



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209043911 U

(45)授权公告日 2019.06.28

(21)申请号 201821514930.9

(22)申请日 2018.09.17

(73)专利权人 广西医科大学第一附属医院  
地址 530021 广西壮族自治区南宁市双拥路6号

(72)发明人 何燕 黄惠娟 李金轶 罗蓓蓓

(74)专利代理机构 深圳新创友知识产权代理有限公司 44223

代理人 关文龙

(51) Int. Cl.

G01N 33/68(2006.01)

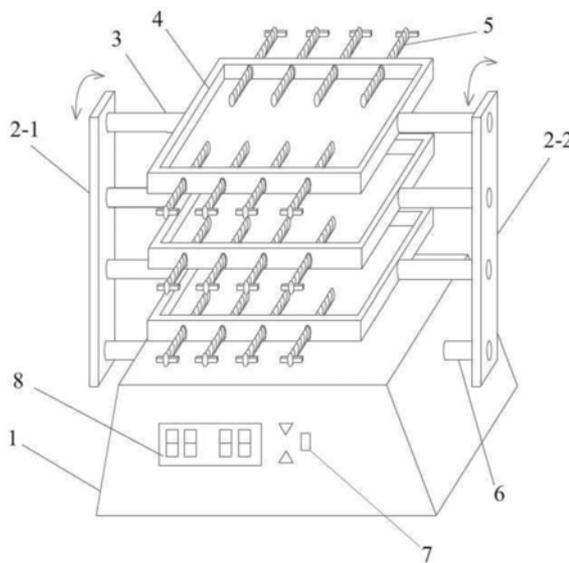
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54)实用新型名称

一种孵育摇床

## (57)摘要

本实用新型公开了一种孵育摇床,包括摇床本体,所述摇床本体内设有驱动部件,所述摇床本体上还设有转动轴、左摆动臂、右摆动臂、搁架和孵育盒;所述左摆动臂和所述右摆动臂分别结合在所述转动轴的两端;所述转动轴与所述驱动部件的输出轴连接;所述搁架的左右两侧分别与所述左摆动臂和所述右摆动臂结合;所述孵育盒分布在所述搁架上;所述搁架设有一层及以上。本实用新型针对孵育特异性抗体,使用灵活、孵育效果好。



1. 一种孵育摇床,包括摇床本体,所述摇床本体内设有驱动部件,其特征在于:所述摇床本体上还设有转动轴、左摆动臂、右摆动臂、搁架和孵育盒;所述左摆动臂和所述右摆动臂分别结合在所述转动轴的两端;所述转动轴与所述驱动部件的输出轴连接;所述搁架的左右两侧分别与所述左摆动臂和所述右摆动臂结合;所述孵育盒分布在所述搁架上;所述搁架设有一层及以上。

