



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208420924 U

(45)授权公告日 2019.01.22

(21)申请号 201820652719.7

(22)申请日 2018.05.03

(73)专利权人 云南昊戌生物科技有限公司

地址 650000 云南省昆明市高新区马金铺
乡新城高新技术产业基地A6-2地块4
号工业标准厂房3层生产车间

(72)发明人 王建焕

(74)专利代理机构 成都睿道专利代理事务所
(普通合伙) 51217

代理人 潘育敏

(51)Int.Cl.

G01N 33/53(2006.01)

G01N 21/64(2006.01)

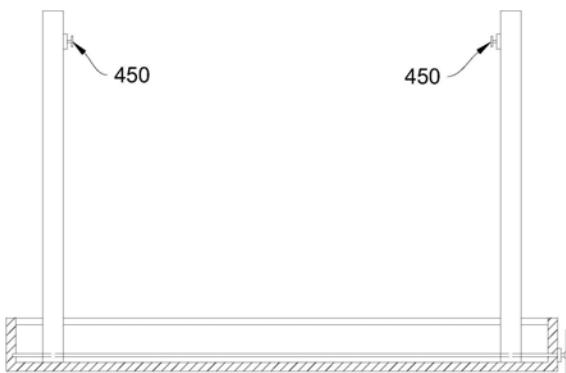
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)实用新型名称

一种移动式荧光免疫分析仪

(57)摘要

一种移动式荧光免疫分析仪，涉及荧光分析领域。包括分析仪本体、承载板、动力板、调节杆、调节手轮、导向柱、滑轨、橡胶封块和加固螺杆。分析仪本体设于承载板，承载板具有支腿，支腿连接有带刹车的万向轮。动力板位于承载板远离分析仪本体一侧。调节杆贯穿动力板且铆接于承载板，调节杆同动力板螺纹配合。调节手轮与调节杆固定连接。导向柱一端连接于动力板，另一端贯穿承载板，导向柱与承载板活动连接。滑轨配合有第一滑槽和第二滑槽。橡胶封块可拆卸地容置于第一滑槽和第二滑槽，橡胶封块具有螺纹通孔。加固螺杆用于可拆卸地配合于螺纹通孔，加固螺杆的外径为螺纹通孔的孔径的1.5~3倍。其能轻松、方便地对分析仪本体进行转移。



1. 一种移动式荧光免疫分析仪,其特征在于,包括:

分析仪本体;

承载板,所述分析仪本体可拆卸地设于所述承载板的承载面,所述承载板还具有支腿,所述支腿的端部连接有带刹车的万向轮;

动力板,所述动力板平行于所述承载板设置并位于所述承载板的远离所述分析仪本体的一侧;

调节杆,所述调节杆贯穿所述动力板且可转动地铆接于所述承载板,所述调节杆垂直于所述承载板设置,所述调节杆具有外螺纹,所述调节杆同所述动力板螺纹配合;

调节手轮,所述调节手轮与所述调节杆同轴设置且固定连接,所述调节手轮位于所述动力板的远离所述承载板的一侧;

多根导向柱,所述导向柱一端均固定连接于所述动力板,所述导向柱另一端均贯穿所述承载板并朝所述承载板远离所述动力板的一侧延伸,沿所述导向柱的轴向,所述导向柱均与所述承载板活动连接;

平行于所述承载板设置的滑轨,多根所述导向柱的远离所述动力板的一端均与所述滑轨固定连接;所述滑轨可滑动地配合有第一滑槽和第二滑槽,所述第一滑槽和所述第二滑槽平行设置且均垂直于所述滑轨设置;所述第一滑槽、所述第二滑槽和所述滑轨三者的轴心线共平面且均平行于所述承载板的板面;所述第一滑槽和所述第二滑槽均由丝杆驱动以使所述第一滑槽和所述第二滑槽靠拢和分离,所述丝杆设于所述滑轨的滑槽并沿所述滑轨设置,所述丝杆由设于所述滑轨端部的手轮驱动;

