



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209055390 U

(45)授权公告日 2019.07.02

(21)申请号 201821540648.8

(22)申请日 2018.09.20

(73)专利权人 浙江中医药大学

地址 310053 浙江省杭州市滨文路548号

(72)发明人 李园园 刘伯一 方剑乔 台燕

邵晓梅 梁宜 蒋永亮

(74)专利代理机构 杭州千克知识产权代理有限公司

公司 33246

代理人 单燕君

(51) Int. Cl.

G01N 1/31(2006.01)

G01N 33/53(2006.01)

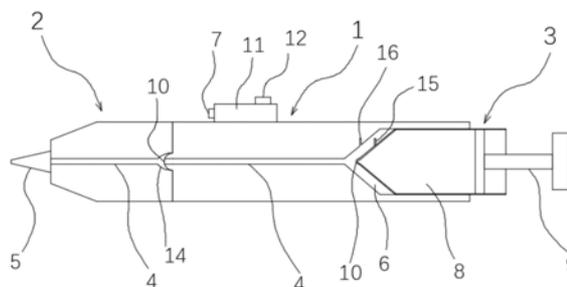
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

适用于免疫荧光漂片法的漂片笔

(57)摘要

本实用新型涉及医用实验装置技术领域,具体涉及一种适用于免疫荧光漂片法的漂片笔。包括笔身、笔头和注水器,笔头和笔身内均设有贯通前后的通道,笔头和笔身可拆卸连接且通道对应配合设置,笔头前端于通道开口处设置笔刷,笔身后部设有注水腔且笔身内通道与注水腔连通,注水器嵌入注水腔与笔身配合设置;笔身上设有光源。该漂片笔可以通过软毛笔刷进行组织的捞起与转移,同时,通过该漂片笔的后端的注水器对其中的气泡进行注液驱赶,从而以保证试验的顺利进行并得到相应的有效数据结果。



1. 一种适用于免疫荧光漂片法的漂片笔,其特征在於,包括笔身(1)、笔头(2)和注水器(3),笔头(2)和笔身(1)内均设有贯通前后的通道(4),笔头(2)和笔身(1)可拆卸连接且通道(4)对应配合设置,笔头(2)前端于通道(4)开口处设置笔刷(5),笔身(1)后部设有注水腔(6)且笔身(1)内通道(4)与注水腔(6)连通,注水器(3)嵌入注水腔(6)与笔身(1)配合设置;笔身(1)上设有光源(7)。

2. 根据权利要求1所述的适用于免疫荧光漂片法的漂片笔,其特征在於,注水器(3)包括注水筒(8)和推筒(9),注水筒(8)内中空且前端设有出口,出口与笔身(1)通道(4)的后部开口对应。

3. 根据权利要求2所述的适用于免疫荧光漂片法的漂片笔,其特征在於,注水筒(8)前端为圆锥形,注水腔(6)端面为圆锥面。

4. 根据权利要求2或3所述的适用于免疫荧光漂片法的漂片笔,其特征在於,注水筒(8)于其出口处设有球面弹性体(10),球面弹性体(10)设有开口,且开口与注水筒(8)连通。

5. 根据权利要求1或2或3所述的适用于免疫荧光漂片法的漂片笔,其特征在於,笔刷(5)为软毛结构。

6. 根据权利要求1或2或3所述的适用于免疫荧光漂片法的漂片笔,其特征在於,笔身(1)上还设有为光源(7)提供电能的电源(11)和控制光源(7)开启的开关(12)。

7. 根据权利要求1所述的适用于免疫荧光漂片法的漂片笔,其特征在於,笔身(1)与笔头(2)螺纹连接。

8. 根据权利要求1所述的适用于免疫荧光漂片法的漂片笔,其特征在於,笔身(1)前端面设有球凸体(13),球凸体(13)前端设有出口且通过后部与笔身(1)的通道(4)连通,笔头(2)后端面于通道(4)开口处设有与球凸体(13)配合的内凹部(14),内凹部(14)具有与通道(4)连通的开口。

9. 根据权利要求8所述的适用于免疫荧光漂片法的漂片笔,其特征在於,球凸体(13)和/或内凹部(14)为弹性体结构。

10. 根据权利要求2所述的适用于免疫荧光漂片法的漂片笔,其特征在於,笔身(1)内通道(4)内径大于笔头(2)内通道(4)内径。

适用于免疫荧光漂片法的漂片笔

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医用实验装置技术领域,具体涉及一种适用于免疫荧光漂片法的漂片笔。

