



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105886380 B

(45)授权公告日 2018.08.21

(21)申请号 201610226916.8

(22)申请日 2016.04.12

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105886380 A

(43)申请公布日 2016.08.24

(73)专利权人 明博医药技术开发(上海)有限公司

地址 201203 上海市浦东新区郭守敬路351号2号楼410室

(72)发明人 刘付燕 马明 马新新

(51)Int.Cl.

C12M 1/22(2006.01)

C12M 1/12(2006.01)

C12M 1/00(2006.01)

(56)对比文件

CN 2627003 Y,2004.07.21,全文.

CN 201793567 U,2011.04.13,全文.

US 5520302 A1,1996.05.28,全文.

CN 102119057 A,2011.07.06,全文.

CN 204434604 U,2015.07.01,全文.

CN 204702745 U,2015.10.14,全文.

US 5395006 A1,1993.06.29,全文.

CN 202322812 U,2012.07.11,全文.

审查员 王斌

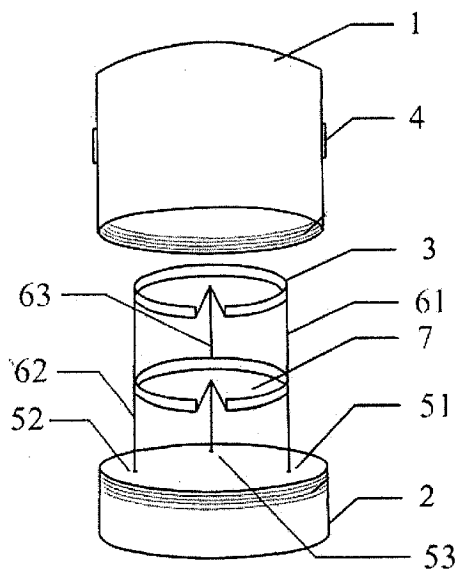
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种培养皿盒

(57)摘要

本发明涉及生物实验仪器设备领域,特别涉及一种培养皿盒。本发明提供一种培养皿盒,包括盒盖,底座和培养皿架,所述盒盖呈圆柱形,内中空,顶端封闭,侧壁内表面下端设置有螺纹,侧壁中间设置有通气开关;所述底座是实心圆柱体,侧表面上端设置有螺纹,顶端设置有插孔,插孔不贯穿整个底座,为底座高度的3/4,所述底座侧表面上端螺纹与盒盖侧壁内表面下端螺纹相对应,盒盖通过螺纹开闭;所述培养皿架由支柱和一个以上托盘组成,支柱和托盘是一体式结构,无法拆卸,所述支柱与底座插孔嵌插式对应,培养皿架通过支柱固定在底座上,可拆卸。本发明所述的培养皿盒不仅为培养皿灭菌、培养基平板凝固、特殊微生物培养提供了私有空间,而且还可以降低微生物接种培养整个过程的染菌率。



1. 一种培养皿盒,其特征在于,包括盒盖(1),底座(2)和培养皿架(3),所述盒盖(1)呈圆柱形,内中空,顶端封闭,侧壁内表面下端设置有螺纹,侧壁中间设置有通气开关(4),所述通气开关(4)有两个,左右对称分布;所述底座(2)是实心圆柱体,侧表面上端设置有螺纹,顶端设置有插孔(5),插孔(5)不贯穿整个底座(2),深度为底座(2)高度的3/4,所述插孔(5)有三个,其中第一插孔(51)和第二插孔(52)左右对称分布,第三个插孔(53)分布在前第一插孔(51)和第二插孔(52)连接形成的圆弧中间,所述底座(2)侧表面上端螺纹与盒盖(1)侧壁内表面下端螺纹相对应,盒盖(1)通过螺纹控制开闭;所述培养皿架(3)由支柱(6)和一个以上托盘(7)组成,支柱(6)和托盘(7)是一体式结构,无法拆卸,所述支柱(6)有三个,分布在托盘(7)边缘,下端突出于托盘(7),上端不突出,其中第一支柱(61)和第二支柱(62)在托盘左右两侧对称分布,第三支柱(63)分布在第一支柱(61)、第二支柱(62)之间,所述支柱(6)与底座插孔(5)嵌插式对应,培养皿架(3)通过支柱(6)固定在底座(2)上,可拆卸,所述托盘(7)有裙边,边缘有个30度扇形缺口,与第三支柱(63)呈中心对称。

