



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210665437 U

(45)授权公告日 2020.06.02

(21)申请号 201921615462.9

(22)申请日 2019.09.26

(73)专利权人 佛山市第五人民医院(佛山市干
部疗养院、佛山市工伤康复中心)

地址 528000 广东省佛山市南海区西樵镇
官山城区江浦东路63号

专利权人 佛山科学技术学院

(72)发明人 陈仰新 陈钢 黄强 刘竹芳
何婉雯 刘连

(74)专利代理机构 东莞市科安知识产权代理事
务所(普通合伙) 44284

代理人 王勇刚

(51)Int.Cl.

G01N 15/14(2006.01)

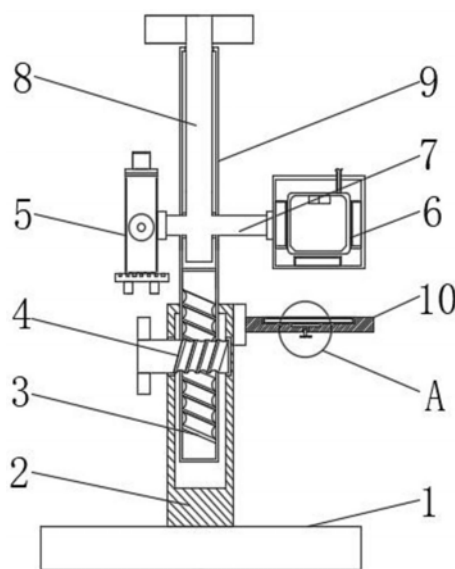
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种细胞分子检测用一体化装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种细胞分子检测用一体化装置,包括底座,所述底座的顶部固定连接安装有安装杆,所述安装杆的内部开设有连接口,所述连接口上连接有检测机构和升降机构,所述检测机构包括转动连接在连接口内侧壁上的丝杆,所述丝杆的顶部固定连接中心杆,所述中心杆的内部开设有滑动口,所述滑动口的内侧壁滑动连接有滑动杆,所述检测机构上连接有限位机构。本实用新型,通过一体化设计的滑动杆,将显微检测装置和流式细胞仪液面监测装置固定在一起,简单的转动实现了两种检测,避免了传统的一步一步工作,使整个过程较为繁琐,从而检查时间长,相应的避免了反复搬运检测装置,存在损坏装置的风险等一系列问题。



1. 一种细胞分子检测用一体化装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的顶部固定连接有安装杆(2),所述安装杆(2)的内部开设有连接口,所述连接口上连接有检测机构 and 升降机构,所述检测机构上连接有限位机构,所述安装杆(2)上连接有载物机构。

2. 根据权利要求1所述的一种细胞分子检测用一体化装置,其特征在于,所述检测机构包括转动连接在连接口内侧壁上的丝杆(3),所述丝杆(3)的顶部固定连接有中心杆(9),所述中心杆(9)的内部开设有滑动口,所述滑动口的内侧壁滑动连接有滑动杆(8),所述滑动杆(8)的外侧壁固定套接有呈垂直设置的连接杆(7),所述中心杆(9)上开设有与连接杆(7)对应的转动槽(17),所述连接杆(7)的两端贯穿滑动口并延伸至中心杆(9)的外部,所述连接杆(7)的两端分别固定连接显微检测装置(5)和流式细胞仪液面监测装置(6)。

3. 根据权利要求2所述的一种细胞分子检测用一体化装置,其特征在于,所述限位机构包括固定连接在中心杆(9)外侧壁上的安装块(14),所述安装块(14)上插设有插销(15),所述中心杆(9)的内部开设有安装口,所述滑动杆(8)上开设有与插销(15)对应的两个安装槽,所述插销(15)插设在安装口和安装槽上,所述插销(15)的外侧壁套设有第二弹簧(16),所述第二弹簧(16)的两端分别与插销(15)和安装槽的侧壁固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种细胞分子检测用一体化装置,其特征在于,所述升降机构包括开设在连接口侧壁上转动口是,所述转动口的侧壁转动连接有转动杆(4),所述转动杆(4)的外侧壁与丝杆(3)的外侧壁螺纹连接。