背景技术

[0002] 免疫荧光技术(Immunofluorescence technique)又称荧光抗体技术,是标记免疫技术中发展最早的一种。它是在免疫学、生物化学和显微镜技术的基础上建立起来的一项技术。很早以来就有一些学者试图将抗体分子与一些示踪物质结合,利用抗原抗体反应进行组织或细胞内抗原物质的定位。免疫荧光技术是常用组织生物学实验方法,它应用抗原-抗体反应原理,以荧光物质标记抗体而进行抗原定位,用于观察目的蛋白的表达以及蛋白间是否存在共定位或共表达关系。

[0003] 对于脊髓、大脑等组织冰冻切片应用免疫荧光技术时,目前常用且普遍采用的是“漂片法”进行标本转移,标本清洗过程中需转移组织,该步骤是免疫荧光技术的第一步并且穿插整个免疫荧光技术步骤,该步骤的操作质量对后期指标检测的结果具有直接的影响。

[0004] 然而,目前在实验操作过程中,由于没有良好的操作工具来满足避光条件下进行的操作质量需求,所以极易造成标本的丢失或损毁,进而最终导致实验失败。

[0005] 目前的实验操作中,在组织清洗完毕后的贴片中极易出现气泡,为了保证实验质量,需要将气泡进行清除,但是现有的清赶气泡技术十分粗糙,易导致组织的破裂和气泡清赶不完全,最终影响指标检测的结果。

[0006] 因此,为了提高实验的操作质量,并且能保证实验顺利高效地进行,需要为相关的实验进行提供一种切实可行的装置。

发明内容

[0007] 本发明的目的是为了解决上述问题,提供一种适用于免疫荧光漂片法的漂片笔。

[0008] 为了达到上述发明目的,本发明采用以下技术方案:

[0009] 一种适用于免疫荧光漂片法的漂片笔,包括笔身、笔头和注水器,笔头和笔身内均设有贯通前后的通道,笔头和笔身可拆卸连接且通道对应配合设置,笔头前端于通道开口处设置笔刷,笔身后部设有注水腔且笔身内通道与注水腔连通,注水器嵌入注水腔与笔身配合设置;笔身上设有光源。

[0010] 优选的,注水器包括注水筒和推筒,注水筒内中空且前端设有出口,出口与笔身通道的后部开口对应。

[0011] 优选的,注水筒前端为圆锥形,注水腔端面为圆锥面。

[0012] 优选的,注水筒于其出口处设有球面弹性体,球面弹性体设有开口,且开口与注水筒连通。

[0013] 优选的,笔刷为软毛结构。

- [0014] 优选的,笔身上还设有为光源提供电能的电源和控制光源开启的开关。
- [0015] 优选的,笔身与笔头螺纹连接。
- [0016] 优选的,笔身前端面设有球凸体,球凸体前端设有出口且通过后部与笔身的通道连通,笔头后端面于通道开口处设有与球凸体配合的内凹部,内凹部具有与通道连通的开口。
- [0017] 优选的,球凸体和/或内凹部为弹性体结构。
- [0018] 优选的,笔身内通道内径大于笔头内通道内径。
- [0019] 本实用新型与现有技术相比,有益效果是:该漂片笔可以通过软毛笔刷进行组织的捞起与转移,同时,通过该漂片笔的后端的注水器对其中的气泡进行注液驱赶,从而以保证试验的顺利进行并得到相应的有效数据结果。

附图说明

- [0020] 图1是本实用新型的结构示意图;
- [0021] 图2是本实用新型的笔头和笔身结合处结构示意图;
- [0022] 图3是笔身与注水器的结合结构示意图。
- [0023] 图中:1笔身,2笔头,3注水器,4通道,5笔刷,6注水腔,7光源,8注水筒,9推筒,10球面弹性体,11电源,12开关,13球凸体,14内凹部,15限位杆,16限位槽。

