



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211871983 U

(45) 授权公告日 2020. 11. 06

(21) 申请号 201922061726.7

(22) 申请日 2019.11.26

(73) 专利权人 南昌科驰科技有限公司

地址 330046 江西省南昌市东湖区省政府  
大院东四路23号龙式大厦C座306室

(72) 发明人 吴清 邹良 聂慧玲

(74) 专利代理机构 江西九驰知识产权代理有限  
公司 36146

代理人 龚淑华

(51) Int. Cl.

G12M 1/38 (2006.01)

G12M 1/34 (2006.01)

G12M 1/22 (2006.01)

G12M 1/04 (2006.01)

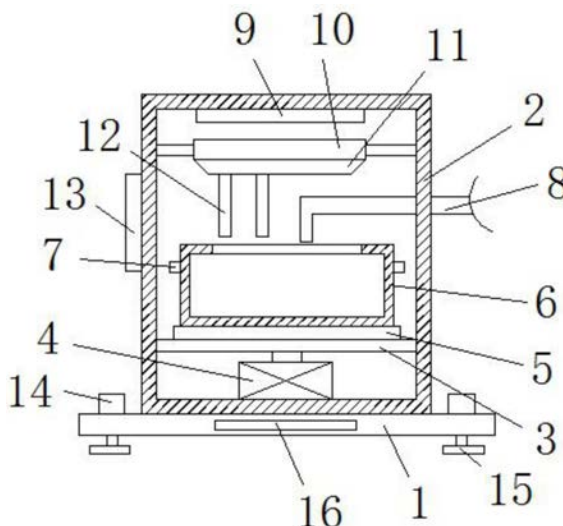
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

## (54) 实用新型名称

一种益生菌快速生长培养箱

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种益生菌快速生长培养箱,包括底座和箱体,所述底座的顶部安装有箱体,所述箱体的内腔安装有培养机构;所述培养机构包括隔板、电机、转盘、培养皿、把手和进料管,所述箱体的内腔下侧安装有隔板,所述箱体的内腔底部安装有电机,所述电机的传动轴贯穿隔板和转盘的底部中间处固定连接。本实用新型通过风机以及集风罩将加热的空气导入培养皿内,同时电机带动培养皿转动,从而使得培养皿内的受热均匀,从而能够精确的控制温度,从而使得保证了益生菌生长的温度条件。



1. 一种益生菌快速生长培养箱,包括底座(1)和箱体(2),其特征在于:所述底座(1)的顶部安装有箱体(2),所述箱体(2)的内腔安装有培养机构;

所述培养机构包括隔板(3)、电机(4)、转盘(5)、培养皿(6)、把手(7)和进料管(8),所述箱体(2)的内腔下侧安装有隔板(3),所述箱体(2)的内腔底部安装有电机(4),所述电机(4)的传动轴贯穿隔板(3)和转盘(5)的底部中间处固定连接,所述转盘(5)的顶部安装有培养皿(6),所述培养皿(6)的两侧壁均安装有把手(7),所述箱体(2)的右侧壁插接有进料管(8),所述进料管(8)贯穿箱体(2)侧壁且延伸至培养皿(6)的开口处。

2. 根据权利要求1所述的一种益生菌快速生长培养箱,其特征在于:所述箱体(2)内腔顶部安装有加热丝(9),所述加热丝(9)下侧安装有风机(10),所述风机(10)的两侧均通过连杆和箱体(2)内壁固定连接,所述风机(10)的出风口和集风罩(11)连通,所述集风罩(11)的底部和导管(12)的一端连通,所述导管(12)的另一端置于培养皿(6)开口处,所述箱体(2)的外壁安装有温度控制器(13),所述温度控制器(13)和加热丝(9)电性连接。

3. 根据权利要求1所述的一种益生菌快速生长培养箱,其特征在于:所述底座(1)的顶部四角处均固定安装有电动推杆(14),所述电动推杆(14)贯穿底座(1)且连接有支板(15)。

4. 根据权利要求1所述的一种益生菌快速生长培养箱,其特征在于:所述底座(1)的前侧壁安装有水平仪(16)。

5. 根据权利要求1所述的一种益生菌快速生长培养箱,其特征在于:所述培养皿(6)的底部开设有限位槽(17),所述转盘(5)的顶部安装有与限位槽(17)相适配的限位柱(18),所述限位柱(18)插接有限位槽(17)内腔。

## 一种益生菌快速生长培养箱

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及培养箱技术领域,具体为一种益生菌快速生长培养箱。

### 背景技术

[0002] 益生菌是一种有利于机体健康的微生物,因其能够改善宿主微生态平衡从而发挥有益的作用,临床上主要应用于肠道感染性疾病和慢性炎症性肠道疾病。益生菌通过口服进入人体肠道,与肠道上皮细胞通过生物化学作用产生特异性粘附,和正常菌群一起构成生物屏障,保护胃肠道黏膜。同时,益生菌还能对各种原因引起的肠道炎症起到抑制作用,下调炎症因子的表达,维持肠道上皮细胞的内环境。

