



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204666632 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 23

(21) 申请号 201520414705. 8

(22) 申请日 2015. 06. 16

(73) 专利权人 中国人民解放军第三军医大学第
三附属医院

地址 400042 重庆市渝中区大坪长江支路
10 号

(72) 发明人 王莉 刘媛 李森 伍亚民

(74) 专利代理机构 北京元本知识产权代理事务
所 11308

代理人 周维锋

(51) Int. Cl.

G01N 33/531(2006. 01)

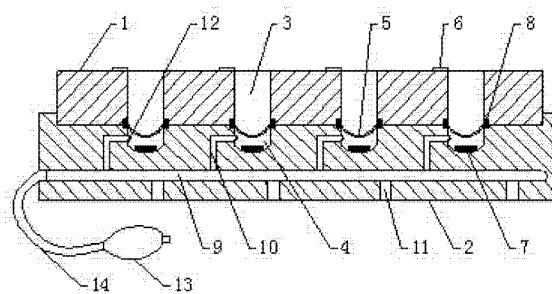
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

免疫组织化学染色装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种免疫组织化学染色装置,包括上板和下板,所述上板上设置有多个通孔,所述下板上设置有多个与通孔一一对应的凹槽,所述通孔底部通过生物膜密封,所述生物膜向下凸起至凹槽内。使用该结构的免疫组织化学染色装置对组织切片进行漂片染色时,不仅能避免挑取组织切片漂片染色时造成组织切片损伤,而且能避免试剂的浪费。



1. 一种免疫组织化学染色装置,其特征在于:包括上板(1)和下板(2),所述上板上设置有多个通孔(3),所述下板上设置有多个与通孔一一对应的凹槽(4),所述通孔底部通过生物膜(5)密封,所述生物膜向下凸起至凹槽内。

2. 根据权利要求1所述的免疫组织化学染色装置,其特征在于:所述上板顶面靠近通孔处设置有标签(6)。

3. 根据权利要求2所述的免疫组织化学染色装置,其特征在于:所述凹槽底部设置有涂层(7)。

4. 根据权利要求3所述的免疫组织化学染色装置,其特征在于:所述凹槽边缘设置有密封圈(8)。

5. 根据权利要求1-4任意一项所述的免疫组织化学染色装置,其特征在于:所述下板内设置有主气道(9),所述主气道通过支气管(10)与凹槽连通,主气道通过排气道(11)与外界连通,所述支气管与凹槽连接处设置有由防水且不透气的材料制成的振动膜(12),还包括与主气道入口连通的充气结构,所述充气结构包括气囊(13)和用于连通气囊与主气道入口的气囊管(14)。

免疫组织化学染色装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医学生物实验装置，具体涉及一种免疫组织化学染色装置。

背景技术

[0002] 在医学实验中，利用抗原与抗体特异性结合的原理，采用不同抗体对组织进行免疫化学染色，是检测机体在生理或病理状态下功能变化最常用的方法之一。在组织切片的免疫染色过程中，通常采用贴片法和漂片法对其进行染色。采用贴片法染色首先是将石蜡组织或冰冻组织进行切片后，粘贴于载玻片上，然后按照免疫组织化学染色的相关步骤检测。目前该检测方法通常存在以下问题：1、检测过程中对组织进行反复冲洗，容易造成组织切片脱落；2、由于抗体一般比较昂贵，因此加入一抗和二抗的量有限。在实验添加抗体的操作过程中，由于载玻片或组织表面轻微的倾斜都可能导致抗体不能有效和组织接触，影响抗体与抗原的特异性结合，从而导致实验检测的失败。3、目前在组织染色结束后，通常采用中性树脂、石蜡油或甘油对组织进行封片，以保存实验的阳性结果，尤其是荧光阳性结果的保存，通常都采用甘油对组织进行封片，但该类封片剂容易造成盖玻片的移位而不能很好的固定组织及保存染色结果。而漂片法染色则是将组织切片放置于一个容量装置中完成染色的所有步骤。该染色方法可以避免组织切片脱落以及抗体与组织有效接触等问题。但目前用漂片法进行免疫组织化学/荧光染色过程中，需将组织切片反复在不同的液体中漂洗，而漂洗过程中主要用针尖等物品来转移组织切片，由于组织切片厚度薄，多在20-50 μm 左右，因此该过程容易造成组织切片的损伤。并且目前进行漂片染色是实验者根据自身经验将抗体等价格较高的试剂自行放在不同容器中染色，无较为统一标准的实验器皿，对经验不足的实验者容易造成贵重试剂的浪费。

[0003] 因此，有必要针对上述两个缺点设计一种适用于漂片染色的实验器具。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此，本实用新型的目的是提供一种适用于漂片染色的免疫组织化学染色装置，在染色过程中，不仅能避免造成组织切片损伤，而且能避免试剂的浪费。

[0005] 本实用新型通过以下技术手段解决上述问题：一种免疫组织化学染色装置，包括上板和下板，所述上板上设置有多个通孔，所述下板上设置有多个与通孔一一对应的凹槽，所述通孔底部通过生物膜密封，所述生物膜向下凸起至凹槽内。

