



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210604663 U

(45)授权公告日 2020.05.22

(21)申请号 201921324711.9

(22)申请日 2019.08.15

(73)专利权人 河南基蛋生物科技有限公司

地址 450000 河南省郑州市自贸试验区郑
州片区(经开)第二大街58号兴华科技
产业园2号楼4层404号

(72)发明人 申香枝 张重阳

(74)专利代理机构 郑州铭晟知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 41134

代理人 张鹏

(51)Int.Cl.

G01N 33/53(2006.01)

G01N 35/00(2006.01)

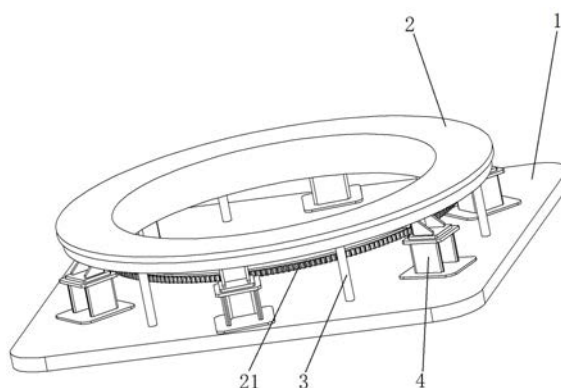
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

全自动免疫分析仪

(57)摘要

本实用新型涉及一种全自动免疫分析仪。本实用新型的全自动免疫分析仪,包括底座以及通过限位结构转动设置在底座上的承载盘,承载盘上连接有用以驱动其转动的驱动机构,承载盘的外周上设有截面为外大内小的扩口结构的轨道槽,限位结构包括多个周向间隔设置在底座上的支撑架,支撑架上端转动装有限位轮,限位轮具有悬伸到轨道槽中并与其转动摩擦配合的锥形配合部,通过锥形配合部和轨道槽的配合,既能够实现竖直方向上的支撑限位,又能够实现水平方向上的支撑限位,使得整机结构简单,提高运行过程中的稳定性。



1. 全自动免疫分析仪, 包括底座以及通过限位结构转动设置在所述底座上的承载盘, 所述承载盘上连接有用驱动其转动的驱动机构, 其特征在于: 所述承载盘的外周上设有截面为外大内小的扩口结构的轨道槽, 所述限位结构包括多个周向间隔设置在所述底座上的支撑架, 所述支撑架上端转动装配有限位轮, 所述限位轮具有悬伸到所述轨道槽中并其转动摩擦配合的锥形配合部。

2. 根据权利要求1所述的全自动免疫分析仪, 其特征在于: 所述支撑架上位置可调装配有安装套, 所述限位轮的轮轴通过所述安装套安装在所述支撑架上。

3. 根据权利要求2所述的全自动免疫分析仪, 其特征在于: 所述安装套通过螺纹结构位置可调装配在所述支撑架上, 且所述安装套上套装有用于将其锁紧在所述支撑架上的锁紧螺母。

4. 根据权利要求3所述的全自动免疫分析仪, 其特征在于: 所述支撑架包括用于与所述底座连接的安装部以及设置在所述安装部上的轮架部, 所述轮架部上设有向上悬伸的轮架板, 所述安装套螺纹装配在所述轮架板上。

5. 根据权利要求4所述的全自动免疫分析仪, 其特征在于: 所述轮架部的为包括两个相对间隔设置的第一立板以及设置在两个第一立板之间的第二立板的U形板结构, 所述第二立板形成所述轮架板。

6. 根据权利要求1-5中任意一项所述的全自动免疫分析仪, 其特征在于: 所述支撑架绕所述承载盘间隔均匀设置。

全自动免疫分析仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种全自动免疫分析仪。

背景技术

[0002] 全自动免疫分析仪是一种通过对血清进行免疫分析的医学检测仪器,广泛应用于医学检测中。现有的全自动免疫分析仪可以参考授权公告号为CN208921725U的中国专利文献就公开了一种全自动免疫分析仪的结构,这种全自动免疫分析仪包括反应杯承载盘以及驱动机构。反应杯承载盘上设置有至少两圈反应杯轨道,每一个反应杯轨道的相同位置设置有一个反应杯容置腔。驱动机构传动连接于反应杯承载盘,用于驱动至少两圈反应杯轨道同时转动。增加了容置的反应杯的数量,满足了大通量、高测速的检测要求。采用一个驱动机构同时驱动至少两圈反应杯轨道同时转动,提高了整个反应盘运行的稳定性。

