



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208043838 U

(45)授权公告日 2018.11.02

(21)申请号 201820641076.6

(22)申请日 2018.05.02

(73)专利权人 云南农业大学

地址 650201 云南省昆明市盘龙区云南农业大学

(72)发明人 李亚辉 李雪 杨明华 解道豪 匡海鸥

(74)专利代理机构 北京名华博信知识产权代理有限公司 11453

代理人 李中强

(51)Int.Cl.

G01N 33/53(2006.01)

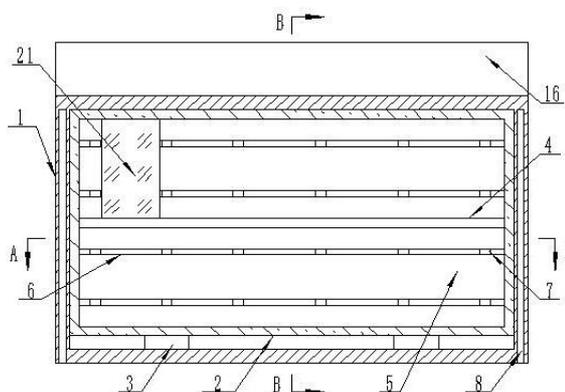
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种简单实用的免疫组化湿盒

(57)摘要

本实用新型涉及一种简单实用的免疫组化湿盒,属于生物医学实验器材领域,所述湿盒本体后侧面上设有进风套筒,进风套筒内底部固定安装有驱动马达,驱动马达的输出轴上安装有风扇叶片,风扇叶片顶部设有安装在进风套筒内侧面的云母支架,云母支架上缠绕有加热线圈,进风套筒顶部连接有水平设置的进风管,进风套筒与进风管相互连通;本实用新型通过在工作结束后开启安装于湿盒本体外侧面的驱动马达,以及连通加热线圈的电路,使进风套筒产生热风送达湿盒本体内的湿棉花、吸水纸或脱脂棉,直至其完全烘干,避免湿盒里面长霉,并且,烘干的棉花、吸水纸或脱脂棉可以反复使用,结构简单、成本较低,操作起来更为方便,工作更加有效。



CN 208043838 U

1. 一种简单实用的免疫组化湿盒,其特征在于:所述简单实用的免疫组化湿盒包括湿盒本体(1)、湿盒框体(2)、铰接座(3)、隔板(4)、玻片放置区(5)、玻片载板(6)、滑槽(8)、盖板(9)、滑轨(10)、进风套筒(11)、驱动马达(12)、风扇叶片(13)、云母支架(14)、加热线圈(15)、进风管(16)、蓄电池(19)、载玻片(21)、保湿层(22),所述湿盒本体(1)内部通过铰接座(3)安装有湿盒框体(2),湿盒框体(2)内部通过安装隔板(4)分为两个玻片放置区(5),玻片放置区(5)内设有两块水平安装在湿盒本体(1)内侧面的玻片载板(6),玻片载板(6)顶部均匀设有防动凸起(7),湿盒框体(2)下侧的湿盒本体(1)内底部设有保湿层(22),湿盒本体(1)顶部两侧设有滑槽(8),盖板(9)底部设有与滑槽相对应的滑轨(10),盖板(9)通过滑轨(10)安装在湿盒本体(1)顶部的滑槽(8)上,所述湿盒本体(1)后侧面上设有进风套筒(11),进风套筒(11)内底部固定安装有驱动马达(12),驱动马达(12)的输出轴上安装有风扇叶片(13),风扇叶片(13)顶部设有安装在进风套筒(11)内侧面的云母支架(14),云母支架(14)上缠绕有加热线圈(15),进风套筒(11)顶部连接有水平设置的进风管(16),进风套筒(11)与进风管(16)相互连通。

2. 根据权利要求1所述的一种简单实用的免疫组化湿盒,其特征在于:所述进风管(16)侧面倾斜设有与湿盒本体(1)顶部相对应的出风面板(17),出风面板(17)上均布矩形的出风口(18)。

