



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205329059 U

(45) 授权公告日 2016. 06. 22

(21) 申请号 201620075948. 8

(22) 申请日 2016. 01. 27

(73) 专利权人 杨涛

地址 266034 山东省青岛市四方区盐滩村  
230 号甲

(72) 发明人 杨涛 郝颖

(51) Int. Cl.

C12M 1/38(2006. 01)

C12M 1/36(2006. 01)

C12M 1/34(2006. 01)

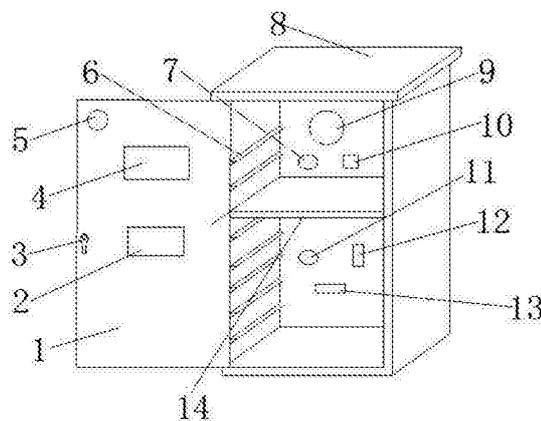
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

医学检验微生物培养箱

(57) 摘要

本实用新型涉及医学检验微生物培养设备技术领域,具体涉及医学检验微生物培养箱,包括温度传感器、湿度传感器、紫外线杀菌灯、氧浓度传感器、蜂鸣器、显示屏、加热线圈和 CPU;本实用新型具有自我杀菌的功能,在放置培养皿之前,可以确保箱内无外来菌种,通过温度传感器、湿度传感器、氧浓度传感器 CPU 和显示屏可以实时监测到箱内的温度、湿度和氧浓度,同时 CPU 根据温度传感器所监测的数据,通过控制加热线圈的工作,可以保持箱内温度恒定,这样可以更好的培育菌种,并且实时监测的数据也可以提供更精确的实验数据,大大提高了实验的可行性和精确性,具有很强的实用性。



1. 医学检验微生物培养箱,包括箱门和箱体,其特征在于:包括温度传感器、湿度传感器、氧浓度传感器、蜂鸣器、显示屏、加热线圈和CPU;所述温度传感器设置在箱体内部,位于箱体后侧位置,所述湿度传感器设置在箱体内部,位于箱体后侧位置,所述加热线圈设置在箱体内部左右两侧,且所述加热线圈之间相互平行对称,所述显示屏设置在箱门外侧中央位置,所述蜂鸣器设置在箱门外侧右上角位置,所述温度传感器、湿度传感器、氧浓度传感器、蜂鸣器、显示屏和加热线圈分别与所述CPU相连,所述CPU设置在所述箱体外部后侧位置,所述加热线圈至少是2个。

2. 根据权利要求1所述的医学检验微生物培养箱,其特征在于:包括透明玻璃,所述透明玻璃设置在箱门上,位于显示屏上方。

3. 根据权利要求1所述的医学检验微生物培养箱,其特征在于:包括紫外线杀菌灯,所述紫外线杀菌灯有2个。

4. 根据权利要求3所述的医学检验微生物培养箱,其特征在于:所述紫外线杀菌灯分别设置在箱体内部后侧的上方位置和下方位置。

5. 根据权利要求1所述的医学检验微生物培养箱,其特征在于:包括隔层板,所述隔层板设置在箱体内部中间位置。

6. 根据权利要求1所述的医学检验微生物培养箱,其特征在于:包括照明灯,所述照明灯设置在所述温度传感器上方位置。

7. 根据权利要求1所述的医学检验微生物培养箱,其特征在于:包括锁,所述锁设置在箱门外部右侧位置。

8. 根据权利要求1所述的医学检验微生物培养箱,其特征在于:包括遥控开关。

## 医学检验微生物培养箱

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及医学检验微生物培养设备技术领域,具体涉及医学检验微生物培养箱。