2. 如权利要求1所述的一种培养皿盒,其特征在于,所述通气开关(4)由插板(41)、插槽(42)和通气孔(43)组成。

3. 如权利要求2所述的一种培养皿盒,其特征在于,所述插板(41)上端中间位置开有一个凹槽(45)。

4. 如权利要求2所述的一种培养皿盒,其特征在于,所述插板(41)和插槽(42)相配合。

5. 如权利要求2所述的一种培养皿盒,其特征在于,所述通气孔(43)开在盒盖(1)侧壁上,对应通气孔(43)位置的壁内侧粘附一层孔径为0.2微米的超滤膜(44)。

6. 如权利要求1所述的一种培养皿盒,其特征在于,所述底座(2)高度 $\leq$ 盒盖(1)高度。

7. 如权利要求1所述的一种培养皿盒,其特征在于,盒体为圆柱体,其底面直径 $\geq$ 其高度,其底面直径 $>$ 托盘(7)直径。

8. 如权利要求1所述的一种培养皿盒,其特征在于,所述托盘(7)直径为5cm-17cm,裙边高度为1cm,托盘(7)间间隔为4cm。

9. 如权利要求1所述的一种培养皿盒,其特征在于,培养皿盒各组件,包括盒盖(1)、底座(2)和培养皿架(3)均采用耐高温材料制成。

## 一种培养皿盒

### 技术领域

[0001] 本发明涉及生物实验仪器设备领域,特别涉及一种培养皿盒。

### 背景技术

[0002] 培养皿是微生物实验室经常用到的玻璃实验器材,主要用来培养各种微生物。通常情况下微生物接种培养的过程如下:(1)洗净晾干的培养皿用报纸包裹,高压锅灭菌;(2)超净工作台中制作培养基平板,待凝固(因为实验室超净工作台数量有限,所以平板凝固过程中其他人可以任意使用);(3)接种;(4)把接种过的培养皿装进一次性保鲜袋中扎口;(5)转移到培养箱中培养(因为实验室培养箱数量有限,所以各种微生物放在一起培养,而且培养期间其他人可以任意打开培养箱)。以上整个操作过程存在明显缺陷:(1)培养皿灭菌没有固定的容器,只能用报纸包裹,不仅费时费力而且灭菌过程中容易进水造成培养皿散开灭菌不彻底;(2)倒好的培养基平板凝固过程中容易染菌;(3)一次性保鲜袋包扎,不仅浪费而且不透气,不利于好氧菌的生长;(4)培养箱中各种微生物放在一起培养不仅容易染菌,而且好氧厌氧条件不能实现。

### 发明内容

[0003] 鉴于以上所述现有技术的缺点,本发明的目的在于提供一种培养皿盒,用于解决现有技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的及其他相关目的,本发明提供一种培养皿盒,包括盒盖,底座和培养皿架,所述盒盖呈圆柱形,内中空,顶端封闭,侧壁内表面下端设置有螺纹,侧壁中间设置有通气开关,所述通气开关有两个,左右对称分布;所述底座是实心圆柱体,侧表面上端设置有螺纹,顶端设置有插孔,插孔不贯穿整个底座,深度为底座高度的3/4,所述插孔有三个,其中两个插孔左右对称分布,第三个插孔分布在前两个插孔连接形成的圆弧中间,所述底座侧表面上端螺纹与盒盖侧壁内表面下端螺纹相对应,盒盖通过螺纹开闭;所述培养皿架由支柱和一个以上托盘组成,支柱和托盘是一体式结构,无法拆卸,所述支柱有三个,分布在托盘边缘,下端突出于托盘,上端不突出,其中第一支柱和第二支柱在托盘左右两侧对称分布,第三支柱分布在第一支柱、第二支柱之间,所述支柱与底座插孔嵌插式对应,培养皿架通过支柱固定在底座上,可拆卸,所述托盘有裙边,边缘有个30度扇形缺口,与第三支柱呈中心对称。

