

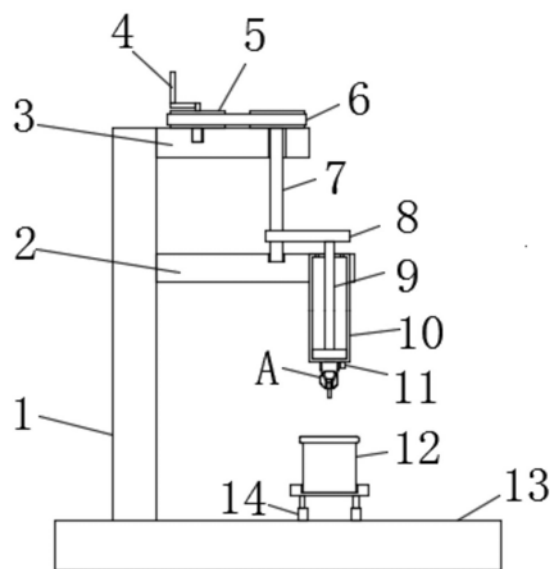


(45)授权公告日 2020.06.12

C12M 1/00(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

本实用新型公开了一种检测用细胞吸取装置,包括底座,所述底座的上端面设置有支撑机构,所述底座的上端面固定安装有立板,所述立板的右侧壁固定安装有顶板和安装板,所述顶板上设置有调节机构,所述安装板背离立板的一端竖直固定安装有储液管,所述储液管内滑动连接有活塞,所述活塞的上端面固定安装有活塞杆,所述活塞杆的上端面固定安装有压板,所述储液管的下端面固定安装有吸头,所述吸头的下端内侧壁上对称开设有两个弹簧槽。本实用新型,通过吸管吸取烧杯内的液体,通过储液管上的刻度,可以很清楚的观察到吸取细胞液的体积,节省了实验人员的力气,提高了精确度。



1. 一种检测用细胞吸取装置,包括底座(13),其特征在于,所述底座(13)的上端面设置有支撑机构,所述底座(13)的上端面固定安装有立板(1),所述立板(1)的右侧壁固定安装有顶板(3)和安装板(2),所述顶板(3)上设置有调节机构,所述安装板(2)背离立板(1)的一端竖直固定安装有储液管(10),所述储液管(10)内滑动连接有活塞,所述活塞的上端面固定安装有活塞杆(9),所述活塞杆(9)的上端面固定安装有压板(8),所述储液管(10)的下端面固定安装有吸头(16),所述吸头(16)的下端内侧壁上对称开设有两个弹簧槽(20),每个所述弹簧槽(20)内均等间距的固定安装有多个伸缩柱(22),所述多个伸缩柱(22)背离弹簧槽(20)的一端共同固定连接有卡块(21),每个所述伸缩柱(22)上均套设有弹簧(17),每个所述弹簧(17)的两端分别固定连接在卡块(21)的侧壁上和弹簧槽(20)的内壁上,两个所述卡块(21)之间设置有安装壳(19),所述安装壳(19)的左右两侧对称开设有两个卡槽(15),每个所述卡块(21)均抵在对应的卡槽(15)内。

2. 根据权利要求1所述的一种检测用细胞吸取装置,其特征在于,所述支撑机构包括两个电动伸缩杆(14),两个所述电动伸缩杆(14)均固定连接在底座(13)的上端面,两个所述电动伸缩杆(14)的上端面共同固定连接有放置板,所述放置板上放置有烧杯(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种检测用细胞吸取装置,其特征在于,所述调节机构包括主动轮(5),所述主动轮(5)转动连接在顶板(3)的上端面,所述主动轮(5)的上端面固定连接有摇把(4)。

4. 根据权利要求3所述的一种检测用细胞吸取装置,其特征在于,所述顶板(3)上端面转动连接有从动轮,所述主动轮(5)与从动轮之间通过传动带(6)传动连接,所述从动轮的中心处穿插有丝杆(7)。

5. 根据权利要求4所述的一种检测用细胞吸取装置,其特征在于,所述丝杆(7)的下端贯穿顶板(3)的下端面且转动连接在安装板(2)的上端面,所述压板(8)的左端套设在丝杆(7)上,且与丝杆(7)之间螺纹连接。

6. 根据权利要求1所述的一种检测用细胞吸取装置,其特征在于,所述储液管(10)的底端面固定连接有排液口(11)。

一种检测用细胞吸取装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及技术领域,尤其涉及一种检测用细胞吸取装置。

