



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205576165 U

(45)授权公告日 2016.09.14

(21)申请号 201620271905.7

(22)申请日 2016.04.01

(73)专利权人 斯坦姆(天津)细胞工程技术有限公司

地址 300384 天津市西青区华苑产业区海泰发展六道6号海泰绿色产业基地C座201室-D

(72)发明人 任静 任峰

(74)专利代理机构 天津盛理知识产权代理有限公司 12209

代理人 韩晓梅

(51)Int.Cl.

C12M 3/00(2006.01)

C12M 1/24(2006.01)

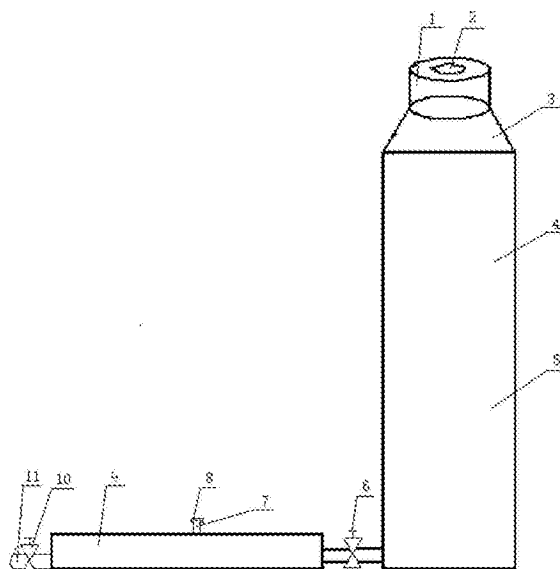
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种改进的细胞培养瓶

(57)摘要

本实用新型涉及一种改进的细胞培养瓶,所述培养瓶包括瓶体、瓶盖和观察部,所述瓶体的一侧设置透明的观察部,该观察部的形状为中空扁平形长方体,该观察部的底端面与瓶体的底面相齐平设置,该观察部通过单向阀与瓶体内相连通设置,该观察部的顶部与观察部内部相连通制有一透气孔,该透气孔的顶部紧密设置过滤膜,所述观察部的侧壁与观察部内底部相连通设置一出液管,该出液管上设置一开关阀。本培养瓶保证检测结果能够真实反应瓶体内的细胞培养液的情况,保证检测结果的准确性,保证科研研究等结果的正确性,给检验等操作带来了便利,也保证细胞培养等的准确性,保证培养完成后的细胞本身或细胞代谢产物的正确使用,能够保证使用效果。



1. 一种改进的细胞培养瓶,所述培养瓶包括瓶体、瓶盖和观察部,所述瓶体的顶部同轴可拆卸紧密设置瓶盖,其特征在于:所述瓶体的一侧设置透明的观察部,该观察部的形状为中空扁平形长方体,该观察部的底端面与瓶体的底面相齐平设置,该观察部通过单向阀与瓶体内相连通设置,该观察部的顶部与观察部内部相连通制有一透气孔,该透气孔的顶部紧密设置过滤膜,该过滤膜透气且能够阻止外界微生物进入观察部内部,所述观察部的侧壁与观察部内底部相连通设置一出液管,该出液管上设置一开关阀,通过该出液管能够将观察部内部的细胞培养液在无菌条件下排出或吸出,通过开关阀能够控制该出液管的打开与关闭。

2. 根据权利要求1所述的改进的细胞培养瓶,其特征在于:所述培养瓶还包括半透膜,所述半透膜透气且能够阻止外界微生物进入瓶体内,所述瓶体包括主体、瓶颈和瓶口,主体的上端由下至上依次设置有瓶颈和瓶口,所述半透膜覆盖在瓶体的瓶口上,半透膜通过与瓶体的瓶口可拆卸连接设置的瓶盖压紧,瓶盖的顶部设置有至少一个瓶盖通气孔。

3. 根据权利要求2所述的改进的细胞培养瓶,其特征在于:所述半透膜采用医用高分子材料制成。

4. 根据权利要求3所述的改进的细胞培养瓶,其特征在于:所述医用高分子材料为聚四氟乙烯或硅橡胶。

一种改进的细胞培养瓶

技术领域

[0001] 本实用新型属于细胞生物学设备技术领域,尤其是一种改进的细胞培养瓶。

背景技术

[0002] 细胞培养是指在人工提供的条件下,细胞在生物体外进行的生长,在培养过程中生长的细胞不再分化成组织,是生物技术中的基础及重要的生产手段。其目的是为了收获细胞本身或获得细胞代谢产物。

