



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207148116 U

(45)授权公告日 2018.03.27

(21)申请号 201720857337.3

(22)申请日 2017.07.14

(73)专利权人 中国人民解放军第四军医大学
地址 710032 陕西省西安市长乐西路169号

(72)发明人 王芳 周健 王雨生 常天芳
苏静波 马迪 李吉

(74)专利代理机构 西安尚睿致诚知识产权代理
事务所(普通合伙) 61232
代理人 何凯英

(51)Int.Cl.
G01N 33/53(2006.01)

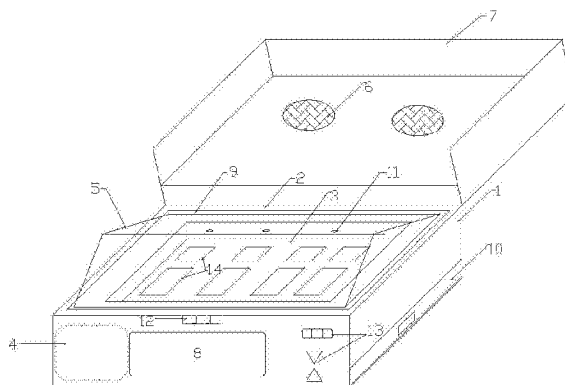
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种智能免疫荧光暗盒

(57)摘要

本实用新型公开了一种智能免疫荧光暗盒,包括一盒体,其内设有一小于盒体的内盒;所述内盒内设有用于放置若干个载玻片的放置台;该盒体的底部设有控制盒,控制盒内设有制冷器、单片机和电源;还包括一呈A字形屋顶状的避光罩,该避光罩的一端通过合页轴连接在内盒的后侧壁上,另一端活动连接在内盒的前侧壁上;还包括一盖体,盖体上设有出风口,该出风口处通过出风管连接位于盒体内部的制冷器;所述盒体的前侧壁上设有控制开关和显示屏。本实用新型提供了一种智能免疫荧光暗盒,其不仅实现将细胞切片进行恒温保存,而且可实时获知保存温度以及时间,从而有效提高实验的精准性。



1. 一种智能免疫荧光暗盒,其特征在于:

包括一盒体,其内设有一小于盒体的内盒;所述内盒内设有用于放置若干个载玻片的放置台;

该盒体的底部设有控制盒,控制盒内设有制冷器、单片机和电源;

还包括一呈A字形屋顶状的避光罩,该避光罩的一端通过合页轴连接在内盒的后侧壁上,另一端活动连接在内盒的前侧壁上;

还包括一盖体,盖体上设有出风口,该出风口处通过出风管连接位于盒体内部的制冷器;

所述盒体的前侧壁上设有控制开关和显示屏。

2. 根据权利要求1所述的一种智能免疫荧光暗盒,其特征在于:

还包括集液盒,其设于盒体的底部;所述避光罩的四周设有一具有侧底的围栏,该围栏的侧底与集液盒通过导流管连接;

所述集液盒从盒体的侧壁的门体取出。

3. 根据权利要求2所述的一种智能免疫荧光暗盒,其特征在于:

所述内盒内设有温度传感器;该温度传感器与单片机连接;该温度数值显示于显示屏上。

4. 根据权利要求3所述的一种智能免疫荧光暗盒,其特征在于:

还包括电子锁,其设于盒体和盖体的连接处;其与单片机电连接;

该电子锁为密码锁或指纹锁。

5. 根据权利要求4所述的一种智能免疫荧光暗盒,其特征在于:

所述控制开关包括电源开关、升温按钮和降温按钮;

所述电源为充电电源。

6. 根据权利要求5所述的一种智能免疫荧光暗盒,其特征在于:

所述放置台上设有多个卡槽,用于放置载玻片;

所述卡槽为弹簧卡槽,将载玻片卡住。

一种智能免疫荧光暗盒

技术领域

[0001] 本实用新型涉及摇床培养装置领域,特别是涉及一种智能免疫荧光暗盒。

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。

[0003] 免疫荧光实现中,需要将载玻片放置在避光环境下且需低温保存,以防止裂片和脱片的问题的发生;目前,实验人员将载玻片放置在一次性的暗盒中,再将该暗盒放置在恒温箱中以保持其活性;但是,上述操作中,不仅操作步骤繁琐,而且不停的移动或者开启恒温箱,势必会影响其活性,从而影响到实验效果。

