



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206502818 U

(45)授权公告日 2017.09.19

(21)申请号 201720032318.7

(22)申请日 2017.01.11

(73)专利权人 山东神农氏生物技术有限公司
地址 250000 山东省济南市槐荫区孟王庄
神农氏工业园A1号

(72)发明人 王林琳

(51)Int.Cl.

C12M 1/34(2006.01)

C12M 1/12(2006.01)

C12M 1/02(2006.01)

C12M 1/00(2006.01)

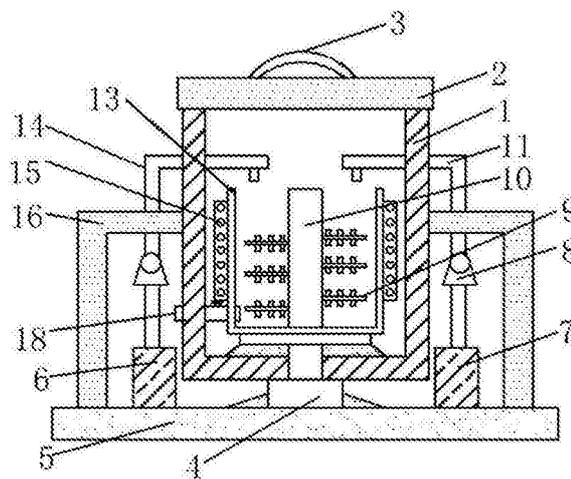
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种微生物培养装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种微生物培养装置,所述培养箱体内部设有培养器皿,所述培养器皿左右两侧外壁均设有加热电阻丝,所述培养箱体底部设有电动机,且电动机固定在支撑底座上,所述电动机上设有转动轴,且转动轴贯穿培养器皿,所述培养器皿内部的转动轴上设有搅拌杆,所述搅拌杆上均匀设有搅拌块,支撑底座的右侧上方设有培养液放置箱,所述培养液放置箱上方设有培养液输送管。本微生物培养装置,通过加热电阻丝和温度探头的配合使用,可随时了解与控制微生物培养器皿内的温度,使得微生物在进行培养时能够达到其培养所需温度。以及该装置具有培养效率高,温度适宜,成本低,适用范围广,使用寿命优点。



1. 一种微生物培养装置,包括培养箱体(1),其特征在于:所述培养箱体(1)上方设有顶盖(2),所述顶盖(2)上设有手提(3),所述培养箱体(1)下方设有支撑底座(5),所述培养箱体(1)内部设有培养器皿(13),所述培养器皿(13)左右两侧外壁均设有加热电阻丝(15),所述培养箱体(1)底部设有电动机(4),且电动机(4)固定在支撑底座(5)上,所述电动机(4)上设有转动轴(10),且转动轴(10)贯穿培养器皿(13),所述培养器皿(13)内部的转动轴(10)上设有搅拌杆(9),所述搅拌杆(9)上均匀设有搅拌块(17),所述培养器皿(13)左侧底部设有出口(18),所述支撑底座(5)的左侧上方设有微生物放置箱(6),所述微生物放置箱(6)上方设有微生物输送管(14),且微生物输送管(14)上端贯穿培养箱体(1)的左侧内壁,支撑底座(5)的右侧上方设有培养液放置箱(7),所述培养液放置箱(7)上方设有培养液输送管(11),所述培养液输送管(11)上端贯穿培养箱体(1)的右侧内壁,所述培养箱体(1)内部的微生物输送管(14)和培养液输送管(11)均位于培养器皿(13)的上方,所述培养箱体(1)的左右两侧外壁均设有支撑架(16),且支撑架(16)固定设置在支撑底座(5)上,所述微生物输送管(14)和培养液输送管(11)上均设有输送泵(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种微生物培养装置,其特征在于:所述出口(18)上设有阀门,所述出口(18)内部设有过滤网。

3. 根据权利要求1所述的一种微生物培养装置,其特征在于:所述微生物输送管(14)和培养液输送管(11)的出口下端均设有喷头。

4. 根据权利要求1所述的一种微生物培养装置,其特征在于:所述顶盖(2)的下方中部设有杀菌灯(20),所述杀菌灯(20)的左侧设有温度探头(12)。

5. 根据权利要求1所述的一种微生物培养装置,其特征在于:所述培养器皿(13)的外壁设有保温隔板(22),所述顶盖(2)的下方左右两侧设有卡接块(19)。

6. 根据权利要求1所述的一种微生物培养装置,其特征在于:所述搅拌杆(9)均匀环绕的设置在转动轴(10)的侧壁上,所述电动机(4)的左右两端均设有减震装置。

一种微生物培养装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及微生物技术领域,具体为一种微生物培养装置。