橡胶封块,所述橡胶封块可拆卸且可滑动地容置于所述第一滑槽和所述第二滑槽,所述橡胶封块开设有垂直于所述第一滑槽的螺纹通孔;以及

用于可拆卸地配合于所述螺纹通孔的加固螺杆,所述加固螺杆的外径为所述螺纹通孔的孔径的1.5~3倍。

2. 根据权利要求1所述的移动式荧光免疫分析仪,其特征在于,所述第一滑槽、所述第二滑槽和所述滑轨三者的开口部均具有用于同所述分析仪本体相抵的弹性缓冲垫。

3. 根据权利要求1所述的移动式荧光免疫分析仪,其特征在于,所述丝杆螺纹配合有锁紧螺母,所述锁紧螺母设于所述滑轨的端壁外侧;所述锁紧螺母的靠近所述滑轨的侧壁具有弹性垫。

4. 根据权利要求1所述的移动式荧光免疫分析仪,其特征在于,所述承载板还具有防护罩,所述防护罩设于所述承载板的远离所述承载面一侧,所述动力板、所述调节杆和所述调节手轮均容置于所述防护罩,所述调节杆的远离所述承载板的一端可转动地嵌设于所述防护罩的内壁。

5. 根据权利要求4所述的移动式荧光免疫分析仪,其特征在于,所述防护罩的外壁具有弹性缓冲层。

6. 根据权利要求5所述的移动式荧光免疫分析仪,其特征在于,所述导向柱的侧壁凹设有沿其周向延伸的环形凹槽,所述环形凹槽填充有凡士林。

7. 根据权利要求1所述的移动式荧光免疫分析仪,其特征在于,所述承载板的一端还设置有用于推动所述承载板的推把。

一种移动式荧光免疫分析仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及荧光分析领域,具体而言,涉及一种移动式荧光免疫分析仪。

背景技术

[0002] 现有的大型荧光免疫分析仪一般都是固定安放在分析室的某一位置,当生化样本的采集地点较远时,需要将样本统一搬运到分析室进行统一分析,这样经常会增加和延长分析所需要的时间,且需要对样本进行准确的标记和分类以避免混淆。另一方面,当需要将大型荧光免疫分析仪转移到其他分析室或其他位置时,搬动的劳动强度非常大,而且在搬动过程中还容易对荧光免疫分析仪产生撞击,会直接影响分析仪的使用寿命和使用精度。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种移动式荧光免疫分析仪,其便于移动和固定,能够轻松、方便地对分析仪本体进行转移,大大提高了分析仪本体的使用灵活性。在搬运转移的过程中,劳动强度低,而且不容易对分析仪本体产生撞击,有利于保证分析仪本体的使用精度,并延长分析仪本体的使用寿命。

[0004] 本实用新型的实施例是这样实现的:

[0005] 一种移动式荧光免疫分析仪,其包括:分析仪本体、承载板、动力板、调节杆、调节手轮、导向柱、滑轨、橡胶封块和加固螺杆。分析仪本体可拆卸地设于承载板的承载面,承载板还具有支腿,支腿的端部连接有带刹车的万向轮。动力板平行于承载板设置并位于承载板的远离分析仪本体的一侧。调节杆贯穿动力板且可转动地铆接于承载板,调节杆垂直于承载板设置,调节杆具有外螺纹,调节杆同动力板螺纹配合。调节手轮与调节杆同轴设置且固定连接,调节手轮位于动力板的远离承载板的一侧。导向柱为多根,导向柱一端均固定连接于动力板,导向柱另一端均贯穿承载板并朝承载板远离动力板的一侧延伸,沿导向柱的轴向,导向柱均与承载板活动连接。

