



(21)申请号 201720817787.X

(22)申请日 2017.06.29

(73)专利权人 李滨

地址 150090 黑龙江省哈尔滨市道里区田
地街75号1栋1单元401室

(72)发明人 李滨

(51)Int.Cl.

B01L 9/06(2006.01)

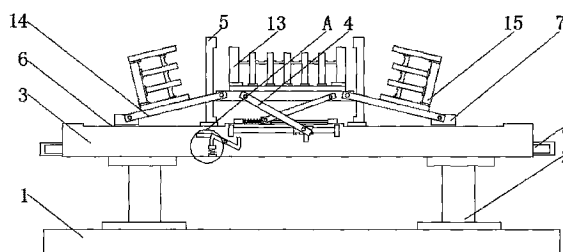
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种基于免疫学实验用试管放置架

(57)摘要

本实用新型公开了一种基于免疫学实验用试管放置架,包括底座,所述底座顶部的两侧均固定连接有支撑腿,并且支撑腿的顶端固定连接有支撑板,所述支撑板的顶部分别固定连接有滑动装置和挡块,并且支撑板的顶部开设有滑槽,所述滑槽的内壁滑动连接有轴块,所述滑动装置包括连接块,连接块的背面与支撑板的正面固定连接,并且两个连接块相对的一侧均固定连接有滑杆,本实用新型涉及生物技术领域。该基于免疫学实验用试管放置架,改变了但由于免疫学实验复杂严谨,需要用到多种试剂,所以需要准备大量的试管架,试管架的占用空间大,导致实验的操作空间较小的问题,大大提高了实验的成功几率,给实验人员带来方便。



1. 一种基于免疫学实验用试管放置架,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部的两侧均固定连接有支撑腿(2),并且支撑腿(2)的顶端固定连接有支撑板(3),所述支撑板(3)的顶部分别固定连接有滑动装置(4)和挡块(5),并且支撑板(3)的顶部开设有滑槽(6),所述滑槽(6)的内壁滑动连接有轴块(7),所述滑动装置(4)包括连接块(41),连接块(41)的背面与支撑板(3)的正面固定连接,并且两个连接块(41)相对的一侧均固定连接有滑杆(42),所述滑杆(42)的表面滑动连接有滑块(43),并且滑块(43)的底部开设有卡槽(44),所述滑块(43)的底部固定连接有拉杆(45),并且滑块(43)的正面转动连接有固定杆(46),所述固定杆(46)的一端转动连接有固定板(47),并且固定板(47)的两侧均与挡块(5)的一侧滑动连接,所述固定板(47)的正面转动连接有支撑杆(48),并且支撑杆(48)的一端转动连接有驱动块(49),所述驱动块(49)的内部滑动连接有驱动杆(410),并且驱动杆(410)的两端均固定连接有稳定块(411),所述稳定块(411)的底部与支撑板(3)的顶部固定连接,并且驱动杆(410)的表面套接有第一弹簧(412),所述第一弹簧(412)的两侧分别与驱动块(49)的一侧和稳定块(411)的一侧固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种基于免疫学实验用试管放置架,其特征在于:所述支撑板(3)的两侧均固定连接有把手(8),并且把手(8)的表面固定连接有保护套。

3. 根据权利要求1所述的一种基于免疫学实验用试管放置架,其特征在于:所述支撑板(3)的正面转动连接有卡杆(9),并且卡杆(9)的一端与卡槽(44)的内部卡接,所述卡杆(9)的表面固定连接有动力块(10)。

4. 根据权利要求1所述的一种基于免疫学实验用试管放置架,其特征在于:所述支撑板(3)的正面固定连接有固定块(11),并且固定块(11)的顶部与卡杆(9)的一端之间固定连接第二弹簧(12)。

5. 根据权利要求1所述的一种基于免疫学实验用试管放置架,其特征在于:所述固定板(47)的顶部固定连接第一试管架(13)。

6. 根据权利要求1所述的一种基于免疫学实验用试管放置架,其特征在于:所述轴块(7)的正面转动连接有连接杆(14),并且连接杆(14)的一端与固定板(47)的正面转动连接,所述连接杆(14)的表面固定连接第二试管架(15)。

一种基于免疫学实验用试管放置架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生物技术领域,具体为一种基于免疫学实验用试管放置架。

背景技术

[0002] 免疫学是研究生物体对抗原物质免疫应答性及其方法的生物医学科学,免疫应答是机体对抗原刺激的反应,也是对抗原物质进行识别和排除的一种生物学过程,是机体识别自身与非己抗原,对自身抗原形成天然免疫耐受,对非己抗原产生排斥作用的一种生理功能,正常情况下,这种生理功能对机体有益,可产生抗感染、抗肿瘤等维持机体生理平衡和稳定的免疫保护作用,在一定条件下,当免疫功能失调时,也会对机体产生有害的反应和结果,如引发超敏反应、自身免疫病和肿瘤等。