[0004] 综上所述,目前亟需设计一种克服上述技术问题的恒温脱色摇床。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供了一种智能免疫荧光暗盒,其不仅实现将细胞切片进行恒温保存,而且可实时获知保存温度以及时间,从而有效提高实验的精准性。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采取的技术方案是:一种智能免疫荧光暗盒,

[0007] 包括一盒体,其内设有一小于盒体的内盒;所述内盒内设有用于放置若干个载玻片的放置台;

[0008] 该盒体的底部设有控制盒,控制盒内设有制冷器、单片机和电源;

[0009] 还包括一呈A字形屋顶状的避光罩,该避光罩的一端通过合页轴连接在内盒的后侧壁上,另一端活动连接在内盒的前侧壁上;

[0010] 还包括一盖体,盖体上设有出风口,该出风口处通过出风管连接位于盒体内部的制冷器;

[0011] 所述盒体的前侧壁上设有控制开关和显示屏。

[0012] 如上所述的一种智能免疫荧光暗盒,其中,还包括集液盒,其设于盒体的底部;所述避光罩的四周设有一具有侧底的围栏,该围栏的侧底与集液盒通过导流管连接;

[0013] 所述集液盒从盒体的侧壁的门体取出。

[0014] 如上所述的一种智能免疫荧光暗盒,其中,所述内盒内设有温度传感器;该温度传感器与单片机连接;该温度数值显示于显示屏上。

[0015] 如上所述的一种智能免疫荧光暗盒,其中,还包括电子锁,其设于盒体和盖体的连接处;其与单片机电连接;

[0016] 该电子锁为密码锁或指纹锁。

[0017] 如上所述的一种智能免疫荧光暗盒,其中,所述控制开关包括电源开关、升温按钮和降温按钮;

- [0018] 所述电源为充电电源。
- [0019] 如上所述的一种智能免疫荧光暗盒,其中,所述放置台上设有多个卡槽,用于放置载玻片;
- [0020] 所述卡槽为弹簧卡槽,将载玻片卡住。
- [0021] 与现有技术相比,本实用新型产生的有益效果主要体现在:
- [0022] 1、本实用新型的一种智能免疫荧光暗盒,将暗盒和智能温控结合在一起,同时有效收集制冷时产生的水分,提高保存的精确性;
- [0023] 2、本实用新型的一种智能免疫荧光暗盒,智能控制保存所需的温度,提高实验的结果的准确性;
- [0024] 3、本实用新型的一种智能免疫荧光暗盒,结构设计简单合理,方便使用。

附图说明

- [0025] 图1是本实用新型的一种智能免疫荧光暗盒的结构示意图;
- [0026] 图2是本实用新型的一种智能免疫荧光暗盒的原理框图;
- [0027] 附图标记说明:
- | | | | |
|--------|---------|----------|--------|
| [0028] | 1、箱体 | 2、内盒 | 3、放置台 |
| [0029] | 4、控制盒 | 5、避光罩 | 6、出风口 |
| [0030] | 7、盖体 | 8、显示屏 | 9、围栏 |
| [0031] | 10、集液盒 | 11、温度传感器 | 12、电子锁 |
| [0032] | 13、控制开关 | 14、卡槽 | |

具体实施方式

- [0033] 为了便于理解本实用新型的目的、技术方案及其效果,现将结合实施例对本实用新型做进一步详细阐述。
- [0034] 如图1和图2所示,本实用新型的一种智能免疫荧光暗盒,包括一箱体1,其内设有一小于箱体1的内盒2;所述内盒2内设有用于放置若干个载玻片的放置台3;该箱体1的底部设有控制盒4,控制盒4内设有制冷器、单片机和电源;还包括一呈A字形屋顶状的避光罩5,该避光罩5的一端通过合页轴连接在内盒2的后侧壁上,另一端活动连接在内盒2的前侧壁上;还包括一盖体7,盖体7上设有出风口6,该出风口6处通过出风管连接位于箱体1内部的制冷器;所述箱体1的前侧壁上设有控制开关13和显示屏8。
- [0035] 本实用新型的一种智能免疫荧光暗盒,其在使用的时候,实验者首先打开开关按钮,将空的箱体1内的温度调至合适时候,再将装有组织切片的载玻片一一放入放置台3内的卡槽内;然后合上避光罩5和盖体7;设置合适的温度即可。
- [0036] 本实用新型的一种智能免疫荧光暗盒,其在保存的过程中,温度可根据情况进行设定;同时,制冷器在制冷的过程中容易产生水雾则易累计水珠,本产品特设计该避光罩5为防水且其为A字型的屋顶状,有助于将其上的水滴收集至底部的集液盒10内。
- [0037] 如图1和图2所示,本实用新型的一种智能免疫荧光暗盒,还包括集液盒10,其设于箱体1的底部;所述避光罩5的四周设有一具有侧底的围栏9,该围栏9的侧底与集液盒10通过导流管连接;所述集液盒10从箱体1的侧壁的门体取出。

