



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209508262 U

(45)授权公告日 2019.10.18

(21)申请号 201920092979.8

C12M 1/00(2006.01)

(22)申请日 2019.01.21

(73)专利权人 文坤

地址 564100 贵州省遵义市湄潭县湄江街
道茶城大道301号遵义市湄潭县人民
医院检验科

(72)发明人 文坤 汪兴奎

(74)专利代理机构 青岛致嘉知识产权代理事务
所(普通合伙) 37236

代理人 李浩成

(51)Int.Cl.

C12M 1/34(2006.01)

C12M 1/12(2006.01)

C12M 1/04(2006.01)

C12M 1/02(2006.01)

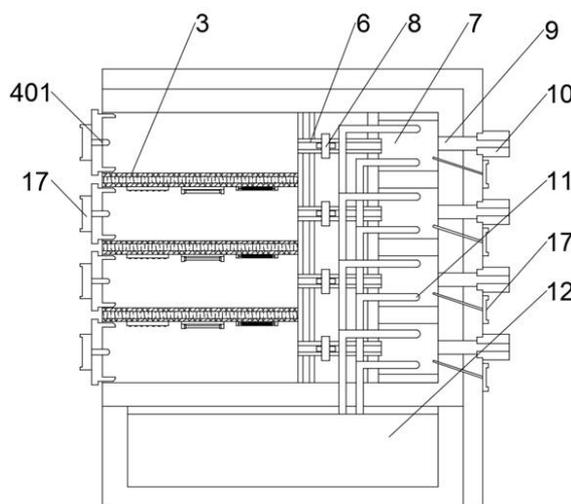
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种医学检验微生物培养设备

(57)摘要

本实用新型实施例公开了一种医学检验微生物培养设备,包括壳体,壳体内安装有培育箱,培育箱内通过安装在培育箱内壁上的若干个纵横交错的隔板形成若干个培养舱,培育箱背部的内壁上设有若干个与培养舱对应的进气口,且进气口通过导管连通有混合气罐,且导管上安装有气泵,混合气罐上设有连通混合气罐的输气通道,且壳体外壁上安装有与输气通道连通的输气通道接口,混合气罐内安装有热交换管,且热交换管连接有热交换装置,为每个培养舱设置有单独的进气口,通过气泵将混合气罐内调配好的且温度符合要求的气体泵入培养舱内,充分利用了培育箱内的空间,且能够同时培养多种微生物,且有利于保持培养舱内温度的稳定。



1. 一种医学检验微生物培养设备,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)内安装有培育箱(2),所述培育箱(2)内通过安装在培育箱(2)内壁上的若干个纵横交错的隔板(3)形成若干个培养舱(4),所述培育箱(2)背部的内壁上设有若干个与培养舱(4)对应的进气口(5),且所述进气口(5)通过导管(6)连通有混合气罐(7),且所述导管(6)上安装有气泵(8),所述混合气罐(7)上设有连通混合气罐(7)的输气通道(9),且所述壳体(1)外壁上安装有与输气通道(9)连通的输气通道接口(10),所述混合气罐(7)内安装有热交换管(11),且所述热交换管(11)连接有热交换装置(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种医学检验微生物培养设备,其特征在于:所述隔板(3)包括两侧的遮光板(301)和安装在两侧遮光板(301)之间的隔热层(302)。

3. 根据权利要求1所述的一种医学检验微生物培养设备,其特征在于:若干个所述培养舱(4)内壁上均安装有加热组件(13)、紫外线灭菌灯(14)和照明灯组(15)。

4. 根据权利要求1所述的一种医学检验微生物培养设备,其特征在于:若干个所述培养舱(4)的舱口均安装有舱盖(401),且所述舱盖(401)上安装有电子温度计(17),且所述壳体(1)背部安装有若干个与混合气罐(7)对应的电子温度计(17)。