[0006] 滑轨平行于承载板设置,多根导向柱的远离动力板的一端均与滑轨固定连接。滑轨可滑动地配合有第一滑槽和第二滑槽,第一滑槽和第二滑槽平行设置且均垂直于滑轨设置。第一滑槽、第二滑槽和滑轨三者的轴心线共平面且均平行于承载板的板面。第一滑槽和第二滑槽均由丝杆驱动以使第一滑槽和第二滑槽靠拢和分离,丝杆设于滑轨的滑槽并沿滑轨设置,丝杆由设于滑轨端部的手轮驱动。橡胶封块可拆卸且可滑动地容置于第一滑槽和第二滑槽,橡胶封块开设有垂直于第一滑槽的螺纹通孔。加固螺杆用于可拆卸地配合于螺纹通孔,加固螺杆的外径为螺纹通孔的孔径的1.5~3倍。

[0007] 进一步地,第一滑槽、第二滑槽和滑轨三者的开口部均具有用于同分析仪本体相抵的弹性缓冲垫。

[0008] 进一步地,丝杆螺纹配合有锁紧螺母,锁紧螺母设于滑轨的端壁外侧;锁紧螺母的靠近滑轨的侧壁具有弹性垫。

[0009] 进一步地,承载板还具有防护罩,防护罩设于承载板的远离承载面一侧,动力

板、调节杆和调节手轮均容置于防护罩，调节杆的远离承载板的一端可转动地嵌设于防护罩的内壁。

[0010] 进一步地，防护罩的外壁具有弹性缓冲层。

[0011] 进一步地，导向柱的侧壁凹设有沿其周向延伸的环形凹槽，环形凹槽填充有凡士林。

[0012] 进一步地，承载板的一端还设置有用于推动承载板的推把。

[0013] 本实用新型实施例的有益效果是：

[0014] 本实用新型实施例提供的移动式荧光免疫分析仪利用承载板来承载分析仪本体，分析仪本体与地面间隔设置，这样能够避免分析仪本体直接与地面接触而受潮，同时增强了分析仪本体底部的透气性，能够在一定程度上起到防潮和防腐的作用。

[0015] 进一步地，移动式荧光免疫分析仪利用滑轨、第一滑槽和第二滑槽共同配合来对分析仪本体进行固定，将分析仪本体从滑轨、第一滑槽和第二滑槽之间放到承载板上之后，通过转动手轮来调整第一滑槽和第二滑槽的位置，使第一滑槽和第二滑槽沿滑轨相互靠拢并朝分析仪本体滑动，从而将分析仪本体夹持在第一滑槽和第二滑槽之间。

[0016] 通过将橡胶封块装配到第一滑槽和第二滑槽上，并推动橡胶封块沿第一滑槽和第二滑槽朝分析仪本体滑动，当位于第一滑槽和第二滑槽上的橡胶封块均与分析仪本体相抵并将分析仪本体抵压到滑轨之后，将加固螺杆从橡胶封块的螺纹通孔旋入橡胶封块。当加固螺杆旋入橡胶封块之后，加固螺杆会将橡胶封块胀大，从而使橡胶封块与第一滑槽以及第二滑槽之间的过盈配合效果更加突出，从而对橡胶封块进行锁定，防止橡胶封块继续沿着第一滑槽或第二滑槽滑动，从而实现对分析仪本体的固定。

[0017] 另一方面，通过转动调节手轮，能够带动调节杆转动，从而驱动动力板沿调节杆的轴向发生移动，达到调节滑轨相对承载板的高度的目的，最终改变滑轨相对于分析仪本体的固定高度。通过该设计，当分析仪本体的大小不同时，能够通过调节滑轨的固定高度，从而确保滑轨、第一滑槽和第二滑槽能够更好、更稳定地固定分析仪本体。

