



(21) 申请号 202421876360.3

(22) 申请日 2024.08.05

(73) 专利权人 上海拜思丽实业有限公司

地址 201203 上海市浦东新区张江高科技
园区金科路4560号金创大厦1号楼
JLABS 5-137

(72) 发明人 梅鹤祥 任传鹏

(74) 专利代理机构 北京国科力为专利代理事务
所(普通合伙) 16056

专利代理师 黄金英

(51) Int. Cl.

C12M 3/00 (2006.01)

C12M 1/24 (2006.01)

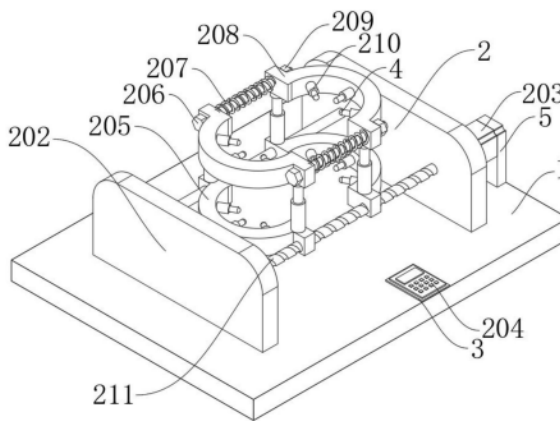
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种皮肤组织细胞培养瓶支架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种皮肤组织细胞培养瓶支架,涉及细胞培养瓶技术领域,包括底板,所述底板的上方设置有固定机构;固定机构包括两个固定板,每个固定板的底面均与底板的上表面固定连接,两个固定板的内壁共同转动连接有丝杆,底板的上方设置有伺服电机,伺服电机的输出端与丝杆的右端固定连接,丝杆的外表面螺纹连接有两个第一半圆弧,每个第一半圆弧的上表面均固定连接有两个伸缩杆,每组伸缩杆的伸缩端共同固定连接有第二半圆弧。它能够通过伸缩杆、固定板、伺服电机、控制器、第一半圆弧、紧固螺栓、缓冲弹簧、第二半圆弧、螺母、电推杆、丝杆和导杆,能够对不同类型体积的细胞培养瓶固定,进一步提高了装置适用范围和工作效率。



1. 一种皮肤组织细胞培养瓶支架,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的上方设置有固定机构(2);

所述固定机构(2)包括两个固定板(202),每个所述固定板(202)的底面均与底板(1)的上表面固定连接,两个所述固定板(202)的内壁共同转动连接有丝杆(211),所述底板(1)的上方设置有伺服电机(203),所述伺服电机(203)的输出端与丝杆(211)的右端固定连接,所述丝杆(211)的外表面螺纹连接有两个第一半圆弧(205),每个所述第一半圆弧(205)的上表面均固定连接有两个伸缩杆(201),每组所述伸缩杆(201)的伸缩端共同固定连接有第二半圆弧(208),每个所述第二半圆弧(208)的内壁和第一半圆弧(205)的内壁均固定连接有若干个相同的电推杆(210),两个所述第二半圆弧(208)的内壁共同螺纹连接有两个紧固螺栓(206),每个所述紧固螺栓(206)的外表面均套设有缓冲弹簧(207),每个所述紧固螺栓(206)的外表面均螺纹连接有螺母(209),两个所述固定板(202)相互靠近的一侧面共同固定连接有导杆(212),每个所述第一半圆弧(205)的内部均与导杆(212)的外表面滑动连接,所述底板(1)的上表面固定连接有控制器(204)。

2. 根据权利要求1所述的一种皮肤组织细胞培养瓶支架,其特征在于:所述伺服电机(203)的外表面固定连接有稳定板(5),所述稳定板(5)的底面与底板(1)的上表面固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种皮肤组织细胞培养瓶支架,其特征在于:每个所述电推杆(210)的外侧均设置有保护垫(4),每个所述保护垫(4)的外表面均与电推杆(210)的伸缩端固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种皮肤组织细胞培养瓶支架,其特征在于:所述控制器(204)的外表面固定连接有固定框(3),所述固定框(3)的底面与底板(1)的上表面固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种皮肤组织细胞培养瓶支架,其特征在于:每个所述伸缩杆(201)的外表面均固定连接有固定环(7),每个所述固定环(7)的外表面均与第二半圆弧(208)的底面固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种皮肤组织细胞培养瓶支架,其特征在于:所述丝杆(211)的外表面固定连接有轴承(6),所述轴承(6)的外表面与其中一个固定板(202)的右侧面固定连接。