背景技术

[0002] 随着社会的发展,科技的进步,现代生物技术得到了突飞猛进地发展,生物技术是应用生物学、化学和工程学的基本原理,利用生物体(包括微生物,动物细胞和植物细胞)或其组成部分(细胞器和酶)来生产有用物质,或为人类提供某种服务的技术。

[0003] 对免疫细胞的研究,属于生物技术的一种应用,在对免疫细胞进行检测时,需要用到一种细胞吸取装置来收集细胞样品,目前,生物免疫细胞检测中用到的细胞吸取装置都是用试管收集,试管中一般都是设置有活塞和活塞杆,人们通过拉动活塞使得试管内产生负压来吸收含有细胞溶液的,但是这种方式比较费力,且准确度低下,造成溶液容易取多了,进而造成了细胞溶液的浪费。

[0004] 为此,我们提出一种检测用细胞吸取装置解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决生物免疫细胞检测中用到的细胞吸取装置都是用试管收集,试管中一般都是设置有活塞和活塞杆,人们通过拉动活塞使得试管内产生负压来吸收含有细胞溶液的,但是这种方式比较费力,且准确度低下,造成溶液容易取多了,进而造成了细胞溶液的浪费的缺点,而提出的一种检测用细胞吸取装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种检测用细胞吸取装置,包括底座,所述底座的上端面设置有支撑机构,所述底座的上端面固定安装有立板,所述立板的右侧壁固定安装有顶板和安装板,所述顶板上设置有调节机构,所述安装板背离立板的一端竖直固定安装有储液管,所述储液管内滑动连接有活塞,所述活塞的上端面固定安装有活塞杆,所述活塞杆的上端面固定安装有压板,所述储液管的下端面固定安装有吸头,所述吸头的下端内侧壁上对称开设有两个弹簧槽,每个所述弹簧槽内均等间距的固定安装有多个伸缩柱,所述多个伸缩柱背离弹簧槽的一端共同固定连接有卡块,每个所述伸缩柱上均套设有弹簧,每个所述弹簧的两端分别固定连接在卡块的侧壁上和弹簧槽的内壁上,两个所述卡块之间设置有安装壳,所述安装壳的左右两侧对称开设有两个卡槽,每个所述卡块均抵在对应的卡槽内。

[0008] 优选的,所述支撑机构包括两个电动伸缩杆,两个所述电动伸缩杆均固定连接在底座的上端面,两个所述电动伸缩杆的上端面共同固定连接有放置板,所述放置板上放置有烧杯。

[0009] 优选的,所述调节机构包括主动轮,所述主动轮转动连接在顶板的上端面,所述主动轮的上端面固定连接有摇把。

[0010] 优选的,所述顶板上端面转动连接有从动轮,所述主动轮与从动轮之间通过传动带传动连接,所述从动轮的中心处穿插有丝杆。

[0011] 优选的,所述丝杆的下端贯穿顶板的下端面且转动连接在安装板的上端面,所述压板的左端套设在丝杆上,且与丝杆之间螺纹连接。

[0012] 优选的,所述储液管的底端面固定连接有排液口。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、将装有细胞液的烧杯放置在放置板上,然后启动电动伸缩杆,电动伸缩杆推动放置板向上移动,进而使得烧杯向上移动,使得吸管伸入烧杯内,然后转动摇把,进而带动主动轮转动,进而通过传动带带动从动轮转动,进而带动丝杆转动,进而使得压板在丝杆向上移动,进而带动活塞杆下端的活塞缓慢的向上移动,进而使得储液管内产生负压,通过吸管吸取烧杯内的液体,通过储液管上的刻度,可以很清楚的观察到吸取细胞液的体积,节省了实验人员的力气,提高了精确度;

[0015] 2、当压板多次使用后,吸管的表面沾满了残留的细胞液体,此时,将安装壳向外拔,进而使得安装壳两侧的卡块挤压弹簧和伸缩柱,使得卡块缩入弹簧槽内,进而便于卡块从卡槽内脱离,进而便于将安装壳从吸头的下端取下,进而便于对吸管的清洗和更换。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种检测用细胞吸取装置的正面结构示意图;

[0017] 图2为图1中A的局部放大结构示意图;

