



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206680507 U

(45)授权公告日 2017. 11. 28

(21)申请号 201720398617.2

(22)申请日 2017.04.17

(73)专利权人 中南大学

地址 410083 湖南省长沙市岳麓区麓山南路932号

(72)发明人 孙懿 林戈

(74)专利代理机构 长沙正奇专利事务所有限责任公司 43113

代理人 卢宏 郑俊超

(51) Int. Cl.

C12M 3/00(2006.01)

C12M 1/24(2006.01)

C12M 1/12(2006.01)

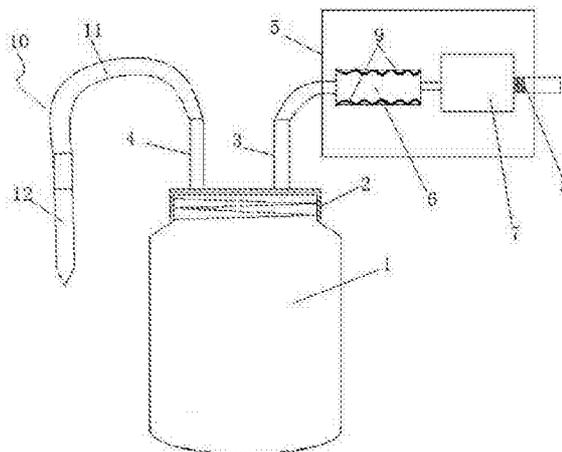
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54)实用新型名称

一种细胞培养基添加器

## (57)摘要

本实用新型公开了一种细胞培养基添加器,包括用于盛放培养基的储液瓶、与储液瓶可拆卸连接的密封瓶盖,所述瓶盖上设有进气通道和出液通道;进气通道连接有可向储液瓶内输送灭菌气体的增压装置,所述增压装置包括壳体、设置于壳体内的储气罐、气体增压泵;气体增压泵的输入端设有细菌过滤器,输出端与储气罐的输入端连接;储气罐内设有紫外线杀菌器,储气罐的输出端与进气通道连接;出液通道连接有出液管。本实用新型设计了专用于干细胞规模培养的培养基添加器,能够持续性的分装到各培养瓶,而不需要人工一次次的转移,节省了大量的时间和精力劳动,且没有污染。



1. 一种细胞培养基添加器,包括用于盛放培养基的储液瓶(1)、与储液瓶(1)可拆卸连接的密封瓶盖(2),其特征在于:所述瓶盖(2)上设有进气通道(3)和出液通道(4);

所述进气通道(3)连接有可向储液瓶(1)内输送灭菌气体的增压装置,所述增压装置包括壳体(5)、设置于壳体(5)内的储气罐(6)、气体增压泵(7);

所述气体增压泵(7)的输入端设有细菌过滤器(8)、输出端与储气罐(6)的输入端连接;

所述储气罐(6)内设有紫外线杀菌器(9),储气罐(6)的输出端与进气通道(3)连接;

所述出液通道(4)连接有出液管(10)。

2. 根据权利要求1所述的细胞培养基添加器,其特征在于:所述出液管(10)包括与出液通道(4)连接的软管(11)、与软管(11)套接的巴斯德吸管或移液管。

3. 根据权利要求1所述的细胞培养基添加器,其特征在于:所述细菌过滤器(8)的孔径小于0.22微米。

4. 根据权利要求1所述的细胞培养基添加器,其特征在于:还包括用于调节气体增压泵(7)压力和工作间隔时间的控制器。

## 一种细胞培养基添加器

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于生物工程领域,具体涉及一种细胞培养基添加器。

### 背景技术

[0002] 在细胞培养过程中,常规细胞培养过程中定期需要给细胞更换培养基;在细胞传代过程中,将细胞悬液收集后离心,再按细胞数分瓶培养,在分瓶培养过程中需要将培养基加入多个培养瓶。这些实际操作中,往往采用移液器进行操作,移液器前端对接移液管,移液管伸入装有培养基的瓶中抽吸,然后将培养基转移到培养瓶中。但是,目前常用的细胞培养的移液器的每次也只能转移20ml,当分瓶培养的数量非常多的时候,需要的操作次数和时间特别长,费时费力。现有的方式不利于规模化培养。

### 实用新型内容

[0003] 针对上述问题,本实用新型旨在提供一种适于规模化培养细胞的细胞培养基添加器。

[0004] 本实用新型解决问题的技术方案是:一种细胞培养基添加器,包括用于盛放培养基的储液瓶、与储液瓶可拆卸连接的密封瓶盖,所述瓶盖上设有进气通道和出液通道;

[0005] 所述进气通道连接有可向储液瓶内输送灭菌气体的增压装置,所述增压装置包括壳体、设置于壳体内的储气罐、气体增压泵;

[0006] 所述气体增压泵的输入端设有细菌过滤器、输出端与储气罐的输入端连接;

[0007] 所述储气罐内设有紫外线杀菌器,储气罐的输出端与进气通道连接;

[0008] 所述出液通道连接有出液管。

[0009] 上述方案中,空气从外界进入气体增压泵,经过细菌过滤器初步杀菌;气体增压泵中的气体进入储气罐,通过紫外线杀菌器进一步杀菌并消除病毒;然后将灭菌消毒的气体输入储液瓶,储液瓶中的压力升高,将培养基从出液通道压出,从而分装到各培养瓶中。

