



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206188819 U

(45)授权公告日 2017.05.24

(21)申请号 201621234410.3

(22)申请日 2016.11.17

(73)专利权人 无锡市宜欣制药设备厂(普通合伙)

地址 214000 江苏省无锡市宜兴市徐舍镇
宜丰桥西堍

(72)发明人 殷建伟 殷国松 李志巍

(51)Int.Cl.

C12M 3/00(2006.01)

C12M 1/34(2006.01)

C12M 1/26(2006.01)

C12M 1/21(2006.01)

C12M 1/04(2006.01)

C12M 1/02(2006.01)

C12M 1/00(2006.01)

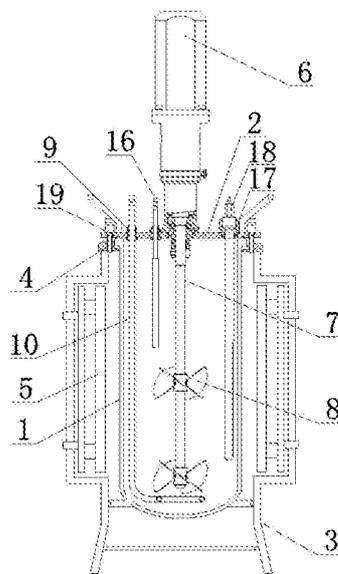
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54)实用新型名称

一种多功能细胞罐

(57)摘要

本实用新型公开了一种多功能细胞罐,包括玻璃筒,所述玻璃筒的开口处设置有顶盖,所述玻璃筒的外侧设置有罐架,所述罐架通过螺钉与顶盖固定连接,所述罐架的立柱上固定安装有光照装置,所述顶盖的中心处固定安装有驱动装置,所述驱动装置的输出轴上固定安装有搅拌轴,所述搅拌轴上设置有搅拌叶,所述顶盖上设置有通用接口,所述顶盖上通过通用接口固定安装有进气管、取样管、接种口、排气口、冷凝器、消泡电极和排液口,所述顶盖上通过PH电极接口固定安装有PH电极。该多功能细胞罐,结构设计合理,使用方便,功能多样化,可保证细胞培养发酵的效率,不仅可用于对动物细胞的培养发酵,同时可用于对植物细胞的培养发酵,值得大力推广。



1. 一种多功能细胞罐,包括玻璃筒(1),其特征在于:所述玻璃筒(1)的开口处设置有顶盖(2),所述玻璃筒(1)的外侧设置有罐架(3),所述罐架(3)通过螺钉(4)与顶盖(2)固定连接,所述罐架(3)的立柱上固定安装有光照装置(5),所述顶盖(2)的中心处固定安装有驱动装置(6),所述驱动装置(6)的输出轴上固定安装有搅拌轴(7),所述搅拌轴(7)上设置有搅拌叶(8),所述顶盖(2)上设置有通用接口(9),所述顶盖(2)上通过通用接口(9)固定安装有进气管(10)、取样管(11)、接种口(12)、排气口(13)、冷凝器(14)、消泡电极(15)和排液口(16),所述顶盖(2)上通过PH电极接口(17)固定安装有PH电极(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能细胞罐,其特征在于:所述玻璃筒(1)和顶盖(2)之间设置有O型垫圈(19)。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能细胞罐,其特征在于:所述顶盖(2)上通过通用接口(9)固定安装有温度电极套管(20)。

4. 根据权利要求1所述的一种多功能细胞罐,其特征在于:所述光照装置(5)包括底板(51)、LED灯(52)和安装架(53),所述LED灯(52)固定安装在底板(51)上,所述底板(51)固定设置在安装架(53)上,所述安装架(53)上设有安装块(54)。