[0018] 图3为图2中B处的放大结构示意图。

[0019] 图中:1立板、2安装板、3顶板、4摇把、5主动轮、6传动带、7丝杆、8压板、9活塞杆、10储液管、11排液口、12烧杯、13底座、14电动伸缩杆、15卡槽、16吸头、17弹簧、18吸管、19安装壳、20弹簧槽、21卡块、22伸缩柱。

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] 参照图1-3,一种检测用细胞吸取装置,包括底座13,底座13的上端面设置有支撑机构,底座13的上端面固定安装有立板1,立板1的右侧壁固定安装有顶板3和安装板2,顶板3上设置有调节机构,调节机构包括主动轮5,主动轮5转动连接在顶板3的上端面,主动轮5的上端面固定连接摇把4,顶板3上端面转动连接有从动轮,主动轮5与从动轮之间通过传动带6传动连接,从动轮的中心处穿插有丝杆7,丝杆7的下端贯穿顶板3的下端面且转动连接在安装板2的上端面,压板8的左端套设在丝杆7上,且与丝杆7之间螺纹连接,储液管10的底端面固定连接排液口11;

[0023] 安装板2背离立板1的一端竖直固定安装有储液管10,储液管10内滑动连接有活塞,活塞的上端面固定安装有活塞杆9,活塞杆9的上端面固定安装有压板8,储液管10的下

端面固定安装有吸头16,吸头16的下端内侧壁上对称开设有两个弹簧槽20,每个弹簧槽20内均等间距的固定安装有多个伸缩柱22,多个伸缩柱22背离弹簧槽20的一端共同固定连接有卡块21,每个伸缩柱22上均套设有弹簧17,每个弹簧17的两端分别固定连接在卡块21的侧壁上和弹簧槽20的内壁上,两个卡块21之间设置有安装壳19,安装壳19的左右两侧对称开设有两个卡槽15,每个卡块21均抵在对应的卡槽15内,支撑机构包括两个电动伸缩杆14,两个电动伸缩杆14均固定连接在底座13的上端面,两个电动伸缩杆14的上端面共同固定连接有放置板,放置板上放置有烧杯12。

[0024] 本实用新型中,使用者使用该装置时,将装有细胞液的烧杯12放置在放置板上,然后启动电动伸缩杆14,电动伸缩杆14推动放置板向上移动,进而使得烧杯12向上移动,使得吸管18伸入烧杯12内,然后转动摇把4,进而带动主动轮5转动,进而通过传动带6带动从动轮转动,进而带动丝杆7转动,进而使得压板8在丝杆7向上移动,进而带动活塞杆9下端的活塞缓慢的向上移动,进而使得储液管10内产生负压,通过吸管18吸取烧杯12内的液体,通过储液管10上的刻度,可以很清楚的观察到吸取细胞液的体积,节省了实验人员的力气,提高了精确度;当压板8多次使用后,吸管18的表面沾满了残留的细胞液体,此时,将安装壳19向外拔,进而使得安装壳19两侧的卡块21挤压弹簧17和伸缩柱22,使得卡块21缩入弹簧槽20内,进而便于卡块21从卡槽15内脱离,进而便于将安装壳19从吸头16的下端取下,进而便于对吸管18的清洗和更换。