[0003] 实际使用过程中发现,这种结构的全自动免疫分析仪的反应杯承载盘通过两个限位件进行限位支撑,这两个限位件中一个用于进行竖直方向的支撑,另一个用于进行水平方向上的支撑,这样使得整个限位结构复杂,整机稳定性较差。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种全自动免疫分析仪,以解决现有的全自动免疫分析仪的反应杯承载盘的限位结构复杂的问题。

[0005] 本实用新型的全自动免疫分析仪采用如下技术方案:

[0006] 全自动免疫分析仪,包括底座以及通过限位结构转动设置在所述底座上的承载盘,所述承载盘上连接有用驱动其转动的驱动机构,其所述承载盘的外周上设有截面为外大内小的扩口结构的轨道槽,所述限位结构包括多个周向间隔设置在所述底座上的支撑架,所述支撑架上端转动装配有限位轮,所述限位轮具有悬伸到所述轨道槽中并其转动摩擦配合的锥形配合部。

[0007] 所述支撑架上位置可调装配有安装套,所述限位轮的轮轴通过所述安装套安装在所述支撑架上。

[0008] 所述安装套通过螺纹结构位置可调装配在所述支撑架上,且所述安装套上套装有用于将其锁紧在所述支撑架上的锁紧螺母。

[0009] 所述支撑架包括用于与所述底座连接的安装部以及设置在所述安装部上的轮架部,所述轮架部上设有向上悬伸的轮架板,所述安装套螺纹装配在所述轮架板上。

[0010] 所述轮架部的为包括两个相对间隔设置的第一立板以及设置在两个第一立板之间的第二立板的U形板结构,所述第二立板形成所述轮架板。

[0011] 所述支撑架绕所述承载盘间隔均匀设置。

[0012] 本实用新型的有益效果是:本实用新型的全自动免疫分析仪,包括底座以及通过限位结构转动设置在底座上的承载盘,承载盘上连接有用驱动其转动的驱动机构,承载盘的外周上设有截面为外大内小的扩口结构的轨道槽,限位结构包括多个周向间隔设置在

底座上的支撑架,支撑架上端转动装配有限位轮,限位轮具有悬伸到轨道槽中并其转动摩擦配合的锥形配合部,通过锥形配合部和轨道槽的配合,既能够实现竖直方向上的支撑限位,又能够实现水平方向上的支撑限位,使得整机结构简单,提高运行过程中的稳定性。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1为本实用新型的全自动免疫分析仪的实施例中的承载盘和限位结构配合的结构示意图;

[0015] 图2为图1中的承载盘在底座上的安装结构示意图;

[0016] 图3为图2的主视图;

[0017] 图4为图3沿A-A方向的剖视图;

[0018] 图5为图1中的支撑架的结构示意图;

[0019] 图6为图5的主视图;

[0020] 图7为图6沿B-B方向的剖视图;

[0021] 图8为图7中限位轮的安装位置处的局部放大图;

[0022] 图中:1、底座;2、承载盘;3、支撑柱;4、支撑架;21、驱动齿;22、轨道槽;23、加热槽;41、支撑架底板;42、支撑架立柱;43、支撑架上安装板;44、轮架安装板;45、第一立板;46、第二立板;47、限位轮;471、轮轴固定板;472、安装套;473、锁紧螺母;474、轮轴台阶;475、轮轴;476、轴承挡盖;477、轴承定位套;478、轴承。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 本实用新型的全自动免疫分析仪的实施例,如图1至图8所示,全自动免疫分析仪,包括底座1以及通过限位结构转动设置在底座1上的承载盘2,承载盘2上连接有用于驱动其转动的驱动机构,其承载盘2的外周上设有截面为外大内小的扩口结构的轨道槽22,限位结构包括多个周向间隔设置在底座1上的支撑架4,支撑架4上端转动装配有限位轮47,限位轮47具有悬伸到轨道槽22中并其转动摩擦配合的锥形配合部。在本实施例中,底板上还通支撑柱安装有加热槽23,承载盘上的反应杯位置处于加热槽中,用于保温加热。同时在承载盘下侧的外周上设有驱动齿,用于与驱动电机上的主动齿轮配合。