5. 根据权利要求1所述的一种多功能细胞罐,其特征在于:所述搅拌叶(8)至少设置有2组。

一种多功能细胞罐

技术领域

[0001] 本实用新型涉及细胞培养发酵技术领域,具体为一种多功能细胞罐。

背景技术

[0002] 细胞体外培养时,细胞罐是整个培养过程的关键设备,为细胞提供了一个适宜的生长环境,使之快速增殖并形成所需的生物组织制品。细胞罐要保持培养物的正常培养发酵,必须确保其各项功能和培养液的各项指标必须达标,现有的发酵罐在对植物细胞进行培养时,依靠自然光,并不能达到最佳光照,影响细胞培养发酵的效率,同时在使用时,罐中经常会产生泡沫,有可能会发生“跑液”现象,影响细胞罐的正常使用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种多功能细胞罐,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种多功能细胞罐,包括玻璃筒,所述玻璃筒的开口处设置有顶盖,所述玻璃筒的外侧设置有罐架,所述罐架通过螺钉与顶盖固定连接,所述罐架的立柱上固定安装有光照装置,所述顶盖的中心处固定安装有驱动装置,所述驱动装置的输出轴上固定安装有搅拌轴,所述搅拌轴上设置有搅拌叶,所述顶盖上设置有通用接口,所述顶盖上通过通用接口固定安装有进气管、取样管、接种口、排气口、冷凝器、消泡电极和排液口,所述顶盖上通过PH电极接口固定安装有PH电极。

[0005] 优选的,所述玻璃筒和顶盖之间设置有O型垫圈。

[0006] 优选的,所述顶盖上通过通用接口固定安装有温度电极套管。

[0007] 优选的,所述光照装置包括底板、LED灯和安装架,所述LED灯固定安装在底板上,所述底板固定设置在安装架上,所述安装架上设有安装块。

[0008] 优选的,所述搅拌叶至少设置有2组。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该多功能细胞罐,结构设计合理,使用方便,功能多样化,可保证细胞培养发酵的效率,不仅可用于对动物细胞的培养发酵,同时可用于对植物细胞的培养发酵,值得大力推广。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型的俯视图;

[0012] 图3为本实用新型的光照装置的结构示意图;

[0013] 图4为本实用新型的取样管的结构示意图;

[0014] 图5为本实用新型的接种口的结构示意图;

[0015] 图6为本实用新型的冷凝管和排气口的结构示意图;

[0016] 图7为本实用新型的消泡电极的结构示意图;

[0017] 图8为本实用新型的温度电极套管的结构示意图。

[0018] 图中：1玻璃筒、2顶盖、3罐架、4螺钉、5光照装置、51底板、52 LED灯、53安装架、54安装块、6驱动装置、7搅拌轴、8搅拌叶、9通用接口、10进气管、11取样管、12接种口、13排气口、14冷凝器、15消泡电极、16排液口、17 PH电极接口、18 PH电极、19 O型垫圈、20温度电极套管。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-8，本实用新型提供一种技术方案：一种多功能细胞罐，包括玻璃筒1，所述玻璃筒1的开口处设置有顶盖2，所述玻璃筒1的外侧设置有罐架3，所述罐架3通过螺钉4与顶盖2固定连接，所述罐架3的立柱上固定安装有光照装置5，所述顶盖2的中心处固定安装有驱动装置6，所述驱动装置6的输出轴上固定安装有搅拌轴7，所述搅拌轴7上设置有搅拌叶8，所述顶盖2上设置有通用接口9，所述顶盖2上通过通用接口9固定安装有进气管10、取样管11、接种口12、排气口13、冷凝器14、消泡电极15和排液口16，所述顶盖2上通过PH电极接口17固定安装有PH电极18。

[0021] 具体地，所述玻璃筒1和顶盖2之间设置有O型垫圈19，O型垫圈19可以保证细胞罐的密封性。

[0022] 具体地，所述顶盖2上通过通用接口9固定安装有温度电极套管20，温度电极套管20可以避免液体对温度电极的腐蚀，保护电极，降低电极的选型难度。

[0023] 具体地，所述光照装置5包括底板51、LED灯52和安装架53，所述LED灯52固定安装在底板51上，所述底板51固定设置在安装架53上，所述安装架53上设有安装块54，光照装置5可以用以对植物细胞培养发酵时进行光照，可以定时定量控制，以达到发酵的最好效果。

[0024] 具体地，所述搅拌叶8至少设置有2组，搅拌叶8可以对罐中液体进行搅拌，以确保其均匀性，以达到发酵的最好效果。

[0025] 该多功能细胞罐，使用时，可通过冷凝器14将罐中的热量，以很快的方式，传到附近的空气中，对细胞罐进行冷却，可通过进气管10通入氧气等气体，取样管11进行取样，接种口12进行接种，排气口13用于排气，消泡电极15可以用于消除罐中的泡沫，避免发生“跑液”现象，排液口16用于排出多余液体，PH电极18用于测试罐中液体的PH值，同时也可将PH电极18换为溶氧电极，用以测试罐中液体的含氧量等参数，光照装置5可以用以对植物细胞培养发酵时进行光照，可以定时定量控制，以达到发酵的最好效果，温度电极套管20可以避免液体对温度电极的腐蚀，保护电极，降低电极的选型难度，本实用新型结构设计合理，使用方便，功能多样化，可保证细胞培养发酵的效率，不仅可用于对动物细胞的培养发酵，同时可用于对植物细胞的培养发酵，值得大力推广。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