[0025] 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。

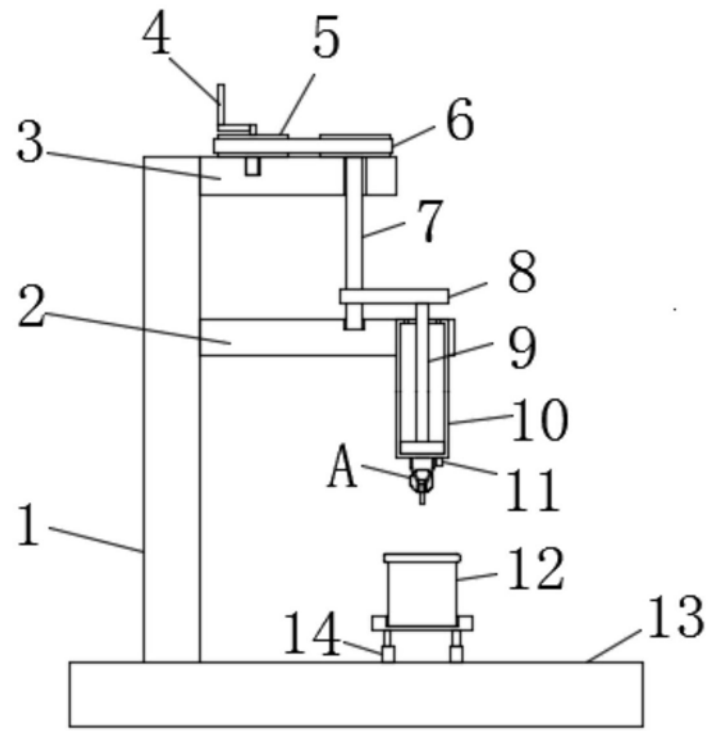


图1

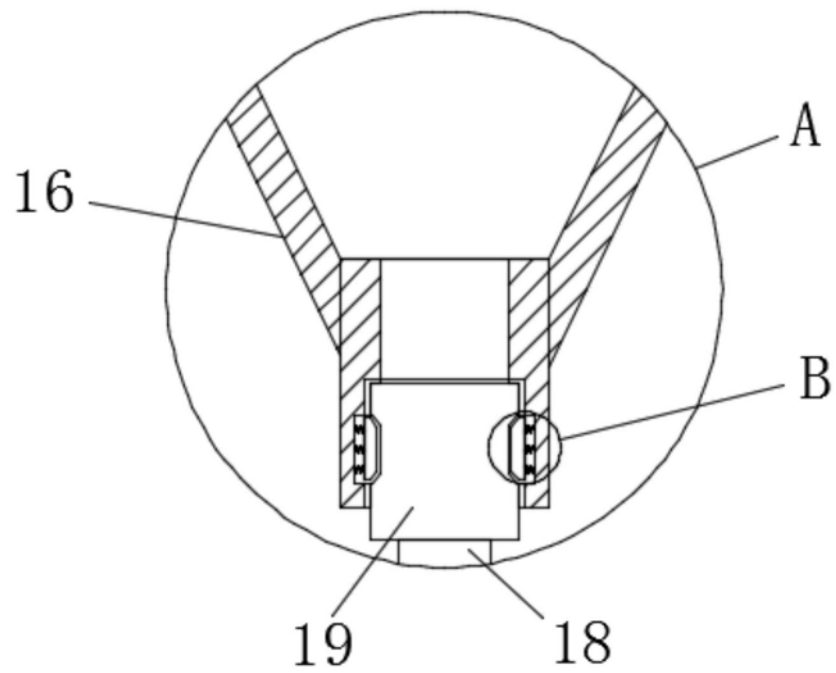


图2

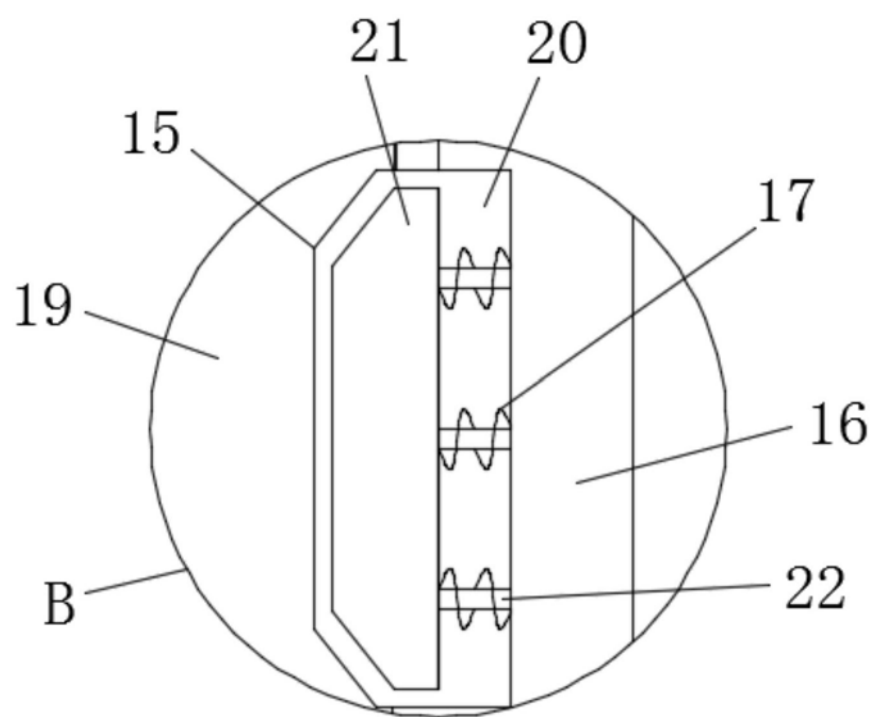


图3