[0038] 本实用新型的一种智能免疫荧光暗盒,避光罩5上方为出风口6,该避光罩5不仅起到避光的作用,而且起到隔离水雾的目的;此处的避光罩5为黑色防水布制成。

[0039] 如图1和图2所示,本实用新型的一种智能免疫荧光暗盒,所述内盒2内设有温度传感器11;该温度传感器11与单片机连接;该温度数值显示于显示屏8上。

[0040] 本实用新型的一种智能免疫荧光暗盒,为了实时掌握内盒2内的温度情况,特设置该温度传感器11。

[0041] 如图1和图2所示,本实用新型的一种智能免疫荧光暗盒,还包括电子锁12,其设于箱体1和盖体7的连接处;其与单片机电连接;该电子锁12为密码锁或指纹锁。

[0042] 本实用新型的一种智能免疫荧光暗盒,还设置了电子锁12,以防止非实验人员非法开启该箱体1。

[0043] 如图1和图2所示,本实用新型的一种智能免疫荧光暗盒,所述控制开关13包括电源开关、升温按钮和降温按钮;所述电源为充电电源。

[0044] 如图1和图2所示,本实用新型的一种智能免疫荧光暗盒,所述放置台3上设有多个卡槽14,用于放置载玻片;所述卡槽14为弹簧卡槽14,将载玻片卡住。

[0045] 本实用新型的一种智能免疫荧光暗盒,为了防止载玻片在运输过程中发生位移,特设置了弹簧卡槽14。

[0046] 上面结合实施例对本实用新型做了进一步的叙述,但本实用新型并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下做出各种变化。