[0010] 优选的,所述出液管包括与出液通道连接的软管、与软管套接的巴斯德吸管或移液管。

[0011] 优选的,所述细菌过滤器的孔径小于0.22微米。

[0012] 还包括用于调节气体增压泵压力和工作间隔时间的控制器。

[0013] 上述方案中,调节压力可以控制出液管流量,使气体增压泵间隔工作,可方便更换不同的培养瓶。

[0014] 本实用新型设计了专用于干细胞规模传代用的培养基添加器,能够持续性的分装到各培养瓶,而不需要人工一次次的转移,节省了大量的时间和精力,且没有污染。

### 附图说明

[0015] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0016] 图1为本实用新型添加器结构图。

[0017] 图中:1-储液瓶,2-瓶盖,3-进气通道,4-出液通道,5-壳体,6-储气罐,7-气体增压泵,8-细菌过滤器,9-紫外线杀菌器,10-出液管,11-软管,12-巴斯德吸管。

### 具体实施方式

[0018] 如图1所示,一种细胞培养基添加器,包括用于盛放培养基的储液瓶1、与储液瓶1可拆卸连接的密封瓶盖2,所述瓶盖2上设有进气通道3和出液通道4。

[0019] 所述进气通道3连接有可向储液瓶1内输送灭菌气体的增压装置。所述增压装置包括壳体5、设置于壳体5内的储气罐6、气体增压泵7。

[0020] 所述气体增压泵7的输入端设有细菌过滤器8、输出端与储气罐6的输入端连接。所述细菌过滤器8的孔径小于0.2微米。

[0021] 所述储气罐6内设有紫外线杀菌器9,储气罐6的输出端与进气通道3连接。

[0022] 所述出液通道4连接有出液管10。所述出液管10包括与出液通道4连接的软管11、与软管11套接的巴斯德吸管12。

[0023] 还包括用于调节气体增压泵7压力和工作间隔时间的控制器。

[0024] 空气从外界进入气体增压泵7,经过细菌过滤器8初步杀菌;气体增压泵7中的气体进入储气罐6,通过紫外线杀菌器9进一步杀菌并消除病毒;然后将灭菌消毒的气体输入储液瓶1,储液瓶1中的压力升高,将培养基从出液通道4压出,从而分装到各培养瓶中。

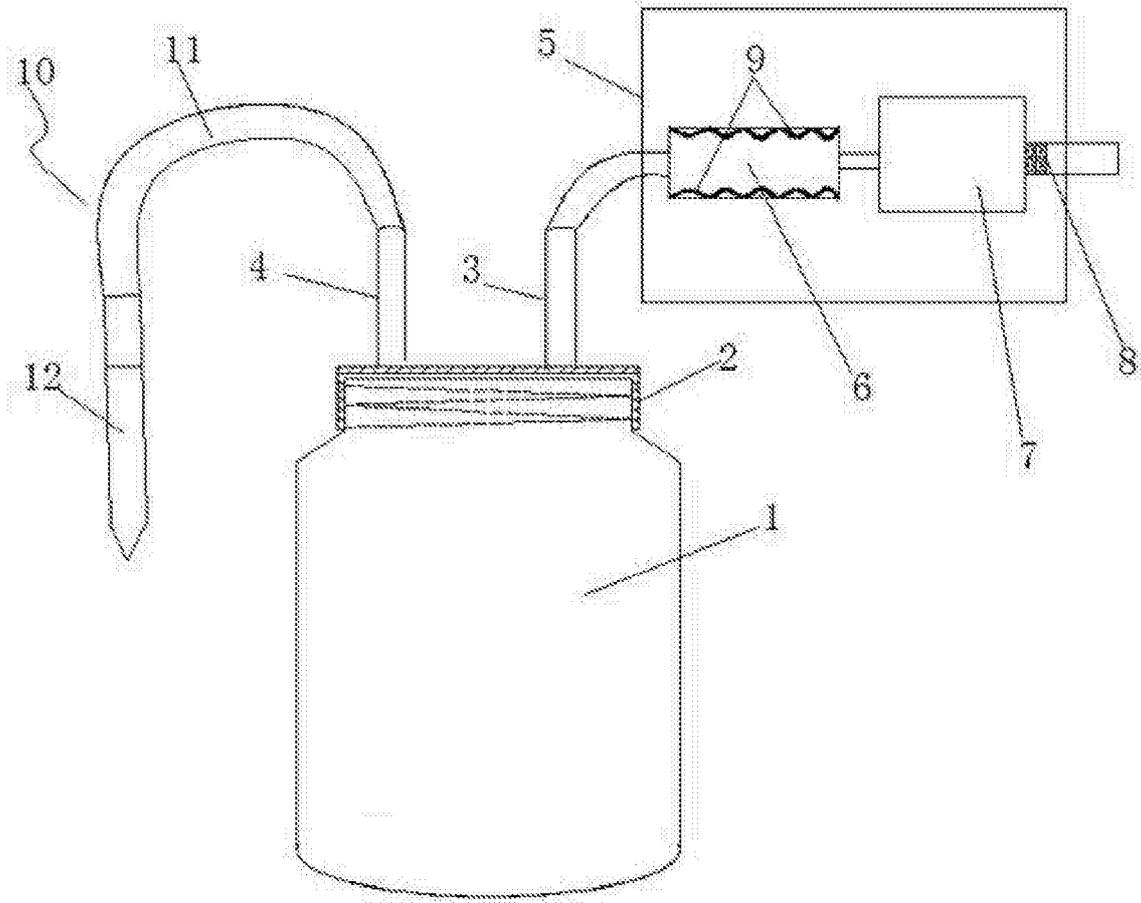


图1