3. 根据权利要求1所述的一种简单实用的免疫组化湿盒,其特征在于:所述滑槽(8)和滑轨(10)的横截面均为梯形结构。

4. 根据权利要求1所述的一种简单实用的免疫组化湿盒,其特征在于:所述进风套筒(11)侧面分别设有蓄电池(19)和开关(20)。

5. 根据权利要求1所述的一种简单实用的免疫组化湿盒,其特征在于:所述湿盒框体(2)底部与湿盒本体(1)内底部之间的距离为2~3cm。

6. 根据权利要求1所述的一种简单实用的免疫组化湿盒,其特征在于:所述保湿层(22)为加湿后的棉花或吸水纸。

一种简单实用的免疫组化湿盒

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生物医学实验器材领域,具体涉及一种简单实用的免疫组化湿盒。

背景技术

[0002] 湿盒是生物医学研究最常用的实验技术——免疫组化的必备器具,其作用一是保湿,在BSA封闭之后加一抗,一般是37°C一小时,或者室温2小时,或者4°C过夜。由于载玻片上样液孔容积较小,所加样本液很容易蒸发变干,样液变干后抗原抗体的免疫反应及组织细胞的染色也就随之失败,所以,在样本液中加入一抗之后,需将玻片放入一个有较高湿度的密封盒子里,以保证样本湿润;湿盒的另一个作用是避光,免疫组化中用到的绝大多数二抗为荧光标记的抗体,光照时容易猝灭,因此,它与抗原反应孵育时应在黑暗环境中进行,以保证最佳染色效果。

[0003] 现有的免疫组化湿盒大多是在盒子中直接加入一定量的清水来保证湿盒的湿度,但是,保湿用水添加过少时,保湿效果不佳,保湿用水过多时,水面容易晃动,这不仅会影响实验操作,还可能会造成保湿用水对样本的稀释和污染,导致免疫组化染色失败。此外,免疫组化的封闭、洗涤、抗体添加等操作一般都在实验台(桌)上进行,之后通常要将湿盒转移至4°C冰箱孵育,这样在移动湿盒时湿盒里的水很容易晃动或飞溅,操作起来极不方便。目前,虽然有的湿盒用浸湿的纸巾等来代替清水以保持盒内湿度,但工作结束后湿纸巾若不及时彻底烘干,则易滋生霉菌,对湿盒进行消毒清理较为麻烦且增加了不必要的工作量。

实用新型内容

[0004] 为了克服背景技术中存在的问题,本实用新型通过在湿盒本体内底部铺设一定厚度的棉花、吸水纸或脱脂棉,需要时注入清水浸湿棉花或吸水纸以保持盒内有较高的湿度,工作结束后开启安装于湿盒本体外侧面的驱动马达,以及连通加热线圈的电路,使进风套筒产生热风送达湿盒本体内的湿棉花、吸水纸或脱脂棉,直至其完全烘干,避免湿盒里面长霉,并且,烘干的棉花或吸水纸可以反复使用,符合环保理念;此设计有效避免了现有湿盒直接用清水进行保湿的诸多弊端如水面容易晃动、飞溅污染样本、操作不便、湿盒移动不便等,结构简单、成本较低,操作起来更为方便,工作更加有效。

[0005] 为了克服背景技术中存在的问题,为解决上述问题,本实用新型通过如下技术方案实现:

[0006] 所述免疫组化湿盒包括湿盒本体、湿盒框体、铰接座、隔板、玻片放置区、玻片载板、滑槽、盖板、滑轨、进风套筒、驱动马达、风扇叶片、云母支架、加热线圈、进风管、蓄电池、载玻片、保湿层,所述湿盒本体内部通过铰接座安装有湿盒框体,湿盒框体内部通过安装隔板分为两个玻片放置区,玻片放置区内设有两块水平安装在湿盒本体内侧面的玻片载板,玻片载板顶部均匀设有防动凸起,湿盒框体下侧的湿盒本体内底部设有保湿层,湿盒本体顶部两侧设有滑槽,盖板底部设有与滑槽相对应的滑轨,盖板通过滑轨安装在湿盒本体顶

部的滑槽上,所述湿盒本体后侧面上设有进风套筒,进风套筒内底部固定安装有驱动马达,驱动马达的输出轴上安装有风扇叶片,风扇叶片顶部设有安装在进风套筒内侧面的云母支架,云母支架上缠绕有加热线圈,进风套筒顶部连接有水平设置的进风管,进风套筒与进风管相互连通。

