(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210537869 U
(45)授权公告日 2020.05.19

(21)申请号 201921265331.2

(22)申请日 2019.08.07

(73)专利权人 贵州贵旺生物科技有限公司
地址 563500 贵州省遵义市道真仡佬族苗族自治县玉溪镇桑木坝村

(72)发明人 张和贵

(51)Int.Cl.
A01G 18/40(2018.01)
A01G 18/60(2018.01)
A01G 18/69(2018.01)

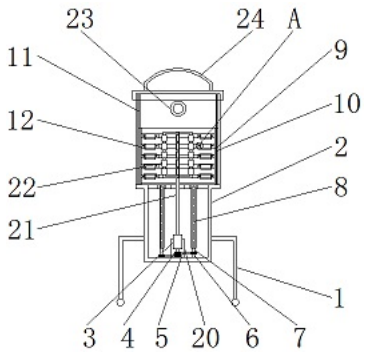
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种食用菌母种菌培育罐

(57)摘要

本实用新型公开了一种食用菌母种菌培育罐，包括支撑腿和固定板，所述支撑腿一端固定有主体，其中，所述主体内部安装有第一电机，所述第一电机一侧套接有第一转轴，所述第一转轴一侧连接有皮带，所述皮带另一侧连接有第二转轴，所述第二转轴内部贯穿有螺纹杆。该食用菌母种菌培育罐设置有第一转轴能够通过第一电机进行转动，以便第一转轴转动时可以带动皮带与第二转轴进行转动，第二转轴转动时可以带动螺纹杆进行转动，从而螺纹杆转动可以与推筒进行螺纹滑动，推筒螺纹滑动时可以推动固定架进行移动，固定架移动可以带动滑轨与第一滑槽进行滑动，进而固定架移动的同时可以将固定板与器皿推出主体内部，方便食用菌母种菌可以自动取出。



CN 210537869 U

1.一种食用菌母种菌培育罐,包括支撑腿(1)和固定板(12),其特征在于:所述支撑腿(1)一端固定有主体(2),其中,

所述主体(2)内部安装有第一电机(3),所述第一电机(3)一侧套接有第一转轴(4),所述第一转轴(4)一侧连接有皮带(5),所述皮带(5)另一侧连接有第二转轴(6),所述第二转轴(6)内部贯穿有螺纹杆(7),所述螺纹杆(7)一侧套接有推筒(8),所述推筒(8)一端固定有固定架(9),所述固定架(9)一侧固定有滑轨(10),靠近滑轨(10)的所述主体(2)内部一侧体壁上开设有第一滑槽(11);

所述固定板(12)固定在固定架(9)一侧,所述固定架(9)内部开设有固定槽(13),靠近固定槽(13)的所述固定板(12)内部开设有连接槽(14),靠近连接槽(14)的所述固定板(12)内部开设有第二滑槽(15),所述第二滑槽(15)内部嵌合有滑块(16),所述滑块(16)一侧固定有卡合块(17),所述卡合块(17)一侧安装有弹簧(18),所述固定槽(13)一侧设置有器皿(19),靠近第一电机(3)的所述主体(2)内部安装有第二电机(20),所述第二电机(20)一侧固定有旋转杆(21),所述旋转杆(21)一侧固定有搅拌块(22),所述主体(2)一侧固定有进气口(23),所述主体(2)顶部连接有底盖(24),靠近支撑腿(1)的所述主体(2)一侧固定有出气口(25)。

2.根据权利要求1所述的一种食用菌母种菌培育罐,其特征在于:所述第一转轴(4)、皮带(5)与第二转轴(6)设置有两组,且第一转轴(4)、皮带(5)与第二转轴(6)之间构成联动机制。

3.根据权利要求1所述的一种食用菌母种菌培育罐,其特征在于:所述螺纹杆(7)与推筒(8)设置有两组,且螺纹杆(7)与推筒(8)之间为螺纹连接。

4.根据权利要求1所述的一种食用菌母种菌培育罐,其特征在于:所述滑轨(10)与第一滑槽(11)设置有四组,且滑轨(10)与第一滑槽(11)之间为滑动连接。

5.根据权利要求1所述的一种食用菌母种菌培育罐,其特征在于:所述卡合块(17)与弹簧(18)之间构成伸缩结构,且卡合块(17)最大伸缩尺寸不超过弹簧(18)自身形变量。

