



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206538423 U

(45)授权公告日 2017. 10. 03

(21)申请号 201720107370.4

(22)申请日 2017.01.22

(73)专利权人 淄博市中心医院

地址 255036 山东省淄博市张店区共青团西路54号

(72)发明人 赵培庆 张小伟 翟俏丽 田文秀

(51)Int.Cl.

C12M 1/34(2006.01)

C12M 1/02(2006.01)

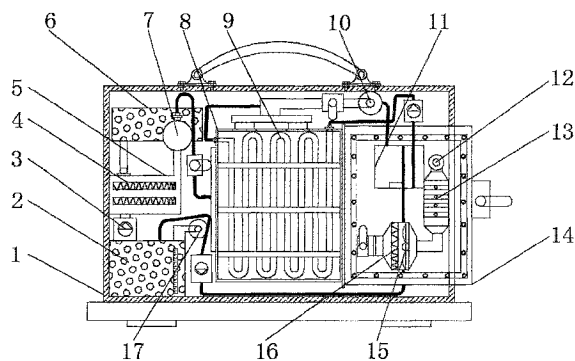
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

## (54)实用新型名称

一种医学检验用恒温水热培养箱

## (57)摘要

本实用新型公开了一种医学检验用恒温水热培养箱,包括培养室和进气口,所述支撑框架左侧内部设置有水箱,且水箱右侧上方设置有进水口,所述水箱上方通过液泵与加热箱相互连接,且加热箱内部安装有电磁加热管,所述培养室两侧设置有排气架,且其上方连接有出气口,所述载物台前侧设置有温湿度传感器,所述鼓风机前端安装有加热电阻丝。该医学检验用恒温水热培养箱,通过在装置内部设置混合罐,使得热水在进入到培养室前,能够快速的通过冷热水的调配比例,整个装置能够快速的进行反应与温度的调整,同时装置在加热室上方安装有气室,使得需要进行加湿培养时,加热室中的水蒸气能够快速的通过排气架进入到设备中,完成对培养室的加湿工作。



1. 一种医学检验用恒温水热培养箱,包括支撑框架(1)、培养室(8)和进气口(12),其特征在于:所述支撑框架(1)左侧内部设置有水箱(2),且水箱(2)右侧上方设置有进水口(17),所述水箱(2)上方通过液泵(3)与加热箱(5)相互连接,且加热箱(5)内部安装有电磁加热管(4),所述加热箱(5)右侧上方设置有气室(7),且其上方连接有储液箱(6),所述储液箱(6)右侧连接有混合罐(11),且混合罐(11)下方通过液泵(3)与水箱(2)相互连接,所述培养室(8)内部设置有载物台(19),且载物台(19)后侧设置有散热管(9),所述培养室(8)两侧设置有排气架(18),且其上方连接有出气口(10),所述载物台(19)前侧设置有温湿度传感器(20),且其外侧设置有密封板(14),所述散热管(9)左侧连接有混合罐(11),所述进气口(12)下方连接有过滤器(13),且过滤器(13)下方连接有鼓风机(15),所述鼓风机(15)前端安装有加热电阻丝(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种医学检验用恒温水热培养箱,其特征在于:所述散热管(9)在培养室(8)后侧呈回型结构放置。

3. 根据权利要求1所述的一种医学检验用恒温水热培养箱,其特征在于:所述密封板(14)为可旋转闭合式密封结构,且其旋转范围为 $0-180^{\circ}$ ,密封形式为橡胶密封条密封。

4. 根据权利要求1所述的一种医学检验用恒温水热培养箱,其特征在于:所述排气架(18)在培养室(8)内部安装有两个,且左侧设置有排气架(18)连接有气室(7),而右侧的连接有鼓风机(15)。

5. 根据权利要求1所述的一种医学检验用恒温水热培养箱,其特征在于:所述载物台(19)内部为栅孔状结构,且其与温湿度传感器(20)均设置有三个。

## 一种医学检验用恒温水热培养箱

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及医学检验装置技术领域,具体为一种医学检验用恒温水热培养箱。

### 背景技术

[0002] 医学检验是运用现代物理化学方法、手段进行医学诊断的一门学科,主要研究如何通过实验室技术、医疗仪器设备为临床诊断、治疗提供依据,而恒温培养箱是医学检验过程中经常使用到的一种设备。

[0003] 现有的恒温培养箱结构与技术相对成熟,但是使用人员在长时间的使用过程中还是发现了一些问题,比如,老式设备只能进行单一的干燥培养或者加湿培养,使用效率低,同时老式设备调温反应速度慢,影响培养效果,所以在这里进行恒温培养箱的创新设计。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种医学检验用恒温水热培养箱,以解决上述背景技术中提出的培养方式单一和调温反应速度慢的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种医学检验用恒温水热培养箱,包括支撑框架、培养室和进气口,所述支撑框架左侧内部设置有水箱,且水箱右侧上方设置有进水口,所述水箱上方通过液泵与加热箱相互连接,且加热箱内部安装有电磁加热管,所述加热箱右侧上方设置有气室,且其上方连接有储液箱,所述储液箱右侧连接有混合罐,且混合罐下方通过液泵与水箱相互连接,所述培养室内部设置有载物台,且载物台后侧设置有散热管,所述培养室两侧设置有排气架,且其上方连接有出气口,所述载物台前侧设置有温湿度传感器,且其外侧设置有密封板,所述散热管左侧连接有混合罐,所述进气口下方连接有过滤器,且过滤器下方连接有鼓风机,所述鼓风机前端安装有加热电阻丝。