[0007] 优选地,所述进风管侧面倾斜设有与湿盒本体顶部相对应的出风面板,出风面板上均布矩形的出风口。

[0008] 优选地,所述滑槽和滑轨的横截面均为梯形结构。

[0009] 优选地,所述进风套筒侧面设有安装在湿盒本体侧面的蓄电池。

[0010] 优选地,所述湿盒框体底部与湿盒本体内底部之间的距离为2~3cm。

[0011] 优选地,所述保湿层为加湿后的棉花、吸水纸或脱脂棉。

[0012] 本实用新型的有益效果为:

[0013] 本实用新型通过在湿盒本体内底部铺设一定厚度的棉花、吸水纸或脱脂棉,需要时注入清水浸湿棉花或吸水纸以保持盒内有较高的湿度,工作结束后开启安装于湿盒本体外侧面的驱动马达,以及连通加热线圈的电路,使进风套筒产生热风送达湿盒本体内的湿棉花或吸水纸,直至其完全烘干,避免湿盒里面长霉,并且,烘干的棉花或吸水纸可以反复使用,符合环保理念;此设计有效避免了现有湿盒直接用清水进行保湿的诸多弊端如水面容易晃动、飞溅污染样本、操作不便、湿盒移动不便等,结构简单、成本较低,操作起来更为方便,工作更加有效。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型俯视图;

[0015] 图2为本实用新型A-A部剖视图;

[0016] 图3为本实用新型B-B部剖视图;

[0017] 图4为本实用新型后侧结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型盖板结构示意图。

[0019] 图中标号为:1-湿盒本体、2-湿盒框体、3-铰接座、4-隔板、5-玻片放置区、6-玻片载板、7-防动凸起、8-滑槽、9-盖板、10-滑轨、11-进风套筒、12-驱动马达、13-风扇叶片、14-云母支架、15-加热线圈、16-进风管、17-出风面板、18-出风口、19-蓄电池、20-开关、21-载玻片、22-保湿层。

具体实施方式

[0020] 为了使本实用新型的目的、技术方案和有益效果更加清楚,下面将结合附图,对本实用新型的优选实施例进行详细的说明,以方便技术人员理解。

[0021] 如图1-5所示,所述简单实用的免疫组化湿盒包括湿盒本体1、湿盒框体2、铰接座3、隔板4、玻片放置区5、玻片载板6、滑槽8、盖板9、滑轨10、进风套筒11、驱动马达12、风扇叶片13、云母支架14、加热线圈15、进风管16、蓄电池19、载玻片21、保湿层22。

[0022] 所述湿盒本体1内部通过铰接座3安装有湿盒框体2,所述湿盒框体2底部与湿盒本体1内底部之间的距离为2~3cm,2~3cm的空间距离用于设置保湿层22,在湿盒框体2内部通过安装隔板4分为两个玻片放置区5,玻片放置区5的宽度与载玻片21的长度相同,玻片放置

