



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218796061 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 07

(21) 申请号 202223313361.0

(22) 申请日 2022.12.11

(73) 专利权人 兰州大学第一医院

地址 730030 甘肃省兰州市城关区东岗西路1号

(72) 发明人 王子怡 陶莉莉 赵丽

(74) 专利代理机构 茂名市穗海专利事务所
44106

专利代理师 王士爱

(51) Int. Cl.

B01L 9/06 (2006.01)

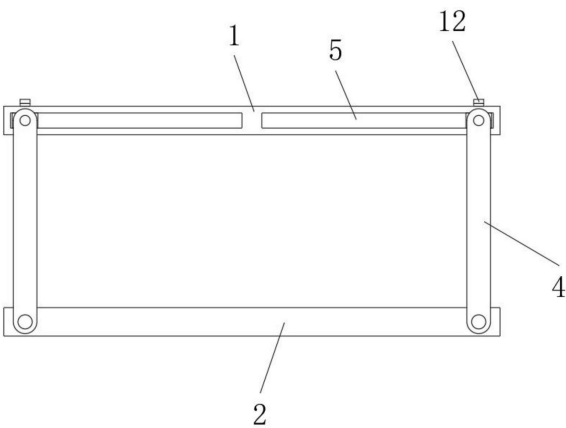
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

可拼装式试管架

(57) 摘要

本实用新型公开了可拼装式试管架,包括上试管架板和下试管架板,下试管架板的内部转动连接有转动杆,转动杆共有两个,两个转动杆呈对称分布,转动杆的两端均固定连接有支撑板,上试管架板的内部且位于支撑板的一侧开设有滑槽;本实用新型所达到的有益效果是:能够在滑槽和滑块的作用下通过转动杆两端的支撑板对上试管架板和下试管架板之间进行折叠贴合,并且可以在弹簧的弹力作用下带动插杆与插杆结合,达到对展开后的上试管架板和下试管架板进行固定的目的,极大减小了占用空间,方便存放,能够在扭簧的扭力作用下使得对上试管架板和下试管架板进行折叠收纳时能够通过转动杆带动支撑板自动转回至初始位置。



1. 可拼装式试管架,包括上试管架板(1)和下试管架板(2),其特征在于:所述下试管架板(2)的内部转动连接有转动杆(3),所述转动杆(3)共有两个,两个所述转动杆(3)呈对称分布,所述转动杆(3)的两端均固定连接有支撑板(4),所述上试管架板(1)的内部且位于支撑板(4)的一侧开设有滑槽(5),所述滑槽(5)的内部滑动连接有滑块(6),所述滑块(6)与支撑板(4)转动连接,所述滑块(6)的内部开设有凹槽(7),所述凹槽(7)的内部滑动连接有插杆(8),所述插杆(8)与凹槽(7)之间固定连接有弹簧(9),所述上试管架板(1)的内部开设有与插杆(8)配合使用的插孔(10)。

2. 根据权利要求1所述的可拼装式试管架,其特征在于:所述插孔(10)的内部且位于插杆(8)的上方滑动连接有压杆(11),相邻两个所述压杆(11)之间固定连接有压板(12)。

3. 根据权利要求1所述的可拼装式试管架,其特征在于:所述上试管架板(1)的内部且位于压杆(11)的一侧开设有限位槽(13),所述限位槽(13)的内部滑动连接有限位块(14),所述限位块(14)与压杆(11)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的可拼装式试管架,其特征在于:所述下试管架板(2)的内部开设有空槽(15),所述转动杆(3)的外部套设有转盘(16),所述转盘(16)与转动杆(3)固定连接,所述转动杆(3)的外部且位于转盘(16)与空槽(15)之间套设有扭簧(17),所述扭簧(17)的一端与转盘(16)固定连接,所述扭簧(17)的另一端与空槽(15)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的可拼装式试管架,其特征在于:所述滑槽(5)和滑块(6)的横截面均为方形结构。