[0018] 当需要移动移动式荧光免疫分析仪时，解除万向轮的锁定之后即可对其进行转移。当移动至预定位置之后，利用万向轮的刹车重新将万向轮锁定即可。

[0019] 总体而言，本实用新型实施例提供的移动式荧光免疫分析仪便于移动和固定，能够轻松、方便地对分析仪本体进行转移，大大提高了分析仪本体的使用灵活性。在搬运转移的过程中，劳动强度低，而且不容易对分析仪本体产生撞击，有利于保证分析仪本体的使用精度，并延长分析仪本体的使用寿命。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案，下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍，应当理解，以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例，因此不应被看作是对范围的限定，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0021] 图1为本实用新型实施例提供的移动式荧光免疫分析仪的示意图；

[0022] 图2为图1中移动式荧光免疫分析仪的另一工作状态的示意图；

[0023] 图3为图1中移动式荧光免疫分析仪的滑轨的示意图；

[0024] 图4为橡胶封块配合于第一滑槽和第二滑槽时的示意图。

[0025] 图标:1000-移动式荧光免疫分析仪;100-分析仪本体;200-承载板;210-支腿;220-万向轮;300-动力板;310-调节杆;320-调节手轮;330-导向柱;400-滑轨;410-第一滑槽;420-第二滑槽;430-手轮;440-橡胶封块;450-加固螺杆。

具体实施方式

[0026] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0027] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

[0028] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0029] 术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0030] 此外,术语“平行”、“垂直”等并不表示要求部件绝对平行或垂直,而是可以稍微倾斜。如“平行”仅仅是指其方向相对“垂直”而言更加平行,并不是表示该结构一定要完全平行,而是可以稍微倾斜。

[0031] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

实施例

[0033] 请参照图1~4,本实施例提供一种移动式荧光免疫分析仪1000。移动式荧光免疫分析仪1000包括:分析仪本体100、承载板200、动力板300、调节杆310、调节手轮320、导向柱330、滑轨400、橡胶封块440和加固螺杆450。

[0034] 分析仪本体100可拆卸地设于承载板200的承载面,承载板200还具有支腿210,支腿210的端部连接有带刹车的万向轮220。

[0035] 动力板300平行于承载板200设置并位于承载板200的远离分析仪本体100的一侧。

[0036] 调节杆310贯穿动力板300且可转动地铆接于承载板200,调节杆310垂直于承载板200设置,调节杆310具有外螺纹,调节杆310同动力板300螺纹配合。

[0037] 调节手轮320与调节杆310同轴设置且固定连接,调节手轮320位于动力板300的远离承载板200的一侧。

[0038] 导向柱330为多根,导向柱330一端均固定连接于动力板300,导向柱330另一端均贯穿承载板200并朝承载板200远离动力板300的一侧延伸,沿导向柱330的轴向,导向柱330均与承载板200活动连接。

[0039] 滑轨400平行于承载板200设置,多根导向柱330的远离动力板300的一端均与滑轨400固定连接。滑轨400可滑动地配合有第一滑槽410和第二滑槽420,第一滑槽410和第二滑槽420平行设置且均垂直于滑轨400设置。第一滑槽410、第二滑槽420和滑轨400三者的轴心线共平面且均平行于承载板200的板面。

[0040] 第一滑槽410和第二滑槽420均由丝杆驱动以使第一滑槽410和第二滑槽420靠拢和分离,丝杆设于滑轨400的滑槽并沿滑轨400设置,丝杆由设于滑轨400端部的手轮430驱动。

[0041] 橡胶封块440可拆卸且可滑动地容置于第一滑槽410和第二滑槽420,橡胶封块440开设有垂直于第一滑槽410的螺纹通孔。

[0042] 加固螺杆450用于可拆卸地配合于螺纹通孔,加固螺杆450的外径为螺纹通孔的孔径的1.5~3倍。

[0043] 移动式荧光免疫分析仪1000利用承载板200来承载分析仪本体100,分析仪本体100与地面间隔设置,这样能够避免分析仪本体100直接与地面接触而受潮,同时增强了分析仪本体100底部的透气性,能够在一定程度上起到防潮和防腐的作用。