[0006] 进一步，所述上板顶面靠近通孔处设置有标签。

[0007] 进一步，所述凹槽底部设置有涂层。

[0008] 进一步，所述凹槽边缘设置有密封圈。

[0009] 进一步，所述下板内设置有主气道，所述主气道通过支气道与凹槽连通，主气道通过排气道与外界连通，所述支气道与凹槽连接处设置有由防水且不透气的材料制成的振动膜，还包括与主气道入口连通的充气结构，所述充气结构包括气囊和用于连通气囊与主气道入口的气囊管。

[0010] 本实用新型的有益效果：本实用新型的免疫组织化学染色装置，包括上板和下板，所述上板上设置有多个通孔，所述下板上设置有多个与通孔一一对应的凹槽，所述通孔底部通过生物膜密封，所述生物膜向下凸起至凹槽内。使用该结构的免疫组织化学染色装置对组织切片进行漂片染色时，不仅能避免挑取组织切片漂片染色时造成组织切片损伤，而且能避免试剂的浪费。

附图说明

[0011] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步描述。

[0012] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0013] 以下将结合附图对本实用新型进行详细说明，如图 1 所示：一种免疫组织化学染色装置，包括上板 1 和下板 2，所述上板上设置有多个通孔 3，所述下板上设置有多个与通孔一一对应的凹槽 4，所述通孔底部通过生物膜 5 密封，所述生物膜向下凸起至凹槽内。在染色过程中，上板和下板重叠，将组织切片放置于通孔内，漂洗组织的缓冲液则滴加在对应的凹槽内，缓冲液渗过生物膜即可对组织切片进行漂洗，当需更换缓冲液时，移开上板，更换对应凹槽内的缓冲液即可。在整个漂洗过程中，组织切片要么漂浮于缓冲液中，要么沉落在生物膜上，不需要借助针尖来转移或挑动组织切片，因此不会造成组织切片的损伤，此外，凹槽的规则大小一定，缓冲液添加在凹槽中，属于定量添加，因此不会造成试剂的浪费。此外，可以在下板的顶面边缘设置包边，当上板和下板重叠时，包边刚好包住上板，对上板起定位作用，使通孔和对应的凹槽对齐。

[0014] 作为对上述技术方案的进一步改进，所述上板顶面靠近通孔处设置有标签 6。标签用来表明与之对应的通孔内置入的是何种类别的组织切片。

[0015] 作为对上述技术方案的进一步改进，所述凹槽底部设置有涂层 7，涂层涂成黑色，形成黑色背景，便于观察组织切片的染色情况。

[0016] 作为对上述技术方案的进一步改进，所述凹槽边缘设置有密封圈 8，密封圈起密封作用，防止染色过程中，缓冲液从凹槽与通孔之间的间隙处泄露。

[0017] 作为对上述技术方案的进一步改进，所述下板内设置有主气道 9，所述主气道通过支气道 10 与凹槽连通，主气道通过排气道 11 与外界连通，所述支气道与凹槽连接处设置有由防水且不透气的材料制成的振动膜 12，振动膜可以为塑料薄膜，还包括与主气道入口连通的充气结构，所述充气结构包括气囊 13 和用于连通气囊与主气道入口的气囊管 14。在对组织切片进行染色过程中，挤压气囊，间歇往主气道充气，气流会使振动膜鼓起并振动，从而引起缓冲液荡漾或波动，波动的缓冲液能提高对组织切片进行漂洗染色的效率。

[0018] 最后说明的是，以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制，尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明，本领域的普通技术人员应当理解，可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换，而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围，其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

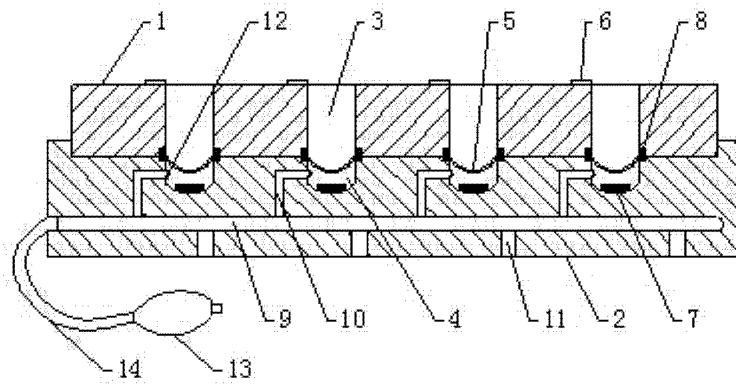


图 1

专利名称(译)	免疫组织化学染色装置		
公开(公告)号	CN204666632U	公开(公告)日	2015-09-23
申请号	CN201520414705.8	申请日	2015-06-16
申请(专利权)人(译)	中国人民解放军第三军医大学第三附属医院		
当前申请(专利权)人(译)	中国人民解放军第三军医大学第三附属医院		
[标]发明人	王莉 刘媛 李森 伍亚民		
发明人	王莉 刘媛 李森 伍亚民		
IPC分类号	G01N33/531		
代理人(译)	周维锋		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种免疫组织化学染色装置，包括上板和下板，所述上板上设置有多个通孔，所述下板上设置有多个与通孔一一对应的凹槽，所述通孔底部通过生物膜密封，所述生物膜向下凸起至凹槽内。使用该结构的免疫组织化学染色装置对组织切片进行漂片染色时，不仅能避免挑取组织切片漂片染色时造成组织切片损伤，而且能避免试剂的浪费。

