



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203393133 U

(45) 授权公告日 2014. 01. 15

(21) 申请号 201320382433. 9

(22) 申请日 2013. 06. 28

(73) 专利权人 广州中国科学院先进技术研究所

地址 511458 广东省广州市南沙区海滨路
1121 号

(72) 发明人 张宏刚 刘陈立

(74) 专利代理机构 广州新诺专利商标事务所有
限公司 44100

代理人 肖云

(51) Int. Cl.

C12M 1/00 (2006. 01)

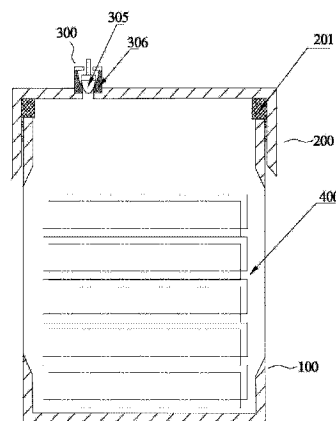
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于厌氧或兼性厌氧微生物的培养装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种用于厌氧或兼性厌氧微生物的培养装置,所述培养装置包括一大致呈杯状的本体、盖子及单向出气阀,本体具有一内腔,本体顶部设有一开口,所述盖子可拆卸的连接于本体顶部且可封住所述开口,盖子上开设有一与本体内部连通的气孔,所述单向出气阀设于气孔上。本实用新型提供的用于厌氧或者兼性厌氧微生物培养的培养装置,具有使用方便、成本低廉、操作简单等特点。



1. 一种用于厌氧或兼性厌氧微生物的培养装置,其特征在于,所述培养装置包括一大致呈杯状的本体、盖子及单向出气阀,本体具有一内腔,本体顶部设有一开口,所述盖子可拆卸的连接于本体顶部且可封住所述开口,盖子上开设有一与本体内腔连通的气孔,所述单向出气阀设于气孔上。

2. 根据权利要求1所述的培养装置,其特征在于,本体顶部与盖子之间螺纹连接。

3. 根据权利要求1或2所述的培养装置,其特征在于,本体顶部上表面与盖子顶部下表面之间设有弹性密封圈。

4. 根据权利要求1所述的培养装置,其特征在于,本体中部为软性透明材质的软性透明区域。

5. 根据权利要求4所述的培养装置,其特征在于,所述软性透明材质为透明软质塑料。

6. 根据权利要求1所述的培养装置,其特征在于,所述单向出气阀具有阀套、阀芯及阀座,阀套底部固设于盖子的气孔上,阀套顶部向外凸伸,阀套底部及阀套顶部均设有通孔,阀座设于阀套内且阀座中部形成与阀套底部及顶部通孔相连通的阀腔,阀芯设于阀腔内且可在阀腔内前后移动并可与阀座密封配合以封闭住阀套底部的通孔。

7. 根据权利要求6所述的培养装置,其特征在于,所述阀芯具有一大致呈半球面状的阀头,阀座具有与阀头相匹配的大致呈半球面状的表面。

8. 根据权利要求6或7所述的培养装置,其特征在于,所述阀座为弹性密封圈。

一种用于厌氧或兼性厌氧微生物的培养装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种微生物培养容器,特别涉及一种用于厌氧或者兼性厌氧微生物培养的培养袋。

背景技术

[0002] 厌氧菌、兼性厌氧菌的生物学特性是厌氧性和微需氧性,厌氧菌、兼性厌氧菌的培养目前常用的技术手段有通过厌氧罐、厌氧袋、手套箱、旋转管和厌氧维持系统等。这些方法从理论上主要包括:(1)通过使其与空气隔绝或者尽量少接触空气已进行培养;(2)通过充满二氧化碳、氢气、氮气、氩气等除掉空气;(3)通过一些化学方法进行除氧,如黄磷、金属铬和稀硫酸、焦性没食子酸厌氧培养法等;(4)通过在培养基中加入还原剂的方法,如0.1%的巯基乙酸钠盐,0.01%的硫化钠等;市场还包括其它的一些用于厌氧培养的试剂,如日本三菱瓦斯化学株式会社发明的厌氧产气袋 AnaeroPack。