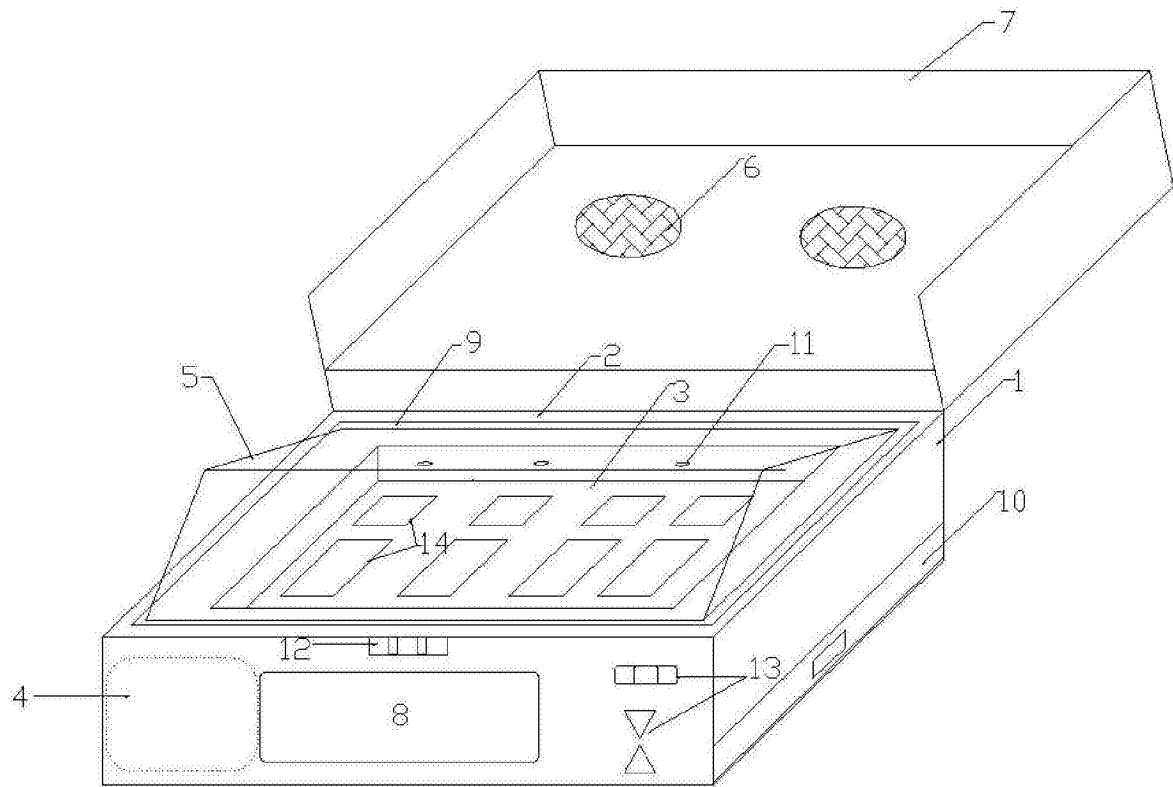


图1

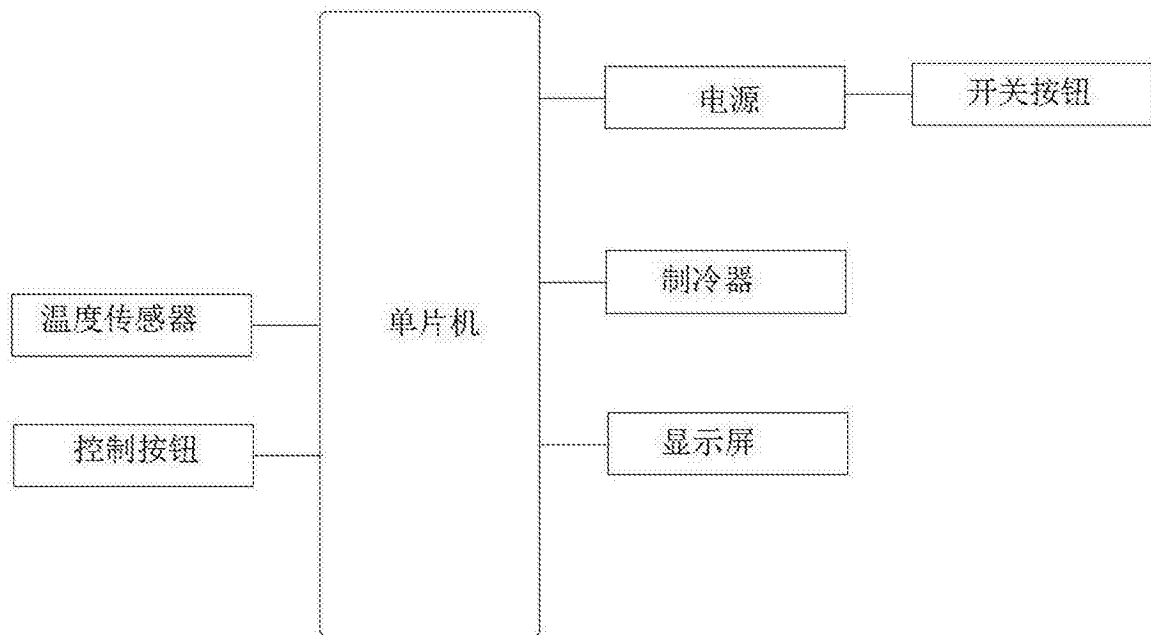


图2

专利名称(译)	一种智能免疫荧光暗盒		
公开(公告)号	CN207148116U	公开(公告)日	2018-03-27
申请号	CN201720857337.3	申请日	2017-07-14
[标]申请(专利权)人(译)	中国人民解放军第四军医大学		
申请(专利权)人(译)	中国人民解放军第四军医大学		
当前申请(专利权)人(译)	中国人民解放军第四军医大学		
[标]发明人	王芳 周健 王雨生 常天芳 苏静波 马迪 李吉		
发明人	王芳 周健 王雨生 常天芳 苏静波 马迪 李吉		
IPC分类号	G01N33/53		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种智能免疫荧光暗盒，包括一盒体，其内设有一小于盒体的内盒；所述内盒内设有用于放置若干个载玻片的放置台；该盒体的底部设有控制盒，控制盒内设有制冷器、单片机和电源；还包括一呈A字形屋顶状的避光罩，该避光罩的一端通过合页轴连接在内盒的后侧壁上，另一端活动连接在内盒的前侧壁上；还包括一盖体，盖体上设有出风口，该出风口处通过出风管连接位于盒体内部的制冷器；所述盒体的前侧壁上设有控制开关和显示屏。本实用新型提供了一种智能免疫荧光暗盒，其不仅实现将细胞切片进行恒温保存，而且可实时获知保存温度以及时间，从而有效提高实验的精准性。