[0006] 优选的,所述散热管在培养室后侧呈回型结构放置。

[0007] 优选的,所述密封板为可旋转闭合式密封结构,且其旋转范围为 $0-180^{\circ}$ ,密封形式为橡胶密封条密封。

[0008] 优选的,所述排气架在培养室内部安装有两个,且左侧设置有排气架连接有气室,而右侧的连接有鼓风机。

[0009] 优选的,所述载物台内部为栅孔状结构,且其与温湿度传感器均设置有三个。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该医学检验用恒温水热培养箱,结合现在普遍使用的恒温培养箱进行创新设计,在原始工作原理的基础上进行创新设计,通过在装置内部设置混合罐,且在混合罐内部设置有温度感应器,使得热水在进入到培养室前,能够快速的通过冷热水的调配比例,从而使得混合罐中的热水能够达到要求的温度,这样在改变培养室内部温度时,整个装置能够快速的进行反应与温度的调整,同时装置在加热室上方安装有气室,使得需要进行加湿培养时,加热室中的水蒸气能够快速的通过排气架进入到设备中,完成对培养室的加湿工作,而需要进行干燥培养时,鼓风机会将干燥后的空

气通过排气架吹入到培养室中,这样能够快速的将培养室中的水分排出装置,完成干燥培养,使用效率大幅度提高。

### 附图说明

[0011] 图1为本实用新型结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型结构培养室侧面示意图。

[0013] 图中:1、支撑框架,2、水箱,3、液泵,4、电磁加热管,5、加热箱,6、储液箱,7、气室,8、培养室,9、散热管,10、出气口,11、混合罐,12、进气口,13、过滤器,14、密封板,15、鼓风机,16、加热电阻丝,17、进水口,18、排气架,19、载物台,20、湿度传感器。

### 具体实施方式

[0014] 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,所描述的实施例仅仅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做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。

[0015] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种医学检验用恒温水热培养箱,包括支撑框架1、水箱2、液泵3、电磁加热管4、加热箱5、储液箱6、气室7、培养室8、散热管9、出气口10、混合罐11、进气口12、过滤器13、密封板14、鼓风机15、加热电阻丝16、进水口17、排气架18、载物台19和温湿度传感器20,支撑框架1左侧内部设置有水箱2,且水箱2右侧上方设置有进水口17,水箱2上方通过液泵3与加热箱5相互连接,且加热箱5内部安装有电磁加热管4,加热箱5右侧上方设置有气室7,且其上方连接有储液箱6,储液箱6右侧连接有混合罐11,且混合罐11下方通过液泵3与水箱2相互连接,培养室8内部设置有载物台19,且载物台19后侧设置有散热管9,载物台19内部为栅孔状结构,且其与温湿度传感器20均设有三个,散热管9在培养室8后侧呈回型结构放置,提高热交换效率,培养室8两侧设置有排气架18,且其上方连接有出气口10,排气架18在培养室8内部安装有两个,且左侧设置有排气架18连接有气室7,而右侧的连接有鼓风机15,载物台19前侧设置有温湿度传感器20,且其外侧设置有密封板14,密封板14为可旋转闭合式密封结构,且其旋转范围为0-180°,密封形式为橡胶密封条密封,使得培养室8能够形成一个相互密封的空间,散热管9左侧连接有混合罐11,进气口12下方连接有过滤器13,且过滤器13下方连接有鼓风机15,鼓风机15前端安装有加热电阻丝16。

[0016] 工作原理:在使用该医学检验用恒温水热培养箱之前,需要对整个培养箱的结构进行简单的了解,在原始结构基础上,使用的工作程序没有太大的变化,首先将装置放置到工作地点,然后打开密封板14,将培养物放置到载物台19上方,完成放置后,盖上密封板14,使得培养室8能够形成一个相对密封的环境,这时工作人员从进水口17处向水箱2中注入纯净水,这样水箱2中的纯净水在液泵3的作用下方,被注入到加热箱5中,使得纯净水在电磁加热管4的加热下,形成高温水,高温水被注入到储液箱6中进行保温储存,当需要进行工作时,混合罐11会抽取储液箱6中的高温水和水箱2中的冷水,从而完成热水的配置,并使其到达预设的温度,这样热水在散热管9中流通时,完成对培养室8的加热,而需要进行加湿培养时,打开气室7,这样加热箱5在加热过程中产生的水蒸气会进入到培养室8中,从而使得培