背景技术

[0002] 传统的微生物液体发酵主要采用摇床及发酵罐方式培养,由于微生物种类众多,培养温度、培养时间、溶解氧均不同,常规的摇床培养和发酵罐培养仅能控制某一特定培养条件,另外摇床培养很难实现在培养过程的监控,发酵罐在微生物培养过程中,罐的体积较大,耗费大量培养液,运行耗能较大,另外灭菌存在死角,大大降低实验和生产效率,这都会给使用者带来一定的损失。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种微生物培养装置,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:一种微生物培养装置,包括培养箱体,所述培养箱体上方设有顶盖,所述顶盖上设有手提,所述培养箱体下方设有支撑底座,所述培养箱体内部设有培养器皿,所述培养器皿左右两侧外壁均设有加热电阻丝,所述培养箱体底部设有电动机,且电动机固定在支撑底座上,所述电动机上设有转动轴,且转动轴贯穿培养器皿,所述培养器皿内部的转动轴上设有搅拌杆,所述搅拌杆上均匀设有搅拌块,所述培养器皿左侧底部设有出口,所述支撑底座的左侧上方设有微生物放置箱,所述微生物放置箱上方设有微生物输送管,且微生物输送管上端贯穿培养箱体的左侧内壁,支撑底座的右侧上方设有培养液放置箱,所述培养液放置箱上方设有培养液输送管,所述培养液输送管上端贯穿培养箱体的右侧内壁,所述培养箱体内部的微生物输送管和培养液输送管均位于培养器皿的上方,所述培养箱体的左右两侧外壁均设有支撑架,且支撑架固定设置在支撑底座上,所述微生物输送管和培养液输送管上均设有输送泵。

[0005] 优选的,所述出口上设有阀门,所述出口内部设有过滤网。

[0006] 优选的,所述微生物输送管和培养液输送管的出口下端均设有喷头。

[0007] 优选的,所述顶盖的下方中部设有杀菌灯,所述杀菌灯的左侧设有温度探头。

[0008] 优选的,所述培养器皿的外壁设有保温隔板,所述顶盖的下方左右两侧设有卡接块。

[0009] 优选的,所述搅拌杆均匀环绕的设置在转动轴的侧壁上,所述电动机的左右两端均设有减震装置。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本微生物培养装置,启动输送泵,培养液和微生物被抽到培养器皿内部,此刻启动电动机带动搅拌杆进行匀速搅拌,增加微生物的培养效果和生存环境,通过加热电阻丝和温度探头的配合使用,可随时了解与控制微生物培养器皿内的温度,使得微生物在进行培养时能够达到其培养所需温度。以及该装置具有培养效率高,温度适宜,成本低,适用范围广,使用寿命优点。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型顶盖和培养箱体结构示意图；

[0013] 图3为本实用新型转动轴搅拌杆结构示意图。

[0014] 图中：1培养箱体、2顶盖、3手提、4电动机、5支撑底座、6微生物放置箱、7培养液放置箱、8输送泵、9搅拌杆、10转动轴、11培养液输送管、12温度探头、13培养器皿、14微生物输送管、15加热电阻丝、16支撑架、17搅拌块、18出口、19卡接块。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种微生物培养装置，包括培养箱体1，所述培养箱体1上方设有顶盖2，所述顶盖2上设有手提3，所述培养箱体1下方设有支撑底座5，所述培养箱体1内部设有培养器皿13，所述培养器皿13左右两侧外壁均设有加热电阻丝15，所述培养箱体1底部设有电动机4，且电动机4固定在支撑底座5上，所述电动机4上设有转动轴10，且转动轴10贯穿培养器皿13，所述培养器皿13内部的转动轴10上设有搅拌杆9，所述搅拌杆9上均匀设有搅拌块17，所述培养器皿13左侧底部设有出口18，所述支撑底座5的左侧上方设有微生物放置箱6，所述微生物放置箱6上方设有微生物输送管14，且微生物输送管14上端贯穿培养箱体1的左侧内壁，支撑底座5的右侧上方设有培养液放置箱7，所述培养液放置箱7上方设有培养液输送管11，所述培养液输送管11上端贯穿培养箱体1的右侧内壁，所述培养箱体1内部的微生物输送管14和培养液输送管11均位于培养器皿13的上方，所述培养箱体1的左右两侧外壁均设有支撑架16，且支撑架16固定设置在支撑底座5上，所述微生物输送管14和培养液输送管11上均设有输送泵8，所述出口18上设有阀门，所述出口18内部设有过滤网，所述微生物输送管14和培养液输送管11的出口下端均设有喷头，所述顶盖2的下方中部设有杀菌灯20，所述杀菌灯20的左侧设有温度探头12，所述培养器皿13的外壁设有保温隔板22，所述顶盖2的下方左右两侧设有卡接块19，所述搅拌杆9均匀环绕的设置于转动轴10的侧壁上，所述电动机4的左右两端均设有减震装置。