[0044] 进一步地,移动式荧光免疫分析仪1000利用滑轨400、第一滑槽410和第二滑槽420共同配合来对分析仪本体100进行固定,将分析仪本体100从滑轨400、第一滑槽410和第二滑槽420之间放到承载板200上之后,通过转动手轮430来调整第一滑槽410和第二滑槽420的位置,使第一滑槽410和第二滑槽420沿滑轨400相互靠拢并朝分析仪本体100滑动,从而将分析仪本体100夹持在第一滑槽410和第二滑槽420之间。

[0045] 通过将橡胶封块440装配到第一滑槽410和第二滑槽420上,并推动橡胶封块440沿第一滑槽410和第二滑槽420朝分析仪本体100滑动,当位于第一滑槽410和第二滑槽420上的橡胶封块440均与分析仪本体100相抵并将分析仪本体100抵压到滑轨400之后,将加固螺杆450从橡胶封块440的螺纹通孔旋入橡胶封块440。当加固螺杆450旋入橡胶封块440之后,加固螺杆450会将橡胶封块440胀大,从而使橡胶封块440与第一滑槽410以及第二滑槽420之间的过盈配合效果更加突出,从而对橡胶封块440进行锁定,防止橡胶封块440继续沿着第一滑槽410或第二滑槽420滑动,从而实现对分析仪本体100的固定。

[0046] 另一方面,通过转动调节手轮320,能够带动调节杆310转动,从而驱动动力板300沿调节杆310的轴向发生移动,达到调节滑轨400相对承载板200的高度的目的,最终改变滑轨400相对于分析仪本体100的固定高度。通过该设计,当分析仪本体100的大小不同时,能够通过调节滑轨400的固定高度,从而确保滑轨400、第一滑槽410和第二滑槽420能够更好、更稳定地固定分析仪本体100。

[0047] 当需要移动移动式荧光免疫分析仪1000时,解除万向轮220的锁定之后即可对其进行转移。当移动至预定位置之后,利用万向轮220的刹车重新将万向轮220锁定即可。

[0048] 总体而言,移动式荧光免疫分析仪1000便于移动和固定,能够轻松、方便地对分析仪本体100进行转移,大大提高了分析仪本体100的使用灵活性。在搬运转移的过程中,劳动强度低,而且不容易对分析仪本体100产生撞击,有利于保证分析仪本体100的使用精度,并延长分析仪本体100的使用寿命。移动式荧光免疫分析仪1000结构上非常稳固,使用安全可靠。

[0049] 进一步地,第一滑槽410、第二滑槽420和滑轨400三者的开口部均具有用于同分析

仪本体100相抵的弹性缓冲垫。通过该设计,能够避免第一滑槽410、第二滑槽420和滑轨400三者同分析仪本体100硬接触,减小磨损和机械硬撞击。

[0050] 进一步地,丝杆螺纹配合有锁紧螺母,锁紧螺母设于滑轨400的端壁外侧。锁紧螺母的靠近滑轨400的侧壁具有弹性垫。通过该设计,当第一滑槽410和第二滑槽420已经将分析仪本体100固定好之后,利用锁紧螺母将丝杆进行锁紧,避免在意外碰到手轮430之后导致丝杆转动,防止误操作,提高对分析仪本体100的固定效果以及固定后的稳固性。

[0051] 进一步地,承载板200还具有防护罩,防护罩罩设于承载板200的远离承载面一侧,动力板300、调节杆310和调节手轮320均容置于防护罩,调节杆310的远离承载板200的一端可转动地嵌设于防护罩的内壁。

[0052] 通过以上设计,防护罩能够对动力板300、调节杆310和调节手轮320形成保护,避免在移动分析仪本体100的过程中,周围的物品意外撞击到动力板300、调节杆310或调节手轮320,从而保证调节部件的精准性。同时,还能够提高调节杆310的稳定性,以提高调整过程中的可靠性。