养室8中的湿度达到要求,而需要降低湿度或者进行干燥培养时,关闭气室7,打开鼓风机15和加热电阻丝16,这样被过滤器13过滤干燥后的空气会被鼓风机15吹入到培养室8中,并且加热电阻丝16会对空气进行加热,避免了因为空气的进入所导致培养室8中温度的变化,至此为整个医学检验用恒温水热培养箱的工作过程。

[0017] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,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,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

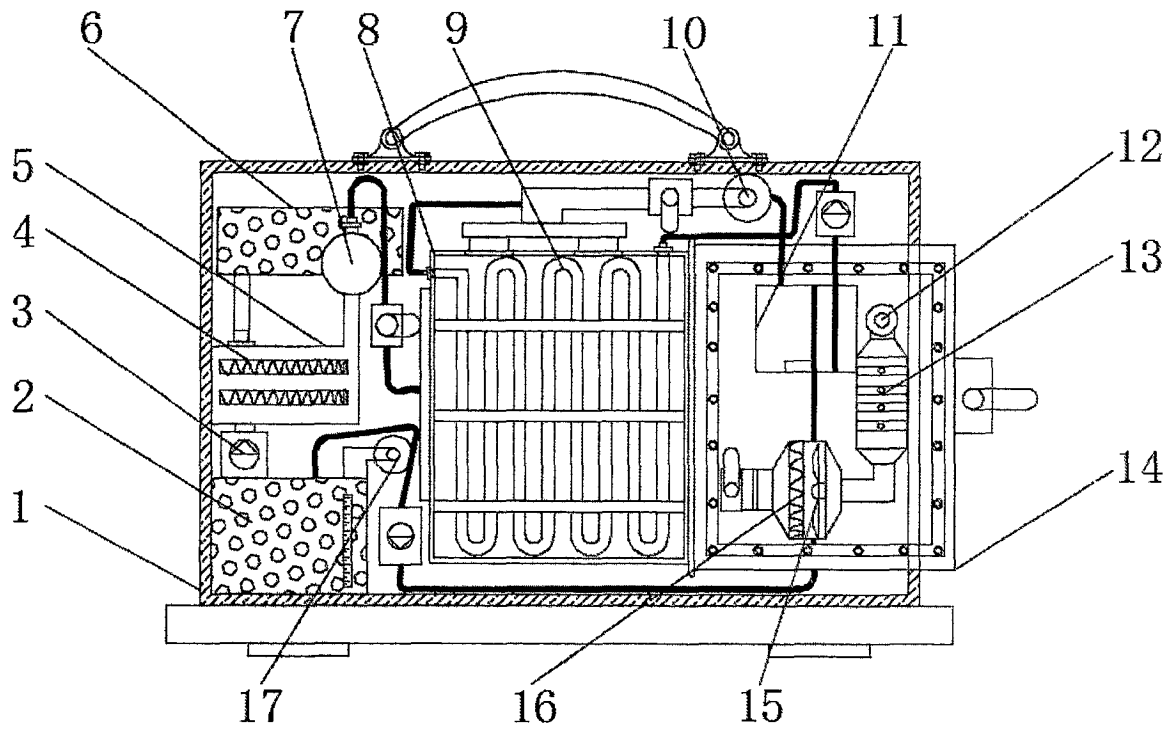


图1

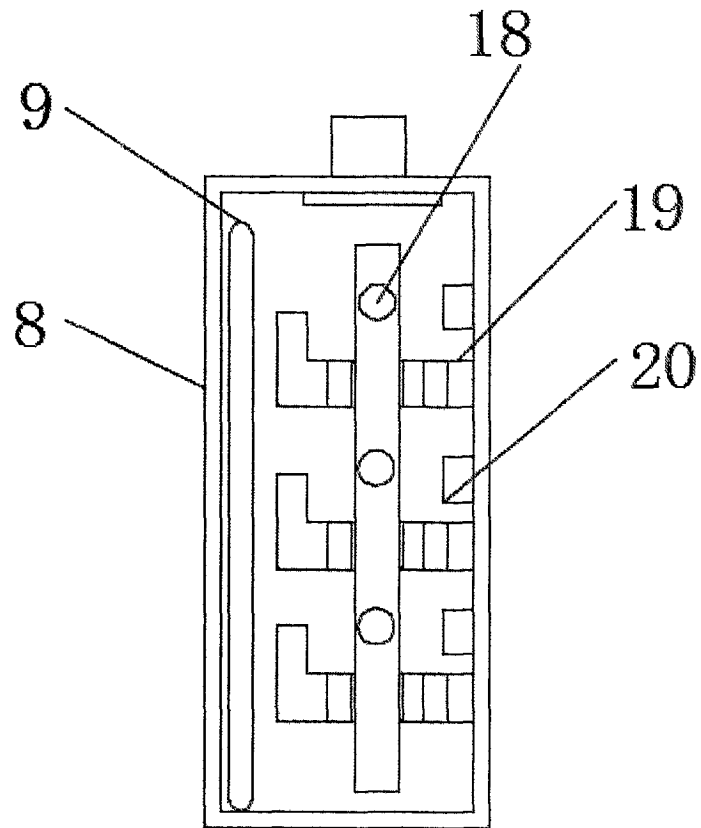


图2