[0005] 优选的,所述通气开关由插板、插槽和通气孔组成。

[0006] 更优选的,所述插板和插槽相配合。

[0007] 更有选的,所述插板上端中间位置开有一个凹槽。

[0008] 更有选的,所述通气孔开在盒盖侧壁上,对应通气孔位置的壁内侧粘附一层孔径为0.2微米的超滤膜。

[0009] 优选的,所述底座高度 $\leq$ 盒盖高度。

[0010] 优选的,培养皿盒为圆柱体,其底面直径 $\geq$ 其高度,底面直径 $>$ 托盘直径。

- [0011] 优选的,所述托盘直径为5cm-17cm,裙边高度为1cm,托盘间间隔为4cm。
- [0012] 优选的,培养皿盒各组件,包括盒盖、底座和培养皿架均采用耐高温材料制成。
- [0013] 本发明提供了一种培养皿盒,所述培养皿盒既可以用于微生物接种培养的整个过程,也可以单独用作培养皿灭菌容器,培养基平板凝固容器或者微生物隔离培养容器,降低染菌率。总体来说,本发明具有以下有益效果:
- [0014] (1) 本发明提供的培养皿盒,用作培养皿灭菌容器可节约人力物力,易放易取,灭菌彻底;
- [0015] (2) 本发明提供的培养皿盒,用作培养基平板凝固容器时,倒好的平板放在里面可放在任意位置等待凝固,既不占用超净工作台空间还可以降低染菌的可能性;
- [0016] (3) 本发明提供的培养皿盒,用作微生物隔离培养容器时,微生物放在大培养箱中培养时可根据需要调节厌氧好氧条件并且降低污染其他杂菌的可能性;
- [0017] (4) 本发明提供的培养皿盒,用于微生物接种培养的整个过程时,操作方便快捷,而且培养皿始终处在无菌环境中,大大降低染菌风险,提高实验成功率。

### 附图说明

- [0018] 图1显示为本发明培养皿盒的整体结构示意图。
- [0019] 图2显示为本发明培养皿盒通气开关关闭时的结构示意图。
- [0020] 图3显示为本发明培养皿盒通气开关开放时的结构示意图。
- [0021] 元件标号说明
- |        |    |      |
|--------|----|------|
| [0022] | 1  | 盒盖   |
| [0023] | 2  | 底座   |
| [0024] | 3  | 培养皿架 |
| [0025] | 4  | 通气开关 |
| [0026] | 41 | 插板   |
| [0027] | 42 | 插槽   |
| [0028] | 43 | 通气孔  |
| [0029] | 44 | 超滤膜  |
| [0030] | 45 | 凹槽   |
| [0031] | 5  | 底座螺纹 |
| [0032] | 51 | 第一插孔 |
| [0033] | 52 | 第二插孔 |
| [0034] | 53 | 第三插孔 |
| [0035] | 61 | 第一支柱 |
| [0036] | 62 | 第二支柱 |
| [0037] | 63 | 第三支柱 |
| [0038] | 7  | 托盘   |

### 具体实施方式

- [0039] 以下由特定的具体实施例说明本发明的实施方式,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发明的其他优点及功效。

[0040] 请参阅图1至图3。须知,本说明书所附图式所绘示的结构、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,并非用以限定本发明可实施的限定条件,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,在不影响本发明所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本发明所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。同时,本说明书中所引用的如“上”、“下”、“左”、“右”、“中间”及“一”等的用语,亦仅为便于叙述的明了,而非用以限定本发明可实施的范围,其相对关系的改变或调整,在无实质变更技术内容下,当亦视为本发明可实施的范畴。