5. 根据权利要求1所述的一种医学检验微生物培养设备,其特征在于:所述热交换装置(12)安装在壳体(1)底部,所述热交换管(11)外套接安装有保温套管(16)。

一种医学检验微生物培养设备

技术领域

[0001] 本实用新型实施例涉及微生物培养技术领域,具体涉及一种医学检验微生物培养设备。

背景技术

[0002] 医学检验中往往需要通过培养微生物或者是相应的细菌进行检验观察,从而开展免疫临床治疗和医学护理等程序,因此在检验科中对各种细菌微生物的有效培养便显得十分重要。目前在各领域中广泛应用的生物培育箱,其工作形式大都是在具有隔温功能的箱体内部,通过制冷装置及加热装置的反复交替工作来保持箱体内部的恒温,以满足各类实验所需的温度及所培养对象的生成及生长所需的最佳环境。

[0003] 但是在现在使用的培育箱内,通常整个箱体内部只能维持一个稳定的环境,对于多种微生物的培育则需要通过多个培育箱来进行,造成了培育箱利用率不高和资源浪费的缺点,且为了培育箱内气体的流动,单个培育箱内也不能放入较多的培养皿,培育箱内部的空间利用率低,此外,现有的培育箱仅仅可以进行温度调节,对于微生物培育的光照和气体环境等却不能够有效的进行调节,应用范围窄。

实用新型内容

[0004] 为此,本实用新型实施例提供一种医学检验微生物培养设备,以解决现有技术中培育箱内部空间利用率低以及应用范围窄的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型实施例提供如下技术方案:一种医学检验微生物培养设备,包括壳体,所述壳体内安装有培育箱,所述培育箱内部通过安装在培育箱内壁上的若干个纵横交错的隔板形成若干个培养舱,所述培育箱背部的内壁上设有若干个与培养舱对应的进气口,且所述进气口通过导管连通有混合气罐,且所述导管上安装有气泵,所述混合气罐上设有连通混合气罐的输气通道,且所述壳体外壁上安装有与输气通道连通的输气通道接口,所述混合气罐内部安装有热交换管,且所述热交换管连接有热交换装置。

[0006] 本实用新型实施例的特征还在于:所述隔板包括两侧的遮光板和安装在两侧遮光板之间的隔热层。

[0007] 本实用新型实施例的特征还在于:若干个所述培养舱内壁上均安装有加热组件、紫外线灭菌灯和照明灯组。

[0008] 本实用新型实施例的特征还在于:若干个所述培养舱的舱口均安装有舱盖,且所述舱盖上安装有电子温度计,且所述壳体背部安装有若干个与混合气罐对应的电子温度计。

[0009] 本实用新型实施例的特征还在于:所述热交换装置安装在壳体底部,所述热交换管外套接安装有保温套管。

[0010] 本实用新型实施例具有如下优点:

[0011] (1) 在培育箱内部设置的多个培养舱均设有单独的进气口,且进气口通过导管于混

合气罐连通,通过导管上的气泵将混合气罐内调配好的气体泵入培养舱内,避免了气体流动性的限制导致培养舱内无法放置较多的培养皿,而造成培养箱内空间的浪费,并且每个培养舱内均设有紫外线灭菌灯、照明灯组和加热组件,每个培养舱舱口均安装有舱盖,从而使每个培养舱均可单独工作使用以及杀菌消毒等,不仅使用方便,对培育箱的利用率高,且不需要使用的培养舱可单独关闭,以节约能源。

[0012] (2)热交换装置可向混合气罐内的热交换管内通入冷媒或热媒,从而改变混合气罐内的气体温度,通过气泵泵入培养舱后,达到调节培养舱内温度的目的,或使混合气罐内的气体温度与培养舱内气体温度保持一致,避免混合气罐内的气体通入培养舱时,造成培养舱内气体温度的波动,影响微生物的活性以及检测数据的准确性等。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型的实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对实施方式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示例性的,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,还可以根据提供的附图引伸获得其它的实施附图。

[0014] 本说明书所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本实用新型可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。

[0015] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型主视图;

[0017] 图3为本实用新型隔板结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型热交换管结构示意图;