[0003] 细胞培养瓶为细胞的生长提供了必要的环境,目前细胞培养瓶的种类也较多,功能也较多,如专利公开号CN202369595U提供了一种具有细胞培养和观察两用功能的培养瓶,它包括水平段,瓶体的侧壁设置有水平段且二者制成一体,使用时将形状为扁平形长方体的水平段置于显微镜下,能直接观察正在培养的细胞,无需将含有细胞的培养液取出,再放置于载玻片上观察,有效地避免了污染培养瓶内的培养液,但是,由于该水平段设置于瓶体的一侧且为扁平形长方体,细胞在培养时,由于细胞培养液的流动性差,且瓶体内的气体等有时不会均匀地均布于瓶体内和水平段,这时就会造成水平段内的细胞培养液与瓶体内的细胞培养液的细胞浓度等会产生不同,此时如果操作者通过观察水平段内的细胞进而推断出瓶体内的细胞的生长情况等,检测结果不能完全正确地反应瓶内的细胞的情况,会导致检测结果不准确,不能保证科研研究等结果的正确性,给检验等操作带来了极大的不利,同时也不能保证细胞培养等的准确性,不能保证培养完成后的细胞本身或细胞代谢产物的正确使用,不能保证使用效果。

[0004] 通过检索,发现如下一篇与本专利申请相关的专利公开文献:

[0005] 一种细胞培养瓶(CN202369595U),涉及一种细胞培养器皿,以解决现有细胞培养瓶透气性差,不利于细胞生长,以及采用现有细胞培养瓶观察培养的细胞时,需要将培养液取出置于载玻片上,放在显微镜下观察,容易污染培养瓶内含有细胞的培养液,且操作麻烦,增加了实验人员的工作难度的问题。它包括瓶体和瓶盖,它还包括水平段和半透膜,所述的瓶体的侧壁设置有水平段且二者制成一体,且水平段的底端面与瓶体的底面齐平,所述的水平段的形状为扁平形长方体状,瓶体由主体、瓶颈和瓶口构成,主体的上端由下至上依次设置有瓶颈和瓶口,半透膜覆盖在瓶体的瓶口上,半透膜通过与瓶体的瓶口连接的瓶盖压紧,瓶盖的顶部设置有至少一个通气孔。本实用新型用于细胞培养。

[0006] 通过对比,本专利申请与上述专利公开文献存在本质的不同。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足之处,提供一种结构简单、使用方便,保证了检测结果的正确性的改进的细胞培养瓶。

[0008] 本实用新型是采用以下技术方案来实现的:

[0009] 一种改进的细胞培养瓶,所述培养瓶包括瓶体、瓶盖和观察部,所述瓶体的顶部同轴可拆卸紧密设置瓶盖,所述瓶体的一侧设置透明的观察部,该观察部的形状为中空

平形长方体,该观察部的底端面与瓶体的底面相齐平设置,该观察部通过单向阀与瓶体内相连接设置,该观察部的顶部与观察部内部相连接制有一透气孔,该透气孔的顶部紧密设置过滤膜,该过滤膜透气且能够阻止外界微生物进入观察部内部,所述观察部的侧壁与观察部内底部相连接设置一出液管,该出液管上设置一开关阀,通过该出液管能够将观察部内部的细胞培养液在无菌条件下排出或吸出,通过开关阀能够控制该出液管的打开与关闭。

[0010] 而且,所述培养瓶还包括半透膜,所述半透膜透气且能够阻止外界微生物进入瓶体内,所述瓶体包括主体、瓶颈和瓶口,主体的上端由下至上依次设置有瓶颈和瓶口,所述半透膜覆盖在瓶体的瓶口上,半透膜通过与瓶体的瓶口可拆卸连接设置的瓶盖压紧,瓶盖的顶部设置有至少一个瓶盖通气孔。

[0011] 而且,所述半透膜采用医用高分子材料制成。

[0012] 而且,所述医用高分子材料为聚四氟乙烯或硅橡胶。

[0013] 本实用新型的优点和积极效果是:

[0014] 1、本细胞培养瓶设置了观察部,操作人员在使用时可以通过该透明的观察部观察细胞的生长情况等,在使用时,当需要进行观察细胞时,将形状为扁平形长方体的观察部置于显微镜下观察,操作人员先关闭开关阀,再打开单向阀,在重力的作用下,瓶体内的细胞培养液会流向观察部内部,至流出的细胞培养液量满足检测需求时,则关闭单向阀,然后即可进行观察、检测等操作,当观察完毕后,打开开关阀,可以通过外接的设置,在无菌的条件下将观察部内部的细胞培养液抽空,即可准备下一次的观察检测,由于透气孔的设置,使得该观察部内部的细胞培养液的流入或排出的操作都极为顺畅,提高了工作效率,该观察部的设置,不仅使得检测时不会污染瓶体内的细胞培养液,而且也能保证所检测的细胞培养液就是瓶体内的细胞培养液,检测结果能够真实反应瓶体内的细胞培养液的情况,保证了检测结果的准确性,保证了科学研究等结果的正确性,给检验等操作带来了便利,同时也保证了细胞培养等的准确性,保证培养完成后的细胞本身或细胞代谢产物的正确使用,能够保证使用效果。

[0015] 2、本培养瓶设置了半透膜,半透膜透气,瓶盖顶部设置有瓶盖通气孔,有利于细胞换气,满足氧气和二氧化碳的需求,有利于细胞生长,细胞增殖快,培养效果好,同时,该半透膜能有效阻止外界微生物进入瓶体内,使得瓶内无污染,使细胞的生长、繁殖处在最佳状态,细胞活力高。

[0016] 3、本细胞培养瓶适用于科研用细胞培养,学校生物课程实验用细胞培养,也适用于医学临床实验用细胞培养。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构连接示意图;

[0018] 图2为图1中瓶盖与瓶体的瓶口的连接结构局部剖视图。

具体实施方式

[0019] 为能进一步了解本实用新型的内容、特点及功效,兹例举以下实施例,并配合附图详细说明如下。需要说明的是,本实施例是描述性的,不是限定性的,不能由此限定本实用

新型的保护范围。

[0020] 一种改进的细胞培养瓶,如图1和图2所示,所述培养瓶包括瓶体5、瓶盖1和观察部9,所述瓶体的顶部同轴可拆卸紧密设置瓶盖,所述瓶体的一侧设置透明的观察部,该观察部的形状为中空的扁平形长方体,该观察部的底端面与瓶体的底面相齐平设置,该观察部通过单向阀6与瓶体内相连通设置,该观察部的顶部与观察部内部相连通制有一透气孔7,该透气孔的顶部紧密设置过滤膜8,该过滤膜透气且能够阻止外界微生物进入观察部内部,所述观察部的侧壁与观察部内底部相连通设置一出液管11,该出液管上设置一开关阀10,通过该出液管能够将观察部内部的细胞培养液在无菌条件下排出或吸出,通过开关阀能够控制该出液管的打开与关闭。

[0021] 本细胞培养瓶设置了观察部,操作人员在使用时可以通过该透明的观察部观察细胞的生长情况等,在使用时,当需要进行观察细胞时,将形状为扁平形长方体的观察部置于显微镜下观察,操作人员先关闭开关阀,再打开单向阀,在重力的作用下,瓶体内的细胞培养液会流向观察部内部,至流出的细胞培养液量满足检测需求时,则关闭单向阀,然后即可进行观察、检测等操作,当观察完毕后,打开开关阀,可以通过外接的设置,在无菌的条件下将观察部内部的细胞培养液抽空,即可准备下一次的观察检测,由于透气孔的设置,使得该观察部内部的细胞培养液的流入或排出的操作都极为顺畅,提高了工作效率,该观察部的设置,不仅使得检测时不会污染瓶体内的细胞培养液,而且也能保证所检测的细胞培养液就是瓶体内的细胞培养液,检测结果能够真实反应瓶体内的细胞培养液的情况,保证了检测结果的准确性,保证了科研研究等结果的正确性,给检验等操作带来了便利,同时也保证了细胞培养等的准确性,保证培养完成后的细胞本身或细胞代谢产物的正确使用,能够保证使用效果。

[0022] 在本实施例中,所述培养瓶还包括半透膜12,所述半透膜透气且能够阻止外界微生物进入瓶体内,所述半透膜可以采用聚四氟乙烯或硅橡胶等医用高分子材料制成,所述瓶体包括主体4、瓶颈3和瓶口13,主体的上端由下至上依次设置有瓶颈和瓶口,所述半透膜覆盖在瓶体的瓶口上,半透膜通过与瓶体的瓶口可拆卸连接设置的瓶盖压紧,瓶盖的顶部设置有至少一个瓶盖通气孔2。