[0041] 如图1所示,本发明提供一种培养皿盒,包括盒盖(1),底座(2)和培养皿架(3),底座(2)高度 $\leq$ 盒盖(1)高度,培养皿盒为圆柱体,其底面直径 $\geq$ 其高度,以保证培养皿架(3)上放置培养皿时整个培养皿盒稳定不倾倒。盒盖(1)呈圆柱形,内中空,顶端封闭,侧壁内表面下端设置有螺纹,侧壁中间设置有两个通气开关(4),左右对称分布;底座(2)是实心圆柱体,侧表面上端设置有螺纹,顶端设置有三个插孔(5),插孔(5)不贯穿整个底座(2),深度为底座(2)高度的 $3/4$ ,其中第一插孔(51)和第二插孔(52)左右对称分布,第三个插孔(53)分布在前第一插孔(51)和第二插孔(52)连接形成的圆弧中间,底座(2)侧表面上端螺纹与盒盖(1)侧壁内表面下端螺纹相对应,盒盖(1)通过螺纹控制开闭;培养皿架(3)由支柱(6)和一个以上托盘(7)组成,支柱(6)和托盘(7)是一体式结构,无法拆卸。支柱(6)有三个,分布在托盘(7)边缘,下端突出于托盘(7),上端不突出;其中第一支柱(61)和第二支柱(62)在托盘左右两侧对称分布,第三支柱(63)分布在第一支柱(61)、第二支柱(62)之间,利于培养皿的取放;支柱(6)与底座插孔(5)嵌插式对应,将培养皿架(3)固定在底座(2)上,支柱(6)和底座(2)之间可拆卸,利于培养皿盒各部分的清洗。托盘(7)直径为 $5\text{cm}-17\text{cm}$ ,与市售培养皿直径相对应;托盘(7)有裙边,裙边高度为 $1\text{cm}$ ,防止放好的培养皿掉落;边缘有个 $30^\circ$ 扇形缺口,与第三支柱(63)呈中心对称,便于培养皿的取放;当托盘(7)数量大于1时,两个托盘(7)间间隔为 $4\text{cm}$ 。

[0042] 如图2,图3所示,盒盖(1)上的通气开关(4)由插板(41)、插槽(42)和通气孔(43)组成;插板(41)和插槽(42)相配合;插板(41)上端中间位置开有一个凹槽(45),便于使用者推拉插板(41),使其沿插槽(42)滑动。

[0043] 如图3所示,通气孔(43)开在盒盖(1)侧壁上,对应通气孔(43)位置的壁内侧粘附一层孔径为 $0.2$ 微米的超滤膜(44)。使用时,如果需要通气或者创造供氧环境,将插板(41)拉开,露出通气孔(43),通气孔(43)内侧的超滤膜(44)可阻止细菌等杂菌进入,保证盒内的无菌环境;如果不需要通气或者创造厌氧环境,将插板(41)拉合,封闭通气孔(43),保证盒内无氧无菌环境。

[0044] 综上所述,本发明有效克服了现有技术中的种种缺点而具高度产业利用价值。

[0045] 上述实施例仅例示性说明本发明的原理及其功效,而非用于限制本发明。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本发明的精神及范畴下,对上述实施例进行修饰或改变。因此,举凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本发明所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变,仍应由本发明的权利要求所涵盖。