5. 根据权利要求1所述的一种细胞分子检测用一体化装置,其特征在于,所述载物机构包括固定连接在安装杆(2)侧面的载物台(10),所述载物台(10)的顶部开设有放置槽,所述放置槽的底部开设有传动口,所述传动口的侧壁滑动连接有推动把手(12),所述推动把手(12)的外侧壁套设有第一弹簧(13),所述推动把手(12)的一端固定连接有位有放置槽中的抵压板(11)。

6. 根据权利要求5所述的一种细胞分子检测用一体化装置,其特征在于,所述第一弹簧(13)的两端分别与推动把手(12)和抵压板(11)固定连接。

一种细胞分子检测用一体化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及检测装置技术领域,尤其涉及一种细胞分子检测用一体化装置。

背景技术

[0002] 流式细胞仪液面监测装置和显微检测装置为现有技术,主要是分别用来检测载玻片组织液细胞分子和载玻片细胞分子的装置,目前的使用范围越来越广泛。

[0003] 流式细胞仪液面监测装置将待检测载玻片的组织液抽取到装置中进行检测,显微检测装置将载玻片的细胞分子进行检测,一步步工作,使整个过程较为繁琐,检查时间长,且反复搬运检测装置,存在损坏装置的风险。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中整个检测过程较为繁琐,检查时间长的缺点,而提出的一种细胞分子检测用一体化装置,实现了两种检测的快速运行。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种细胞分子检测用一体化装置,包括底座,所述底座的顶部固定连接安装有安装杆,所述安装杆的内部开设有连接口,所述连接口上连接有检测机构和升降机构,所述检测机构上连接有限位机构,所述安装杆上连接有载物机构。

[0007] 优选地,所述检测机构包括转动连接在连接口内侧壁上的丝杆,所述丝杆的顶部固定连接中心杆,所述中心杆的内部开设有滑动口,所述滑动口的内侧壁滑动连接有滑动杆,所述滑动杆的外侧壁固定套接有呈垂直设置的连接杆,所述中心杆上开设有与连接杆对应的转动槽,所述连接杆的两端贯穿滑动口并延伸至中心杆的外部,所述连接杆的两端分别固定连接显微检测装置和流式细胞仪液面监测装置。

[0008] 优选地,所述限位机构包括固定连接在中心杆外侧壁上的安装块,所述安装块上插设有插销,所述中心杆的内部开设有安装口,所述滑动杆上开设有与插销对应的两个安装槽,所述插销插设在安装口和安装槽上,所述插销的外侧壁套设有第二弹簧,所述第二弹簧的两端分别与插销和安装槽的侧壁固定连接。

[0009] 优选地,所述升降机构包括开设在连接口侧壁上转动口是,所述转动口的侧壁转动连接有转动杆,所述转动杆的外侧壁与丝杆的外侧壁螺纹连接。

[0010] 优选地,所述载物机构包括固定连接在安装杆侧面的载物台,所述载物台的顶部开设有放置槽,所述放置槽的底部开设有传动口,所述传动口的侧壁滑动连接有推动把手,所述推动把手的外侧壁套设有第一弹簧,所述推动把手的一端固定连接位于放置槽中的抵压板。

[0011] 优选地,所述第一弹簧的两端分别与推动把手和抵压板固定连接。

[0012] 相比现有技术,本实用新型的有益效果为:

[0013] 通过一体化设计的滑动杆,将显微检测装置和流式细胞仪液面监测装置固定在一起,简单的转动实现了两种检测,避免了传统的一步步工作,使整个过程较为繁琐,从而检

查时间长,相应的避免了反复搬运检测装置,存在损坏装置的风险等一系列问题。

[0014] 通过中心杆上下移动,使显微检测装置和流式细胞仪液面监测装置上下移动,可根据载物台上观察检测载玻片的需求,调整显微检测装置和流式细胞仪液面监测装置与载物台的距离,从而符合检测的要求。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种细胞分子检测用一体化装置的结构示意图;