一种皮肤组织细胞培养瓶支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及细胞培养瓶技术领域,具体是一种皮肤组织细胞培养瓶支架。

背景技术

[0002] 细胞培养瓶是一种用于细胞和组织的体外培养的特殊耗材,对于生命研究和实践具有不可或缺的作用,在皮肤组织细胞培养的实验过程中,细胞培养瓶的稳定性和环境适应性对细胞的生长和繁殖具有重要影响。

[0003] 根据授权公告号CN213085947U的实用新型公开了一种细胞培养瓶支架,包括固定板、卡接件、支撑架、U形旋转件、上盖板、通孔、插拔件、刻度件、多角刻度指示件、旋转固定轴和驱动组件,支撑架设于固定板上,驱动组件设于支撑架外侧壁,旋转固定轴可旋转设于支撑架另一端上,U形旋转件设于旋转固定轴一端和驱动组件上,U形旋转件设于支撑架内,卡接件设于U形旋转件侧壁上,刻度件贯穿旋转固定轴固接设于支撑架外侧壁上,多角刻度指示件设于旋转固定轴另一端且靠近刻度件,上盖板通过插拔件可拆卸卡接设于U形旋转件上端。

[0004] 该设备虽然本实用新型属于细胞培养辅助装置技术领域,具体是指一种能够倾斜安放培养瓶并看出倾斜角度的细胞培养瓶支架,但是该设备在使用的过程中未能对不同体积类型的培养瓶进行支撑固定,进一步限制了装置的使用范围;为此,我们提供了一种皮肤组织细胞培养瓶支架解决以上问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的就是为了弥补现有技术的不足,提供了一种皮肤组织细胞培养瓶支架。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种皮肤组织细胞培养瓶支架,包括底板,所述底板的上方设置有固定机构;

[0007] 所述固定机构包括两个固定板,每个所述固定板的底面均与底板的上表面固定连接,两个所述固定板的内壁共同转动连接有丝杆,所述底板的上方设置有伺服电机,所述伺服电机的输出端与丝杆的右端固定连接,所述丝杆的外表面螺纹连接有两个第一半圆弧,每个所述第一半圆弧的上表面均固定连接有两个伸缩杆,每组所述伸缩杆的伸缩端共同固定连接有两个第二半圆弧,每个所述第二半圆弧的内壁和第一半圆弧的内壁均固定连接有若干个相同的电推杆,两个所述第二半圆弧的内壁共同螺纹连接有两个紧固螺栓,每个所述紧固螺栓的外表面均套设有缓冲弹簧,每个所述紧固螺栓的外表面均螺纹连接有螺母,两个所述固定板相互靠近的一侧面共同固定连接有一导杆,每个所述第一半圆弧的内部均与导杆的外表面滑动连接,所述底板的上方表面固定连接有一控制器。

[0008] 进一步的,所述伺服电机的外表面固定连接有一稳定板,所述稳定板的底面与底板的上方表面固定连接。

[0009] 进一步的,每个所述电推杆的外侧均设置有一保护垫,每个所述保护垫的外表面均

与电推杆的伸缩端固定连接。

[0010] 进一步的,所述控制器的外表面固定连接有固定框,所述固定框的底面与底板上表面固定连接。

[0011] 进一步的,每个所述伸缩杆的外表面均固定连接有固定环,每个所述固定环的外表面均与第二半圆弧的底面固定连接。

[0012] 进一步的,所述丝杆的外表面固定连接有轴承,所述轴承的外表面与其中一个固定板的右侧面固定连接。

[0013] 与现有技术相比,该一种皮肤组织细胞培养瓶支架具备如下有益效果:

[0014] 本实用新型通过设置有伸缩杆、固定板、伺服电机、控制器、第一半圆弧、紧固螺栓、缓冲弹簧、第二半圆弧、螺母、电推杆、丝杆和导杆,能够对不同类型体积的细胞培养瓶进行固定,进一步提高了装置适用范围和工作效率,通过伺服电机工作带动丝杆的转动,丝杆的转动进而带动第一半圆弧之间相互靠近,第一半圆弧相互靠近的同时,根据细胞培养瓶高度的大小,利用控制器控制伸缩杆伸缩,将伸缩杆带动第二半圆弧调整到合适的高度,之后工作人员停止伸缩杆伸缩,同时将第一半圆弧之间的距离调整到合适的位置,通过电推杆伸缩,实现对不同类型体积的细胞培养瓶进行固定,进一步提高了装置的适用范围。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型底板立体的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型第二半圆弧立体的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型伺服电机立体的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型伸缩杆立体的结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型第一半圆弧立体的结构示意图。

[0020] 图中:1、底板;2、固定机构;201、伸缩杆;202、固定板;203、伺服电机;204、控制器;205、第一半圆弧;206、紧固螺栓;207、缓冲弹簧;208、第二半圆弧;209、螺母;210、电推杆;211、丝杆;212、导杆;3、固定框;4、保护垫;5、稳定板;6、轴承;7、固定环。

具体实施方式

[0021] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。

[0022] 本实施例提供了一种皮肤组织细胞培养瓶支架,该装置用于,

[0023] 参见图1、图2和图3,一种皮肤组织细胞培养瓶支架,包括底板1,底板1的上方设置有固定机构2;固定机构2包括两个固定板202,每个固定板202的底面均与底板1的上表面固定连接,两个固定板202的内壁共同转动连接有丝杆211,底板1的上方设置有伺服电机203,伺服电机203的外表面固定连接稳定板5,稳定板5的底面与底板1的上表面固定连接,利用稳定板5,能够对对伺服电机203进行加固,避免伺服电机203在使用过程中出现晃动的问题。

[0024] 参见图1、图2、图3和图4,伺服电机203的输出端与丝杆211的右端固定连接,丝杆211的外表面螺纹连接有两个第一半圆弧205,每个第一半圆弧205的上表面均固定连接有两个伸缩杆201,每组伸缩杆201的伸缩端共同固定连接第二半圆弧208,每个第二半圆弧

208的内壁和第一半圆弧205的内壁均固定连接有若干个相同的电推杆210,每个电推杆210的外侧均设置有保护垫4,每个保护垫4的外表面均与电推杆210的伸缩端固定连接,利用保护垫4,能够对细胞培养瓶进行保护,避免细胞培养瓶在夹持固定的过程中出现积压破碎的问题。

[0025] 参见图1、图2和图4,两个第二半圆弧208的内壁共同螺纹连接有两个紧固螺栓206,控制器204的外表面固定连接固定框3,固定框3的底面与底板1的上表面固定连接,利用固定框3,能够对控制器204进行加固,避免控制器204在使用的过程中出现移动的问题。

[0026] 参见图1、图2、图4和图5,每个紧固螺栓206的外表面均套设有缓冲弹簧207,每个伸缩杆201的外表面均固定连接固定环7,每个固定环7的外表面均与第二半圆弧208的底面固定连接,利用固定环7,能够对伸缩杆201进行固定,避免伸缩杆201在使用的过程中出现倾斜的问题。

[0027] 参见图1、图2、图3和图4,每个紧固螺栓206的外表面均螺纹连接螺母209,两个固定板202相互靠近的一侧面共同固定连接导杆212,每个第一半圆弧205的内部均与导杆212的外表面滑动连接,底板1的上表面固定连接控制器204,丝杆211的外表面固定连接轴承6,轴承6的外表面与其中一个固定板202的右侧面固定连接,利用增加丝杆211转动的稳定性,避免丝杆211在转动的过程中出现晃动的问题。