[0019] 图中:

[0020] 1-壳体;2-培育箱;3-隔板;4-培养舱;5-进气口;6-导管;7-混合气罐;8-气泵;9-输气通道;10-输气通道接口;11-热交换管;12-热交换装置;13-加热组件;14-紫外线灭菌灯;15-照明灯组;16-保温套管;17-舱盖;

[0021] 301-遮光板;302-保温层。

具体实施方式

[0022] 以下由特定的具体实施例说明本实用新型的实施方式,熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点及功效,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。

[0023] 如图1、图2、图3和图4所示,本实用新型提供了一种医学检验微生物培养设备,包括壳体1,所述壳体1内安装有培育箱2,所述培育箱2内通过安装在培育箱2内壁上的若干个纵横交错的隔板3形成若干个培养舱4,所述培育箱2背部的内壁上设有若干个与培养舱4对

应的进气口5,且所述进气口5通过导管6连通有混合气罐7,且所述导管6上安装有气泵8,所述混合气罐7上设有至少两条连通混合气罐7的输气通道9,且所述壳体1外壁上安装有与输气通道9连通的输气通道接口10。

[0024] 具体的,培育箱3中多个培养舱4可放置对个培养皿,且每个培养舱4均设有单独的进气口5,进气口5通过导管6连接混合气罐7,通过导管6上的气泵将混合气罐7内的气体泵入培养舱4中,从而为每个培养舱4单独注入气体,可根据培养舱4中所培养微生物的不同调整注入培养皿4中的气体,不仅可在培育箱3内通过放入多个培养皿对其进行培养,且避免了培养皿放置密集导致的透气性差的问题,有利于微生物与气体充分接触。而混合气罐7上设置的输气通道9可向混合气罐内注入所需的气体,并且输气通道9内安装有防止气体逆流的单向气阀,而输气通道9一端安装的输气通道接口10可接入供气设备或气瓶等,方便与相关装置或部件连接。

[0025] 进一步地,所述隔板3包括两侧的遮光板301和安装在两侧遮光板301之间的隔热层302,且若干个所述培养舱4内壁上均安装有加热组件13、紫外线灭菌灯14和照明灯组15,可分别对培养舱4内的温度进行调控、杀菌以及提供光照,通过遮光隔热的隔板3,不仅能在培育箱3中同时培养多个对环境条件要求不同的微生物,且不需要使用的培养舱4可以选择将其关闭,以节约能源。

[0026] 另外,所述混合气罐7内安装有至少两条热交换管11,且所述热交换管11连接有热交换装置12,两条热交换管11分别与热交换装置12上的冷媒接口和热媒接口连接,通过热交换装置12向冷媒管或热媒管内通过流动的冷媒或热媒,从而改变混合气罐7内的气体温度,对培养舱4内的温度进行调节,或使混合气罐7内的温度与培养舱4内的温度保持一致,从而避免培养舱4的内的温度发生波动,影响微生物的活性以及相关数据的准确性。且为了便于热交换管11的布置,所述热交换装置12安装在壳体1底部,并且所述热交换管11外套接安装有保温套管16,避免热交换管11的与外界空气发生热量交换,降低热交换装置12的温度调节作用。

[0027] 若干个所述培养舱4前部均安装有密封、隔热的且一端插接在培养舱4口中的舱盖401,通过设置的舱盖401对培养舱4进行密封,避免各个培养舱4之间发生干扰,且在取出或放入某个培养舱4中的培养皿时,也避免对其它培养皿的干扰,并且所述舱盖401上安装有电子温度计17,方便观察每个培养舱4内的温度情况,而所述壳体1背部安装有若干个与混合气罐7对应的电子温度计17,方便对混合气罐7内的气体温度进行调控和观察。

[0028] 虽然,上文中已经用一般性说明及具体实施例对本实用新型作了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之作一些修改或改进,这对本领域技术人员而言是显而易见的。因此,在不偏离本实用新型精神的基础上所做的这些修改或改进,均属于本实用新型要求保护的范围。