区5内设有两块水平安装在湿盒本体1内侧面的玻片载板6,玻片载板6顶部均匀设有防动凸起7,每块玻片载板6上的两个防动凸起7之间可放置一块载玻片21,两块玻片载板6上的防动凸起7均相互对应,载玻片21放置在两块玻片载板6顶部,隔板4和防动凸起7使载玻片21在玻片放置区5内存放过程中,避免载玻片21发生移动,破坏样本,湿盒箱体2下侧的湿盒本体1底部设有保湿层22,保湿层22可为棉花或吸水纸,棉花最好脱脂棉,当需要保湿时,在保湿层22加水,使水吸附在保湿层22上,湿盒本体1顶部两侧设有滑槽8,盖板9底部设有与滑槽8相对应的滑轨10,盖板9通过滑轨10安装在湿盒本体1顶部的滑槽8上,所述滑槽8和滑轨10的横截面均为梯形结构,盖板9可沿滑槽8滑动,所述湿盒本体1后侧面上设有进风套筒11,进风套筒11内底部固定安装有驱动马达12,驱动马达12的输出轴上安装有风扇叶片13,风扇叶片13顶部设有安装在进风套筒11内侧面的云母支架14,云母支架14上缠绕有加热线圈15,云母支架14耐高温,且绝缘性好,能够在加热线圈15通电后达到隔热和绝缘的效果,进风套筒11顶部连接有水平设置的进风管16,进风套筒11与进风管16相互连通,所述进风管16侧面倾斜设有与湿盒本体1顶部相对应的出风面板17,出风面板17的倾斜角度可沿水平倾斜 45° 至 90° 之间,出风面板17上均布矩形的出风口18,倾斜设置的出风面板17可将风均匀吹到湿盒本体1内部,所述进风套筒11侧面分别设有蓄电池19和开关20,蓄电池19通过导线与开关20相连接,开关20又分别通过导线与驱动马达12和加热线圈15相连接,打开开关20后蓄电池19供电,使驱动马达12和加热线圈15工作,驱动马达12带动风扇叶片13转动产生凉风不断上升,凉风上升后,加热线圈15产生热量,热量传导到凉风周围将凉风加热为热风吹至进风管16,热风最终由出风面板17上的出风口18均匀吹向湿盒本体1内部。

[0023] 本实用新型的工作过程:本实用新型使用时,先将湿盒箱体2沿铰接座3拉起,在湿盒本体1内底部均匀放置有加湿后的棉花、吸水纸或脱脂棉形成保湿层22,在两块玻片载板6上放置载玻片21,滑动盖板9即可进行保湿,实验结束后,打开开关20后蓄电池19供电使驱动马达12和加热线圈15工作,驱动马达12带动风扇叶片13转动产生凉风不断上升,凉风上升后,加热线圈15产生热量,热量传导到凉风周围将凉风加热为热风吹至进风管16,热风最终由出风面板17上的出风口18均匀吹向湿盒本体1内部,直至将湿盒本体1内部的棉花、吸水纸或脱脂棉吹干为止。

[0024] 本实用新型通过在湿盒本体内底部铺设一定厚度的棉花、吸水纸或脱脂棉,需要时注入清水浸湿棉花或吸水纸以保持盒内有较高的湿度,工作结束后开启安装于湿盒本体外侧面的驱动马达,以及连通加热线圈的电路,使进风套筒产生热风送达湿盒本体内的湿棉花或吸水纸,直至其完全烘干,避免湿盒里面长霉,并且,烘干的棉花或吸水纸可以反复使用,符合环保理念;此设计有效避免了现有湿盒直接用清水进行保湿的诸多弊端如水面容易晃动、飞溅污染样本、操作不便、湿盒移动不便等,结构简单、成本较低,操作起来更为方便,工作更加有效。

[0025] 最后说明的是,以上优选实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管通过上述优选实施例已经对本实用新型进行了详细的描述,但本领域技术人员应当理解,可以在形式上和细节上对其作出各种各样的改变,而不偏离本实用新型权利要求书所限定的范围。