[0003] 目前在微生物培养领域,所采用的厌氧培养装置,如厌氧罐、厌氧产气袋、化学除氧等,普遍价格较昂贵,对试验者的资金要求程度较高,同时试验步骤也较繁琐。显然,对于一些简单的兼性厌氧微生物的培养,采用厌氧罐或者厌氧产气袋等方法的花费较高,为了节约资金,一些试验者采用食品压缩袋或者服装压缩袋进行兼性厌氧微生物的培养,但这种培养装置显然不能很好的满足微生物培养的要求,且容易漏气。

发明内容

[0004] 为弥补现有技术的不足,本实用新型提供一种用于厌氧或者兼性厌氧微生物培养的培养装置,采用本实用新型进行厌氧或者兼性厌氧微生物培养具有使用方便、成本低廉、操作简单等特点。

[0005] 为实现本实用新型的目的,所采用的技术方案如下:一种用于厌氧或兼性厌氧微生物的培养装置,所述培养装置包括一大致呈杯状的本体、盖子及单向出气阀,本体具有一内腔,本体顶部设有一开口,所述盖子可拆卸的连接于本体顶部且可封住所述开口,盖子上开设有一与本体内腔连通的气孔,所述单向出气阀设于气孔上。

[0006] 本体顶部与盖子之间螺纹连接。

[0007] 本体顶部上表面与盖子顶部下表面之间设有弹性密封圈。

[0008] 本体中部为软性透明材质的软性透明区域。

[0009] 所述软性透明材质为透明软质塑料。

[0010] 所述单向出气阀具有阀套、阀芯及阀座,阀套底部固设于盖子的气孔上,阀套顶部向外凸伸,阀套底部及阀套顶部均设有通孔,阀座设于阀套内且阀座中部形成与阀套底部及顶部通孔相连通的阀腔,阀芯设于阀腔内且可在阀腔内前后移动并可与阀座密封配合以封闭住阀套底部的通孔。

[0011] 所述阀芯具有一大致呈半球面状的阀头,阀座具有与阀头相匹配的大致呈半球面状的表面。

[0012] 所述阀座为弹性密封圈。

[0013] 本实用新型所采用的技术方案具有如下有益效果：培养装置本体的中部采用透明材料，易于观察培养装置内所培养微生物的培养状况；无需添加其他化学物质，不会产生其它废弃物；对培养装置抽真空后自动密闭形成厌氧或微氧环境，不需采用止水夹等其他密闭装置，设备简单；经济实惠，可重复使用；体积小，放置于培养箱中不需占用较大空间。

附图说明

[0014] 图 1 是本实用新型提供的培养装置结构示意图。

[0015] 图 2 是本实用新型培养装置的使用状态示意图。

[0016] 附图标记说明：100 本体；101 内腔；102 本体顶部；103 本体底部；104 本体中部；200 盖子；201 弹性密封圈；202 气孔；300 单向出气阀；301 阀套；302、303 通孔；304 阀芯；305 阀头；306 阀座；400 培养皿。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0018] 参见图 1～2。本实用新型提供一种用于厌氧或兼性厌氧微生物的培养装置，该培养装置包括一大致呈杯状的本体 100、盖子 200 及单向出气阀 300。本体具有一内腔 101，本体顶部 102 设有一开口，所述盖子 200 可拆卸的连接于本体顶部 102 且可封住本体顶部的开口，具体的，盖子与本体顶部之间螺纹连接。盖子 200 上开设有一与本体内腔 101 连通的气孔 202，单向出气阀 300 设于气孔 202 上，单向出气阀可以与外部的抽气装置连接，从而可以将培养装置内的气体由单向出气阀抽出，抽真空后保证培养装置内的密闭环境。为了提高盖子与本体顶部连接时的密封性，本体顶部上表面与盖子顶部下表面之间还设有弹性密封圈 201。

[0019] 为了便于观察培养装置内所培养微生物的培养情况，本体中部 104 为软性透明材质的软性透明区域，其中软性透明材质可以采用透明软质塑料。

[0020] 在本实用新型中，单向出气阀采用现有的单向阀即可。作为一种优选，单向出气阀 300 具有阀套 301、阀芯 304 及阀座 306，阀套 301 底部固设于盖子的气孔 202 上，阀套顶部向外凸伸，阀套底部及阀套顶部分别设有通孔 302、303，阀座 306 设于阀套 301 内且阀座中部形成与阀套底部及顶部通孔 302、303 相连通的阀腔，阀芯 304 设于阀腔内且可在阀腔内前后移动并可与阀座 306 密封配合以封闭住阀套底部的通孔 302。阀芯优选为具有一大致呈半球面状的阀头 305，阀座 306 具有与阀头 305 相匹配的大致呈半球面状的表面。为了提高单向抽气阀在抽气后更好的堵住阀套底部通孔，阀座 306 采用弹性密封圈。