[0023] 本培养瓶设置了半透膜,半透膜透气,瓶盖顶部设置有瓶盖通气孔,有利于细胞换气,满足氧气和二氧化碳的需求,有利于细胞生长,细胞增殖快,培养效果好,同时,该半透膜能有效阻止外界微生物进入瓶体内,使得瓶内无污染,使细胞的生长、繁殖处在最佳状态,细胞活力高。

[0024] 本改进的细胞培养瓶的使用方法如下:

[0025] 将培养液加入培养瓶中,将半透膜覆盖在瓶口上,半透膜通过与瓶体的瓶口连接的瓶盖压紧,培养瓶内形成一个具有透气的细胞培养环境;

[0026] 培养过程中需要观察细胞时,当需要进行观察细胞时,将形状为扁平形长方体的观察部置于显微镜下观察,操作人员先关闭开关阀,再打开单向阀,在重力的作用下,瓶体内的细胞培养液会流向观察部内部,至流出的细胞培养液量满足检测需求时,则关闭单向阀,然后即可进行观察、检测等操作,当观察完毕后,打开开关阀,可以通过外接的设置,在无菌的条件下将观察部内部的细胞培养液抽空,即可准备下一次的观察检测。

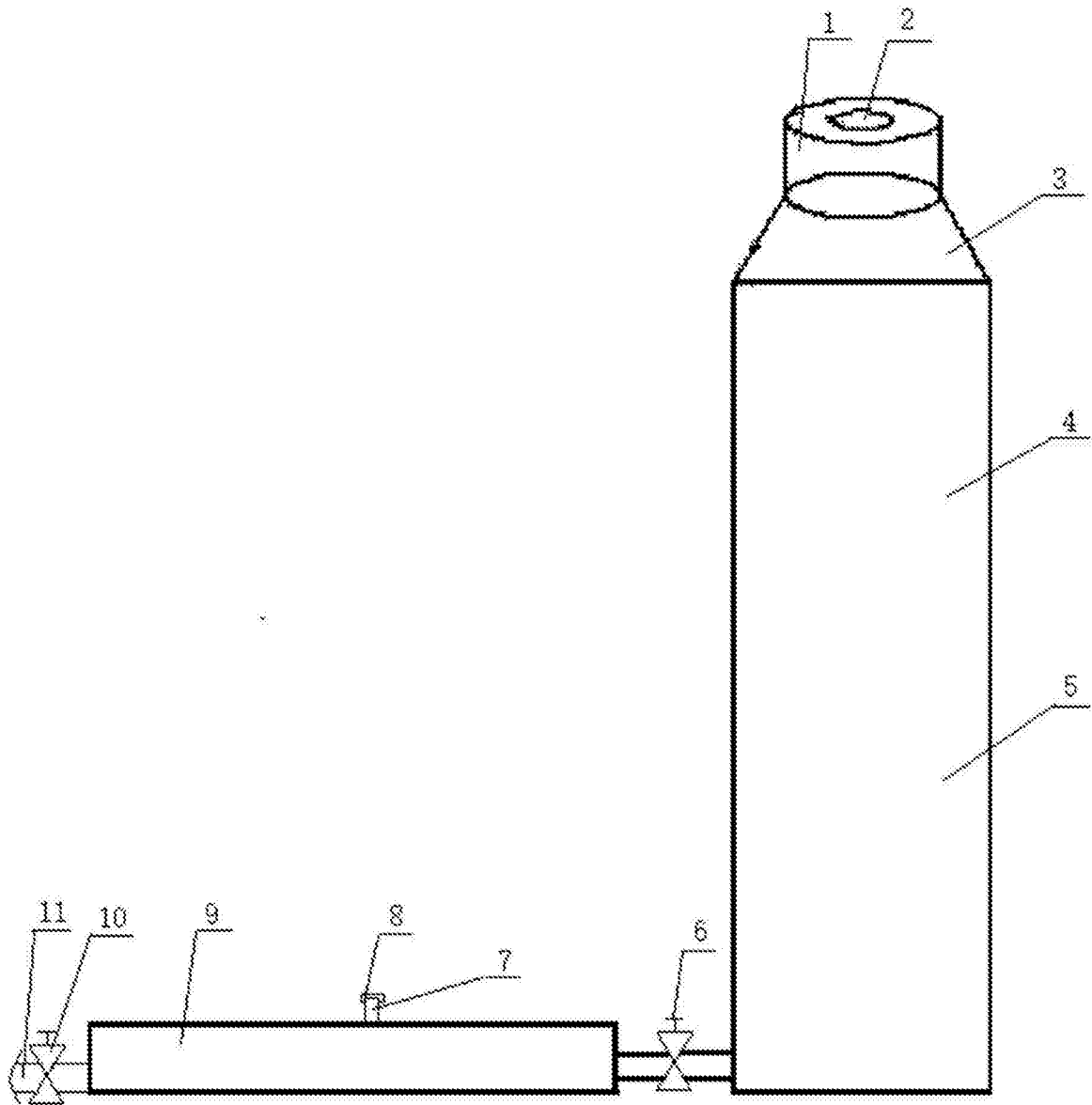


图1

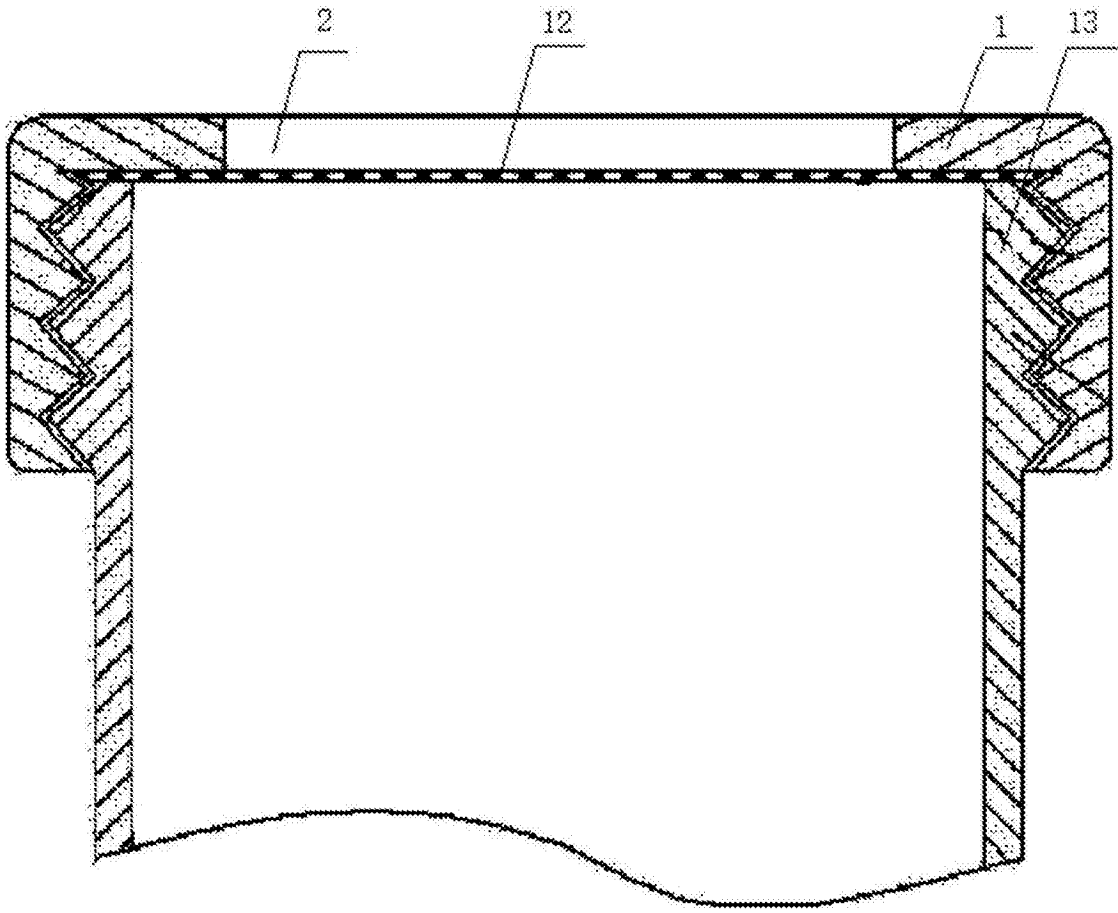


图2