6.根据权利要求1所述的一种食用菌母种菌培育罐,其特征在于:所述搅拌块(22)设置有四组,且搅拌块(22)与旋转杆(21)之间构成旋转结构。

一种食用菌母种菌培育罐

技术领域

[0001] 本实用新型涉及食用菌培育设备技术领域，具体为一种食用菌母种菌培育罐。

背景技术

[0002] 来源于自然界大量的食用菌，从中经分离并筛选出有用菌种，再加以改良，贮存待用于生产。原意是指孢子，但在实际生产中，常将经过人工培养的纯菌丝体连同培养基质一同叫做菌种。食用菌母种菌一般需要通过培育罐进行培育，培育罐通过自身的密封性可以提高食用菌母种菌培育效率，现有的食用菌母种菌培育罐通常是将母种菌放置在培育罐内，培育完成后不方便取出，且不方便根据母种菌器皿的大小进行固定，母种菌空气吸收不均匀。

[0003] 目前市场上的食用菌母种菌培育罐存在许多缺陷，食用菌母种菌不方便取出，不方便根据母种菌器皿的大小进行固定，空气吸收不均匀，因此市面上迫切需要能改进食用菌母种菌培育罐结构的技术，来完善此设备。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种食用菌母种菌培育罐，以解决上述背景技术提出的目前市场上的食用菌母种菌培育罐存在许多缺陷，食用菌母种菌不方便取出，不方便根据母种菌器皿的大小进行固定，空气吸收不均匀的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种食用菌母种菌培育罐，包括支撑腿和固定板，所述支撑腿一端固定有主体，其中，

[0006] 所述主体内部安装有第一电机，所述第一电机一侧套接有第一转轴，所述第一转轴一侧连接有皮带，所述皮带另一侧连接有第二转轴，所述第二转轴内部贯穿有螺纹杆，所述螺纹杆一侧套接有推筒，所述推筒一端固定有固定架，所述固定架一侧固定有滑轨，靠近滑轨的所述主体内部一侧体壁上开设有第一滑槽；

[0007] 所述固定板固定在固定架一侧，所述固定架内部开设有固定槽，靠近固定槽的所述固定板内部开设有连接槽，靠近连接槽的所述固定板内部开设有第二滑槽，所述第二滑槽内部嵌合有滑块，所述滑块一侧固定有卡合块，所述卡合块一侧安装有弹簧，所述固定槽一侧设置有器皿，靠近第一电机的所述主体内部安装有第二电机，所述第二电机一侧固定有旋转杆，所述旋转杆一侧固定有搅拌块，所述主体一侧固定有进气口，所述主体顶部连接有底盖，靠近支撑腿的所述主体一侧固定有出气口。

[0008] 优选的，所述第一转轴、皮带与第二转轴设置有两组，且第一转轴、皮带与第二转轴之间构成联动机制。

[0009] 优选的，所述螺纹杆与推筒设置有两组，且螺纹杆与推筒之间为螺纹连接。

[0010] 优选的，所述滑轨与第一滑槽设置有四组，且滑轨与第一滑槽之间为滑动连接。

[0011] 优选的，所述卡合块与弹簧之间构成伸缩结构，且卡合块最大伸缩尺寸不超过弹簧自身形变量。

[0012] 优选的，所述搅拌块设置有四组，且搅拌块与旋转杆之间构成旋转结构。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该食用菌母种菌培育罐：

[0014] 1.设置有第一转轴能够通过第一电机进行转动，以便第一转轴转动时可以带动皮带与第二转轴进行转动，第二转轴转动时可以带动螺纹杆进行转动，从而螺纹杆转动可以与推筒进行螺纹滑动，推筒螺纹滑动时可以推动固定架进行移动，固定架移动可以带动滑轨与第一滑槽进行滑动，进而固定架移动的同时可以将固定板与器皿推出主体内部，方便食用菌母种菌可以自动取出；

[0015] 2.设置有固定槽能够通过拉动器皿进行对接，以便器皿与固定槽对接时可以对卡合块进行挤压，从而卡合块受到挤压时可以带动滑块与第二滑槽进行滑动，卡合块受到挤压的同时会对弹簧进行挤压，进而弹簧受到挤压时可以通过自身弹力推动卡合块对器皿进行挤压固定，方便可以根据母种菌器皿的不同大小进行固定；