[0003] 根据专利CN201821921001.X可知,一种益生菌培养装置,包括底板,底板的左右两侧均设有支耳,支耳设有螺纹孔,螺纹孔连接有螺纹杆,底板上侧连接有壳体,壳体的下侧设有空腔,壳体设有隔板,隔板的上侧连接有培养箱,培养箱连接有原料进管,原料进管螺纹连接有原料进管盖,培养箱内安装有若干氮气气管,氮气气管上设有若干曝气头,培养箱下侧设有若干出液口,出液口连接有出液管,出液管设有排液控制阀。这样的设计既可以保证厌氧的环境,也能够保证原料的流动性,并且可以通过控制氮气的进入的速度控制流动的速率,同时没有搅拌装置的设计,可以防止搅拌装置对益生菌造成损伤;装置使用也能够较好的调平。

[0004] 目前,现有的益生菌快速生长培养箱还存在着一些不足的地方,例如:该装置在使用的过程中,培养皿内的温度不均匀,从而会影响益生菌的生长,而且调节水平精度一般。为此,需要设计新的技术方案给予解决。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种益生菌快速生长培养箱,解决了背景技术中所提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种益生菌快速生长培养箱,包括底座和箱体,所述底座的顶部安装有箱体,所述箱体的内腔安装有培养机构;

[0007] 所述培养机构包括隔板、电机、转盘、培养皿、把手和进料管,所述箱体的内腔下侧安装有隔板,所述箱体的内腔底部安装有电机,所述电机的传动轴贯穿隔板和转盘的底部中间处固定连接,所述转盘的顶部安装有培养皿,所述培养皿的两侧壁均安装有把手,所述箱体的右侧壁插接有进料管,所述进料管贯穿箱体侧壁且延伸至培养皿的开口处。

[0008] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述箱体内腔顶部安装有加热丝,所述加热丝下侧安装有风机,所述风机的两侧均通过连杆和箱体内壁固定连接,所述风机的出风口和集风罩连通,所述集风罩的底部和导管的一端连通,所述导管的另一端置于培养皿开口处,所述箱体的外壁安装有温度控制器,所述温度控制器和加热丝电性连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述底座的顶部四角处均固定安装有电动推杆,所述电动推杆贯穿底座且连接有支板。

[0010] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述底座的前侧壁安装有水平仪。

[0011] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述培养皿的底部开设有限位槽,所述转盘的顶部安装有与限位槽相适配的限位柱,所述限位柱插接有限位槽内腔。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1、本实用新型通过风机以及集风罩将加热的空气导入培养皿内,同时电机带动培养皿转动,从而使得培养皿内的受热均匀,从而能够精确的控制温度,从而使得保证了益生菌生长的温度条件。

[0014] 2、本实用新型通过电动推杆带动支板进行调节,同时利用水平仪进行观察调节水平,从而使得调节水平精度高。

[0015] 3、本实用新型通过热空气吹动培养皿内溶液,同时电机带动培养皿交替来回转动,从而达到搅拌的效果,避免了曝气头气量小,使得搅拌不均匀的情况。

## 附图说明

[0016] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0017] 图1为本实用新型一种益生菌快速生长培养箱的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型一种益生菌快速生长培养箱的培养皿和转盘连接结构示意图。

[0019] 图中:1底座,2箱体,3隔板,4电机,5转盘,6培养皿,7 把手,8进料管,9加热丝,10 风机,11集风罩,12导管,13温度控制器,14电动推杆,15支板,16水平仪,17限位槽,18限位柱。

## 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置,也可以是可拆卸连接、设置,或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义,本实用新型中提供的用电器的型号仅是参考,可以通过根据实际使用情况更换功能相同的不同型号用电器。

[0023] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种益生菌快速生长培养箱,包括底座1和箱体2,所述底座1的顶部安装有箱体2,所述箱体2的内腔安装有培养机构;

[0024] 所述培养机构包括隔板3、电机4、转盘5、培养皿6、把手7和进料管8,所述箱体2的内腔下侧安装有隔板3,所述箱体2的内腔底部安装有电机4,所述电机4的传动轴贯穿隔板3和转盘5的底部中间处固定连接,所述转盘5的顶部安装有培养皿6,所述培养皿6 的两侧壁

均安装有把手7,所述箱体2的右侧壁插接有进料管8,所述进料管8贯穿箱体2侧壁且延伸至培养皿6的开口处,本实施例中如图1所示,电机4电动转盘5转动,从而带动培养皿6转动,交替往复的转动,从而使得培养液达到搅拌的效果。

[0025] 本实施例中请参阅图1,所述箱体2内腔顶部安装有加热丝9,所述加热丝9下侧安装有风机10,所述风机10的两侧均通过连杆和箱体1内壁固定连接,所述风机10的出风口和集风罩11连通,所述集风罩11的底部和导管12的一端连通,所述导管12的另一端置于培养皿6开口处,所述箱体2的外壁安装有温度控制器13,所述温度控制器13和加热丝9电性连接,其作用在于,将热风直接导向培养液,而且培养液被搅拌,从而使得受热均匀,同时热风也能够使得搅拌的效果提升。