2. 根据权利要求1所述的一种孵育摇床,其特征在于:所述搁架前后两侧开设有若干螺孔,对应的所述螺孔上分布有孵育盒紧固螺杆。

3. 根据权利要求1所述的一种孵育摇床,其特征在于:所述驱动部件为摆动马达。

4. 根据权利要求1所述的一种孵育摇床,其特征在于:所述孵育盒设有上盖。

5. 根据权利要求1所述的一种孵育摇床,其特征在于:还包括摇床保温外壳和摇床保温盖;所述摇床保温外壳上内嵌有半导体制冷片以及分布有热敏电阻。

6. 根据权利要求1所述的一种孵育摇床,其特征在于:所述摇床本体内还设有驱动电池,其前部的外体面上分布有显示屏以及控制面板。

7. 根据权利要求1所述的一种孵育摇床,其特征在于:所述搁架前后两侧开设有若干固定凹孔;所述孵育盒呈两端尖的管体状,其两端上分布有弹簧针。

8. 根据权利要求7所述的一种孵育摇床,其特征在于:所述孵育盒开设有管体盖,所述管体盖上设有固定插柱;所述孵育盒的内腔对应所述固定插柱设有插柱槽体。

## 一种孵育摇床

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及生物医学技术领域,具体涉及一种孵育摇床。

### 背景技术

[0002] western blot它是分子生物学、生物化学和免疫遗传学中常用的一种实验方法。其基本原理是通过特异性抗体对凝胶电泳处理过的细胞或生物组织样品进行着色。通过分析着色的位置和着色深度获得特定蛋白质在所分析的细胞或组织中表达情况的信息。这个方法步骤繁多,其中最关键的步骤就是一抗的孵育,这种孵育经常是在4摄氏度过夜,传统做法是用冰盒冰袋在普通外置的摇床上孵育,但用冰盒等方法则过夜后保证不了4摄氏度的水平,且存在得打冰定期更换冰盒,万一目的基因多了,一个冰盒加一个摇床完全不够用,若是冰融化了或者孵育盒没有放平整,则有的地方孵育不到导致孵育效果差,孵育盒内的抗体容易倾倒出来而前功尽弃,万一膜比较大,需要大量抗体等等问题。

[0003] 以上背景技术内容的公开仅用于辅助理解本实用新型的构思及技术方案,其并不必然属于本专利申请的现有技术,在没有明确的证据表明上述内容在本专利申请的申请日已经公开的情况下,上述背景技术不应当用于评价本申请的新颖性和创造性。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型针对上述技术问题提供一种针对孵育特异性抗体的使用灵活、孵育效果好的孵育摇床。

[0005] 为实现上述目的本实用新型采用如下技术方案:

[0006] 一种孵育摇床,包括摇床本体,所述摇床本体内设有驱动部件,所述摇床本体上还设有转动轴、左摆动臂、右摆动臂、搁架和孵育盒;所述左摆动臂和所述右摆动臂分别结合在所述转动轴的两端;所述转动轴与所述驱动部件的输出轴连接;所述搁架的左右两侧分别与所述左摆动臂和所述右摆动臂结合;所述孵育盒分布在所述搁架上;所述搁架设有一层及以上。

[0007] 进一步的,所述搁架前后两侧开设有若干螺孔,对应的所述螺孔上分布有孵育盒紧固螺杆。

[0008] 进一步的,所述驱动部件为摆动马达。

[0009] 进一步的,所述孵育盒设有上盖。

[0010] 进一步的,还包括摇床保温外壳和摇床保温盖;所述摇床保温外壳上内嵌有半导体制冷片以及分布有热敏电阻。

[0011] 进一步的,所述摇床本体内还设有驱动电池,其前部的外体面上分布有显示屏以及控制面板。

[0012] 进一步的,所述搁架前后两侧开设有若干固定凹孔;所述孵育盒呈两端尖的管体状,其两端上分布有弹簧针。

[0013] 进一步的,所述孵育盒开设有管体盖,所述管体盖上设有固定插柱;所述孵育盒的

内腔对应所述固定插柱设有插柱槽体。

[0014] 本实用新型与现有技术相比的有益效果:本实用新型采用摆动马达能够实现多层搁架的前后摆动式摇动孵育,孵育效果好;通过设有孵育盒紧固螺杆,实现不同规格孵育盒的固定,使用更灵活有效节省培养液。通过设有半导体制冷片和热敏电阻,以及摇床保温外壳和摇床保温盖,能够实现在有效的低温自动控制,使用效果好。

### 附图说明

- [0015] 图1是具体实施例1的本实用新型结构示意图;  
[0016] 图2是本实用新型的孵育盒与搁架的组合结构示意图;  
[0017] 图3是具体实施例2的本实用新型结构示意图;  
[0018] 图4是具体实施例3的孵育盒的结构示意图;  
[0019] 图5是具体实施例3的孵育盒与搁架的组合结构示意图。