[0016] 图2为图1中A处的放大图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种细胞分子检测用一体化装置抵压板的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型提出的一种细胞分子检测用一体化装置载玻片的结构示意图。

[0019] 图中:1底座、2安装杆、3丝杆、4转动杆、5显微检测装置、6流式细胞仪液面监测装置、7连接杆、8滑动杆、9中心杆、10载物台、11抵压板、12推动把手、13第一弹簧、14安装块、15插销、16第二弹簧、17转动槽。

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] 参照图1-4,包括底座1,底座1的顶部固定连接有安装杆2,安装杆2的内部开设有连接口,连接口上连接有检测机构和升降机构,升降机构包括开设在连接口侧壁上转动口是,转动口的侧壁转动连接有转动杆4,转动杆4的外侧壁与丝杆3的外侧壁螺纹连接,检测机构包括转动连接在连接口内侧壁上的丝杆3,转动的转动杆4带动丝杆3在连接口的侧壁上下移动,相应的使中心杆9上下移动,使显微检测装置5和流式细胞仪液面监测装置6上下移动,可根据载物台10上观察检测载玻片的需求,调整显微检测装置5和流式细胞仪液面监测装置6与载物台10的距离,从而符合检测的要求,丝杆3的顶部固定连接有中心杆9,中心杆9的内部开设有滑动口,滑动口的内侧壁滑动连接有滑动杆8,滑动杆8的外侧壁固定套接有呈垂直设置的连接杆7,中心杆9上开设有与连接杆7对应的转动槽17,连接杆7的两端贯穿滑动口并延伸至中心杆9的外部。

[0022] 连接杆7的两端分别固定连接显微检测装置5和流式细胞仪液面监测装置6,接着通过显微检测装置5对载玻上细胞分子进行观察检测,得到相应数据,通过流式细胞仪液面监测装置6将载玻片中的组织液吸取到流式细胞仪液面监测装置6中进行观察检测,得到相应数据,一体化设计的滑动杆8,将显微检测装置5和流式细胞仪液面监测装置6固定在一起,简单的转动实现了两种检测,避免了传统的一步步工作,使整个过程较为繁琐,从而检查时间长,相应的避免了反复搬运检测装置,存在损坏装置的风险等一系列问题。

[0023] 检测机构上连接有限位机构,限位机构包括固定连接在中心杆9外侧壁上的安装块14,安装块14上插设有插销15,中心杆9的内部开设有安装口,滑动杆8上开设有与插销15对应的两个安装槽,插销15插设在安装口和安装槽上,插销15的外侧壁套设有第二弹簧16,第二弹簧16的两端分别与插销15和安装槽的侧壁固定连接,由于压缩的第二弹簧16的弹性作用,使插销15卡住在对应的安装槽中,对此时的滑动杆8进行限位稳定,通过插销15的设

置,防止滑动杆8转动对检测结果造成误差。

[0024] 安装杆2上连接有载物机构,载物机构包括固定连接在安装杆2侧面的载物台10,将待观察的载玻片放置到载物台10上的放置槽中,试验中载玻片趋化物的种类为六种,并在I号细胞迁移盲孔内盛放Stat1激酶趋化物,II号细胞迁移盲孔内盛放Stat3激酶趋化物,III号细胞迁移盲孔内盛放Stat5激酶趋化物,IV号细胞迁移盲孔内盛放Stat6激酶趋化物,V号细胞迁移盲孔内盛放一号激酶趋化物,VI号细胞迁移盲孔内盛放二号激酶趋化物,在中心处的细胞放置盲孔内盛放由活性膜与人韧带细胞共同培养的细胞溶液,并在一定时间内通过显微镜观察细胞迁移处多孔聚碳酸酯膜进入到细胞迁移通道的细胞数量。