[0026] 本实施例中请参阅图1,所述底座1的顶部四角处均固定安装有电动推杆14,所述电动推杆14贯穿底座1且连接有支板15,其作用在于,使得调节水平方便。

[0027] 本实施例中请参阅图1,所述底座1的前侧壁安装有水平仪16,其作用在于,参照水平仪16进行调节,使得调节精度提升。

[0028] 本实施例中请参阅图2,所述培养皿6的底部开设有限位槽17,所述转盘5的顶部安装有与限位槽17相适配的限位柱18,所述限位柱18插接有限位槽17内腔,其作用在于,限位稳固,拆装方便。

[0029] 需说明的是,本实用新型一种益生菌快速生长培养箱包括的部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知,在一种益生菌快速生长培养箱使用的时候,首先通过将培养皿6放入箱体2内腔的转盘5上,使得培养皿6底部的限位槽17套在限位柱18的顶部,然后通过进料管6加入培养液,进行培养,然后启动电动推杆14使得带动支板15进行调节底座1的水平,观察水平仪16使得调节的更加精确,然后启动电机4使得带动转盘5进行转动,使得培养液转动,交替往复的转动,使得溶液达到搅拌的效果,同时温度控制器(TL-5000)13控制加热丝9加热至所需温度,温度控制器13和外接电源电性连接,从而控制加热丝9进行电加热,然后启动风机10鼓风,利用集风罩11将风力利用导管12导向培养皿6内腔,使得溶液被吹动,从而使得搅拌效果更佳,同时温度直接作用于溶液,使得培养所需温度更佳精确,从而保证培养效果,培养结束后,加热丝9断电,然后利用风机10鼓风进行冷却,从而使得散热快,从而使得能够快速取出培养皿6,通过手持把手7方便取拿,该装置结构简单,便于操作,实用性强。

[0030] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0031] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

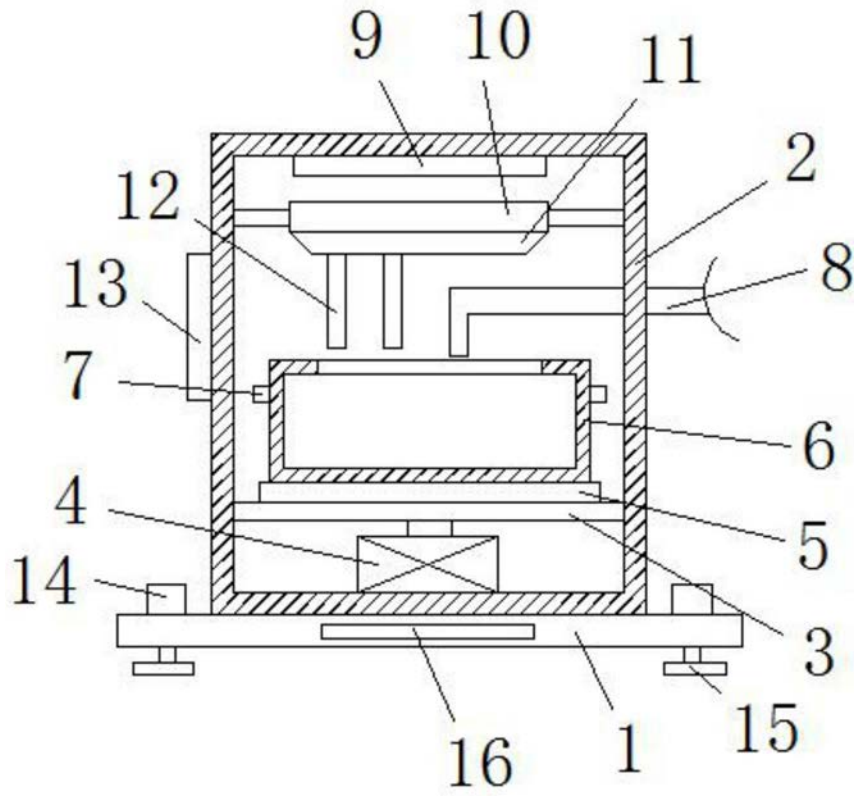


图1

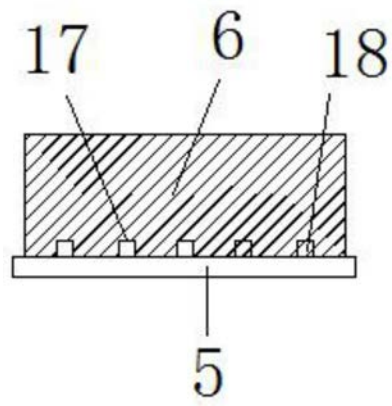


图2