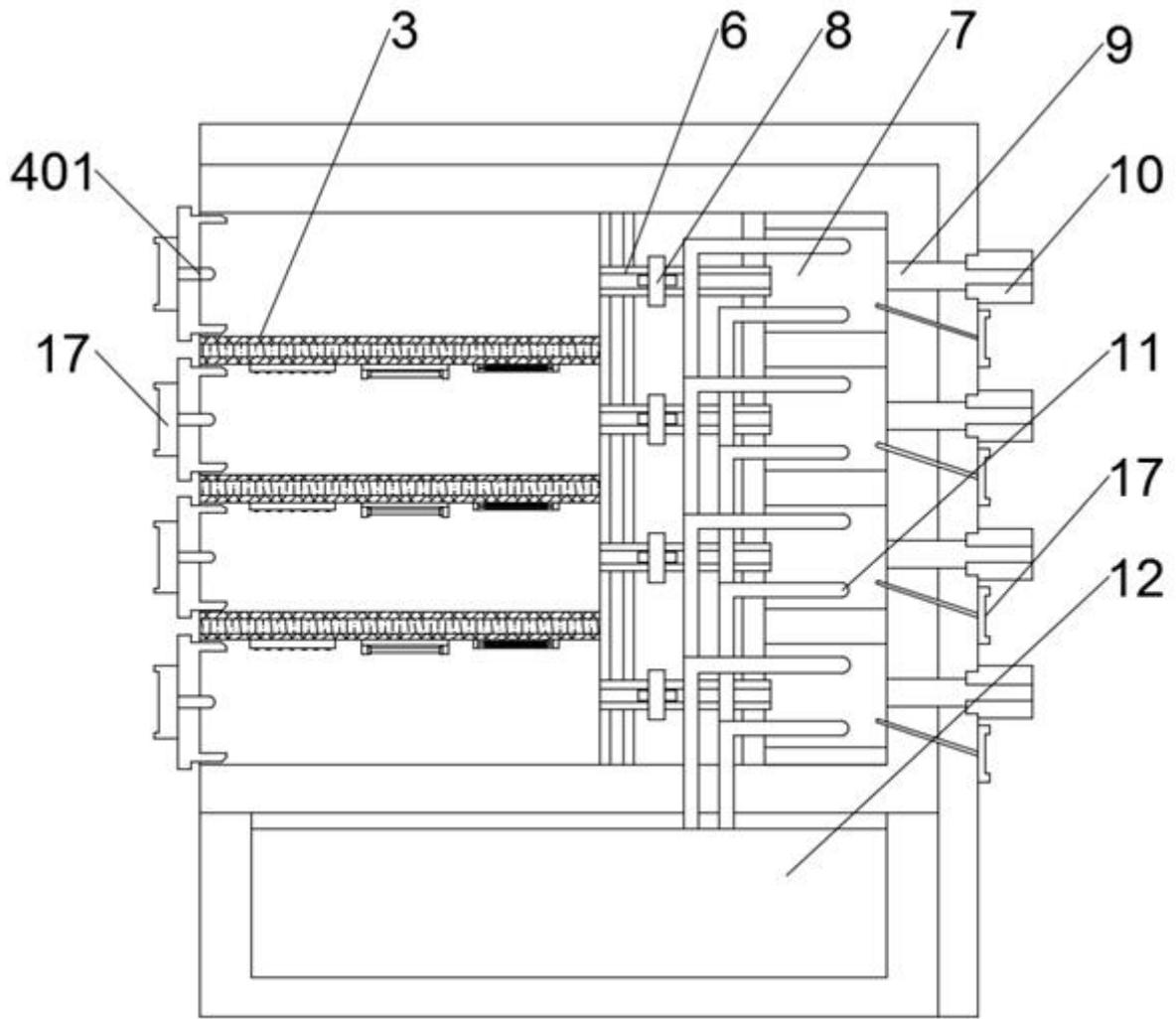


图1