6. 根据权利要求1所述的可拼装式试管架,其特征在于:所述下试管架板(2)的底部开设有与压板(12)配合使用的收纳槽(18)。

可拼装式试管架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗设备技术领域,具体为可拼装式试管架。

背景技术

[0002] 医疗设备是指单独或者组合使用于人体的仪器、设备、器具、材料或者其他物品,也包括所需要的软件。对于人体体表及体内的治疗效果不是通过药理学、免疫学或者代谢的手段来获得,而是医疗器械产品起到了一定的辅助作用。医疗设备不断提高医学科学技术水平的基本条件,也是现代化程度的重要标志,医疗设备已成为现代医疗的一个重要领域。医疗的发展在很大程度上取决于仪器的发展,甚至在医疗行业发展中,其突破瓶颈也起到了决定性的作用。在医疗检验过程中,需要对各种采集物进行化验,而在对采集物进行化验过程中,需要使用大量的试管,因现有的试管支架表面开设固定数量的试管孔,因而在对试管进行固定时,需要较多的试管支架,但现有的试管支架大都不能进行拼接,导致试管支架只能放置在检验台,不仅占用使用面积,而且数量过多时,容易影响检验人员的操作,影响检验效率。

[0003] 中国专利公开了专利号为CN202220651753.9的“血液内科用可拼装式试管架”,该方案中记载了“本实用新型涉及医疗设备技术领域,具体涉及血液内科用可拼装式试管架,包括试管支架,所述试管支架的内部开设有两组安装槽,且安装槽与外部相连通,并且试管支架的内部开设有空腔,所述安装槽的内部设置有固定机构,所述试管支架的下表面固定安装有固定柱,所述空腔的内部设置有密封机构,所述固定机构包括设置在安装槽内部的两组滑板,两组所述滑板之间通过第一弹簧固定连接,所述滑板的一侧面固定安装有卡块。”,该实用新型通过各个零件之间的配合使用,使得试管支架数量过多时,能够进行拼接使用,增加检验台的使用面积,同时对底部的试管进行密封,减少挥发,为检验人员提供较多的可操作空间,确保检验的效率,但是仍然存在一定的问题,两个试管架直接虽然整体上可以进行上下结构的拼接,但是试管架自身无法进行折叠,导致试管架在不使用时还是会占用比较大的空间,从而影响试管架存放时的方便性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供可拼装式试管架,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 可拼装式试管架,包括上试管架板和下试管架板,所述下试管架板的内部转动连接有转动杆,所述转动杆共有两个,两个所述转动杆呈对称分布,所述转动杆的两端均固定连接支撑板,所述上试管架板的内部且位于支撑板的一侧开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有滑块,所述滑块与支撑板转动连接,所述滑块的内部开设有凹槽,所述凹槽的内部滑动连接有插杆,所述插杆与凹槽之间固定连接弹簧,所述上试管架板的内部开设有与插杆配合使用的插孔。

[0007] 优选的,所述插孔的内部且位于插杆的上方滑动连接有压杆,相邻两个所述压杆之间固定连接有压板。

[0008] 优选的,所述上试管架板的内部且位于压杆的一侧开设有限位槽,所述限位槽的内部滑动连接有限位块,所述限位块与压杆固定连接。

[0009] 优选的,所述下试管架板的内部开设有空槽,所述转动杆的外部套设有转盘,所述转盘与转动杆固定连接,所述转动杆的外部且位于转盘与空槽之间套设有扭簧,所述扭簧的一端与转盘固定连接,所述扭簧的另一端与空槽固定连接。

[0010] 优选的,所述滑槽和滑块的横截面均为方形结构。

[0011] 优选的,所述下试管架板的底部开设有与压板配合使用的收纳槽。

[0012] 本实用新型所达到的有益效果是:通过设置的转动杆、支撑板、滑槽、滑块、凹槽、插杆、弹簧、插孔、压杆与压板,能够在滑槽和滑块的作用下通过转动杆两端的支撑板对上试管架板和下试管架板之间进行折叠贴合,并且可以在弹簧的弹力作用下带动插杆与插杆结合,达到对展开后的上试管架板和下试管架板进行固定的目的,极大减小了占用空间,方便存放,通过设置的空槽、转盘与扭簧,能够在扭簧的扭力作用下使得对上试管架板和下试管架板进行折叠收纳时能够通过转动杆带动支撑板自动转回至初始位置。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0014] 图1是本实用新型的折叠前的结构示意图:

[0015] 图2是本实用新型的折叠后的结构示意图;

[0016] 图3是本实用新型的剖面示意图;

[0017] 图4是本实用新型的A处放大图。

[0018] 图中:1、上试管架板;2、下试管架板;3、转动杆;4、支撑板;5、滑槽;6、滑块;7、凹槽;8、插杆;9、弹簧;10、插孔;11、压杆;12、压板;13、限位槽;14、限位块;15、空槽;16、转盘;17、扭簧;18、收纳槽。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种技术方案:

[0021] 可拼装式试管架,可以用于血液内科;包括上试管架板1和下试管架板2,下试管架板2的内部转动连接有转动杆3,转动杆3共有两个,两个转动杆3呈对称分布,转动杆3的两端均固定连接有支撑板4,上试管架板1的内部且位于支撑板4的一侧开设有滑槽5,滑槽5的内部滑动连接有滑块6,滑块6与支撑板4转动连接,滑块6的内部开设有凹槽7,凹槽7的内部滑动连接有插杆8,插杆8与凹槽7之间固定连接有弹簧9,上试管架板1的内部开设有与插杆8配合使用的插孔10,通过弹簧9弹力带动插杆8与插孔10结合,从而对展开后的上试管架板

1和下试管架板2之间进行固定。

[0022] 插孔10的内部且位于插杆8的上方滑动连接有压杆11,相邻两个压杆11之间固定连接有限位槽13,限位槽13的内部滑动连接有限位块14,限位块14与压杆11固定连接,用于对压杆11的位置进行限定;下试管架板2的内部开设有空槽15,转动杆3的外部套设有转盘16,转盘16与转动杆3固定连接,转动杆3的外部且位于转盘16与空槽15之间套设有扭簧17,扭簧17的一端与转盘16固定连接,扭簧17的另一端与空槽15固定连接,扭簧17的扭力用于通过转动杆3带动支撑板4转回至初始位置;滑槽5和滑块6的横截面均为方形结构,起到限位作用;下试管架板2的底部开设有与压板12配合使用的收纳槽18,方便堆叠收纳。

[0023] 具体的,使用本实用新型时,首先按住下试管架板2,并向上提拉上试管架板1,使得上试管架板1带动下试管架板2两侧的支撑板4向上转动,同时上试管架板1两侧的滑槽5中的滑块6会在支撑板4的作用下向靠近压板12的方向滑动,直至滑块6上的插杆8移动到与插孔10处于同一直线的位置,此时在弹簧9的弹力作用下会带动插杆8与插孔10结合,使得支撑板4无法继续转动,从而完成展开,需要收纳时只需同时按压上试管架板1上的两个压板12,使得压板12带动压杆11对插孔10中的插杆8进行挤压,直至插杆8与插孔10分离,此时在扭簧17的扭力作用下支撑板4会往回转直至上试管架板1的底部与下试管架板2的顶部贴合,从而完成折叠。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”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。

[0025] 此外,术语“第一”、“第二”、“第三”、“第四”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量,由此,限定有“第一”、“第二”、“第三”、“第四”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。

[0026] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 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。

