



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221484948 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 06

(21) 申请号 202323224067.7

(22) 申请日 2023.11.29

(73) 专利权人 辽宁师范大学

地址 116000 辽宁省大连市沙河口区黄河路850号

(72) 发明人 苏鹏 杜新宇 郭金阳 郭昕懿

(74) 专利代理机构 大连非凡专利事务所 21220

专利代理师 闪红霞

(51) Int. Cl.

G01N 1/31 (2006.01)

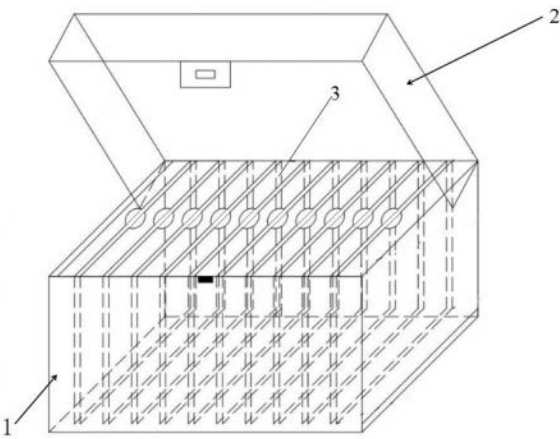
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

可节省试剂且便于取片的免疫荧光细胞爬片专用染色装置

(57) 摘要

本实用新型公开一种可节省试剂且便于取片的免疫荧光细胞爬片专用染色装置,设有盒体(1)及盒盖(2),盒体(1)内有多个相邻排列的孵育小室(3),所述孵育小室(3)是底面为内圆弧面的长方腔体,所述长方腔体的长度和高度大于免疫荧光细胞爬片直径1-1.5mm、宽度0.5-1mm,所述内圆弧面的高度小于或等于免疫荧光细胞爬片的半径,所述长方腔体的两个长度面的上边沿有相对设置的扩孔面(3-1),两个扩孔面(3-1)构成漏斗形开口。每个孵育小室内的液体试剂为保证染色所需最低剂量,避免使用过多试剂造成的浪费,漏斗形开口便于将竖直在孵育小室内的细胞爬片取出,避免因取片而损伤样本的现象。



1.一种可节省试剂且便于取片的免疫荧光细胞爬片专用染色装置,其特征在于:设有箱体(1)及盒盖(2),箱体(1)内有多个相邻排列的孵育小室(3),所述孵育小室(3)是底面为内圆弧面的长方腔体,所述长方腔体的长度和高度大于免疫荧光细胞爬片直径1-1.5mm、宽度0.5-1mm,所述内圆弧面的高度小于或等于免疫荧光细胞爬片的半径,所述长方腔体的两个长度面的上边沿有相对设置的扩孔面(3-1),两个扩孔面(3-1)构成漏斗形开口。

2.根据权利要求1所述的可节省试剂且便于取片的免疫荧光细胞爬片专用染色装置,其特征在于:所述长方腔体的长度和高度为26mm、宽度为1mm,所述内圆弧面的高度为13mm,所述漏斗形开口的最大直径为4mm,高度为4mm。

可节省试剂且便于取片的免疫荧光细胞爬片专用染色装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生物实验材料领域,尤其涉及一种可节省试剂且便于取片的免疫荧光细胞爬片专用染色装置。

背景技术

[0002] 免疫荧光是将不影响抗原抗体活性的荧光色素标记在抗体(或抗原)的细胞膜、细胞器和细胞核上,与其相应的抗原(或抗体)结合后,在荧光显微镜下呈现一种特异性荧光反应结果。荧光反应结果可以直观反映蛋白质在细胞中的定位、细胞的形态和细胞结构的变化等现象,是生物实验人员判断细胞生物学进程的重要依据。免疫荧光的具体方法是将标记的特异性荧光抗体(或抗原),直接加在抗原(或抗体)标本上,经一定的温度和时间的染色,用水洗去未参加反应的多余荧光抗体(或抗原),室温下干燥后封片、镜检。现有的染色装置有细胞培养板及激光共聚焦专用培养皿两种,细胞培养板即在载片板上设置多个圆形孔槽,例如6孔板等;激光共聚焦专用培养皿是在培养皿的底面上设置多个圆形孔槽。染色时将载有抗原(或抗体)的细胞爬片置于圆形孔槽(孵育小室)内,再加入标记的特异性荧光抗体(或抗原)试剂进行孵育(染色),通常所加入的特异性荧光抗体(或抗原)需没过细胞爬片一定高度。现有6孔板圆形孔槽的直径为35mm,而细胞爬片直径通常小于25mm,两者之间的直径差虽可保证细胞爬片取出,但存在着浪费试剂的现象;激光共聚焦专用培养皿圆形孔槽直径与细胞爬片基本吻合但深度较浅,染色时是将标记的特异性荧光抗体(或抗原)等液体试剂加入在培养皿内,加入量不固定且一次只能加入一种试剂,同样存在着浪费试剂的现象。另外,细胞爬片的厚度通常仅为0.14-0.17mm,现有两种染色装置的细胞爬片均与底面紧密贴合,导致取片困难,有时会出现因取片而损伤样本的现象。