[0016] 3.设置有旋转杆能够通过第二电机进行转动，以便旋转杆转动时可以带动搅拌块进行转动，从而搅拌块转动时可以对主体内部的空气进行充分搅拌均匀，方便主体内部的母种菌器皿可以均匀进行培育。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型侧视结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型固定板俯视截面结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型第二电机俯视截面结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型A部放大结构示意图。

[0021] 图中：1、支撑腿，2、主体，3、第一电机，4、第一转轴，5、皮带，6、第二转轴，7、螺纹杆，8、推筒，9、固定架，10、滑轨，11、第一滑槽，12、固定板，13、固定槽，14、连接槽，15、第二滑槽，16、滑块，17、卡合块，18、弹簧，19、器皿，20、第二电机，21、旋转杆，22、搅拌块，23、进气口，24、底盖，25、出气口。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种食用菌母种菌培育罐，包括支撑腿1、主体2、第一电机3、第一转轴4、皮带5、第二转轴6、螺纹杆7、推筒8、固定架9、滑轨10、第一滑槽11、固定板12、固定槽13、连接槽14、第二滑槽15、滑块16、卡合块17、弹簧18、器皿19、第二电机20、旋转杆21、搅拌块22、进气口23、底盖24和出气口25，所述支撑腿1一端固定有主体2，其中，

[0024] 所述主体2内部安装有第一电机3，所述第一电机3一侧套接有第一转轴4，所述第一转轴4、皮带5与第二转轴6设置有两组，且第一转轴4、皮带5与第二转轴6之间构成联动机制，第一转轴4通过第一电机3进行转动，第一转轴4转动时可以带动皮带5与第二转轴6进行转动，第二转轴6转动时可以带动螺纹杆7进行转动，所述第一转轴4一侧连接有皮带5，所述

皮带5另一侧连接有第二转轴6，所述第二转轴6内部贯穿有螺纹杆7，所述螺纹杆7与推筒8设置有两组，且螺纹杆7与推筒8之间为螺纹连接，第二转轴6转动时可以带动螺纹杆7进行转动，螺纹杆7转动可以与推筒8进行螺纹滑动，推筒8螺纹滑动时可以推动固定架9进行移动，所述螺纹杆7一侧套接有推筒8，所述推筒8一端固定有固定架9，所述固定架9一侧固定有滑轨10，所述滑轨10与第一滑槽11设置有四组，且滑轨10与第一滑槽11之间为滑动连接，固定架9移动可以带动滑轨10进行移动，滑轨10移动时可以与第一滑槽11进行滑动，靠近滑轨10的所述主体2内部一侧体壁上开设有第一滑槽11；

[0025] 所述固定板12固定在固定架9一侧，所述固定架9内部开设有固定槽13，靠近固定槽13的所述固定板12内部开设有连接槽14，靠近连接槽14的所述固定板12内部开设有第二滑槽15，所述第二滑槽15内部嵌合有滑块16，所述滑块16一侧固定有卡合块17，所述卡合块17与弹簧18之间构成伸缩结构，且卡合块17最大伸缩尺寸不超过弹簧18自身形变量，器皿19与固定槽13对接时可以对卡合块17进行挤压，卡合块17受到挤压时可以带动滑块16与第二滑槽15进行滑动，卡合块17受到挤压的同时会对弹簧18进行挤压，弹簧18受到挤压时可以通过自身弹力推动卡合块17对器皿19进行挤压固定，所述卡合块17一侧安装有弹簧18，所述固定槽13一侧设置有器皿19，靠近第一电机3的所述主体2内部安装有第二电机20，所述第二电机20一侧固定有旋转杆21，所述旋转杆21一侧固定有搅拌块22，所述搅拌块22设置有四组，且搅拌块22与旋转杆21之间构成旋转结构，旋转杆21通过第二电机20进行转动，旋转杆21转动时可以带动搅拌块22进行转动，搅拌块22转动时可以对主体2内部的空气进行充分搅拌均匀，所述主体2一侧固定有进气口23，所述主体2顶部连接有底盖24，靠近支撑腿1的所述主体2一侧固定有出气口25。