[0025] 在本实施例中,支撑架4上位置可调装配有安装套472,限位轮47的轮轴475通过安装套472安装在支撑架4上。通过安装套的位置调整,能够调整限位轮的位置,从而使其能够与轨道槽精密配合。将其设置可调的目的在于机械加工过程中以及装配过程中会存在误差,而本实用新型的全自动免疫分析仪又是非常精密的测试仪器,不允许存在较大的误差,

而采用可调结构之后能够最大程度地降低这些误差,从而提高仪器的稳定性,保证仪器正常运行。

[0026] 调整结构的具体结构如图7和图8所示,安装套472通过螺纹结构位置可调节装配在支撑架4上,且安装套472上套装有用于将其锁紧在支撑架4上的锁紧螺母473。在调整过程中,转动安装套,在螺纹结构的作用下安装套相对于支撑架移动,移动到位后通过锁紧螺母将其锁紧在支撑架上,这样调整精度较高,调整方便。

[0027] 支撑架的结构具体图5-图7所示,支撑架4包括用于与底座1连接的安装部以及设置在安装部上的轮架部,轮架部上设有向上悬伸的轮架板,安装套472螺纹装配在轮架板上。轮架部的为包括两个相对间隔设置的第一立板45以及设置在两个第一立板45之间的第二立板46的U形板结构,第二立板46形成轮架板。支撑架的安装部包括支撑架底板41以及设置在支撑架底板41上的支撑架立柱42,支撑架立柱为槽钢结构,这样有效降低整机重量。支撑架立柱的上端设有支撑架上安装板43,轮架部的下端设有轮架安装板44,轮架安装板和支撑架上安装板贴合设置并通过螺栓组件固定。轮轴、安装套以及第二立板之间的配合结构如图8所示,在轮轴上设有轮轴台阶,轮轴穿装在安装套的内孔中并与轮轴台阶挡止配合,轮轴固定板固定在轮轴的外端并与安装套的外端挡止配合,从而实现轮轴的固定安装。轮轴固定板具体可以采用螺纹结构与轮轴配合。

[0028] 在支撑轮的安装孔中设有两个轴承,两个轴承之间通过轴承定位套477间隔定位配合,轴承挡盖476设置在限位轮的外侧,将轴承定位限制在安装孔中。

[0029] 支撑架4绕承载盘2间隔均匀设置。

[0030] 本实用新型的有益效果是:本实用新型的全自动免疫分析仪,包括底座以及通过限位结构转动设置在底座上的承载盘,承载盘上连接有用驱动其转动的驱动机构,承载盘的外周上设有截面为外大内小的扩口结构的轨道槽,限位结构包括多个周向间隔设置在底座上的支撑架,支撑架上端转动装配有限位轮,限位轮具有悬伸到轨道槽中并其转动摩擦配合的锥形配合部,通过锥形配合部和轨道槽的配合,既能够实现竖直方向上的支撑限位,又能够实现水平方向上的支撑限位,使得整机结构简单,提高运行过程中的稳定性。

[0031] 在本实用新型的其他实施例中,安装套还可以滑动装配在第二立板上并通过两个安装在第二立板两侧的锁紧螺母固定,从而将安装套夹紧固定在第二立板上;安装套滑动装配在第二立板上并通过顶丝固定;支撑架还可以整体采用弯折板状结构。

[0032] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,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。