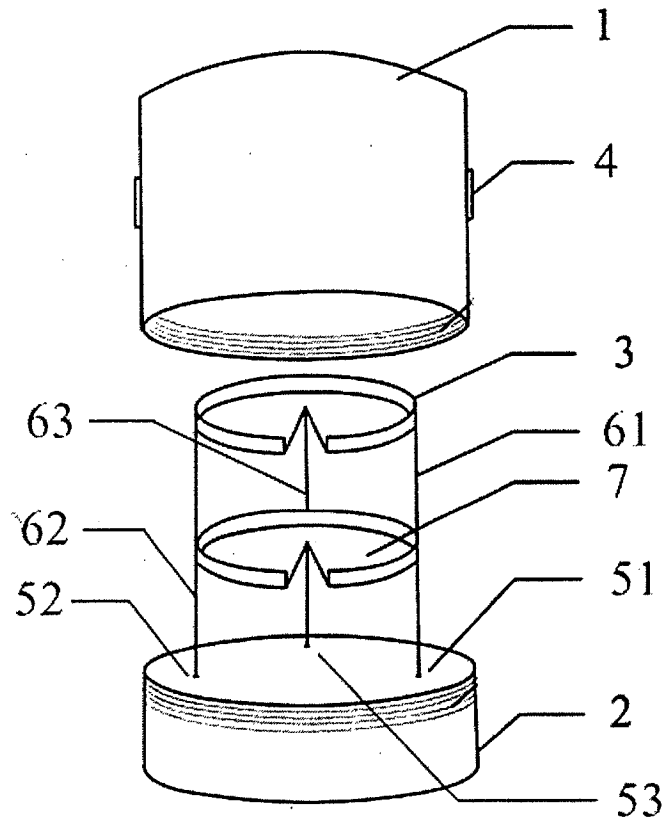


图1

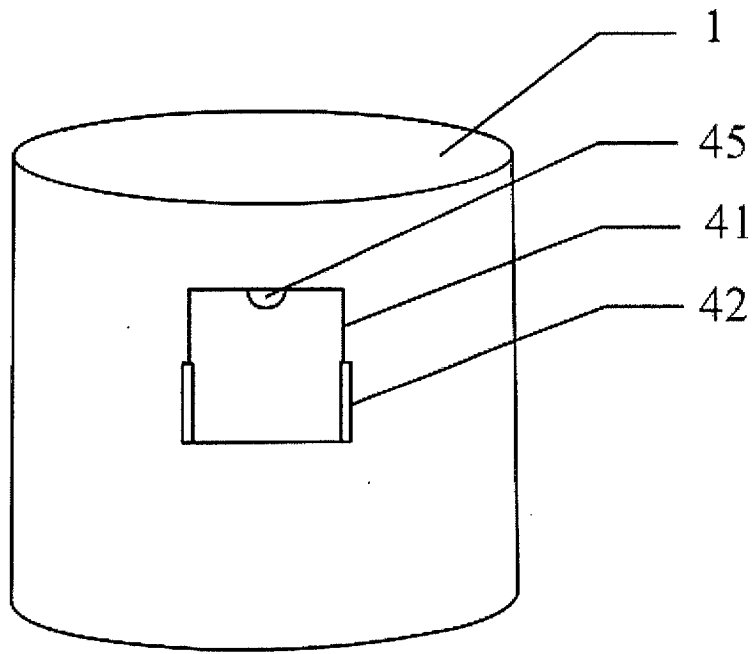


图2

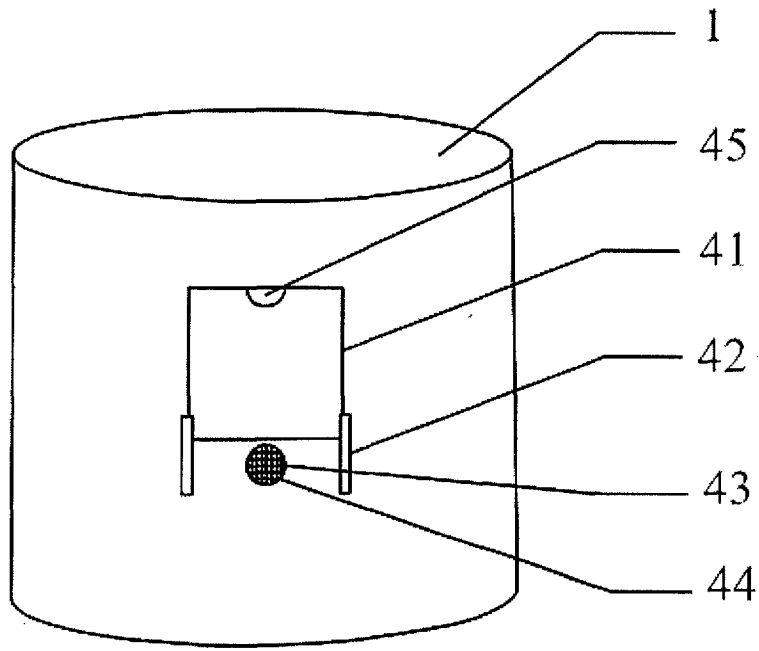


图3