



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205472689 U

(45)授权公告日 2016.08.17

(21)申请号 201620219500.9

(22)申请日 2016.03.22

(73)专利权人 沈阳工学院

地址 113122 辽宁省抚顺市沈抚新城滨河
路东段1号

(72)发明人 郭晓帆 邵玉 王守明 迟文娟
汪琢 张莹莹 胡爽 康宏玲
王威 刘帅

(74)专利代理机构 辽宁沈阳国兴知识产权代理
有限公司 21100

代理人 姜婷婷

(51)Int.Cl.

C01B 31/20(2006.01)

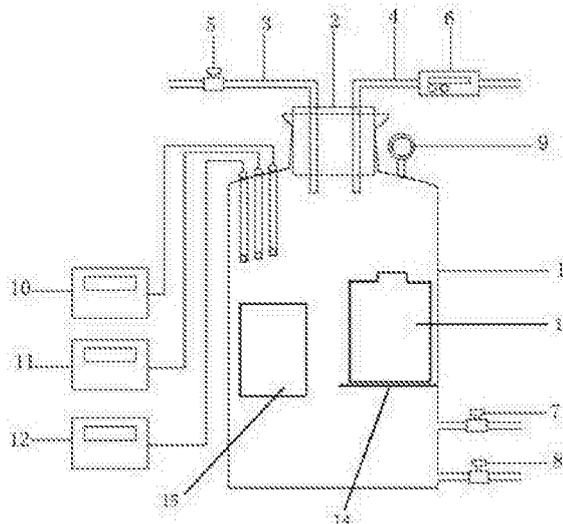
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

无菌高浓度二氧化碳发生装置

(57)摘要

本实用新型提供一种无菌高浓度二氧化碳发生装置,包括瓶体,瓶体的内部设置培养袋,所述的瓶体的上端设有封闭式瓶塞,所述的瓶塞上设有氧气进气管和二氧化碳进气管,所述的氧气进气管和二氧化碳进气管上分别设有氧气阀和二氧化碳阀,所述的瓶体的下部设有排气阀和排水阀,所述的瓶体的一侧设有气压表,瓶体的另一侧设有传感器。此装置价格便宜,可同时应用多个此装置进行培养,便于同一批次实验材料的研究,减少实验误差。



1. 无菌高浓度二氧化碳发生装置,包括瓶体,瓶体的内部设置培养袋,其特征在于所述的瓶体的上端设有封闭式瓶塞,所述的瓶塞上设有氧气进气管和二氧化碳进气管,所述的氧气进气管和二氧化碳进气管上分别设有氧气阀和二氧化碳阀,所述的瓶体的下部设有排气阀和排水阀,所述的瓶体的一侧设有气压表,瓶体的另一侧设有传感器。

2. 根据权利要求1所述的无菌高浓度二氧化碳发生装置,其特征在于所述的传感器有三个,分别为温度传感器、氧气浓度传感器和二氧化碳浓度传感器。

3. 根据权利要求1所述的无菌高浓度二氧化碳发生装置,其特征在于所述的温度传感器、氧气浓度传感器和二氧化碳浓度传感器并列设置在瓶体内。

4. 根据权利要求1所述的无菌高浓度二氧化碳发生装置,其特征在于所述的二氧化碳进气管上设有二氧化碳数显电脑显示器。

5. 根据权利要求1所述的无菌高浓度二氧化碳发生装置,其特征在于所述的瓶体内设有放置板。

6. 根据权利要求1所述的无菌高浓度二氧化碳发生装置,其特征在于所述的瓶体上设有观察窗。

无菌高浓度二氧化碳发生装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种培养装置,尤其涉及一种无菌高浓度二氧化碳发生装置。

背景技术

[0002] 有些农作物、微生物等需要在无菌高浓度二氧化碳下才能生长,现有技术的培养箱体积大、不能进行高压灭菌、成本高,很多实验需要同时同一批次记录不同状态下的数据,因此需要设置多个培养箱,产生了一定的经济负担。

[0003] 另外,现有技术中的培养装置的培养方式比较单一,或者不能控制无菌状态,或者不能进行连续培养细胞液等,尤其是无菌状态下通入二氧化碳气体,目前还未见报道。

实用新型内容

[0004] 本实用新型针对上述现有技术中存在的问题,提供一种无菌高浓度二氧化碳发生装置,解决了现有技术中培养箱无法满足无菌状态下通入高浓度二氧化碳气体的问题,而且本实用新型成本低,实用性强。

[0005] 本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0006] 一种无菌高浓度二氧化碳发生装置,包括瓶体,瓶体的内部设置培养袋,所述的瓶体的上端设有封闭式瓶塞,所述的瓶塞上设有氧气进气管和二氧化碳进气管,所述的氧气进气管和二氧化碳进气管上分别设有氧气阀和二氧化碳阀,所述的瓶体的下部设有排气阀和排水阀,所述的瓶体的一侧设有气压表,瓶体的另一侧设有传感器。