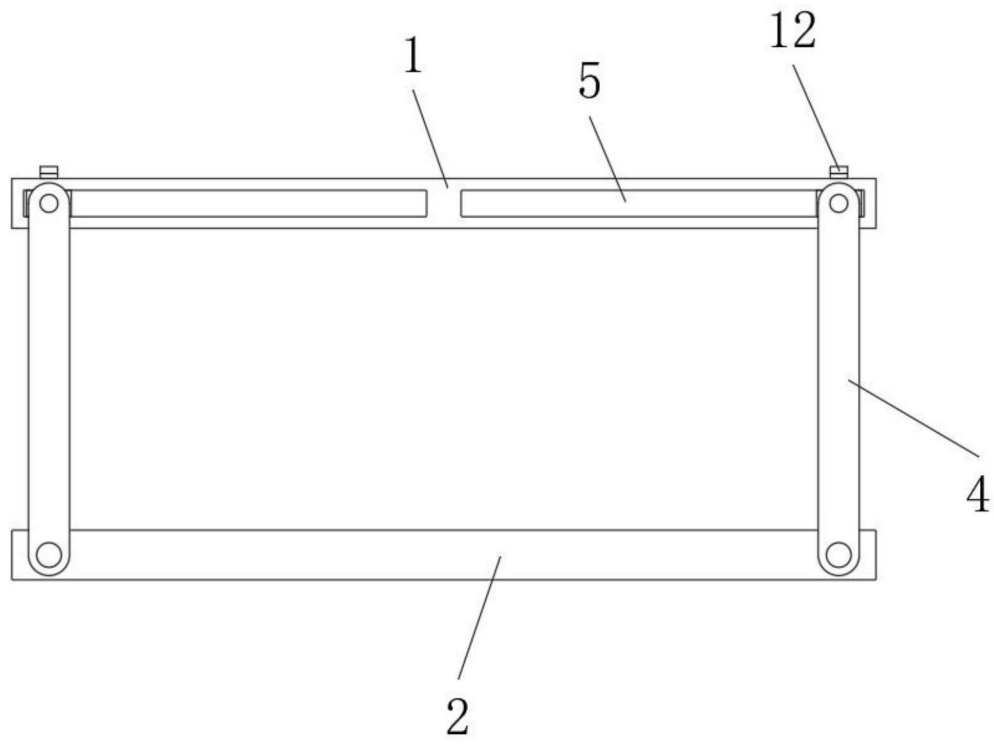


图1

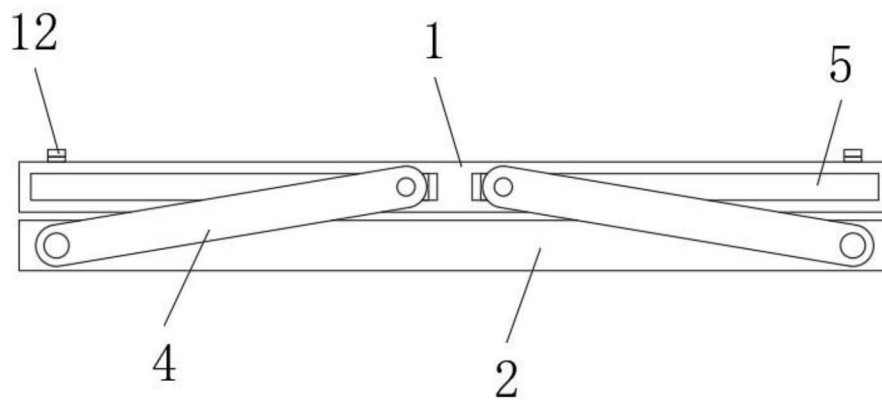


图2