### 具体实施方式

#### [0020] 具体实施例1

[0021] 如图1~2所示,一种孵育摇床,包括摇床本体1,所述摇床本体1内设有摆动马达,所述摇床本体1上还设有转动轴6、左摆动臂2-1、右摆动臂2-2、搁架4和孵育盒9;所述左摆动臂2-1和所述右摆动臂2-2分别结合在所述转动轴6的两端;所述转动轴6与所述摆动马达的输出轴连接,实现30度角以内比如10度、15度、20度、30度等低角度的摆动;所述搁架4的左右两侧通过连接杆3分别与所述左摆动臂2-1和所述右摆动臂2-2结合;所述孵育盒9设有上盖9-1,当然所述孵育盒9及上盖9-1可以设成透明或者不透明,以满足不同实际需求;所述搁架4前后两侧开设有若干螺孔,对应的所述螺孔上分布有孵育盒紧固螺杆5。通过旋动所述孵育盒紧固螺杆5将不同规格的所述孵育盒9固定在所述搁架4上;在本实施例中所述搁架4共设有三层,当然还可以根据需要设置一层、二层或更多的层数。所述摇床本体1内还设有驱动电池,其前部的体外面上分布有显示屏8以及控制面板7,所述显示屏8上显示摇摆速度以及时间。在使用时,将本实用新型放入冰箱内,由冰箱控温,为确保本实用新型运行的稳定,摇床本体1的底部还设有吸盘,防止移位。

#### [0022] 具体实施例2

[0023] 如图3所示,本实施例与具体实施例1的区别仅在于:还包括摇床保温外壳10-1和摇床保温盖10-2;所述摇床保温外壳10-1上内嵌有半导体制冷片11以及分布有热敏电阻12;设有的显示屏8还可以显示及时温度,通过控制面板7设定好温度后,能够实现自动控温功能。在使用时,先将准备好的孵育盒固定到搁架上,然后调好参数启动运行,最后将摇床保温盖10-2盖上即可。本实施例的能够实现自行制冷控温,采用半导体制冷片体积小、质量轻,移动方便。

#### [0024] 具体实施例3

[0025] 如图4~5所示,本实施例与具体实施例1的区别仅在于:所述搁架4前后两侧开设有若干固定凹孔4-1;所述孵育盒9呈两端尖的管体状,其两端上分布有弹簧针94,通过所述弹簧针94能够实现孵育盒9可拆卸固定到所述搁架4上。所述孵育盒9开设有管体盖91,所述管体盖91上设有固定插柱92;所述孵育盒9的内腔对应所述固定插柱92设有插柱槽体93。所