### 背景技术

[0002] 微生物学是一门典型的生命科学学科,研究微生物的结构、功能与环境的交互作用涉及到许多不同的应用,所有这些应用都有一个共同的要求:精确培养;微生物培养箱作为微生物培养的一种设备,在使用的时候,培养箱应放置在清洁整齐,干燥通风的工作间内,使用前,面板上的个控制开关均应处于非工作状态,在培养架上放置试验样品,放置时各试瓶(或器皿)之间应保持适当间隔,以利冷(热)空气的对流循环,接通外电源,将电源开关置于“开”的位置,指示灯亮,选择培养温度;在专利号为CN201520186551的专利文件中公开了一种医学检验微生物培养箱,包括培养箱本体,所述培养箱本体内部设有托盘,所述培养箱本体两侧内部设有滑槽,所述托盘与滑槽滑动连接,所述培养箱本体后壁设有通孔,所述推动杆通过通孔与托盘固定连接,所述推动杆连接液压泵,所述液压泵电连接驱动电机,所述培养箱本体设有电路控制门,所述电路控制门上设有控制面板。本实用新型的有益效果是:按控制面板上的控制按键,减小了医学质检人员的劳动量,控制驱动电机驱动液压泵来带动推动杆的水平运动,使托盘上的培养皿自动伸出培养皿,避免了医学质检人员把手伸进微生物培养箱去拿培养皿,从而降低了所培养的微生物受污染的风险,使医学质检人员在检测时得到准确的数据。

[0003] 上述的医学检验微生物培养箱解决了医学质检人员在取培养皿时微生物受污染的风险高的问题,但是在放置培养皿之前该培养箱没有自我杀菌消毒,防止外来菌种感染的功能,对于培养箱内的温度湿度以及氧气浓度也不能实时观测,更重要的是培养箱的温度不可控,针对上述缺少的技术性方案,本实用新型公开了医学检验微生物培养箱。

### 实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型公开了医学检验微生物培养箱,用于解决培养箱的消毒以及箱内温度湿度氧浓度监测和恒温控制的问题。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案予以实现:

[0006] 医学检验微生物培养箱,包括箱门、箱体、温度传感器、湿度传感器、氧浓度传感器、蜂鸣器、显示屏、加热线圈和CPU;所述温度传感器设置在箱体内部,位于箱体后侧位置,所述湿度传感器设置在箱体内部,位于箱体后侧位置,所述加热线圈设置在箱体内部左右两侧,且所述加热线圈之间相互平行对称,所述显示屏设置在箱门外侧中央位置,所述蜂鸣器设置在箱门外侧右上角位置,所述温度传感器、湿度传感器、氧浓度传感器、蜂鸣器、显示屏和加热线圈分别与所述CPU相连,所述CPU设置在所述箱体外部后侧位置,所述加热线圈至少是2个。

[0007] 优选的,包括透明玻璃,所述透明玻璃设置在箱门上,位于显示屏上方。

- [0008] 优选的,包括紫外线杀菌灯,所述紫外线杀菌灯有2个。
- [0009] 优选的,所述紫外线杀菌灯分别设置在箱体内部后侧的上方位置和下方位置。
- [0010] 优选的,包括隔层板,所述隔层板设置在箱体内部中间位置。
- [0011] 优选的,包括照明灯,所述照明灯设置在所述温度传感器上方位置。
- [0012] 优选的,包括锁,所述锁设置在箱门外部右侧位置。
- [0013] 优选的,包括遥控开关。
- [0014] 本实用新型的有益效果为:
- [0015] 本实用新型具有自我杀菌的功能,在放置培养皿之前,可以确保箱内无外来菌种,通过温度传感器、湿度传感器、氧浓度传感器CPU和显示屏可以实时监测到箱内的温度、湿度和氧浓度,同时CPU根据温度传感器所监测的数据,通过控制加热线圈的工作,可以保持箱内温度恒定,这样可以更好的培育菌种,并且实时监测的数据也可以提供更精确的实验数据,大大提高了实验的可行性和精确性,具有很强的实用性。

### 附图说明

- [0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。
- [0017] 图1是本实用新型的结构示意图;
- [0018] 图2是本实用新型的系统控制流程图。