[0003] 免疫学是一门既古老而又新兴的学科。免疫学的发展是人们在实践中不断探索、不断总结和不断创新的结果,但由于免疫学实复杂严谨,需要用到多种试剂,所以需要准备大量的试管架,试管架的占用空间大,导致实验的操作空间较小,大大降低了实验的成功几率,影响了实验结果,给实验人员带来麻烦。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种基于免疫学实验用试管放置架,解决了于免疫学实复杂严谨,需要用到多种试剂,所以需要准备大量的试管架,试管架的占用空间大,导致实验操作空间较小的问题。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种基于免疫学实验用试管放置架,包括底座,所述底座顶部的两侧均固定连接有支撑腿,并且支撑腿的顶端固定连接有支撑板,所述支撑板的顶部分别固定连接有滑动装置和挡块,并且支撑板的顶部开设有滑槽,所述滑槽的内壁滑动连接有轴块,所述滑动装置包括连接块,连接块的背面与支撑板的正面固定连接,并且两个连接块相对的一侧均固定连接有滑杆,所述滑杆的表面滑动连接有滑块,并且滑块的底部开设有卡槽,所述滑块的底部固定连接有拉杆,并且滑块的正面转动连接有固定杆,所述固定杆的一端转动连接有固定板,并且固定板的两侧均与挡块的一侧滑动连接,所述固定板的正面转动连接有支撑杆,并且支撑杆的一端转动连接有驱动块,所述驱动块的内部滑动连接有驱动杆,并且驱动杆的两端均固定连接有稳定块,所述稳定块的底部与支撑板的顶部固定连接,并且驱动杆的表面套接有第一弹簧,所述第一弹簧的两侧分别与驱动块的一侧和稳定块的一侧固定连接。

[0006] 优选的,所述支撑板的两侧均固定连接有把手,并且把手的表面固定连接有保护套。

[0007] 优选的,所述支撑板的正面转动连接有卡杆,并且卡杆的一端与卡槽的内部卡接,所述卡杆的表面固定连接有动力块。

[0008] 优选的,所述支撑板的正面固定连接有固定块,并且固定块的顶部与卡杆的一端之间固定连接有第二弹簧。

[0009] 优选的,所述固定板的顶部固定连接有第一试管架。

[0010] 优选的,所述轴块的正面转动连接连接有连接杆,并且连接杆的一端与固定板的正面转动连接,所述连接杆的表面固定连接连接有第二试管架。

[0011] 有益效果

[0012] 本实用新型提供了一种基于免疫学实验用试管放置架。具备以下有益效果:

[0013] (1)、该基于免疫学实验用试管放置架,通过滑块的底部固定连接有拉杆,并且滑块的正面转动连接有固定杆,固定杆的一端转动连接有固定板,并且固定板的两侧均与挡块的一侧滑动连接,固定板的正面转动连接有支撑杆,并且支撑杆的一端转动连接有驱动块,驱动块的内部滑动连接有驱动杆,并且驱动杆的两端均固定连接连接有稳定块,稳定块的底部与支撑板的顶部固定连接,并且驱动杆的表面套接有第一弹簧,第一弹簧的两侧分别与驱动块的一侧和稳定块的一侧固定连接,改变了但由于免疫学实验复杂严谨,需要用到多种试剂,所以需要准备大量的试管架,试管架的占用空间大,导致实验的操作空间较小的问题,大大提高了实验的成功几率,保证了实验结果,给实验人员带来方便。

[0014] (2)、该基于免疫学实验用试管放置架,通过支撑板的两侧均固定连接连接有把手,并且把手的表面固定连接连接有保护套,支撑板的正面转动连接有卡杆,并且卡杆的一端与卡槽的内部卡接,卡杆的表面固定连接连接有动力块,支撑板的正面固定连接连接有固定块,并且固定块的顶部与卡杆的一端之间固定连接连接有第二弹簧,改变了市场上试管放置架的单一结构,实现了更合理的空间结构,为实验人员节省了大量的空间,加固了试管放置架的结构,使其更牢固与安全,保证了实验的顺利进行。

[0015] (3)、该基于免疫学实验用试管放置架,通过固定板的顶部固定连接连接有第一试管架,轴块的正面转动连接有连接杆,并且连接杆的一端与固定板的正面转动连接,连接杆的表面固定连接连接有第二试管架,实现了在有限的空间提高试管的放置量,大大提高了工作效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型图1中A处的局部放大图;