[0017] 工作原理：启动输送泵8，培养液和微生物被抽到培养器皿13内部，此刻启动电动机4带动搅拌杆9进行匀速搅拌，增加微生物的培养效果和生存环境，通过加热电阻丝15和温度探头12的配合使用，可随时了解与控制微生物培养器皿13内的温度，使得微生物在进行培养时能够达到其培养所需温度。

[0018] 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。

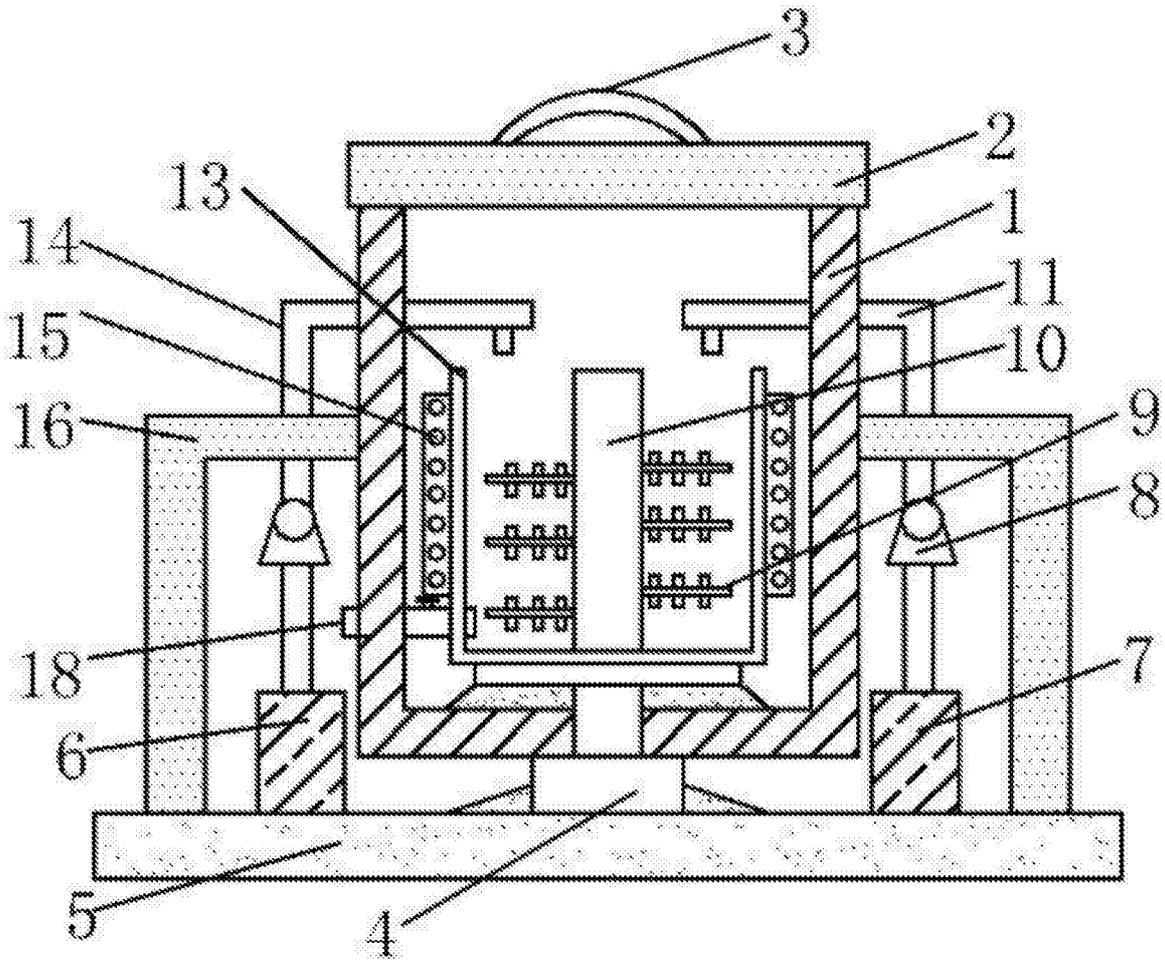


图1

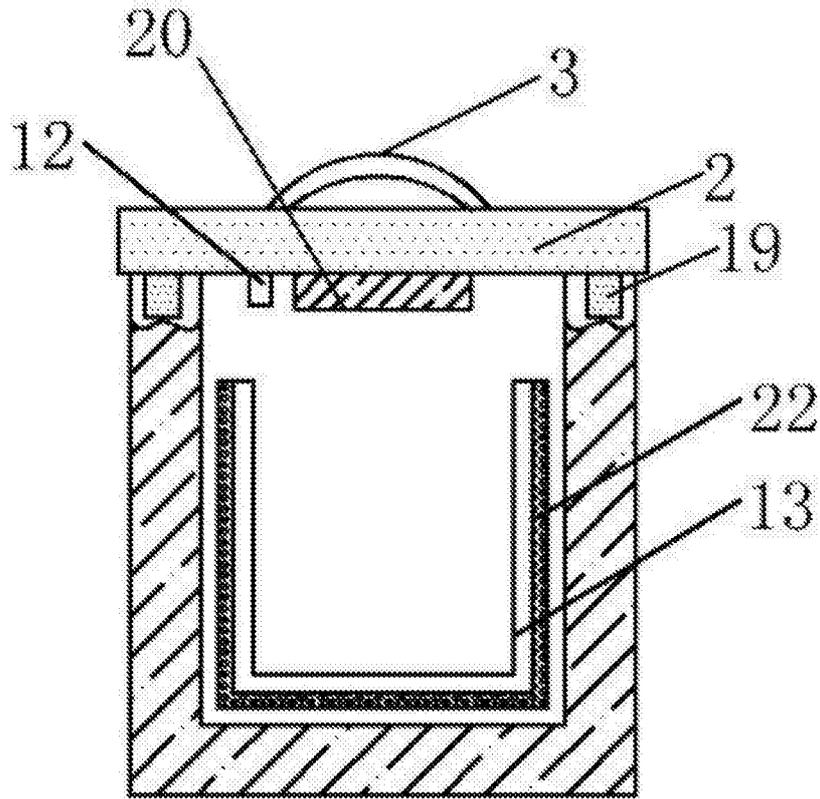


图2

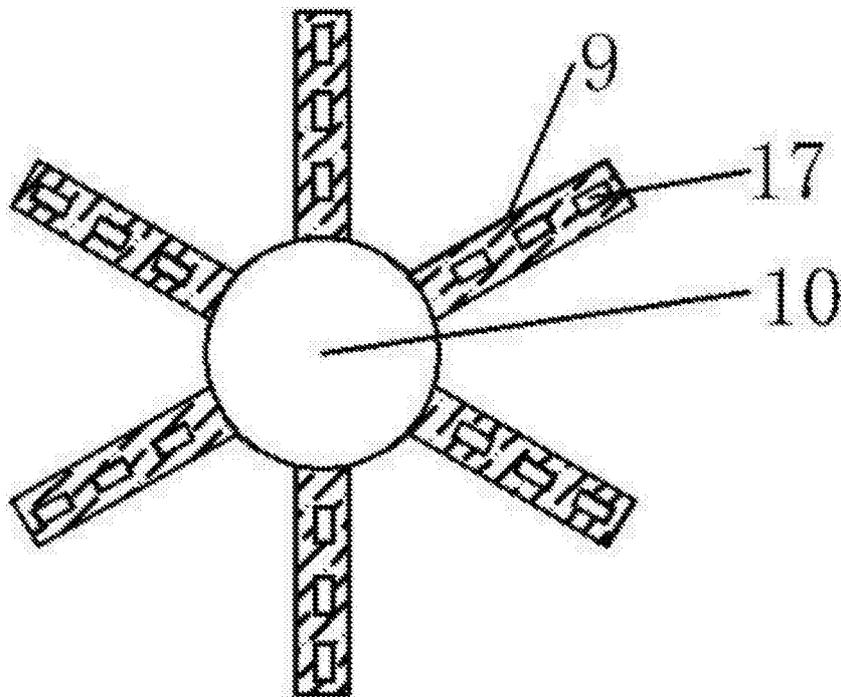


图3