述管体盖91通过其固定插柱92可拆卸固定到所述孵育盒9上,设有的插柱槽体93还能够在进行孵育摇床过程对培养膜进行限位,防止其摇动过程中随培养液过分浮动。

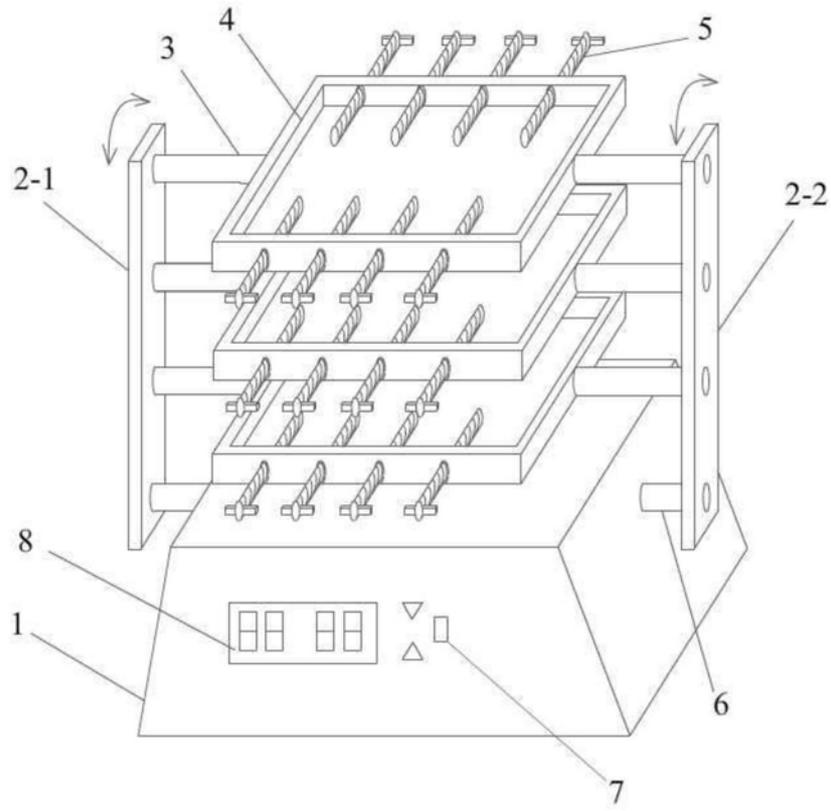


图1

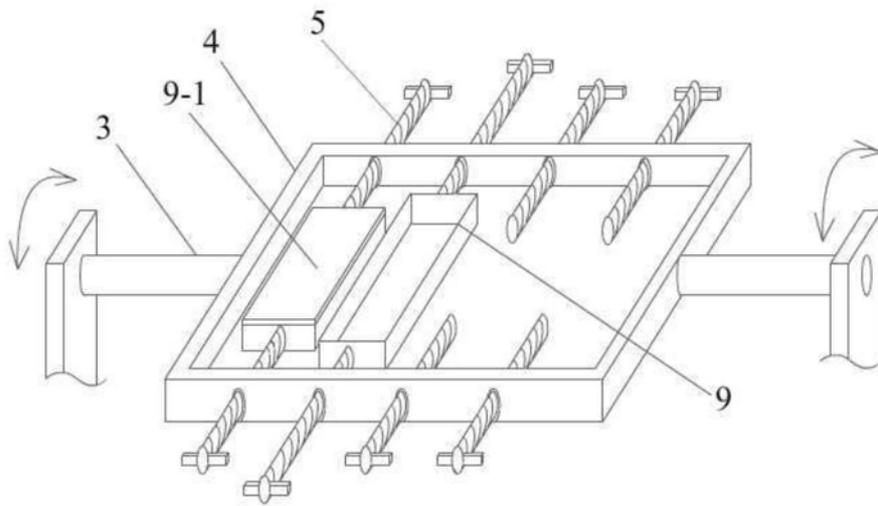


