平检测各种抗原物质(如多肽、蛋白质、酶、激素及受体等),并对其进行定位、定性及相对定量的研究。目前,免疫组化技术日趋成熟,在临床病理及科研领域应用非常广泛。

[0003] 免疫组化过程中,在动物血清封闭之后,滴加能与目的蛋白特异性结合的一抗,并在室温孵育3h或者在4℃冰箱中孵育过夜12-16h,时间较长,抗体容易蒸发而导致显色失败。所以加入一抗之后,需放入一个密闭的盒子里,在盒子底部装少量双蒸水,将石蜡切片放在载玻片层板上,利用水分蒸发,保持盒子内部的片子周围的湿润状态。但是,这种盒子存在体积大,空间利用率低,在4℃冰箱过夜孵育时,时间过长导致水分蒸发并在盒盖上凝结成小水滴,若滴下会稀释抗体,影响孵育效果。同时,盒子容易倾斜,导致抗体流失,最后导致片子“阴阳脸”着色。

[0004] 因此,为解决上述技术问题,有必要提供一种结构紧凑、便于观察、保湿效果佳、取拿切片方便的免疫组化用的抗体孵育盒,以克服上述缺陷。

### 发明内容

[0005] 本实用新型的发明目的是提供一种保湿效果好、使用方便、空间利用率大、结构紧凑、具备避光功能、能够避免片子倾斜的免疫组化用的抗体孵育盒。

[0006] 本实用新型的技术方案为:一种免疫组化专用的抗体孵育盒,主要包括箱体、盒盖、抽屉、载玻片台、保湿盒、调节支架、水平珠、湿度测量器、温度计。箱体是长方体结构,箱体共有4层抽屉,每层都有十个放置载玻片的载玻片台及一个保湿盒,抽屉侧面各有一个拉环,用于拉出抽屉,放置载玻片,并且抽屉顶面侧边各有一个长方形的抽屉拉条,往上提起可以打开抽屉顶部,取出底部的保湿盒。

[0007] 进一步地,所述箱体前部表面设有一湿度测量器及温度计,即时显示箱体内的湿度及温度,温度计便于评估在室温下孵育抗体时的温度。

[0008] 进一步地,每个抽屉顶面各有十个放置载玻片的大小正好的长方形的凹槽,并且两侧有半圆形孔,即能保证载玻片的正确放置,避免倾斜,又能方便实验员放置载玻片。

[0009] 进一步地,所述保湿盒表面设有六个圆形孔,通过保湿盒前侧面的拉环拉开后可以放置已用丙二醇和蒸馏水体积比1:1混合浸湿后的海绵。丙二醇是一种常用防冻剂,对抗体的活性无影响,其具有保湿效果,能够持久保湿,且用湿润海绵的方式可以避免水蒸气蒸发过多后凝结而滴到载玻片的抗体表面,影响孵育效果。

[0010] 进一步地,每层抽屉的抽屉顶部及第一层到第三层的底部各有三个圆形的通风

孔,促进整个箱体空气和水分的流通,也能保证湿度计和温度计测量的准确性,第四层的抽屉底部未设有通风孔,防止箱体中水分的渗漏。

[0011] 进一步地,箱体外部底面的四个脚处各设有一个可以通过水平珠调节箱体高度的调节支架及平衡螺丝,并且支架下方均设有减震防滑垫,在抗体加样前后放入冰箱时都可以通过水平珠评估箱体的平衡状态,及时调整高度,避免造成载玻片的倾斜,导致抗体丢失而影响实验结果。

[0012] 进一步地,所述箱体表面及盒盖都是避光的有机玻璃材料,既能够充分避光,避免荧光淬灭,又能够避免类似金属材料的腐蚀。

[0013] 本实用新型取得的有益效果是:(1)结构简单,设计合理,设有四层抽屉放置载玻片,充分节省放置空间,尤其4℃冰箱往往没有过多的空间放置抗体孵育盒;(2)设置的保湿盒能够提高箱体内部的湿度,保湿持久,并能避免水蒸气凝结成珠滴到载玻片上;(3)设有湿度计和温度计,实时监测箱体内部湿度及温度变化情况;(4)能够通过水平珠判断箱体平衡情况,并通过调节支架调整箱体高度,避免载玻片倾斜。

## 附图说明

[0014] 下面结合附图和实施方式对本实用新型进一步说明。

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0016] 附图标记说明

[0017] 1箱体提环;2水平珠;3盒盖;4箱体;5平衡螺丝;6带有减震防滑垫的调节支架;7湿度测量器;8温度计;9抽屉拉环;10抽屉顶部拉条;11保湿盒拉环;12保湿盒;13保湿盒孔;14载玻片抽屉的通风孔;15载玻片抽屉;16载玻片层的半圆环;17载玻片台;18载玻片抽屉顶面。