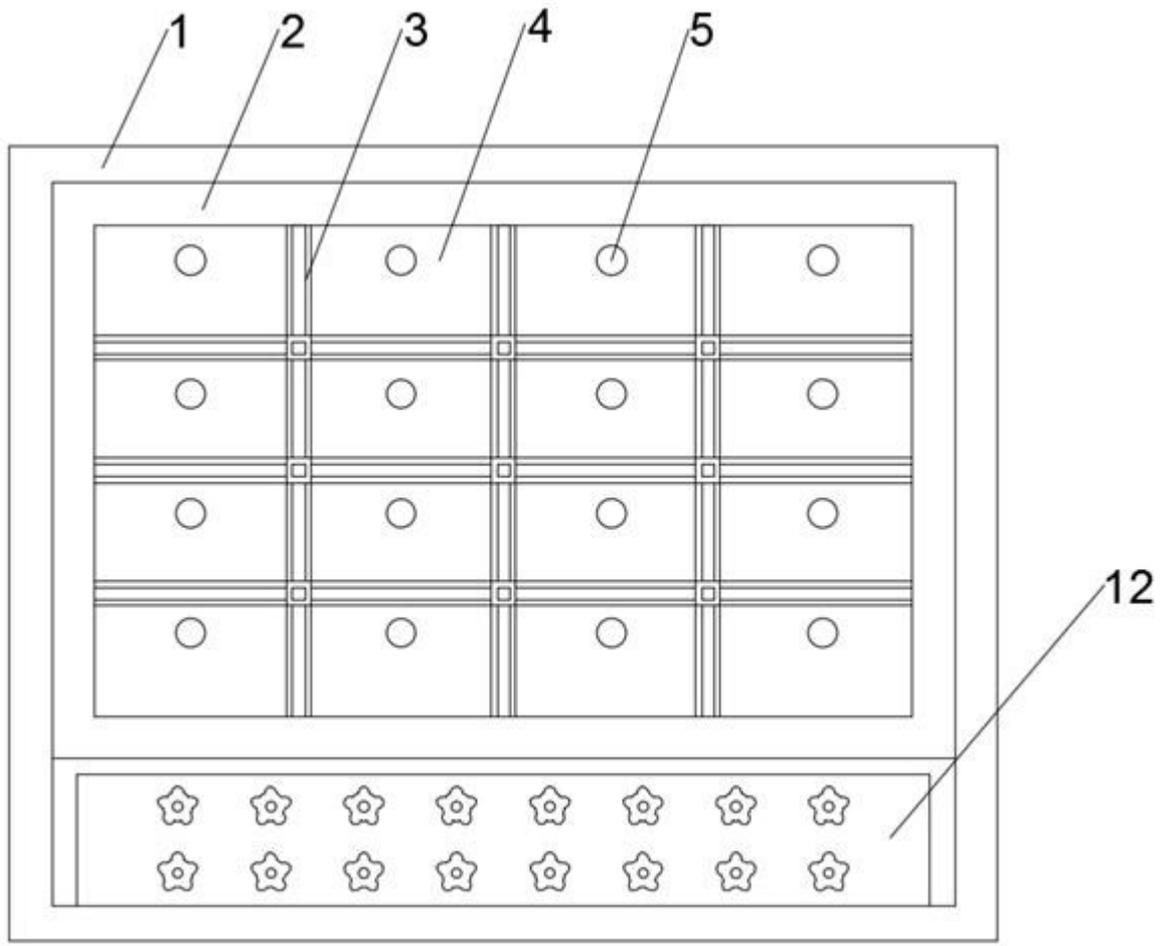


图2

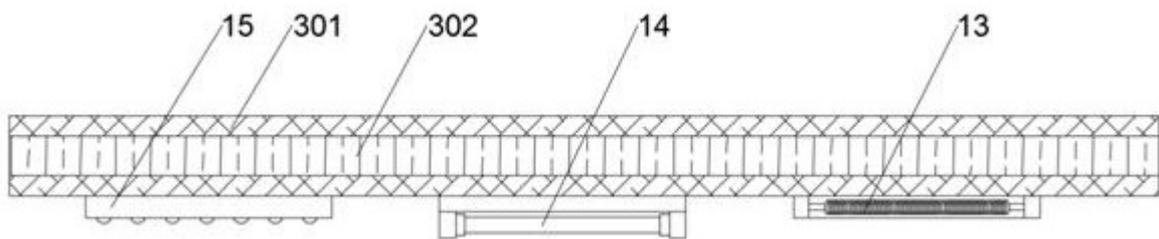