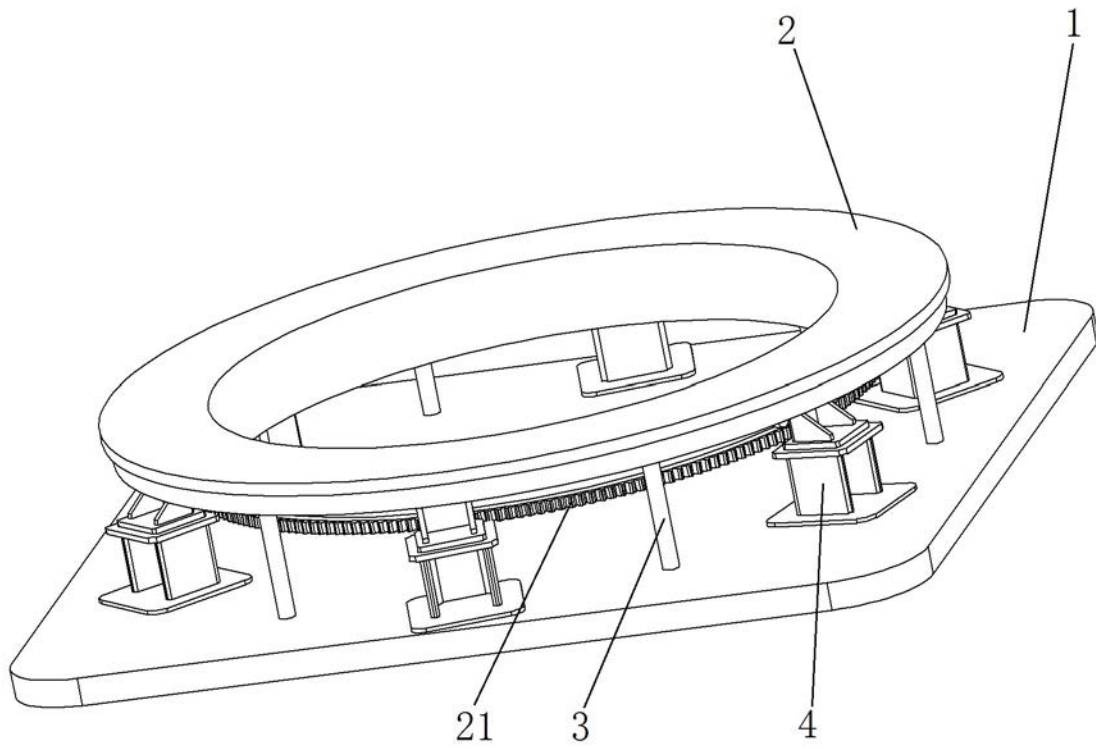


图 1

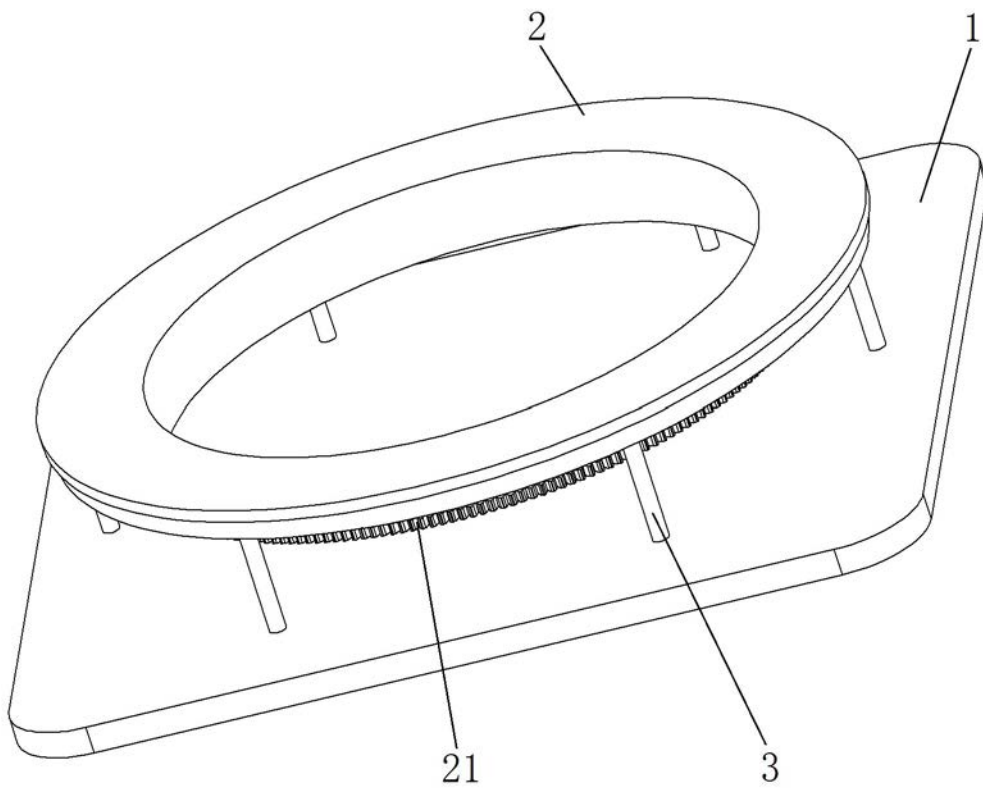


图 2

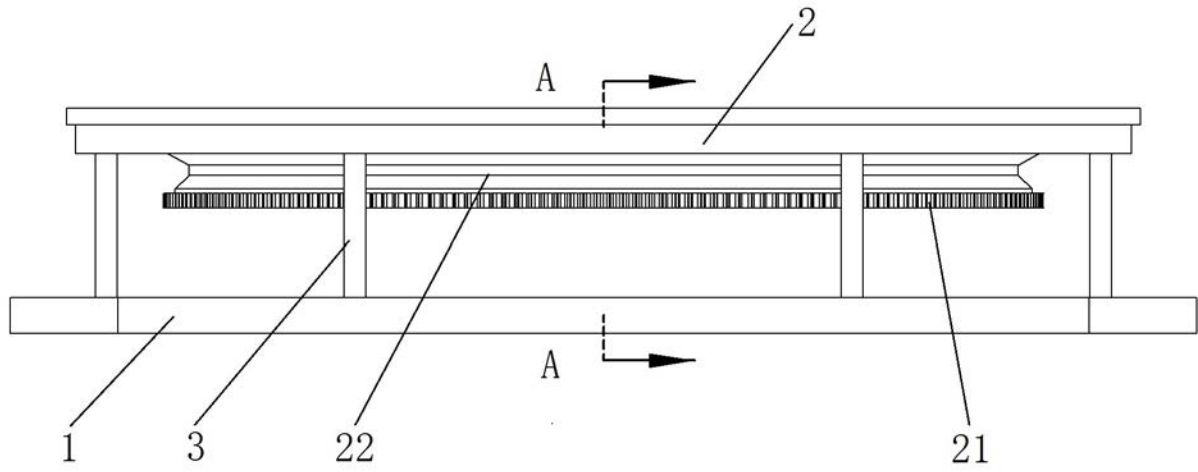


图 3

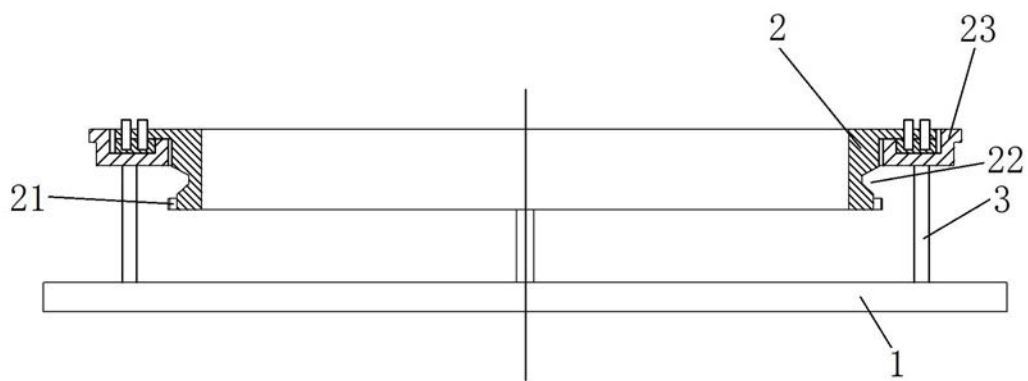


图 4