## 具体实施方式

[0018] 为了更好地了解本实用新型的设计目的、结构及功能,下面结合附图,对本实用新型的一种免疫组化用的抗体孵育盒做进一步详细的说明。

[0019] 首先,请参阅图1所示,一种免疫组化用的抗体孵育盒,包括盒盖3、箱体4、载玻片层抽屉15、保湿盒12;箱体4是长方体结构;盒盖3不可活动,固定在箱体4的顶面;盒盖3上设有一箱体提环1,能够根据实验需要进行平稳的移动;箱体4内部设有四个载玻片层抽屉15,抽屉的活动面设置在箱体4的侧面,通过侧面上的拉环9拉出;保湿盒12设置在载玻片层抽屉15的内部;载玻片层抽屉15的顶面设置有十个载玻片台17,为长条状,稍凹陷,大小与常规载玻片相吻合,两边各有一个突出的半圆形空环16,便于载玻片的固定和放置;四个载玻片层抽屉15的侧面最上面均设置有一个抽屉拉条10,拉起后能够打开设有载玻片台的抽屉顶面18,并且取出抽屉底部的保湿盒12。

[0020] 作为优选,所述保湿盒12的顶面设有6个圆形的保湿盒孔13,便于抽屉里空气相互间的流通及保湿;并且保湿盒12里设置有一个大小与保湿箱体一样的抽屉,通过保湿盒12的前侧面的拉环11,能够拉出保湿盒抽屉;抽屉里放置适量海绵,是用丙二醇和双蒸水体积比1:1浸湿的海绵,能够持久保湿,并且防止水分丢失和蒸发过多。

[0021] 调整箱体4高度后,拉出抽屉拉环9,打开载玻片层抽屉15,并通过抽屉拉条10拉起

抽屉顶面,放置保湿盒12后,在载玻片台17上放入相应数量的需要孵育的石蜡切片,滴加抗体后,在4℃冰箱中孵育过夜。

[0022] 作为优选,所述的每层抽屉的抽屉顶部及第一层到第三层的底部偏侧部均设有三个通风孔14,有助于箱体4整体的空气和湿气互通。

[0023] 作为优选,所述箱体4的前侧面,设置有一个湿度测量器6和温度计7,能够即时测量箱体内的湿度和温度。

[0024] 作为优选,箱体4外部底面的四个角处设置有带有平衡螺丝5及减震防滑垫的调节支架6,可以根据位于箱体四个侧面顶部的水平珠2来调节箱体的高度,维持箱体的平衡,避免载玻片的倾斜。

[0025] 作为优选,所述盒盖3和箱体4设置为黑色有机玻璃材质,既可以防止箱体长期使用而发生腐蚀,也可以保证实验在避光的状态下进行,防止荧光淬灭。

[0026] 本实用新型实施例提供的一种免疫组化用的抗体孵育盒,使用时,先通过箱体的调节支架和水平珠调节箱体整体高度,将保湿的海绵放入四个保湿盒后关上载玻片抽屉,观察湿度计和温度计,评估箱体的湿度和温度情况,适当调整海绵数量及湿润程度,然后根据石蜡切片的数量打开第一层载玻片抽屉,将抗体滴到需要孵育的载玻片上并轻微晃动均匀后依次放入载玻片台上,将抽屉推到箱体内,将抗体孵育盒放于室温或4℃冰箱中孵育,并且根据水平珠判断箱体平衡情况,最终完成了抗体孵育盒的使用。

[0027] 综上所述,本实用新型实施例提供的一种免疫组化用的抗体孵育盒,该湿盒设置有多层载玻片层抽屉,增加了可放置载玻片的数量,同时缩小了箱体体积;通过向保湿盒中添加保湿海绵,海绵中浸润的丙二醇和蒸馏水保湿液在湿盒内挥发,不但保证了湿盒内处于湿润状态,而且解决了常见湿盒中蒸馏水大量蒸发而影响抗体孵育效果的问题,并且有效利用了湿盒空间,降低了抗体损耗;通过在抗体孵育盒外部设置的水平珠、调节支架及减震防滑垫,保证了孵育抗体时载玻片处于水平状态,避免载玻片的倾斜而造成抗体倾洒。