[0018] 图3为本实用新型结构滑动装置的示意图。

[0019] 图中:1底座、2支撑腿、3支撑板、4滑动装置、41连接块、42滑杆、43滑块、44卡槽、45拉杆、46固定杆、47固定板、48支撑杆、49驱动块、410驱动杆、411稳定块、412第一弹簧、5挡块、6滑槽、7轴块、8把手、9卡杆、10动力块、11固定块、12第二弹簧、13第一试管架、14连接杆、15第二试管架。

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。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。

[0021] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种基于免疫学实验用试管放置

架,包括底座1,底座1顶部的两侧均固定连接有支撑腿2,并且支撑腿2的顶端固定连接有支撑板3,支撑板3的顶部分别固定连接有滑动装置4和挡块5,并且支撑板3的顶部开设有滑槽6,滑槽6的内壁滑动连接有轴块7,滑动装置4包括连接块41,连接块41的背面与支撑板3的正面固定连接,并且两个连接块41相对的一侧均固定连接有滑杆42,滑杆42的表面滑动连接有滑块43,并且滑块43的底部开设有卡槽44,滑块43的底部固定连接有拉杆45,并且滑块43的正面转动连接有固定杆46,固定杆46的一端转动连接有固定板47,并且固定板47的两侧均与挡块5的一侧滑动连接,固定板47的正面转动连接有支撑杆48,并且支撑杆48的一端转动连接有驱动块49,驱动块49的内部滑动连接有驱动杆410,并且驱动杆410的两端均固定连接有稳定块411,稳定块411的底部与支撑板3的顶部固定连接,并且驱动杆410的表面套接有第一弹簧412,所述第一弹簧412的两侧分别与驱动块49的一侧和稳定块411的一侧固定连接,改变了但由于免疫学实验复杂严谨,需要用到多种试剂,所以需要准备大量的试管架,试管架的占用空间大,导致实验的操作空间较小的问题,大大提高了实验的成功几率,保证了实验结果,给实验人员带来方便,支撑板3的两侧均固定连接有把手8,并且把手8的表面固定连接有保护套,支撑板3的正面转动连接有卡杆9,并且卡杆9的一端与卡槽44的内部卡接,卡杆9的表面固定连接有动力块10,支撑板3的正面固定连接有固定块11,并且固定块11的顶部与卡杆9的一端之间固定连接有第二弹簧12,改变了市场上试管放置架的单一结构,实现了更合理的空间结构,为实验人员节省了大量的空间,加固了试管放置架的结构,使其更牢固与安全,保证了实验的顺利进行,固定板47的顶部固定连接有第一试管架13,轴块7的正面转动连接有连接杆14,并且连接杆14的一端与固定板47的正面转动连接,连接杆14的表面固定连接有第二试管架15,实现了在有限的空间提高试管的放置量,大大提高了工作效率。

[0022] 工作时,使用者拉动拉杆45带动滑块43水平运动,滑块43通过固定杆46带动固定板47上下移动,固定板47带动支撑杆48使驱动块49水平运动,通过第一弹簧412弹力对驱动块49进行缓冲,固定板47带动第一试管架13进行升降,固定板47带动连接杆14,通过轴块7与滑槽6,带动第二试管架15转动,按动力块10带动卡杆9,通过第二弹簧12带动卡杆9与卡槽44卡接固定,这样就完成了试管放置架空间的合理布局。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