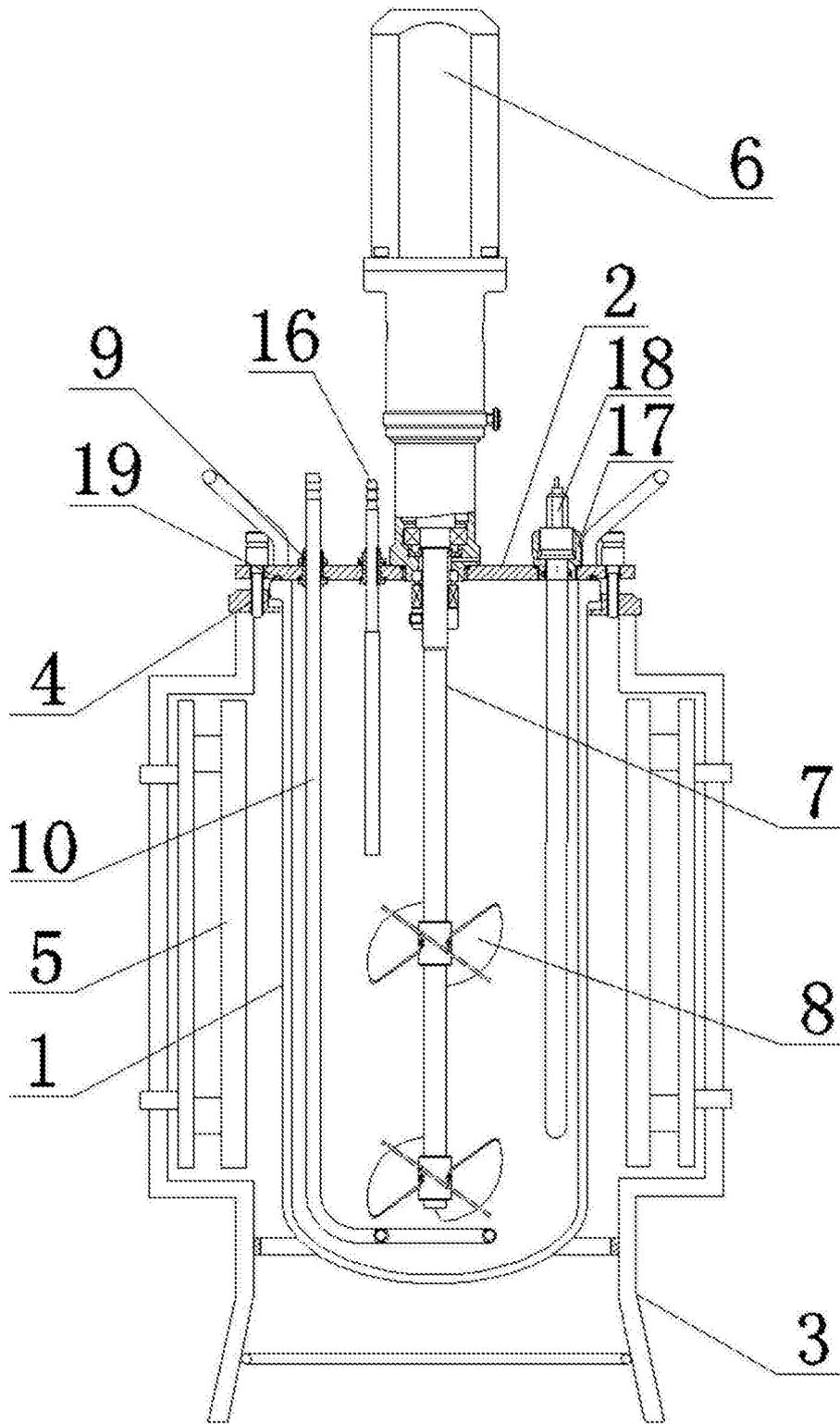


图1

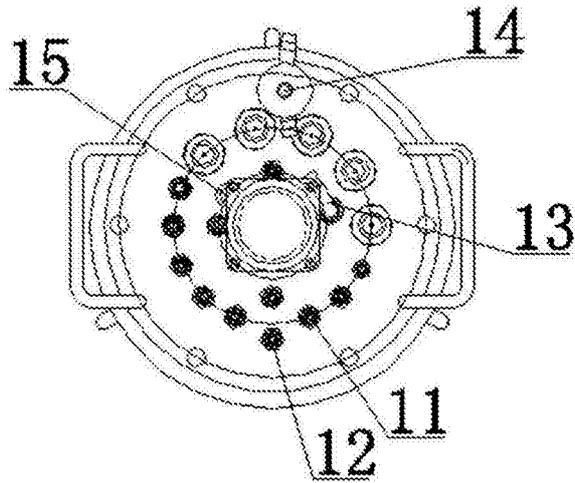


图2

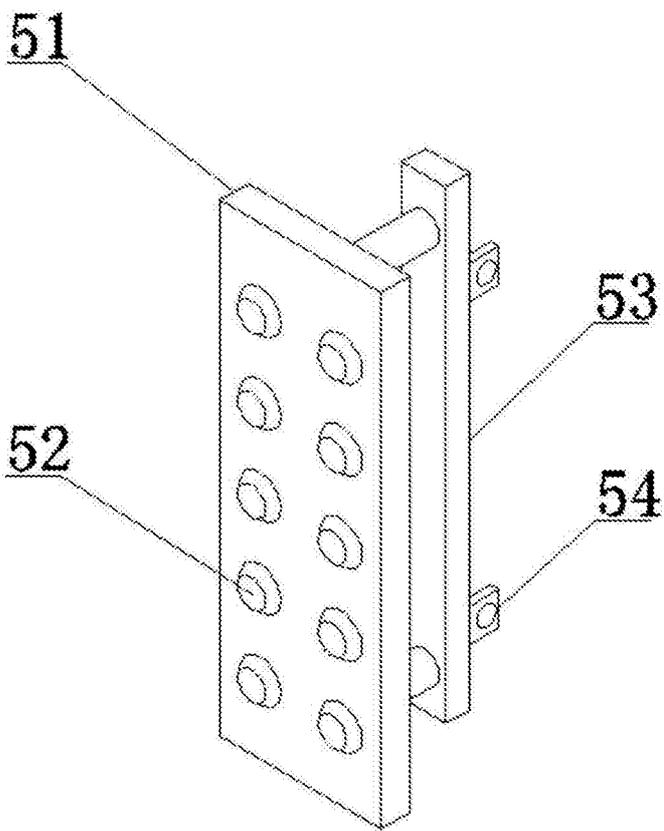