发明内容

[0003] 本实用新型是为了解决现有技术所存在的上述技术问题,提供一种可节省试剂且便于取片的免疫荧光细胞爬片专用染色装置。

[0004] 本实用新型的技术解决方案是:一种可节省试剂且便于取片的免疫荧光细胞爬片专用染色装置,设有箱体及盒盖,盒体内有多个相邻排列的孵育小室,所述孵育小室是底面为内圆弧面的长方腔体,所述长方腔体的长度和高度大于免疫荧光细胞爬片直径1-1.5mm、宽度0.5-1mm,所述内圆弧面的高度小于或等于免疫荧光细胞爬片的半径,所述长方腔体的两个长度面的上边沿有相对设置的扩孔面,两个扩孔面构成漏斗形开口。

[0005] 优选的技术方案是所述长方腔体的长度和高度为26mm、宽度为1mm,所述内圆弧面的高度为13mm,所述漏斗形开口的最大直径为4mm,高度为4mm。

[0006] 本实用新型是在盒体内设置多个相邻排列的孵育小室,每个孵育小室是底面为内圆弧面的长方腔体,所设定的长方腔体的长度、高度、宽度及内圆弧面的高度,使得免疫荧光细胞爬片置于孵育小室后其底边恰好吻合在内圆弧面上,从而稳定地竖立立于孵育小室内进行染色。每个孵育小室内的液体试剂为保证染色所需最低剂量,避免使用过多试剂造

成的浪费;同时多个孵育小室可根据需要选择相同或不同的液体试剂,使用方便;所设置的漏斗形开口便于将竖直(不与底面紧密贴合)在孵育小室内的细胞爬片取出,避免因取片而损伤样本的现象。

附图说明

- [0007] 图1是本实用新型实施例的立体结构示意图。
[0008] 图2是本实用新型实施例孵育小室的结构示意图。
[0009] 图3是本实用新型实施例盒体内结构的俯视图。
[0010] 图4是图3的A-A视图。
[0011] 图5是本实用新型实施例使用状态示意图。

具体实施方式

[0012] 本实用新型的可节省试剂且便于取片的免疫荧光细胞爬片专用染色装置如图1、2、3、4所示,设有箱体1及盒盖2,箱体1及盒盖2可采用折页等开启结构,箱体1外壁与盒盖2内壁紧贴,有效阻碍气体流动、减少空气中的细菌污染。箱体1和盒盖2均采用可高温杀菌重复使用的聚丙烯(PP)材料,可用注塑等方式在箱体1内加工出10个相邻排列的孵育小室3,所述孵育小室3是底面为内圆弧面的长方腔体,长方腔体的长度和高度大于免疫荧光细胞爬片直径1-1.5mm、宽度0.5-1mm,所述内圆弧面的高度小于或等于免疫荧光细胞爬片的半径,使得免疫荧光细胞爬片4置于孵育小室3后其底边恰好吻合在内圆弧面上,从而稳定地竖立立于孵育小室内进行染色,如图5所示。细胞爬片与孵育小室3侧壁之间不会留有过多的空隙,即可保证染色所需最低剂量,避免使用过多试剂造成的浪费,同时多个孵育小室互不相通,可根据需要选择相同或不同的液体试剂,使用方便;所述长方腔体的两个长度面的上边沿有相对设置的扩孔面3-1,两个扩孔面3-1构成漏斗形开口,便于细胞爬片顺利插入和取出。如细胞爬片直径为25mm,厚度为0.17mm,则优选的技术方案是所述长方腔体的长度和高度为26mm、宽度为1mm,所述内圆弧面的高度为13mm,所述漏斗形开口的最大直径为4mm,高度为4mm。