[0026] 工作原理：在使用该食用菌母种菌培育罐时，首先需要对食用菌母种菌培育罐进行简单的了解，使用时经过过滤后的空气会通过进气口23进入主体2内部，旋转杆21通过第二电机20进行转动，旋转杆21转动时可以带动搅拌块22进行转动，搅拌块22转动时可以对主体2内部的空气进行充分搅拌均匀，主体2内部的母种菌器皿19可以均匀进行培育，食用菌母种菌培育完成后空气会通过出气口排出主体2，第一转轴4通过第一电机3进行转动，第一转轴4转动时可以带动皮带5与第二转轴6进行转动，第二转轴6转动时可以带动螺纹杆7进行转动，螺纹杆7转动可以与推筒8进行螺纹滑动，推筒8螺纹滑动时可以推动固定架9进行移动，固定架9移动可以带动滑轨10与第一滑槽11进行滑动，固定架9移动的同时可以将固定板12与器皿19推出主体2内部，食用菌母种菌可以自动取出，本说明中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0027] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

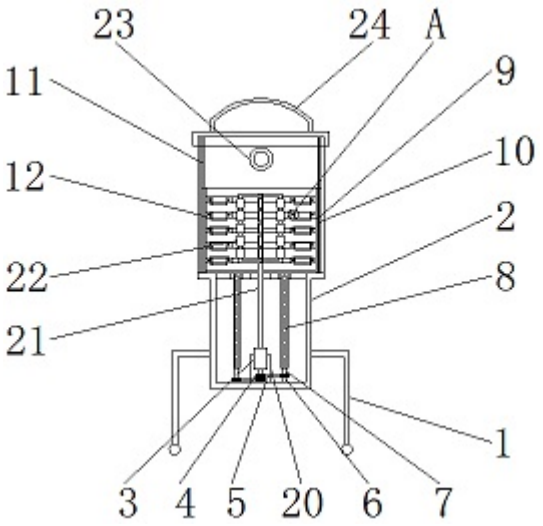


图1

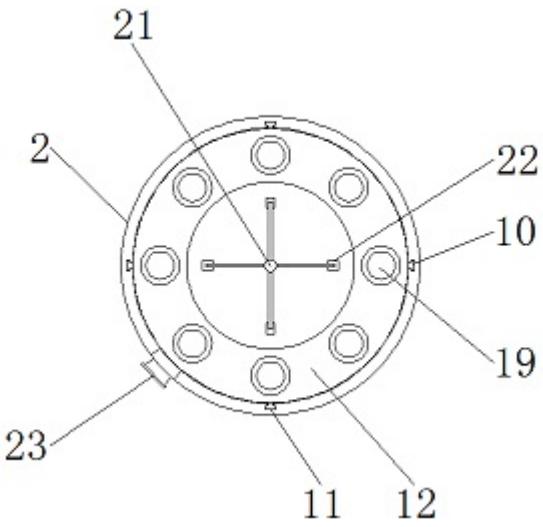


图2

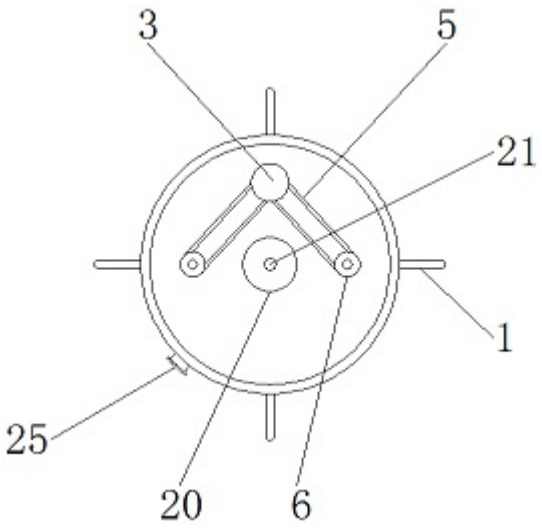


图3

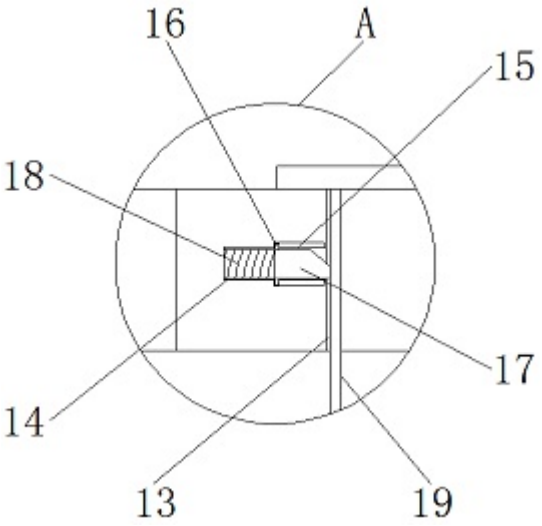


图4