图2

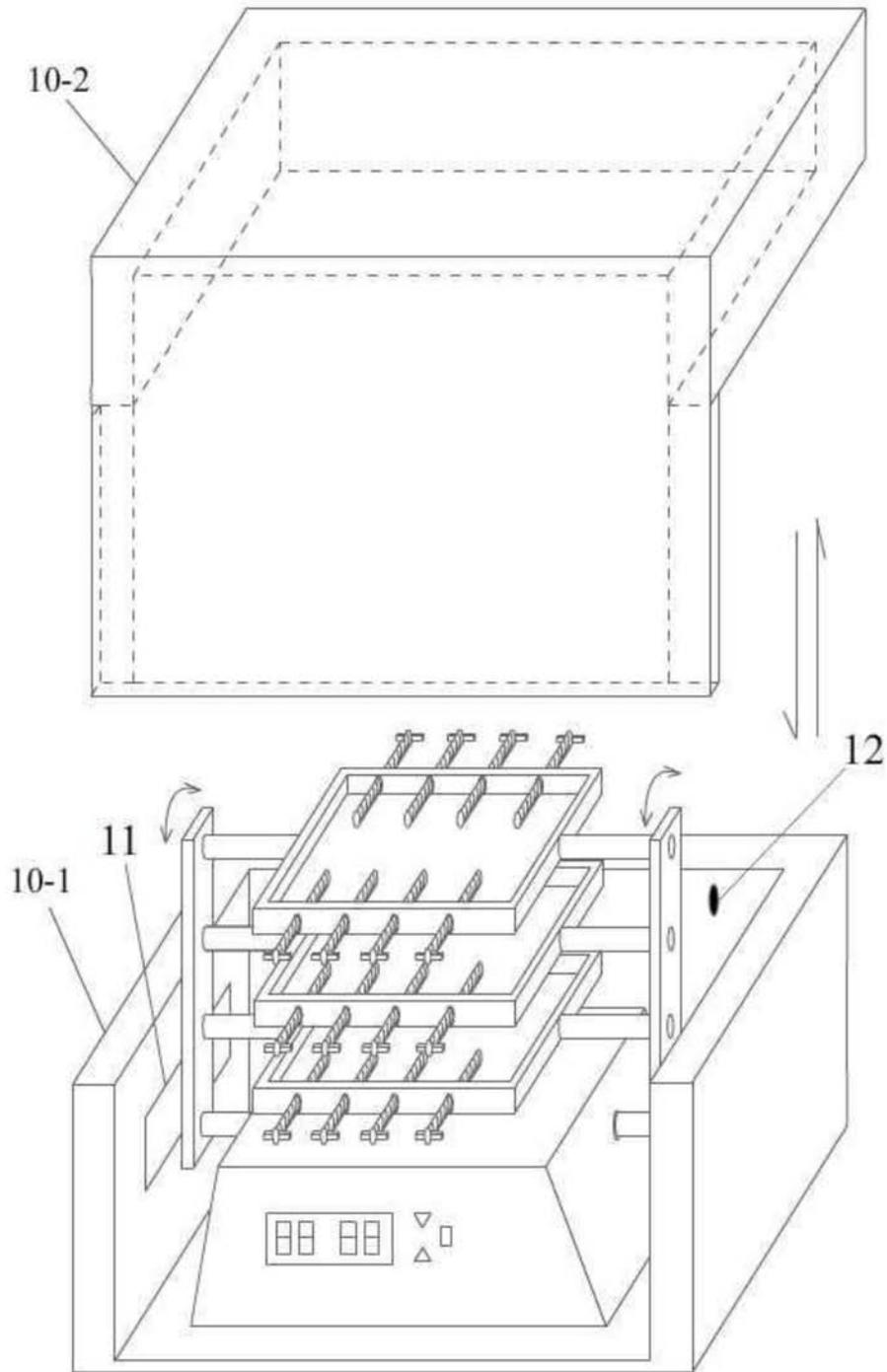


图3

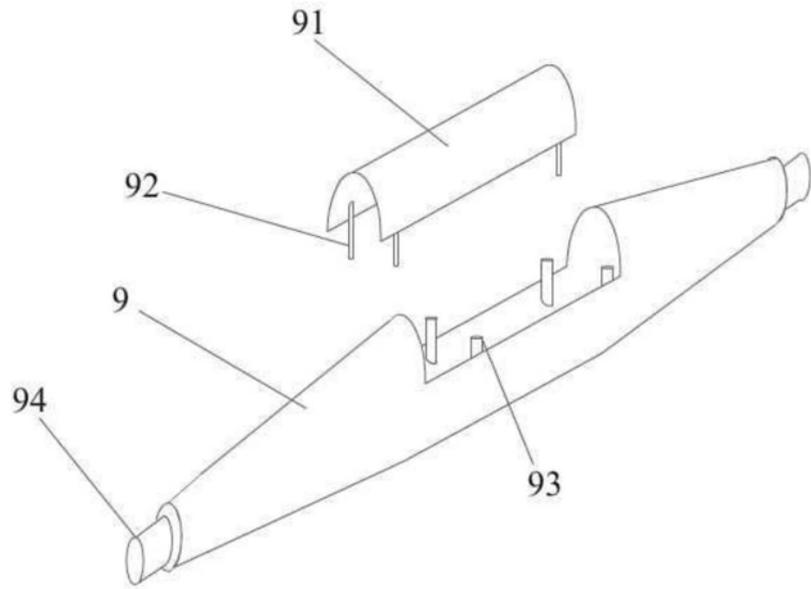


图4

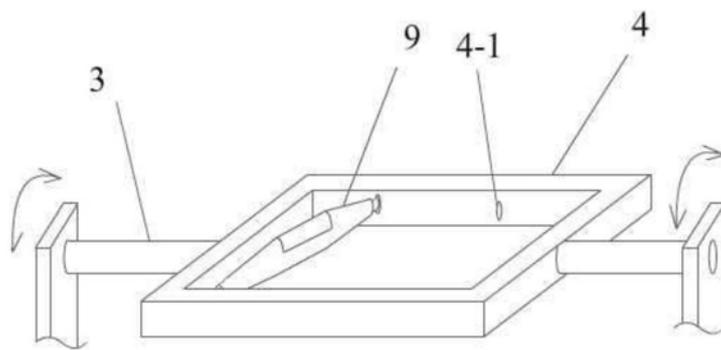


图5