具体实施方式

- [0024] 下面通过具体实施例对本实用新型的技术方案作进一步描述说明。
- [0025] 本实用新型的目的是针对现有技术的不足,克服“漂片法”在避光条件下极易造成标本的丢失与损毁的问题,提供一种适用于免疫荧光技术漂片法发光漂片笔。
- [0026] 在针对该类试验,发明人设计了一种适用于免疫荧光漂片法的漂片笔,如图1-3所示,漂片笔具有笔身1、笔头2和注水器3,笔身1、笔头2和注水器3由前至后依次连接。
- [0027] 在笔头2和笔身1内均设有贯通前后的通道4,即,通道4在两端均具有开口;笔头2和笔身1可拆卸连接,如笔身1与笔头2螺纹连接,并且在连接后二者的通道4对应配合设置,目的是保证液体能够在二者的通道内流通;在笔头2的前端,具体是在通道4开口处设置笔刷5,笔刷5用于承载标本,因此笔刷5为软毛结构;笔身1后部设有注水腔6且笔身1内通道4与注水腔6连通,即,笔身1内的通道4的后部开口位于注水腔6内,注水腔6内凹形成,因此,注水器3嵌入注水腔6与笔身1配合设置;具体的,注水器3上设置至少两个限位杆15,注水腔6侧壁设置对应的L形状的限位槽16,在将注水器嵌入注水腔6内时,限位杆15沿着限位槽16进入,到达底部后,再沿着限位槽16横向转动,以将注水器锁定在注水腔6内。
- [0028] 同时,笔身1上设有光源7,该光源7为相应的LED灯等,笔身1上还设有为光源7提供电能的电源11和控制光源7开启的开关12。
- [0029] 具体的,注水器3包括注水筒8和推筒9,注水筒8内中空且前端设有出口,出口与笔身1通道4的后部开口对应,限位杆15设置在注水筒8的侧壁,注水筒8前端为圆锥形,注水腔6端面为圆锥面,限位槽16设置于注水腔6圆锥面上。
- [0030] 进一步的结果说明,在注水筒8于其出口处设有球面弹性体10,球面弹性体10设有开口,且开口与注水筒8连通。球面弹性体10在注水器3嵌入至注水腔6内时,球面弹性体10

对应地与注水腔6内的通道出口对接,也就是说,球面弹性体10的出口与笔身1内通道的后部开口对接,这样可以使得注水器3内的液体进入至笔身1内的通道4。球面弹性体10是为了将注水筒8与通道4的开口紧密对接,避免泄露。

[0031] 为了提高笔身1与笔头2的连接效果,在笔身1前端面设有球凸体13,并且,球凸体13前端设有出口且通过后部与笔身1的通道4连通,也就是说,笔身内的通道4需要由球凸体13穿过,同时,在笔头2后端面于通道4开口处设有与球凸体13配合的内凹部14,内凹部14具有与通道4连通的开口。并设置球凸体13和/或内凹部14为弹性体结构。这样的结构设置,使得在实现笔身1和笔头2的可拆卸连接时候,二者上的通道4的结合更加紧密,不会导致液体的泄露。当笔身1和笔头2连接时,球凸体13就会与内凹部14配合,由于二者中的至少一个是弹性体,因此,二者的配合会更加紧密,降低了笔身1与笔头2的加工要求。因为,如果不设置球凸体13和内凹部14,那么就需要提高笔身1和笔头2的端面的结合精度,这样对加工的精度要求更高,提高了制备成本。而设置球凸体13和内凹部14后,可以很方便的将二者的通道4相对接。