[0053] 进一步地,防护罩的外壁具有弹性缓冲层。通过该设计,在移动过程中即使发生了意外撞击,也不容易将防护罩撞变形,从而避免对调节杆310的顺利转动造成影响。

[0054] 进一步地,导向柱330的侧壁凹设有沿其周向延伸的环形凹槽,环形凹槽填充有凡士林。通过该设计,能够大大降低导向柱330相对承载板200滑动时的摩擦力。由于环形凹槽沿导向柱330的周向开设,凡士林不容易损失,能够长时间提供润滑作用。

[0055] 进一步地,承载板200的一端还设置有用于推动承载板200的推把,以便于推动移动式荧光免疫分析仪1000。

[0056] 综上所述,移动式荧光免疫分析仪1000便于移动和固定,能够轻松、方便地对分析仪本体100进行转移,大大提高了分析仪本体100的使用灵活性。在搬运转移的过程中,劳动强度低,而且不容易对分析仪本体100产生撞击,有利于保证分析仪本体100的使用精度,并延长分析仪本体100的使用寿命。移动式荧光免疫分析仪1000结构上非常稳固,使用安全可靠。

[0057] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。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。

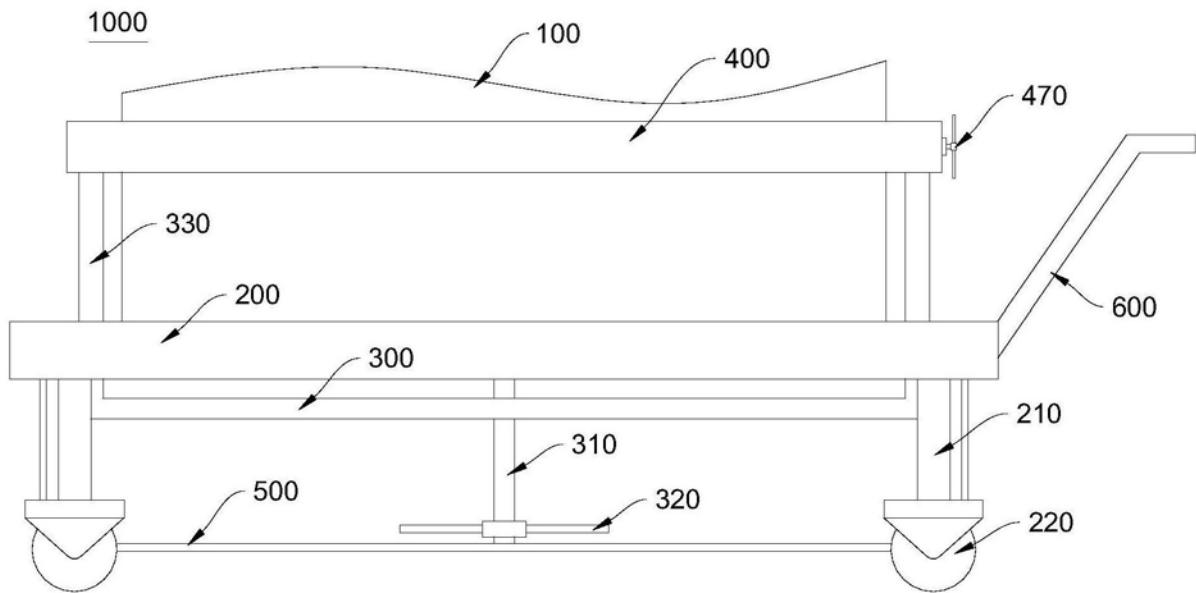


图1

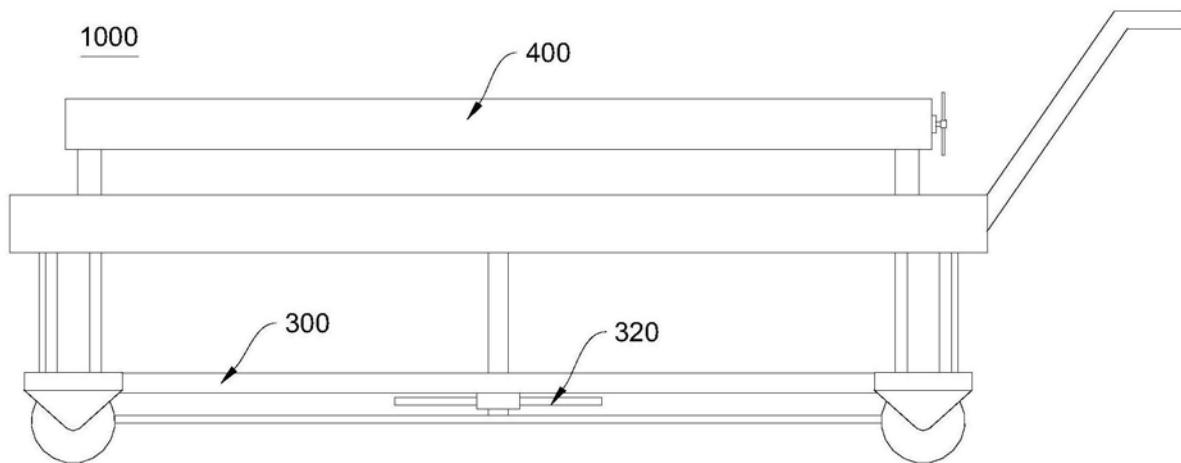


图2

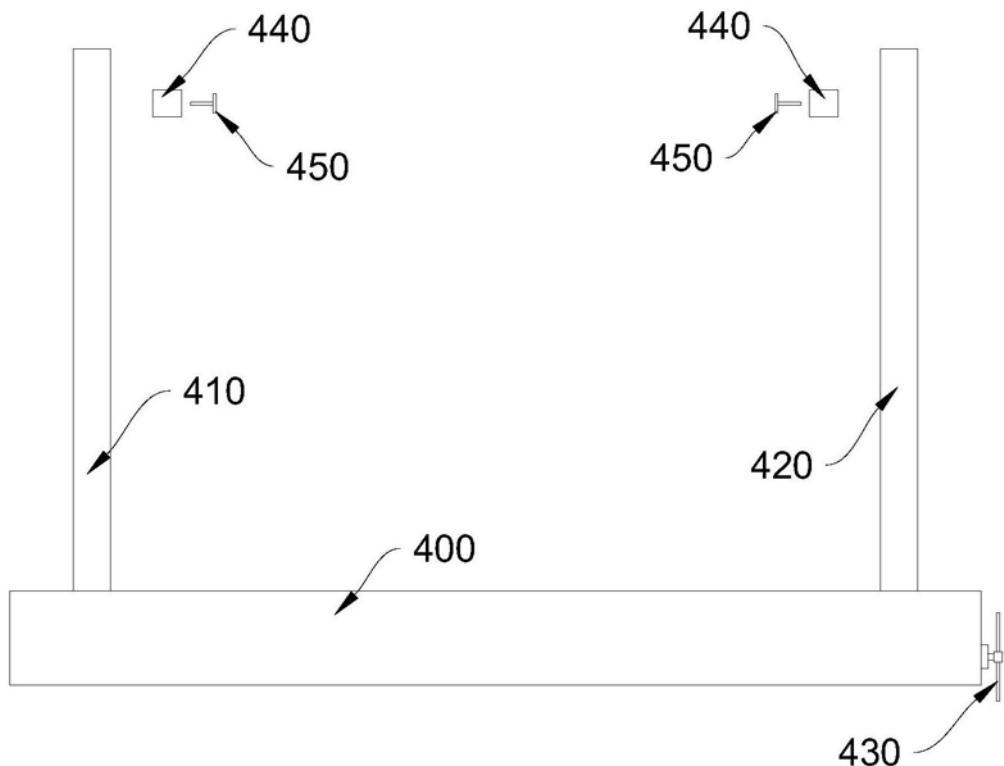


图3

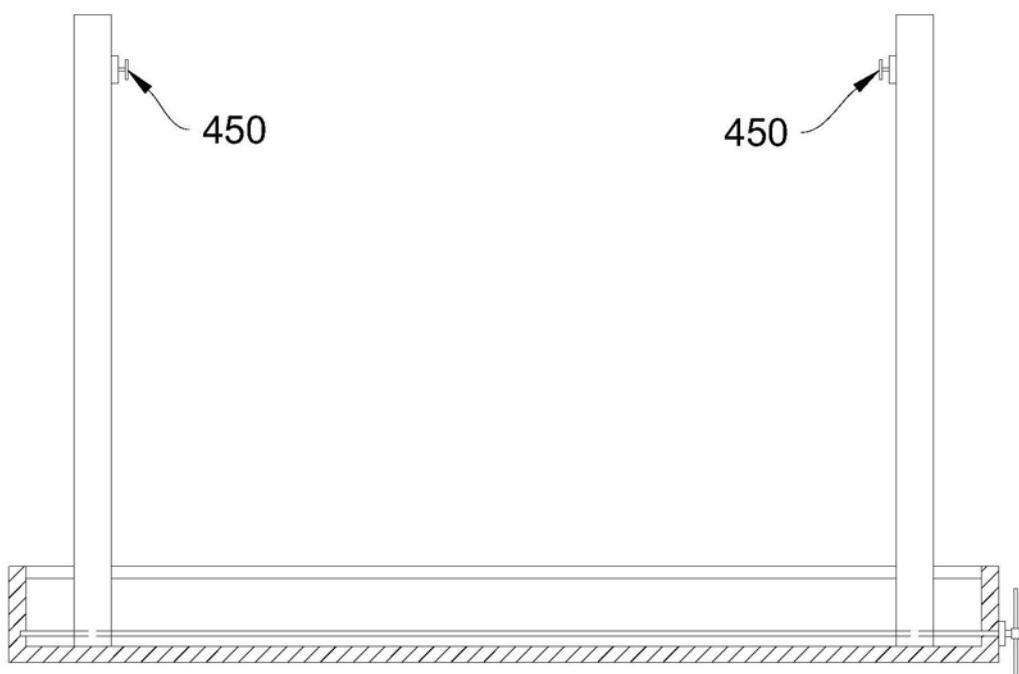


图4

专利名称(译)	一种移动式荧光免疫分析仪		
公开(公告)号	CN208420924U	公开(公告)日	2019-01-22
申请号	CN201820652719.7	申请日	2018-05-03
[标]申请(专利权)人(译)	云南昊戌生物科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	云南昊戌生物科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	云南昊戌生物科技有限公司		
[标]发明人	王建煥		
发明人	王建煥		
IPC分类号	G01N33/53 G01N21/64		
外部链接	Espacenet Sipo		

摘要(译)

一种移动式荧光免疫分析仪，涉及荧光分析领域。包括分析仪本体、承载板、动力板、调节杆、调节手轮、导向柱、滑轨、橡胶封块和加固螺杆。分析仪本体设于承载板，承载板具有支腿，支腿连接有带刹车的万向轮。动力板位于承载板远离分析仪本体一侧。调节杆贯穿动力板且铆接于承载板，调节杆同动力板螺纹配合。调节手轮与调节杆固定连接。导向柱一端连接于动力板，另一端贯穿承载板，导向柱与承载板活动连接。滑轨配合有第一滑槽和第二滑槽。橡胶封块可拆卸地容置于第一滑槽和第二滑槽，橡胶封块具有螺纹通孔。加固螺杆用于可拆卸地配合于螺纹通孔，加固螺杆的外径为螺纹通孔的孔径的1.5~3倍。其能轻松、方便地对分析仪本体进行转移。