### 具体实施方式

- [0019] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。
- [0020] 医学检验微生物培养箱,包括箱门1、箱体8、温度传感器10、湿度传感器12、氧浓度传感器13、蜂鸣器5、显示屏2、加热线圈6和CPU;所述温度传感器10设置在箱体8内部,位于箱体8后侧上部位置,所述湿度传感器12设置在箱体内部,位于箱体8后侧下部位置,所述氧浓度传感器13位于湿度传感器12下方位置,所述加热线圈6设置在箱体8内部左右两侧,且所述加热线圈6之间相互平行相互对称,所述显示屏2设置在箱门1外侧中央位置,所述蜂鸣器5设置在箱门1外侧右上角位置,所述温度传感器10、湿度传感器12、氧浓度传感器13、蜂鸣器5、显示屏2和加热线圈6分别与所述CPU相连,所述CPU设置在所述箱体8外部后侧位置,所述加热线圈6至少是2个。
- [0021] 具体的,包括透明玻璃4,所述透明玻璃4设置在箱门1上位于显示屏2上方,包括紫外线杀菌灯7,所述紫外线杀菌灯7有2个,紫外线杀菌灯7分别设置在箱体8内部后侧的上方位置和下方位置,包括隔层板14,所述隔层板14设置在箱体8内部中间位置,包括照明灯9,所述照明灯9设置在所述温度传感器10上方位置,包括锁3,所述锁3设置在箱门1外部右侧

位置,CPU为本实用新型的控制中心,当箱内的温度范围、湿度范围以及氧浓度范围异于CPU所设阈值,此时CPU会控制蜂鸣器5工作,蜂鸣器5鸣叫报警,包括遥控开关,所述的遥控开关通过向所述CPU发送信号来控制所述紫外线杀菌灯7和照明灯9的开关,箱门上设有透明玻璃,实验人员可以透过透明玻璃4观察培养箱内的情况。

[0022] 本实用新型具有自我杀菌的功能,在放置培养皿之前,可以确保箱内无外来菌种,通过温度传感器10、湿度传感器12、氧浓度传感器13、CPU和显示屏2可以实时监测到箱内的温度、湿度和氧浓度,同时CPU根据温度传感器所监测的数据,通过控制加热线圈6的工作,可以保持箱内温度恒定,这样可以更好的培育菌种,并且实时监测的数据也可以提供更精确的实验数据,大大提高了实验的可行性和精确性,具有很强的实用性。