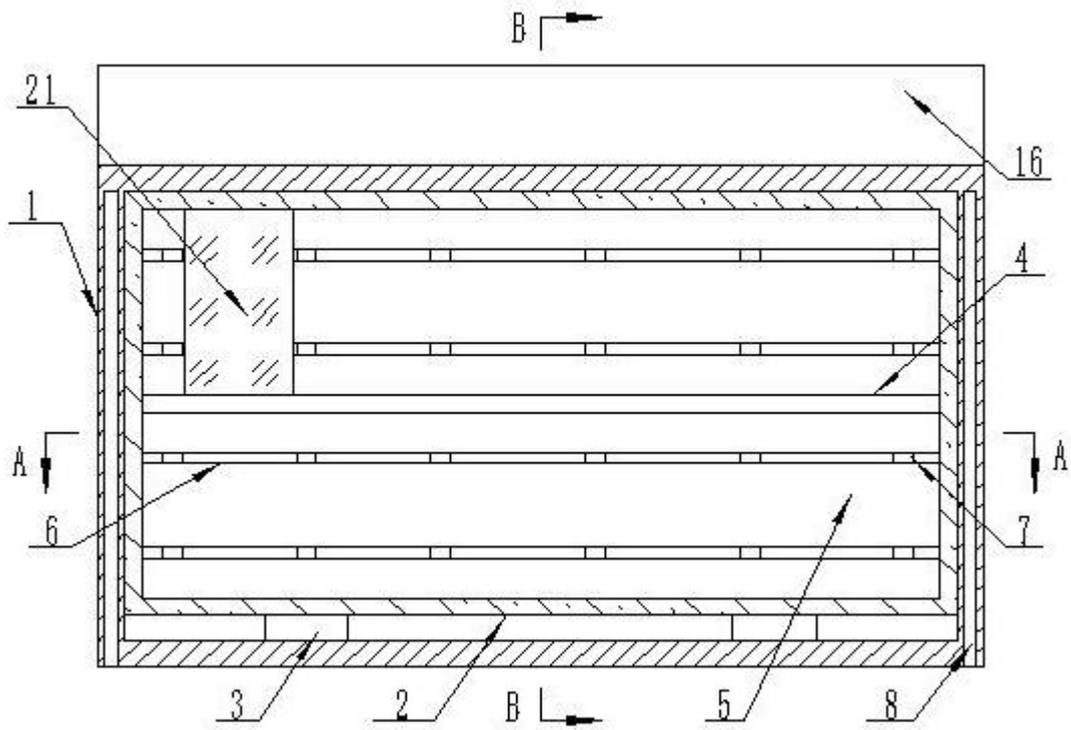


图1

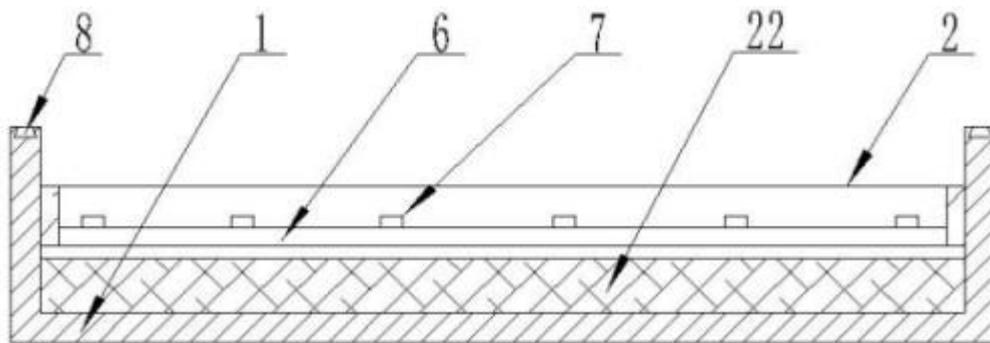


图2

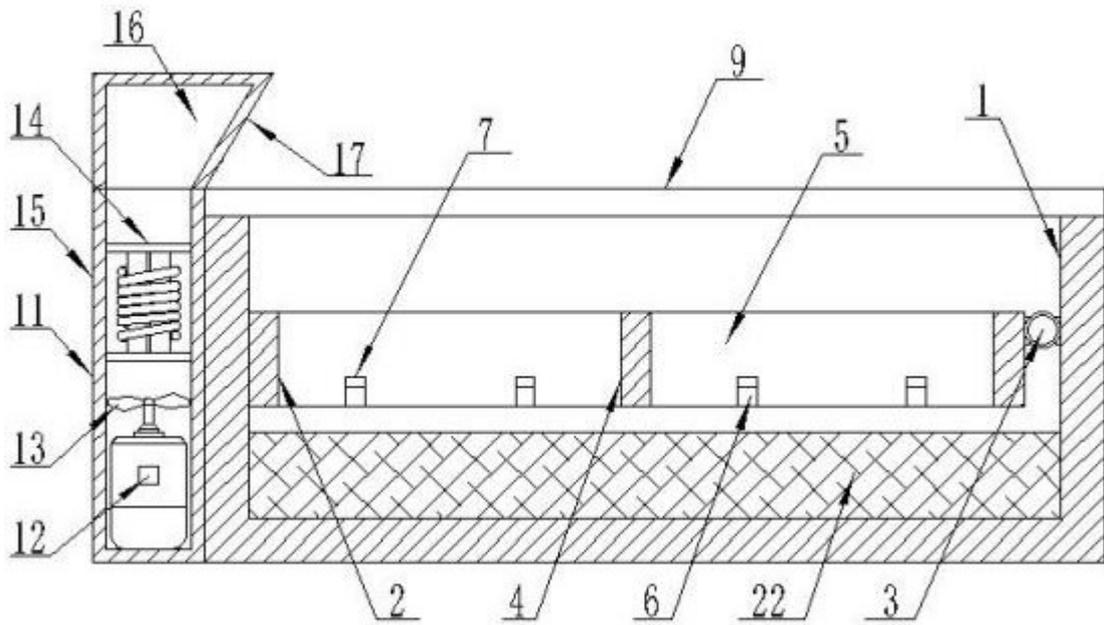


图3

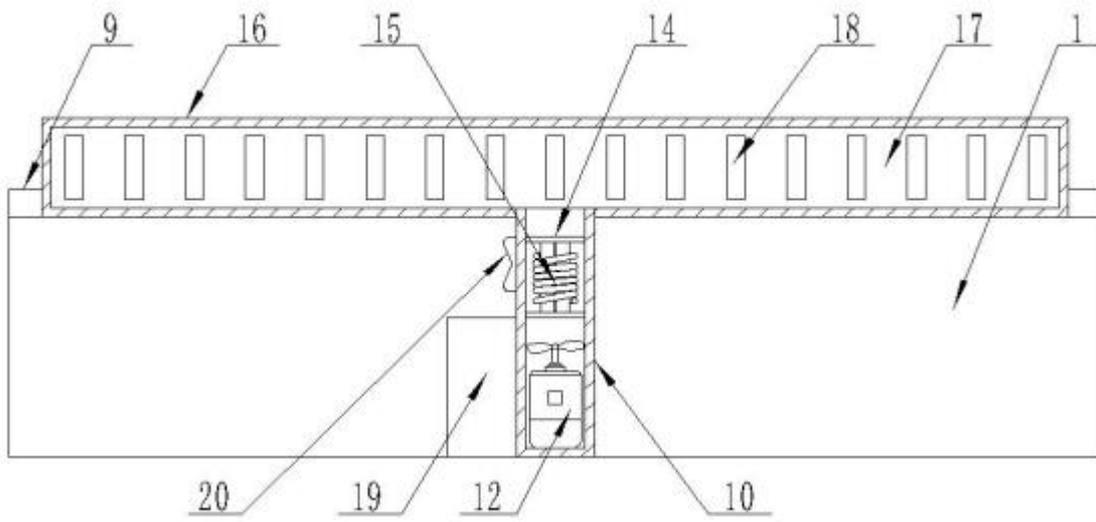


图4



图5

专利名称(译)	一种简单实用的免疫组化湿盒		
公开(公告)号	CN208043838U	公开(公告)日	2018-11-02
申请号	CN201820641076.6	申请日	2018-05-02
[标]申请(专利权)人(译)	云南农业大学		
申请(专利权)人(译)	云南农业大学		
当前申请(专利权)人(译)	云南农业大学		
[标]发明人	李亚辉 李雪 杨明华 解道豪 匡海鸥		
发明人	李亚辉 李雪 杨明华 解道豪 匡海鸥		
IPC分类号	G01N33/53		
代理人(译)	李中强		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及一种简单实用的免疫组化湿盒，属于生物医学实验器材领域，所述湿盒本体后侧面上设有进风套筒，进风套筒内底部固定安装有驱动马达，驱动马达的输出轴上安装有风扇叶片，风扇叶片顶部设有安装在进风套筒内侧面的云母支架，云母支架上缠绕有加热线圈，进风套筒顶部连接有水平设置的进风管，进风套筒与进风管相互连通；本实用新型通过在工作结束后开启安装于湿盒本体外侧面的驱动马达，以及连通加热线圈的电路，使进风套筒产生热风送达湿盒本体内的湿棉花、吸水纸或脱脂棉，直至其完全烘干，避免湿盒里面长霉，并且，烘干的棉花、吸水纸或脱脂棉可以反复使用，结构简单、成本较低，操作起来更为方便，工作更加有效。