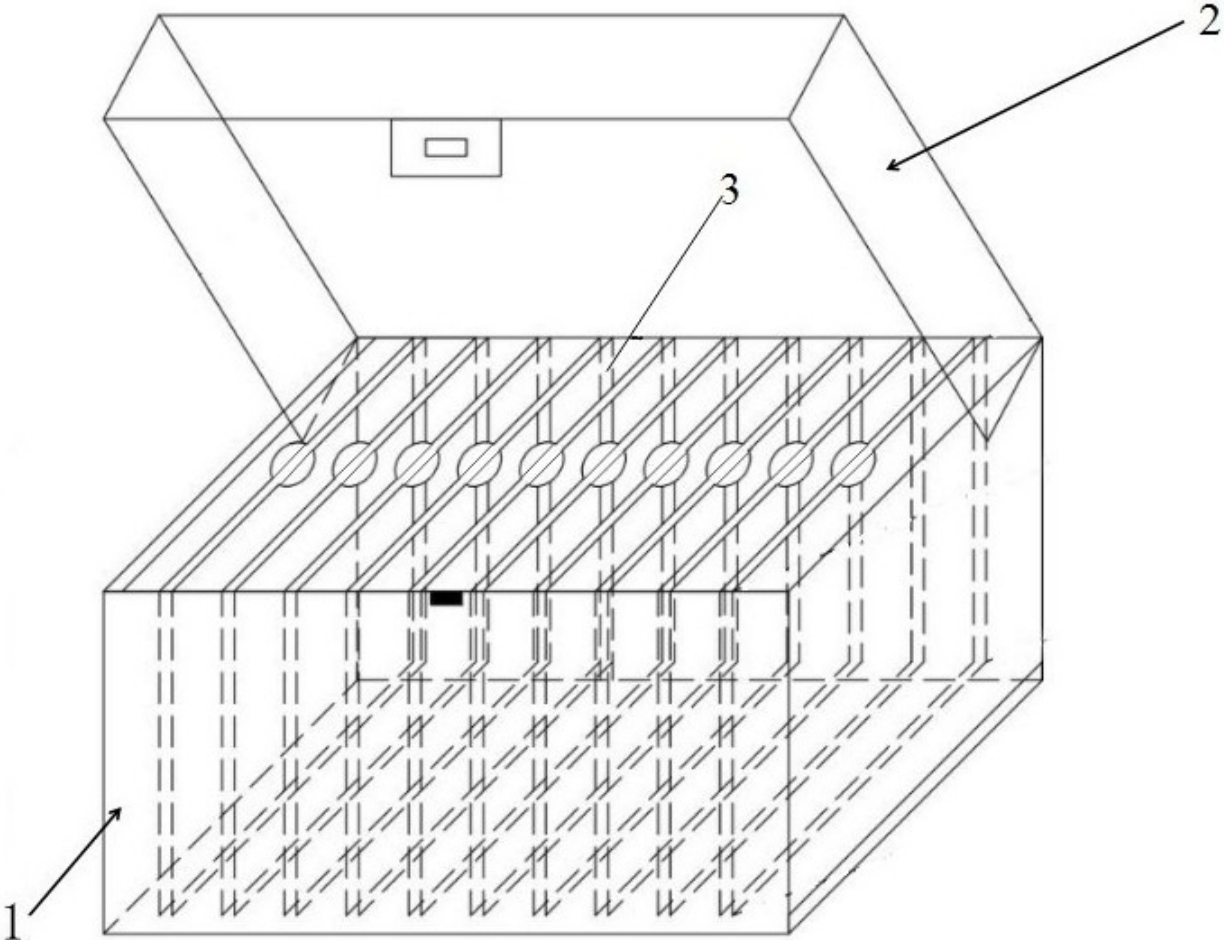


图 1

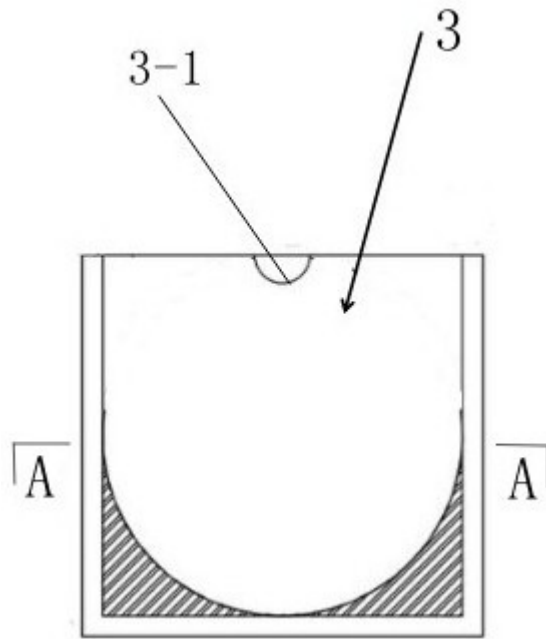


图 2

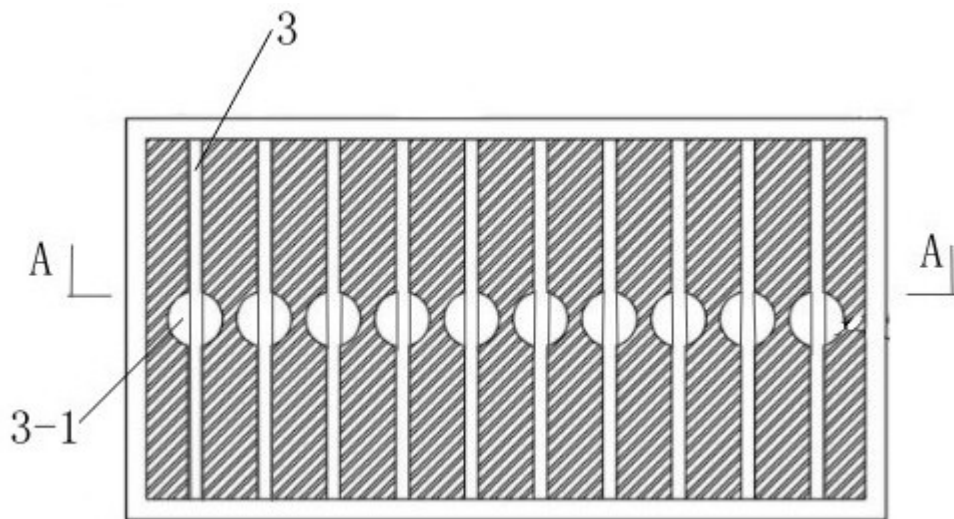