[0025] 载物台10的顶部开设有放置槽,通过放置槽的设置,使载玻片稳定在放置槽内部,避免观察时载玻片槽载物台10上滑离,放置槽的底部开设有传动口,传动口的侧壁滑动连接有推动把手12,推动把手12的外侧壁套设有第一弹簧13,推动把手12的一端固定连接位于放置槽中的抵压板11,第一弹簧13的两端分别与推动把手12和抵压板11固定连接。

[0026] 本实用新型中,将待观察的载玻片放置到载物台10上的放置槽中,通过放置槽的设置,使载玻片稳定在放置槽内部,避免观察时载玻片槽载物台10上滑离,接着通过显微检测装置5对载玻片上细胞分子进行观察检测,得到相应数据,检测结束后,拔出插销15对滑动杆8的限位,使插销15从安装槽的内部脱离,接着转动滑动杆8,将流式细胞仪液面监测装置6转动到载玻片的顶部,此时由于压缩的第二弹簧16的弹性作用,使插销15卡住在对应的安装槽中,对此时的滑动杆8进行限位稳定,通过插销15的设置,防止滑动杆8转动对检测结果造成误差,接着通过流式细胞仪液面监测装置6将载玻片中的组织液吸取到流式细胞仪液面监测装置6中进行观察检测,得到相应数据,一体化设计的滑动杆8,将显微检测装置5和流式细胞仪液面监测装置6固定在一起,简单的转动实现了两种检测,避免了传统的一步工作,使整个过程较为繁琐,从而检查时间长,相应的避免了反复搬运检测装置,存在损坏装置的风险等一系列问题。

[0027] 然后通过转动转动杆4,由于转动杆4的侧面与丝杆3的侧面啮合螺纹接触,转动的转动杆4带动丝杆3在连接口的侧壁上下移动,相应的使中心杆9上下移动,使显微检测装置5和流式细胞仪液面监测装置6上下移动,可根据载物台10上观察检测载玻片的需求,调整显微检测装置5和流式细胞仪液面监测装置6与载物台10的距离,从而符合检测的要求。

[0028] 检测结束后,手动推动推动把手12使抵压板11带动抵压板11上的载玻片上移,方便载玻片的取出。

[0029] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

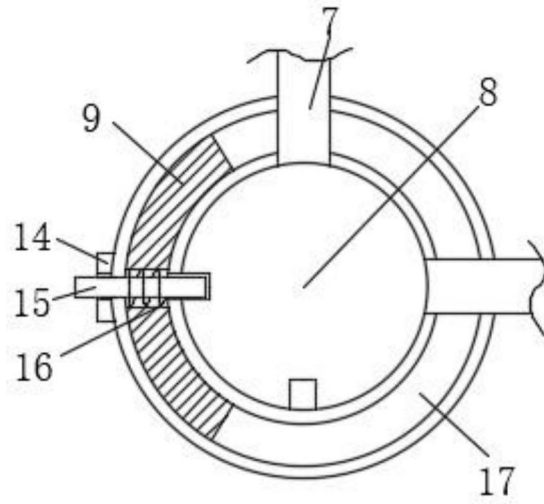


图3

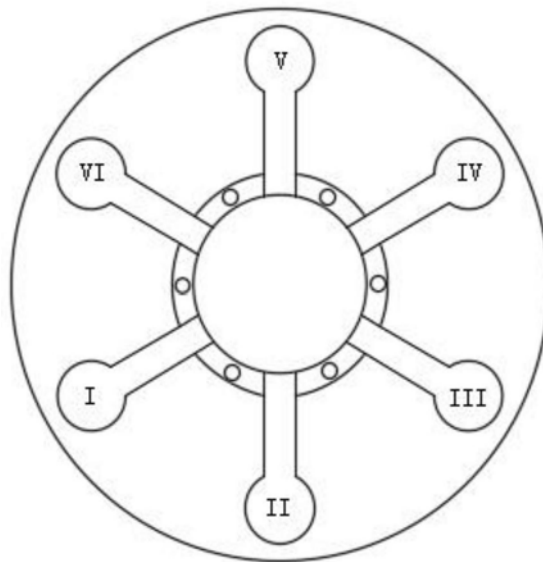


图4