[0028] 工作原理:使用时,首先先将控制器204、伺服电机203和电推杆210分别与电源进行接通,当使用该装置对细胞培养瓶进行固定的时候,将需要固定的细胞培养瓶放在两个第一半圆弧205之间的内部,之后利用控制器204控制伺服电机203进行工作,伺服电机203工作带动丝杆211转动,丝杆211在固定板202支撑作用下带动两个第一半圆弧205相互靠近,同时第一半圆弧205的内部沿着导杆212的外表面左右滑动,当第一半圆弧205调整到合适的位置的时候,利用伺服电机203停止工作,根据细胞培养瓶体积的大小,调整第一半圆弧205与第二半圆弧208之间的高度,调整到合适的位置,之后利用控制器204分别控制第二半圆弧208内的电推杆210和第一半圆弧205内的电推杆210伸缩,实现对细胞培养瓶进行夹持固定,再利用紧固螺栓206将两个第二半圆弧208进行螺纹固定,实现对第二半圆弧208的固定,通过该装置能够对不同体积的细胞培养瓶进行夹持固定,进而提高装置的使用范围。

[0029] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,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。

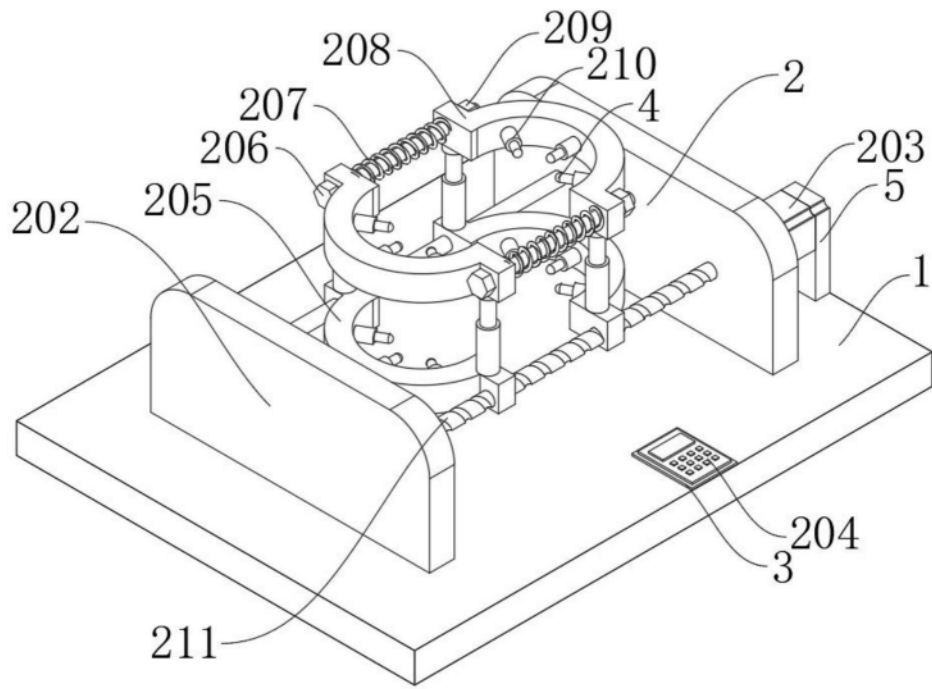


图1

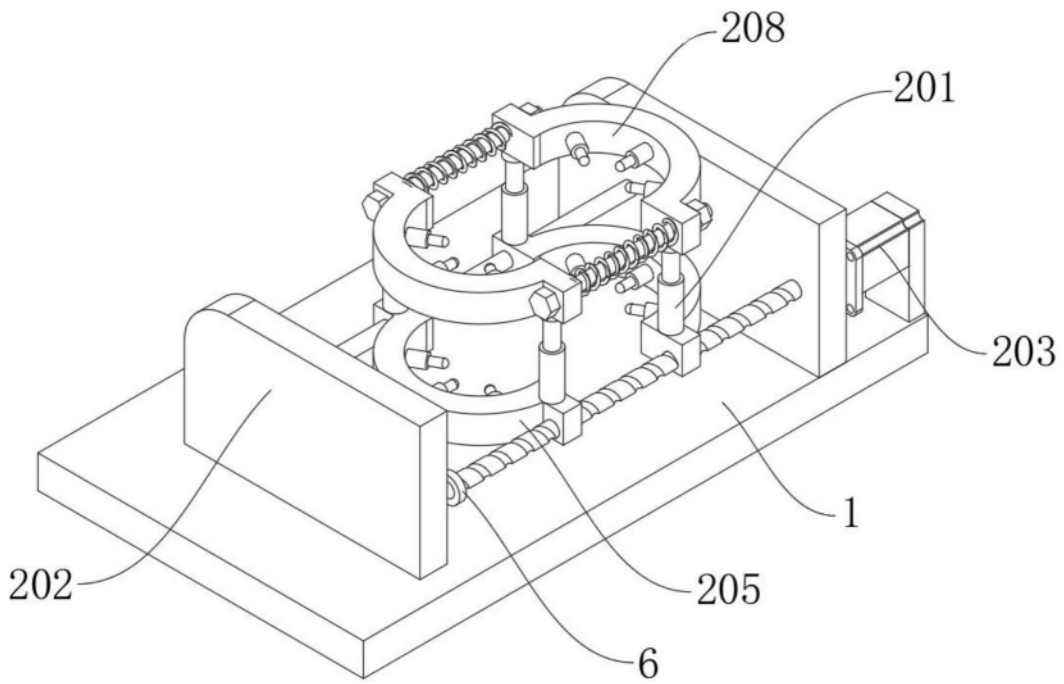


图2

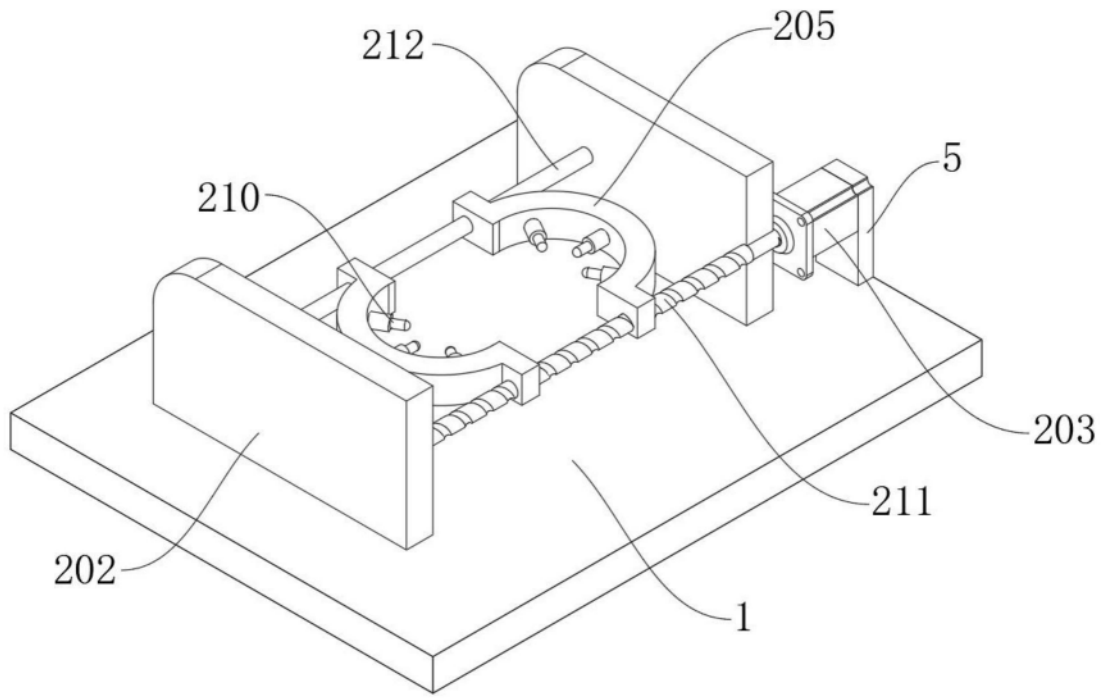


图3

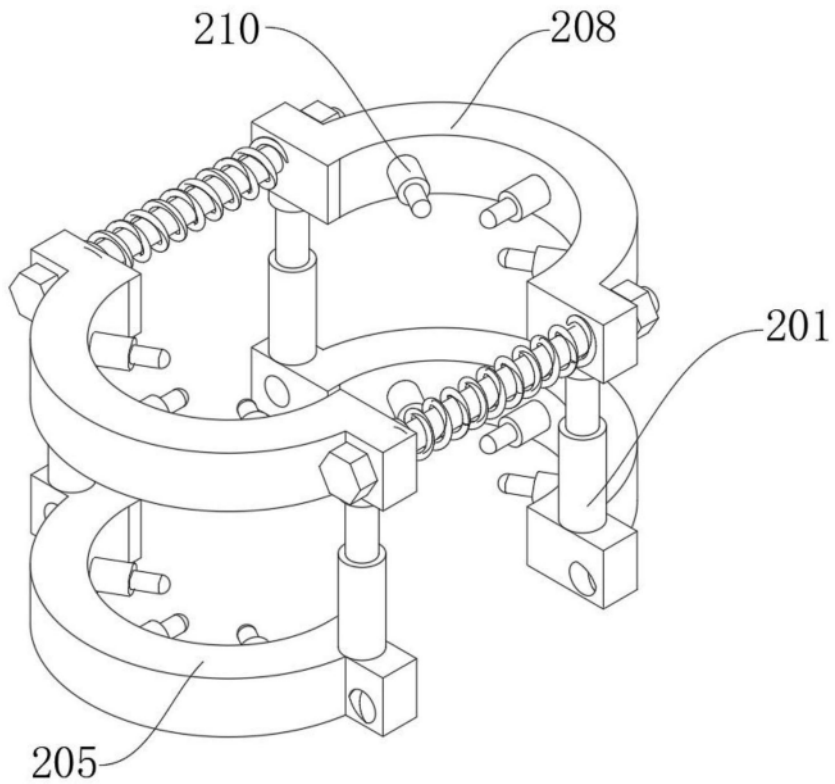


图4

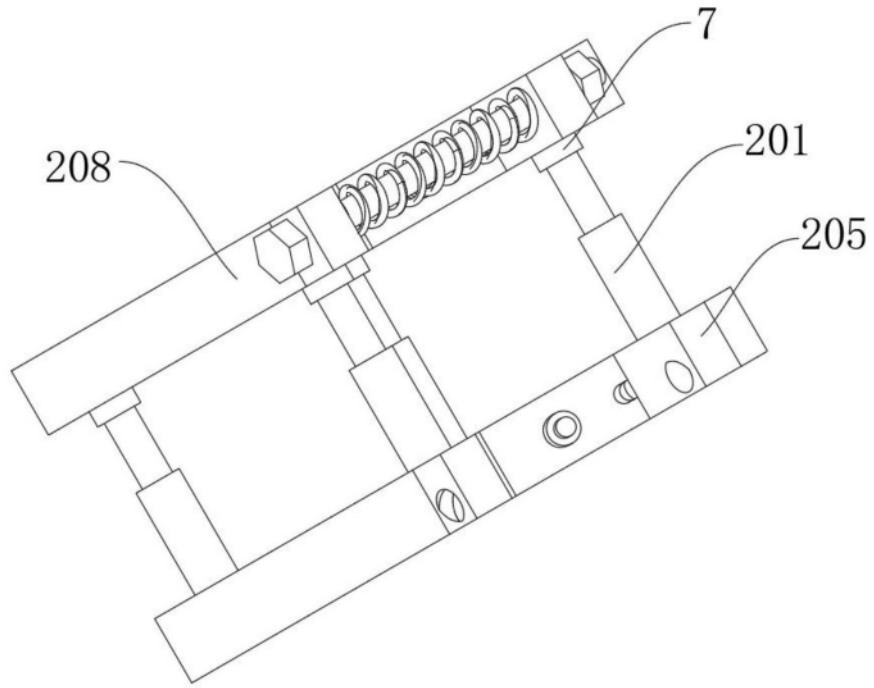


图5