[0028] 以上公开的仅为本实用新型的几个具体实施例,但是,本实用新型实施例并非局限于此,任何本领域的技术人员能思之的变化都应落入本实用新型的保护范围。

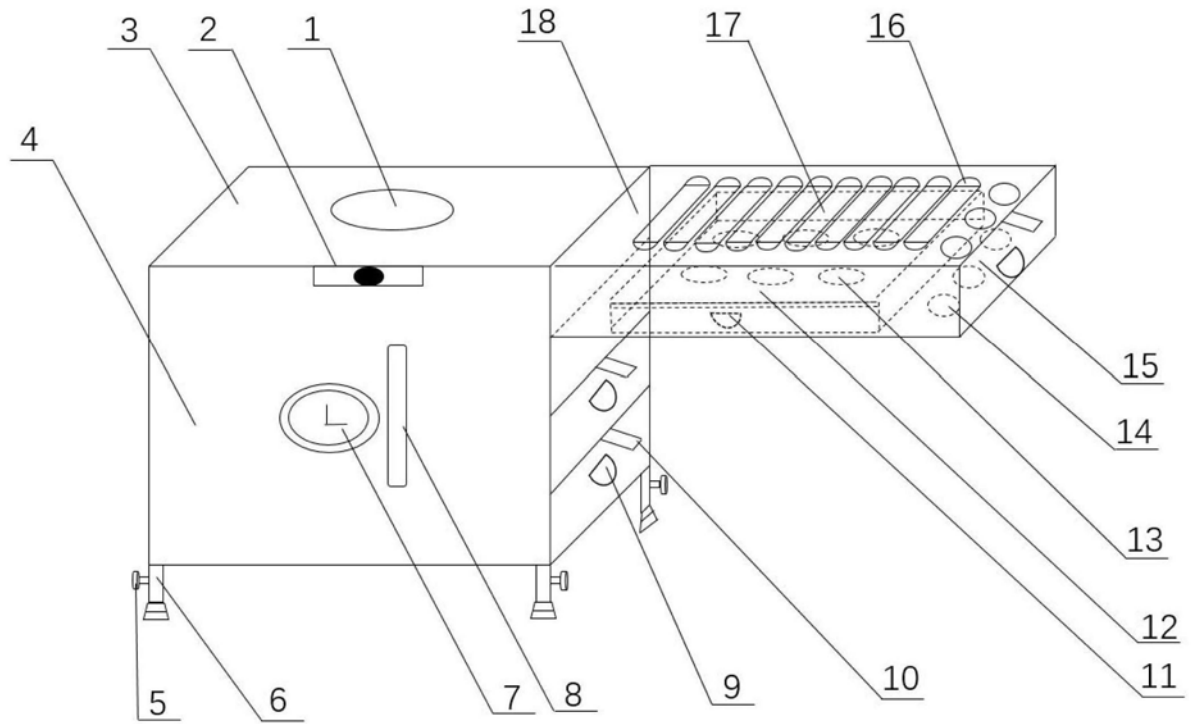


图1

专利名称(译)	一种免疫组化用的抗体孵育盒		
公开(公告)号	<a href="#">CN208902731U</a>	公开(公告)日	2019-05-24
申请号	CN201821365759.X	申请日	2018-08-23
[标]申请(专利权)人(译)	温州医科大学附属第二医院温州医科大学附属育英儿童医院		
申请(专利权)人(译)	温州医科大学附属第二医院、温州医科大学附属育英儿童医院		
当前申请(专利权)人(译)	温州医科大学附属第二医院、温州医科大学附属育英儿童医院		
[标]发明人	朱雪琼 胡晓丽 李赛赛 沈奇		
发明人	朱雪琼 胡晓丽 李赛赛 沈奇		
IPC分类号	G01N33/531		
代理人(译)	朱德宝		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

#### 摘要(译)

本专利公开了一种免疫组化用的抗体孵育盒，属于生化仪器辅助设备领域。本实用新型的技术方案是：包括箱体、盒盖、抽屉、载玻片台、保湿盒、调节支架、水平珠、湿度测量器、温度计；箱体是长方体状，箱体内设有四个相同的抽屉，通过箱体侧壁上的拉环拉开抽屉，每层抽屉里各有十个载玻片台及底部的一个保湿盒；保湿盒是表面带有六个保湿盒孔的长方体，设置有一个放置保湿海绵的抽屉；箱体前面设置有一个湿度测量器和温度计；箱体外面底部的四个脚设有调节支架，支架上设有高度调节螺丝，根据水平珠调节箱体的高度。本实用新型结构简单，使用方便，能够承载多个载玻片，抗体孵育效率高，设有保湿盒，能够持久保湿，设有湿度计和温度计，可以准确调整箱体内部的湿度和温度，并且通过调节支架和水平珠保证箱体的平衡，避免抗体倾洒。