图3

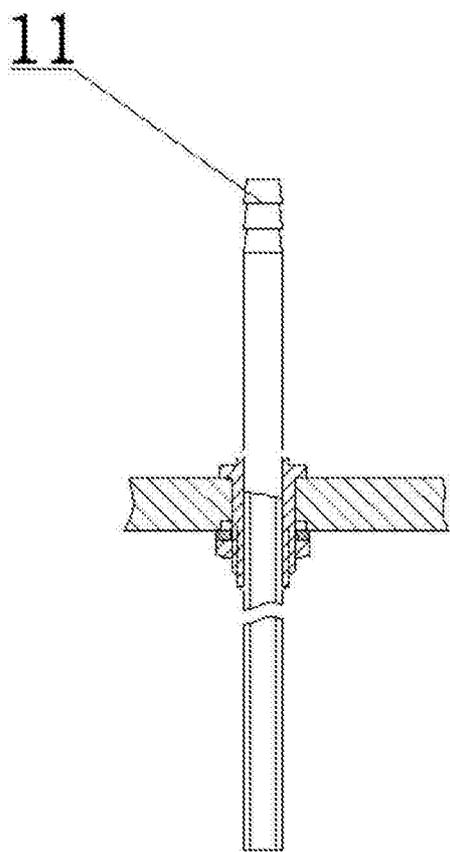


图4

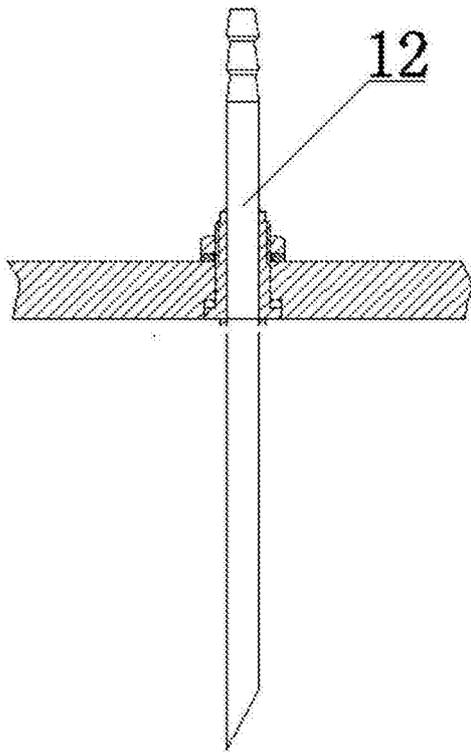


图5