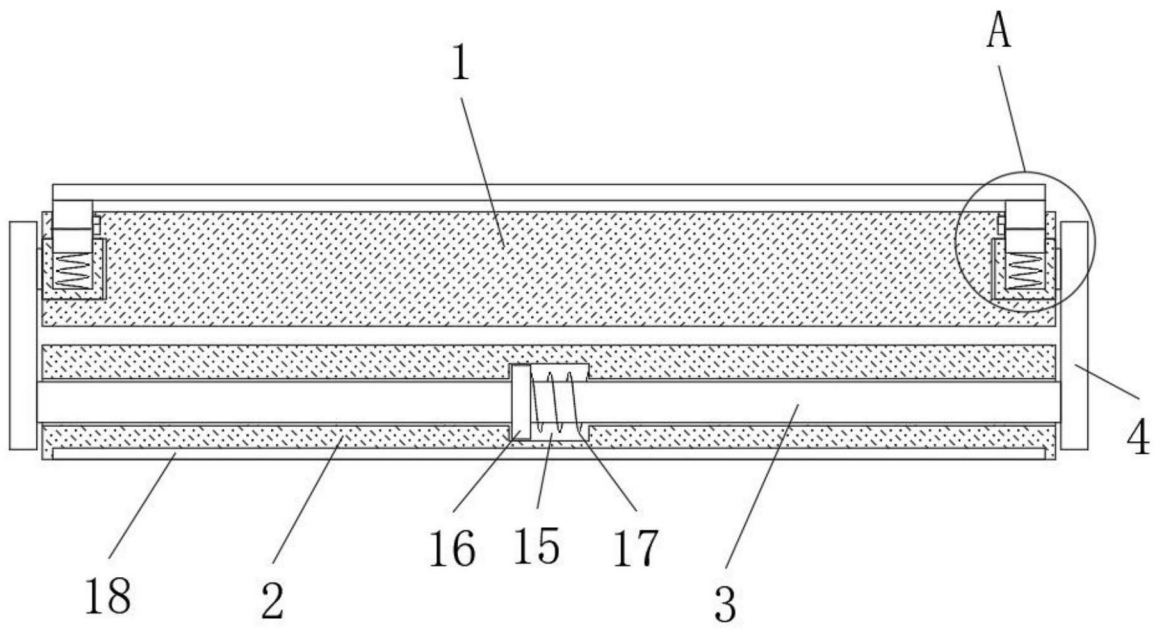


图3

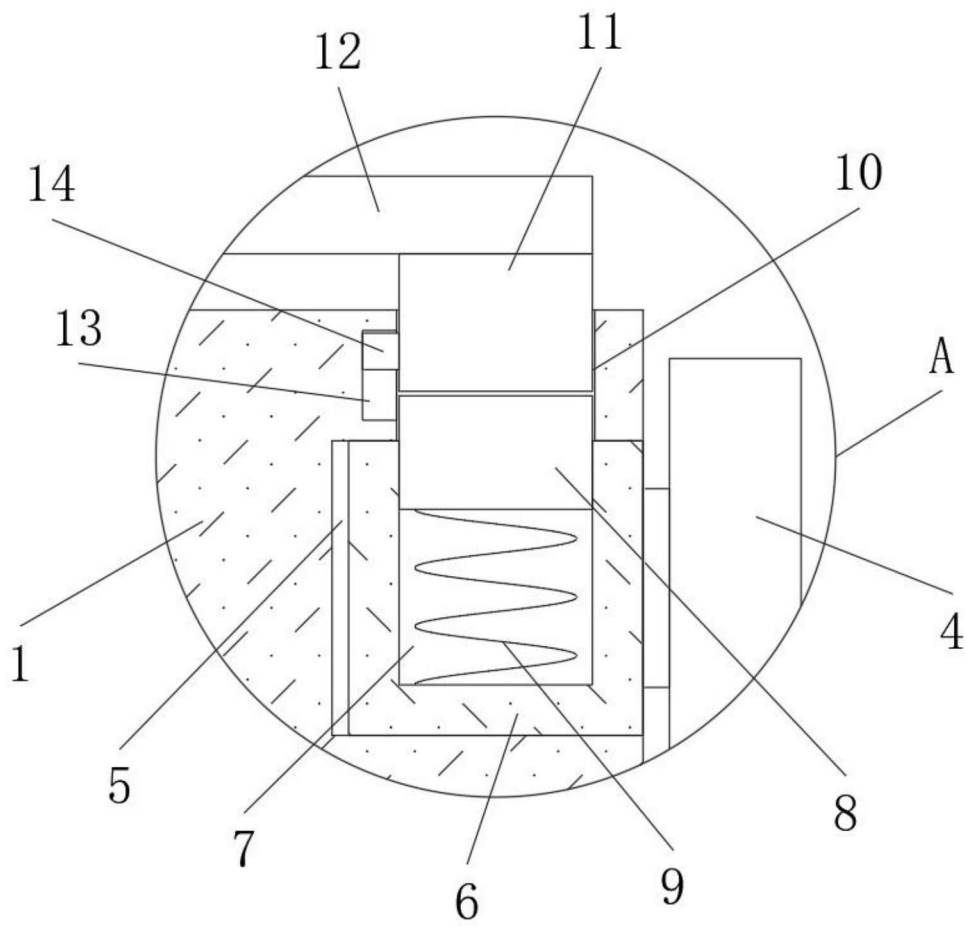


图4