[0021] 培养装置的盖子 200 与本体顶部 102 及本体底部 103 均可采用玻璃、硬质塑料或硬质金属材料(如不锈钢等)制备。

[0022] 本实用新型的培养装置在使用时，先打开盖子，向本体内腔 101 中放入培养皿 400，将盖子 200 旋紧于本体顶部 102，将抽气泵或其它简易抽气装置的抽气管连接于单向出气阀顶部进行抽气，在外部抽气装置作用下，培养装置内的空气通过单向出气阀排出到装置外，当外部抽气装置移除后，单向出气阀内外形成压差，阀芯 304 紧密地贴附于阀座 306 上，使整个培养装置形成密闭的厌氧或微氧环境。将整个培养装置放入培养箱中，即可

进行厌氧或兼性厌氧微生物的培养。

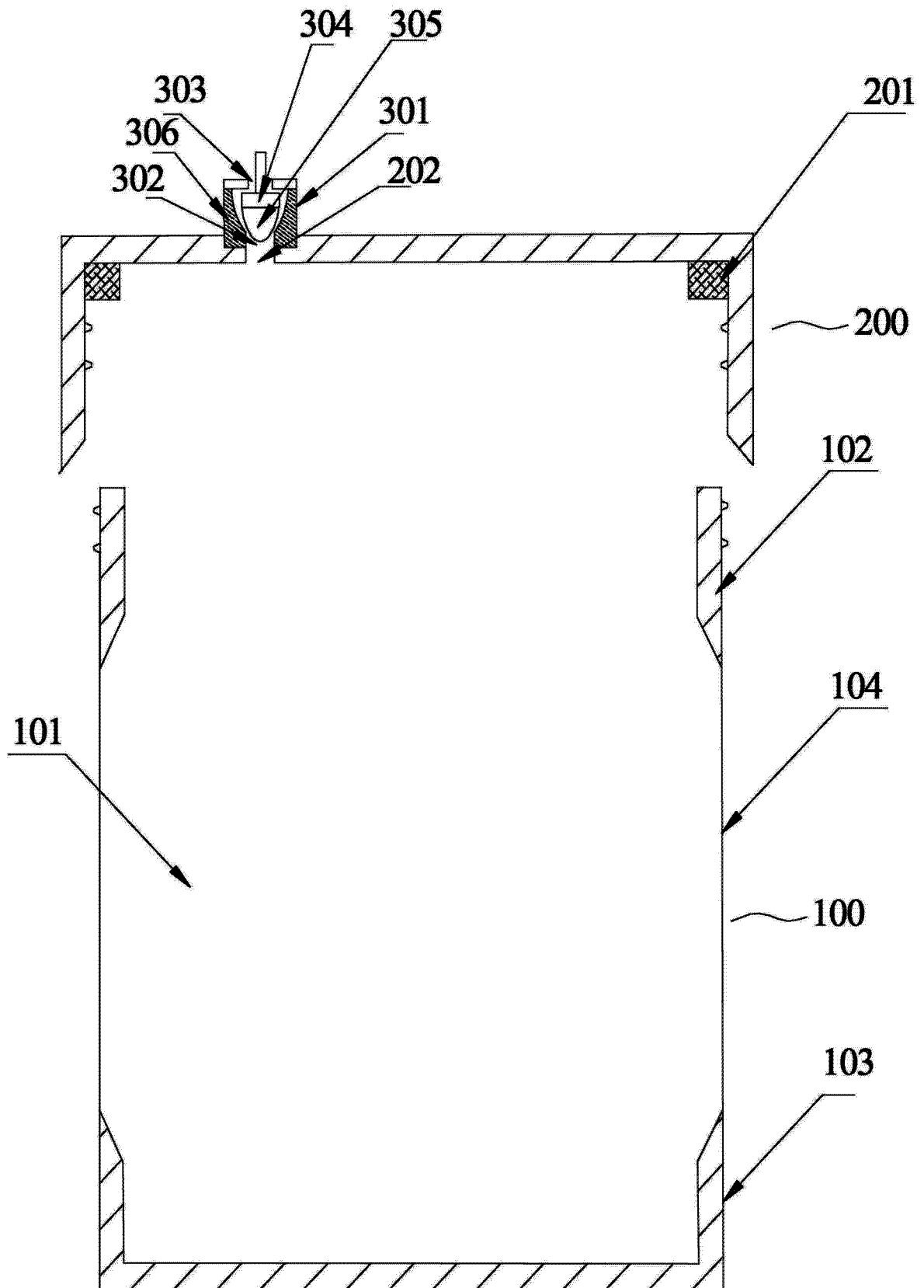


图 1

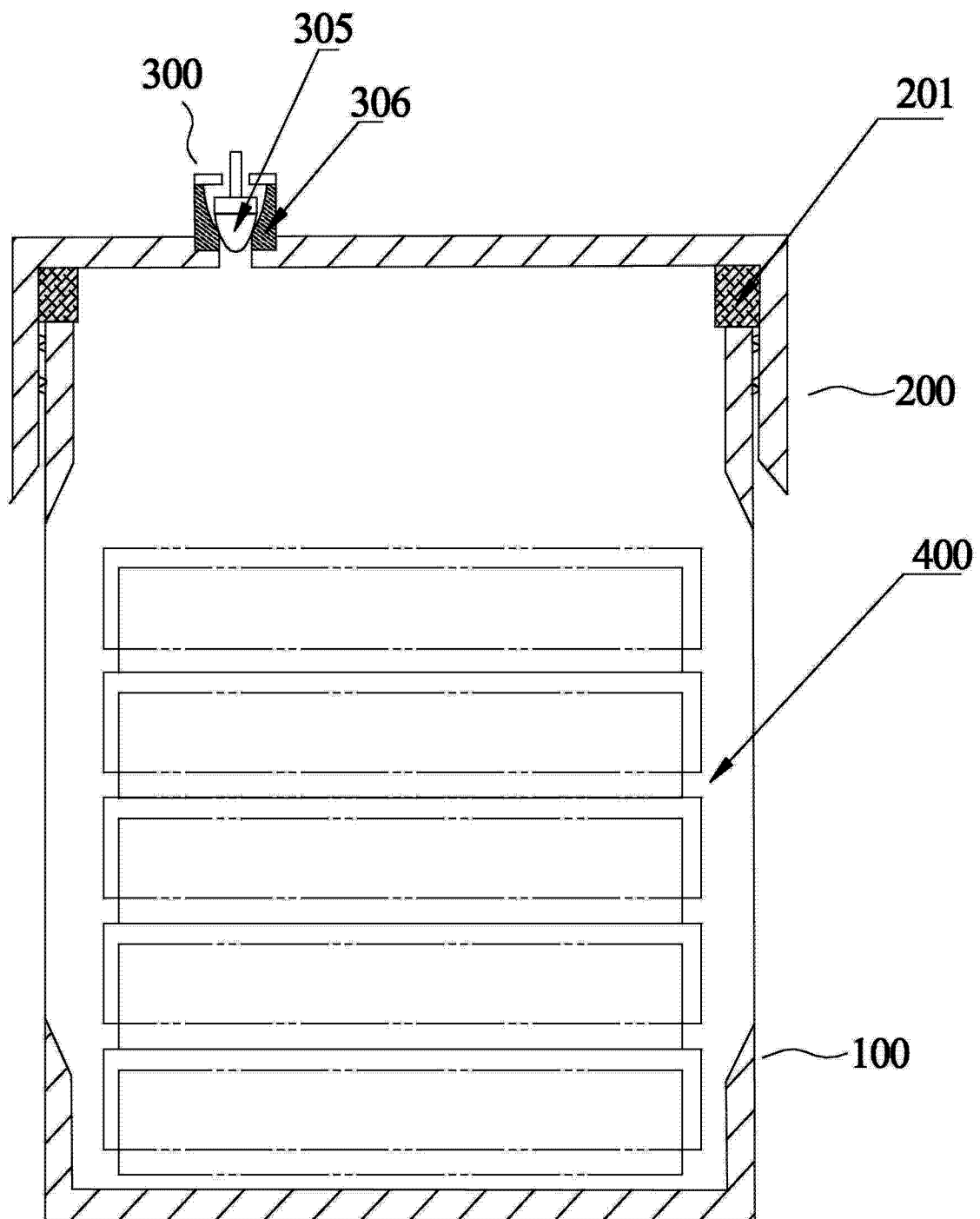


图 2