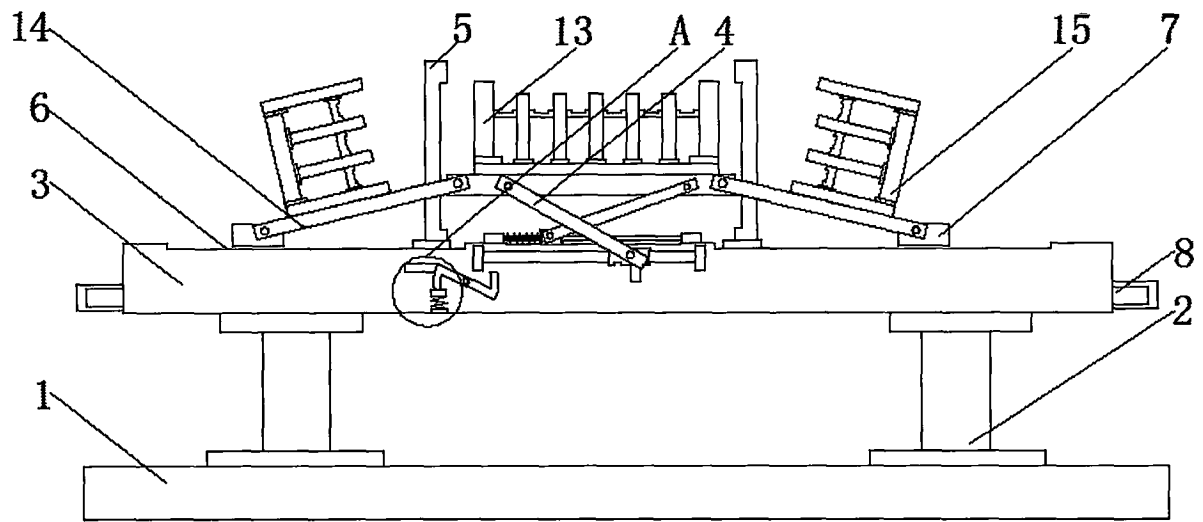


图1

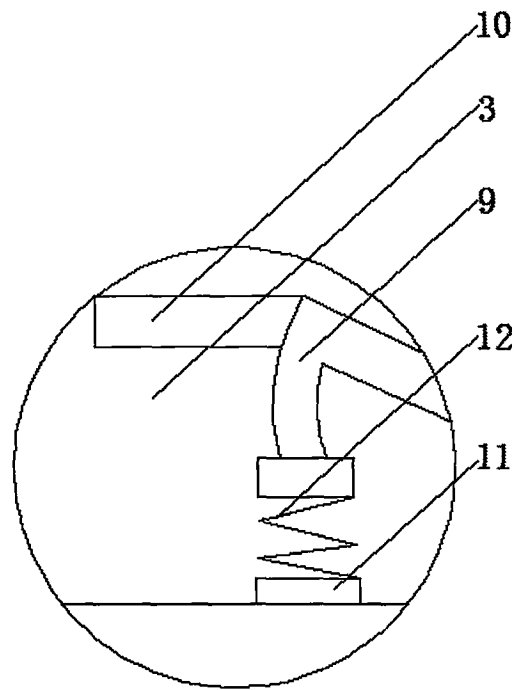


图2

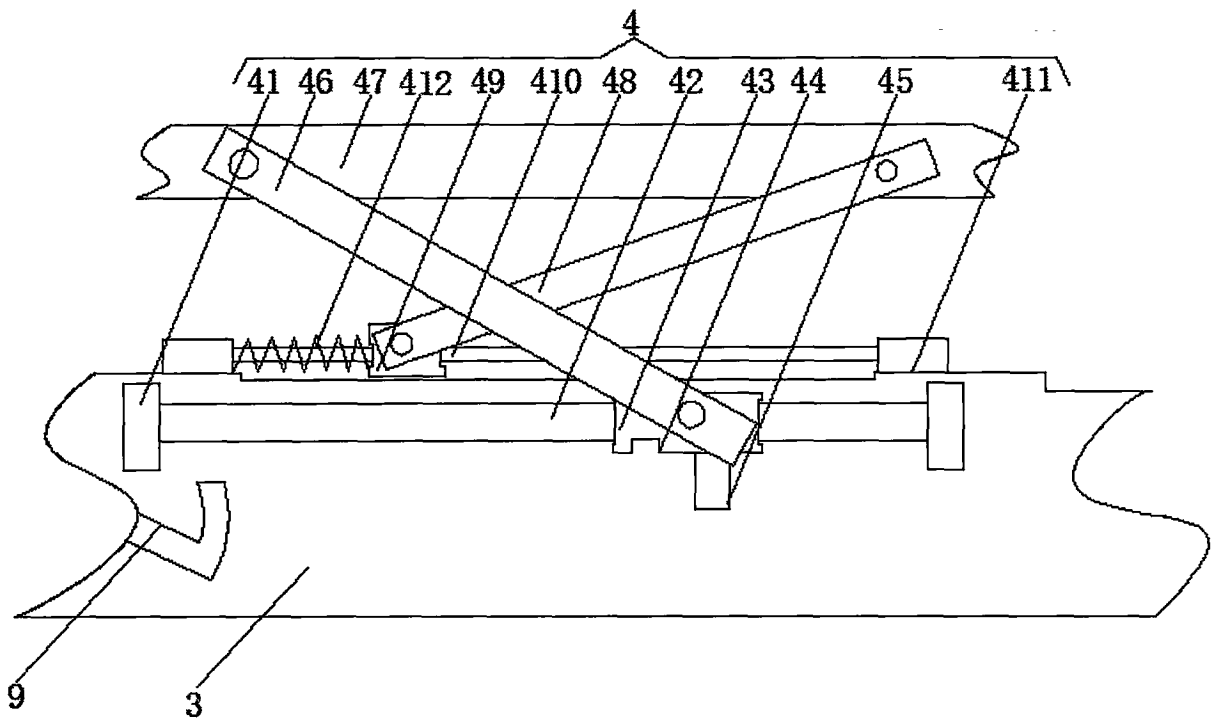


图3