[0032] 为了保证笔头2前端出水的压力稳定持续,设置笔身1内通道4内径大于笔头2内通道4内径。

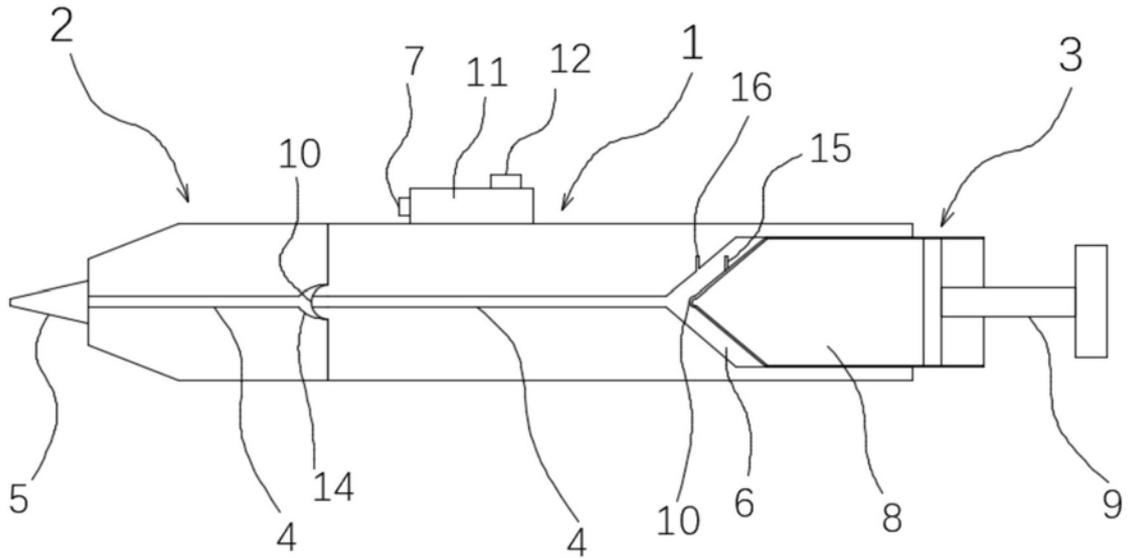


图1

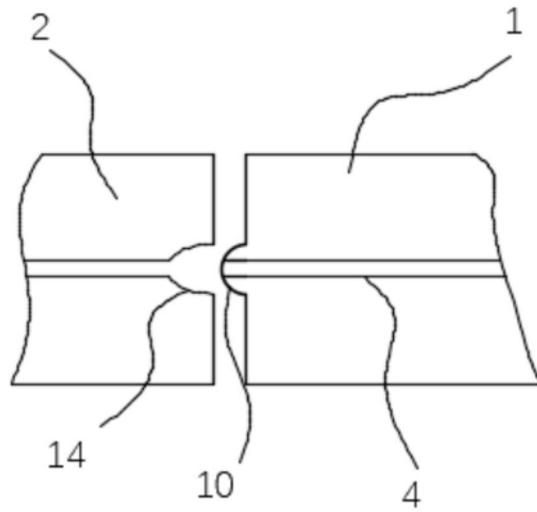


图2

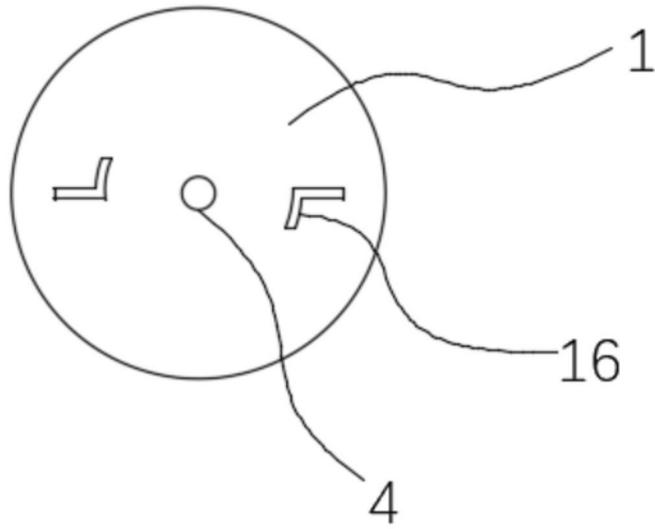


图3

专利名称(译)	适用于免疫荧光漂片法的漂片笔		
公开(公告)号	CN209055390U	公开(公告)日	2019-07-02
申请号	CN201821540648.8	申请日	2018-09-20
[标]申请(专利权)人(译)	浙江中医药大学		
申请(专利权)人(译)	浙江中医药大学		
当前申请(专利权)人(译)	浙江中医药大学		
[标]发明人	李园园 刘伯一 方剑乔 台燕 邵晓梅 梁宜 蒋永亮		
发明人	李园园 刘伯一 方剑乔 台燕 邵晓梅 梁宜 蒋永亮		
IPC分类号	G01N1/31 G01N33/53		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及医用实验装置技术领域，具体涉及一种适用于免疫荧光漂片法的漂片笔。包括笔身、笔头和注水器，笔头和笔身内均设有贯通前后的通道，笔头和笔身可拆卸连接且通道对应配合设置，笔头前端于通道开口处设置笔刷，笔身后部设有注水腔且笔身内通道与注水腔连通，注水器嵌入注水腔与笔身配合设置；笔身上设有光源。该漂片笔可以通过软毛笔刷进行组织的捞起与转移，同时，通过该漂片笔的后端的注水器对其中的气泡进行注液驱赶，从而以保证试验的顺利进行并得到相应的有效数据结果。