[0023] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

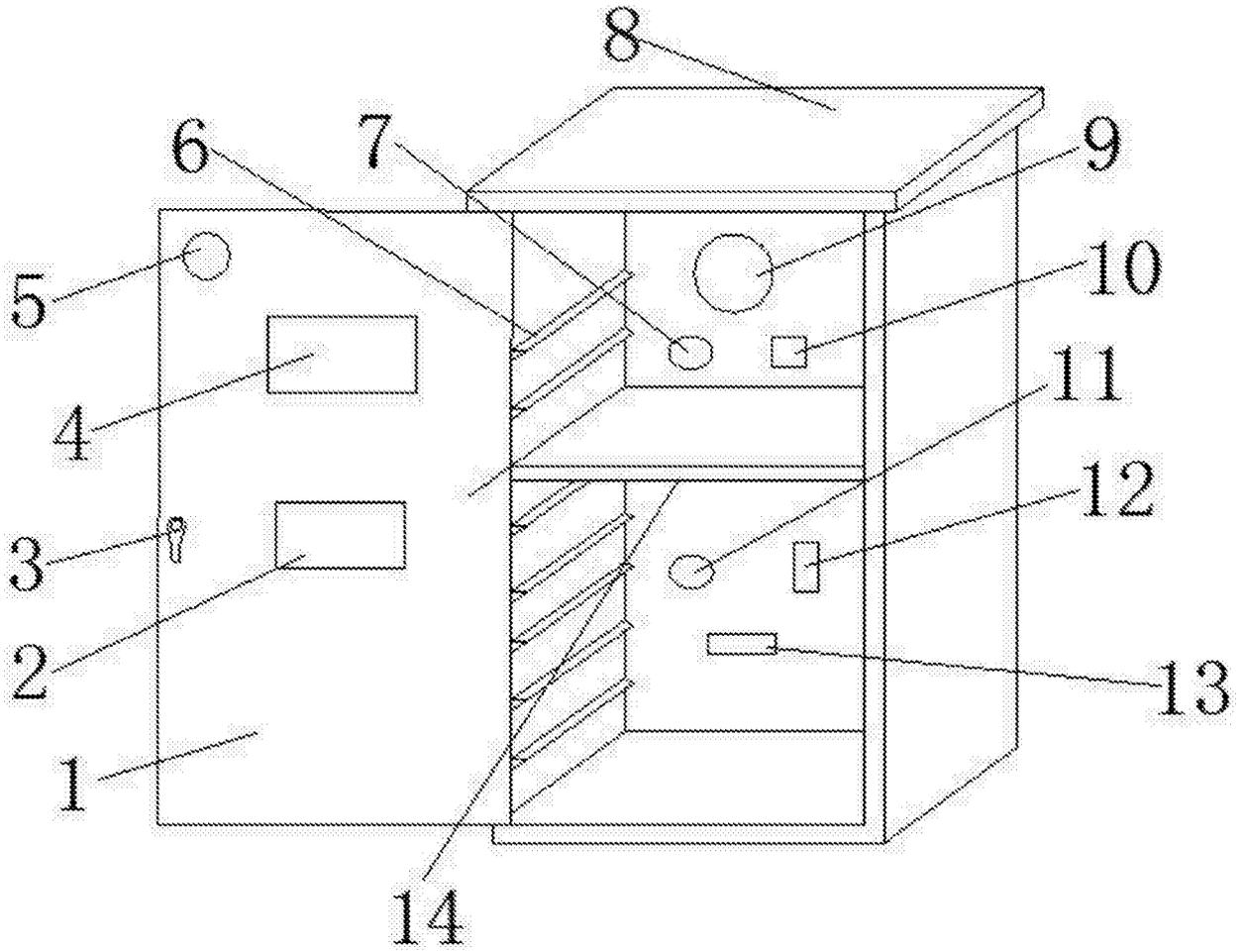


图1

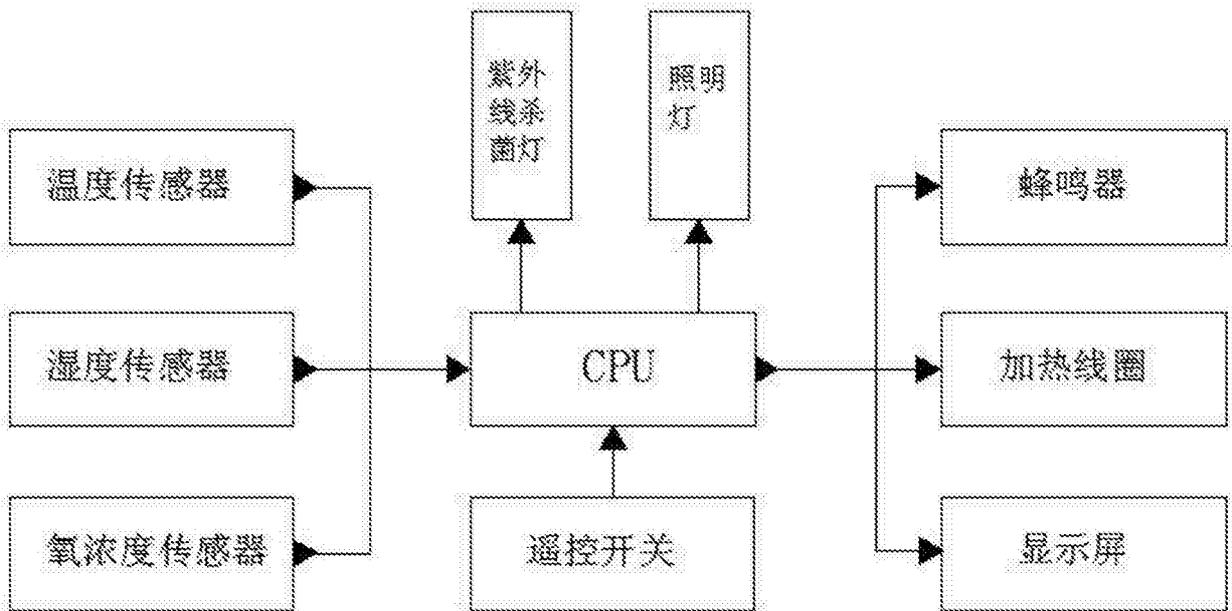


图2