图3

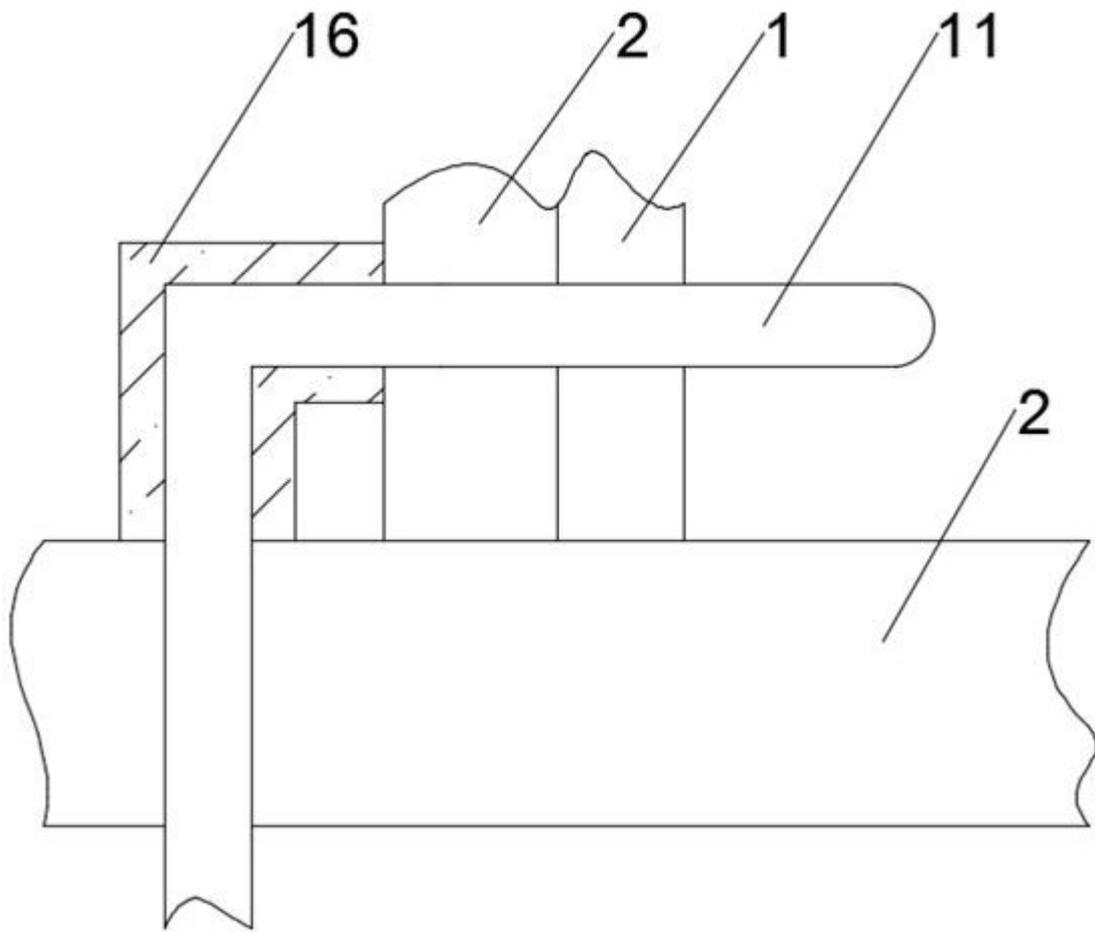


图4