图 3

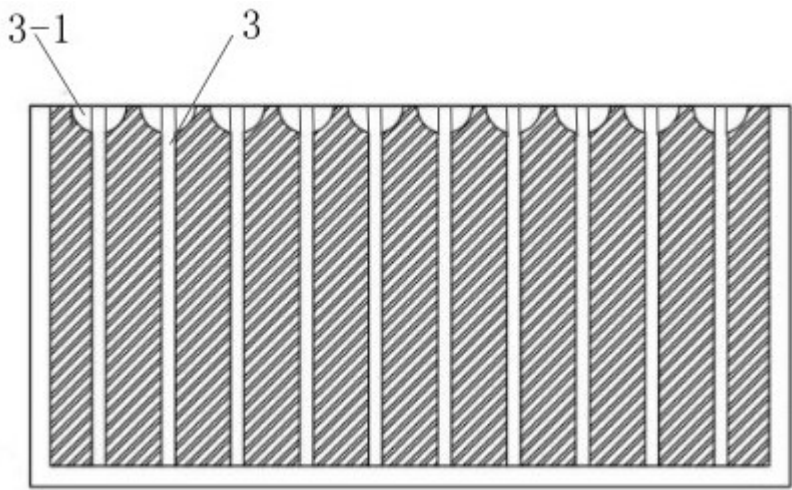


图 4

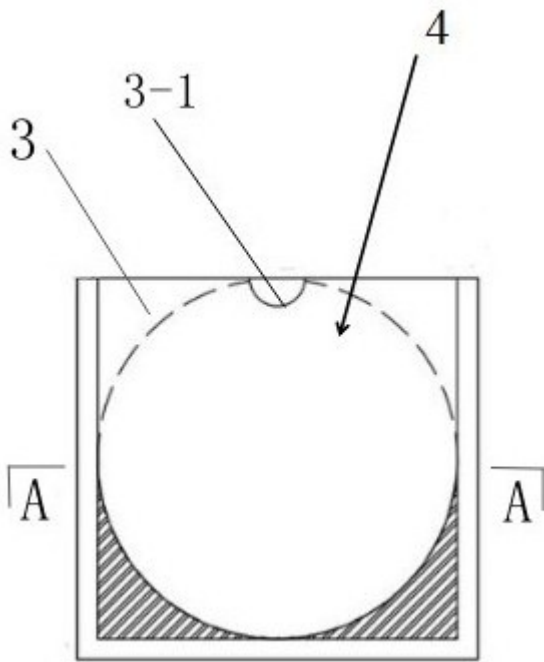


图 5