[0007] 其中,所述的传感器有三个,分别为温度传感器、氧气浓度传感器和二氧化碳浓度传感器。

[0008] 其中,所述的温度传感器、氧气浓度传感器和二氧化碳浓度传感器并列设置在瓶体内。

[0009] 所述的二氧化碳进气管上设有二氧化碳数显电脑显示器。

[0010] 所述的瓶体内设有放置板。

[0011] 所述的瓶体上设有观察窗。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:价格便宜,可同时应用多个此装置进行培养,便于同一批次实验材料的研究,减少实验误差;可在无菌条件下进行固体培养和液体培养,或者固液结合培养;此装置可大可小,可放在培养室中进行观察培养材料,方便,经济。

附图说明

[0013] 图1位本实用新型一种无菌高浓度二氧化碳发生装置的结构示意图。

[0014] 其中:1-瓶体;2-瓶塞;3-氧气进气管;4-二氧化碳进气管;5-氧气阀;6-二氧化碳数显电脑显示器;7-排气阀;8-排水阀;9-气压表;10-温度传感器;11-氧气浓度传感器;12-二氧化碳浓度传感器,13-培养袋,14-放置板,15-观察窗。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0016] 实施例

[0017] 如图1所示,一种无菌高浓度二氧化碳发生装置,包括瓶体1,瓶体的内部设置放置板14和培养袋13,培养袋放置在放置板上,以便同时进行固液培养,瓶体上设有观察窗15,以便实时观察内部情况,瓶体1的上端设有封闭式瓶塞2,瓶塞2上设有氧气进气管3和二氧化碳进气管4,氧气进气管3上设有氧气阀5,二氧化碳进气管4上设有二氧化碳阀和二氧化碳数显电脑显示器6,瓶体1的一侧设有排气阀7和排水阀8,排气阀7设置在排水阀8的上方,瓶体1的瓶颈的一侧设有气压表9,另一侧设有传感器,传感器有三个,分别为温度传感器10、氧气浓度传感器11和二氧化碳浓度传感器12。

[0018] 其中,温度传感器10、氧气浓度传感器11和二氧化碳浓度传感器12并列设置在瓶体1内。

[0019] 使用时,在无菌环境下拿掉上面的瓶塞2,放入需要培养的材料,给予适当的通气条件,温度条件,光照条件,进行培养相应的材料。

[0020] 瓶体1上方的通气管道一个是通入二氧化碳,一个是通入氧气,根据实验要求在通气设定显示器上设定相应的通气量,瓶体1上的气压表9、温度传感器10、二氧化碳浓度传感器12和氧气浓度传感器11是用来检测装置内的气压、温度、二氧化碳通气量和氧气通气量的,当瓶体1内达到设定的气压、温度、二氧化碳通气量,氧气通气量时即不工作,达不到就工作。

[0021] 瓶体1下面的排气阀7和排水阀8用来排除瓶体1内多余的空气和多余的水分,也可进行连续培养细胞液的排出。

[0022] 需要说明的是,这些实施例仅用于说明本实用新型而不用于限制本实用新型的范围。此外应理解,在阅读了本实用新型讲授的内容之后,本领域技术人员可以对本实用新型作各种改动或修改,这些等价形式同样落于本申请所附权利要求书所限定的范围。

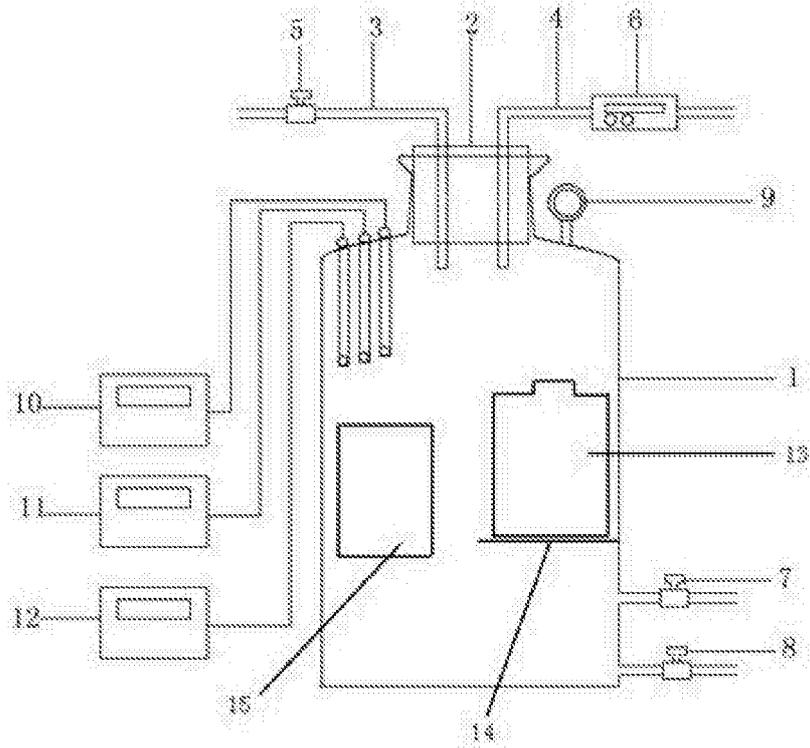


图1