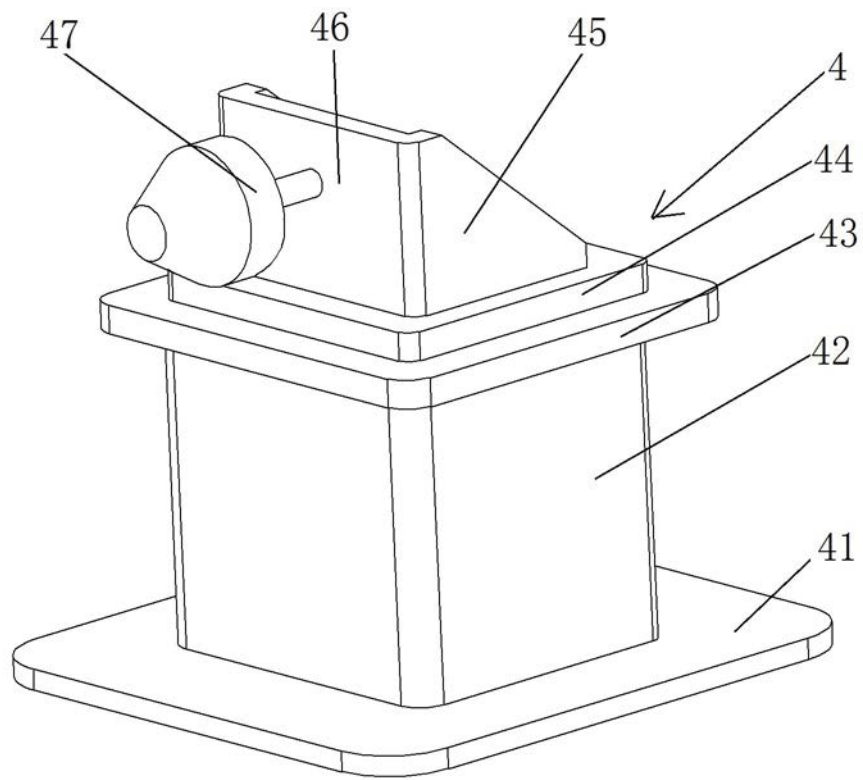


图 5

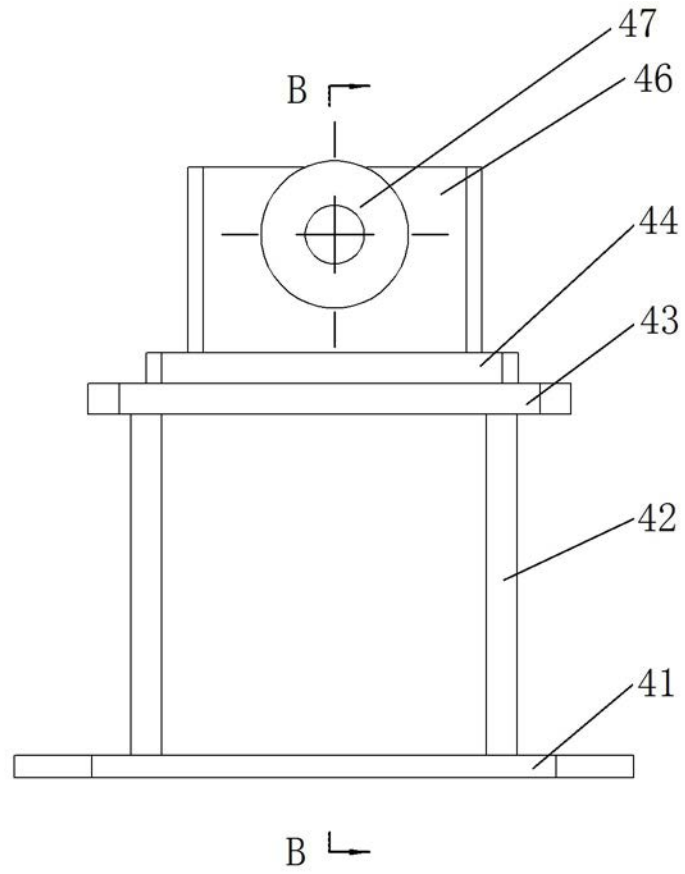


图 6

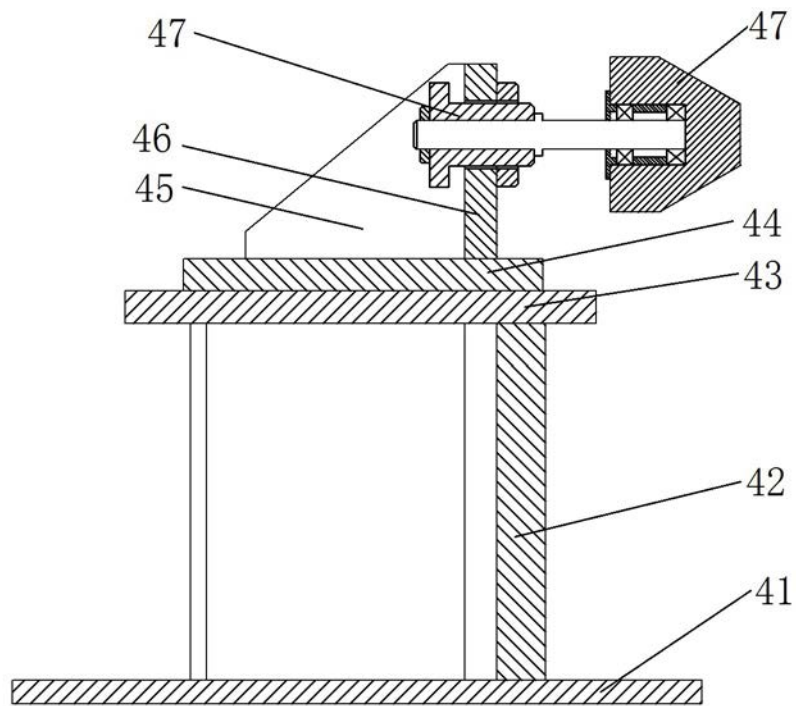


图 7

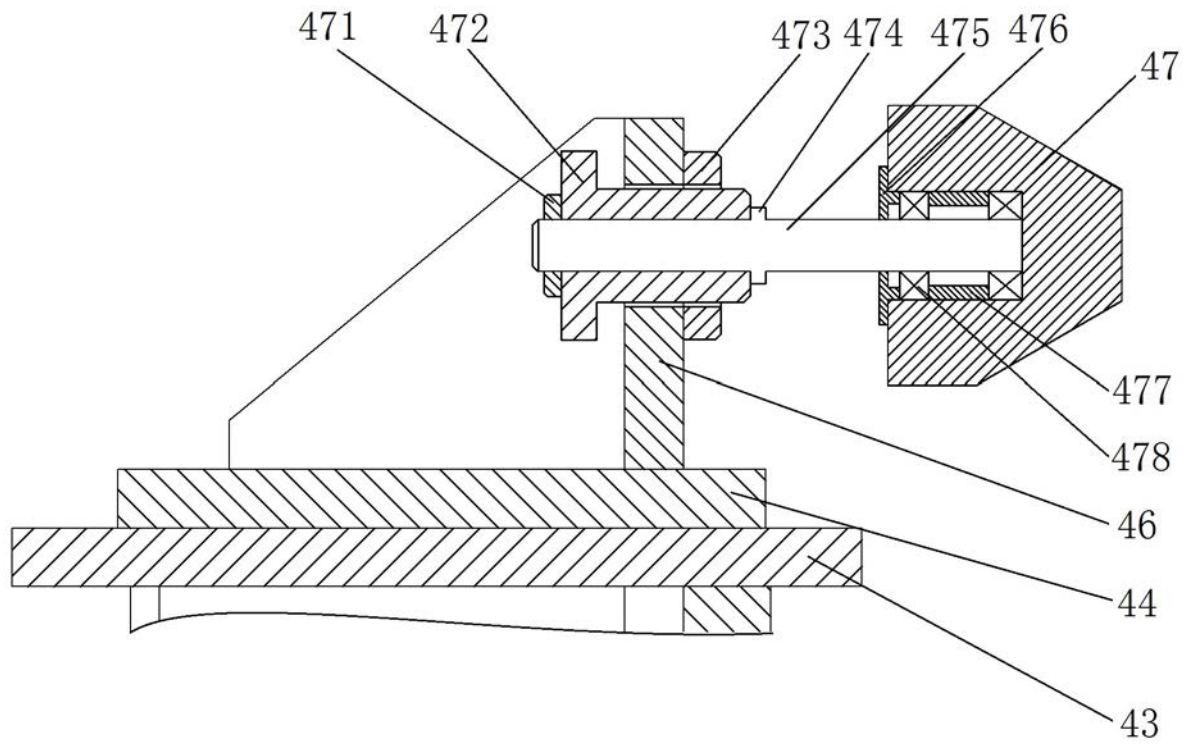


图 8

专利名称(译)	全自动免疫分析仪		
公开(公告)号	CN210604663U	公开(公告)日	2020-05-22
申请号	CN201921324711.9	申请日	2019-08-15
[标]发明人	张重阳		
发明人	申香枝 张重阳		
IPC分类号	G01N33/53 G01N35/00		
代理人(译)	张鹏		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及一种全自动免疫分析仪。本实用新型的全自动免疫分析仪，包括底座以及通过限位结构转动设置在底座上的承载盘，承载盘上连接有助于驱动其转动的驱动机构，承载盘的外周上设有截面为外大内小的扩口结构的轨道槽，限位结构包括多个周向间隔设置在底座上的支撑架，支撑架上端转动装有限位轮，限位轮具有悬伸到轨道槽中并其转动摩擦配合的锥形配合部，通过锥形配合部和轨道槽的配合，既能够实现竖直方向上的支撑限位，又能够实现水平方向上的支撑限位，使得整机结构简单，提高运行过程中的稳定性。