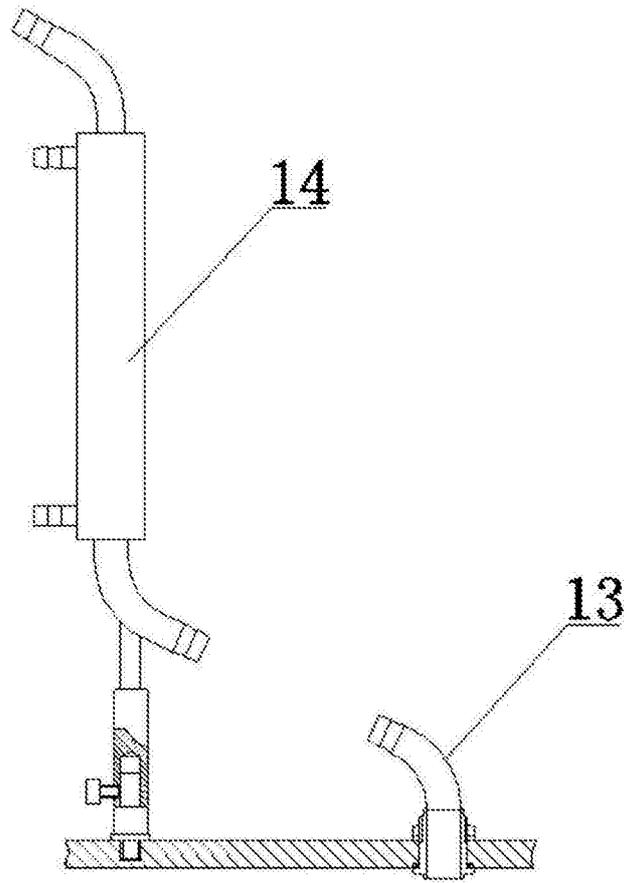


图6

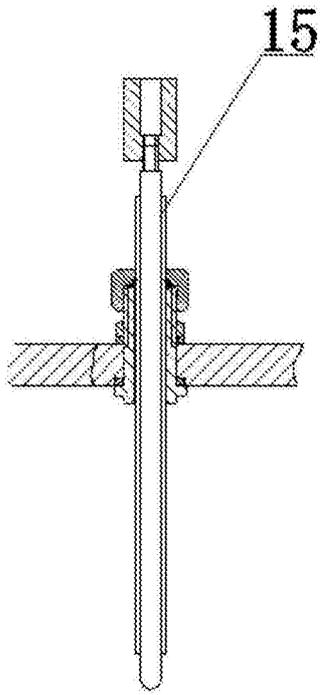


图7

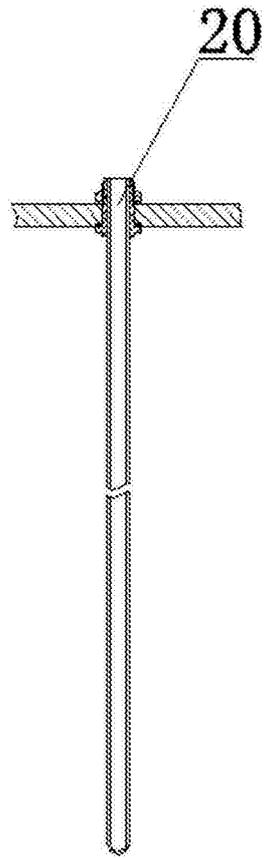


图8