



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207557271 U

(45)授权公告日 2018.06.29

(21)申请号 201721332153.1

(22)申请日 2017.10.16

(73)专利权人 平安爱普德(北京)生物技术有限  
公司

地址 100176 北京市大兴区北京市北京经  
济技术开发区经海四路25号院5号楼  
101室

(72)发明人 方昌阁 李佰龙

(74)专利代理机构 天津合志慧知识产权代理事  
务所(普通合伙) 12219

代理人 张勇

(51)Int.Cl.

G01N 33/53(2006.01)

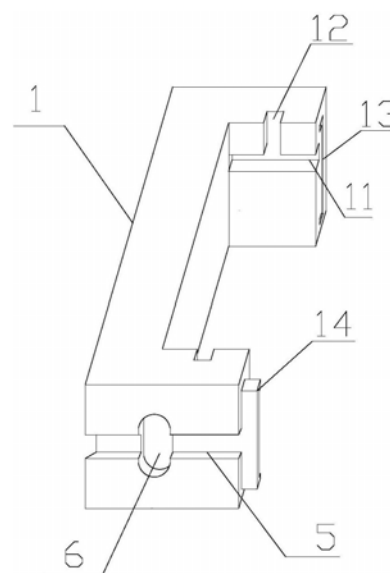
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

### (54)实用新型名称

一种免疫检测用酶标板

### (57)摘要

本实用新型提供了一种免疫检测用酶标板,包括外围连接板、板条、板孔,所述外围连接板包括端部连接板和中部拼接板,所述端部连接板为两个,所述中部拼接板为多个;所述板条为双层结构,所述板条上层设有多个等距分布的圆孔,板条上层向外延伸出滑动边;所述板条下层设有与板条上层的圆孔相对应的固定孔,放置在一个板条上的板孔之间通过连接条连接,所述连接条设置在板孔上端两侧。本实用新型所述的免疫检测用酶标板可以任意的组装板孔,板条采用双层结构,结构更加稳定,并且每层都能对板孔进行固定和限位,使板孔更加稳定,不会出现晃动情况。



1. 一种免疫检测用酶标板,其特征在于:包括外围连接板、板条(2)、板孔(4),所述外围连接板包括端部连接板(1)和中部拼接板(3),所述端部连接板(1)为两个,所述中部拼接板(3)为多个,所述端部连接板(1)和中部拼接板(3)上都设有拼接装置,中部拼接板(3)通过拼接装置固定在两个端部连接板(1)之间,所述中部拼接板(3)之间也通过拼接装置连接,所述端部连接板(1)和中部连接板的内侧都设有板槽(11),通过板槽(11)安装板条(2);

所述板条(2)为双层结构,所述板条上层(21)设有多个等距分布的圆孔(23),通过所述圆孔(23)放置板孔(4),所述板条下层(22)的两端向上弯折90°,弯折处的上端与板条上层(21)固定,板条上层(21)向外延伸出滑动边(26);所述板条下层(22)设有与板条上层(21)的圆孔(23)相对应的固定孔,所述固定孔的直径与圆孔(23)的直径相同;

放置在一个板条(2)上的板孔(4)之间通过连接条(42)连接,所述连接条(42)设置在板孔(4)上端两侧。

2. 根据权利要求1所述的免疫检测用酶标板,其特征在于:所述端部连接板(1)呈“C”型,两端的端部与中间部分呈90°夹角,所述端部的内侧横向设有板槽(11)。

3. 根据权利要求1所述的免疫检测用酶标板,其特征在于:所述板条下层(22)的宽度和厚度与板条上层(21)的相同。

4. 根据权利要求1所述的免疫检测用酶标板,其特征在于:所述固定孔上方和下方都向外延伸出固定圈(25),所述固定圈(25)内部设有通孔,所述通孔的直径与固定孔的直径相同。

5. 根据权利要求1所述的免疫检测用酶标板,其特征在于:所述板条(2)为多个,所述板条上层(21)设有8个圆孔(23),板孔(4)数量与圆孔(23)数量相对应,8个板孔(4)之间通过连接条(42)连接,所述板孔(4)都在一条直线上,端部的两个板孔(4)都向外延伸出限位部(41),所述限位部(41)的截面面积与连接条(42)的截面面积相同。

6. 根据权利要求5所述的免疫检测用酶标板,其特征在于:所述板条上层(21)的圆孔(23)之间设有与连接条(42)长和宽都相同的放置槽(24);

所述端部内侧竖直方向上设有与限位部(41)相对应的限位槽(12),所述限位槽(12)连通板槽(11)。

7. 根据权利要求1所述的免疫检测用酶标板,其特征在于:所述中部拼接板(3)两侧设有拼接装置,中部拼接板(3)内侧设置与端部连接板(1)相同的板槽(11)。

8. 根据权利要求1所述的免疫检测用酶标板,其特征在于:所述拼接装置包括C型凹槽(13)和与C型凹槽(13)相对应的C型凸起(14)。

9. 根据权利要求1所述的免疫检测用酶标板,其特征在于:所述端部连接板(1)的两侧和中路拼接板的外侧都设有收紧槽(5),通过所述收紧槽(5)安装弹性收紧圈,通过所述弹性收紧圈固定端部连接板(1)和中部拼接板(3)。

10. 根据权利要求8所述的免疫检测用酶标板,其特征在于:所述端部连接板(1)两侧的收紧槽(5)上还都设有一个扣孔(6),通过所述扣孔(6)扯出弹性收紧圈;

两个所述端部连接板(1)同侧的拼接装置相对应,一个为C型凹槽(13),另一个为C型凸起(14)。

## 一种免疫检测用酶标板

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于生物检测设备技术领域,尤其是涉及一种免疫检测用酶标板。

### 背景技术

[0002] 酶标板(ELISA PLATE):在酶联免疫吸附试验中,参与免疫学反应的抗原、抗体、标记抗体或抗原的纯度、浓度和比例;缓冲液种类、浓度和离子强度、pH值和反应温度、时间等条件起着关键作用。此外,作为载体的固相聚苯乙烯(Polystyrene)表面对抗原、抗体或抗原抗体复合物的吸附也起着重要作用。

[0003] 酶标板根据其孔数可以分为48孔,96孔。一般常用的为96孔,这要根据酶标仪进行选择,但是现有的酶标板大多为整体结构,不能灵活改变形状的大小,在应用的时候难免就会有一定的局限性。

### 发明内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型旨在提出一种免疫检测用酶标板,以解决现有的酶标板不能改变形状大小的情况。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0006] 一种免疫检测用酶标板,包括外围连接板、板条、板孔,所述外围连接板包括端部连接板和中部拼接板,所述端部连接板为两个,所述中部拼接板为多个,所述端部连接板和中部拼接板上都设有拼接装置,中部拼接板通过拼接装置固定在两个端部连接板之间,所述中部拼接板之间也通过拼接装置连接,所述端部连接板和中部连接板的内侧都设有板槽,通过板槽安装板条;

[0007] 所述板条为双层结构,所述板条上层设有多个等距分布的圆孔,通过所述圆孔放置板孔,所述板条下层的两端向上弯折90°,弯折处的上端与板条上层固定,板条上层向外延伸出滑动边;所述板条下层设有与板条上层的圆孔相对应的固定孔,所述固定孔的直径与圆孔的直径相同;

[0008] 放置在一个板条上的板孔之间通过连接条连接,所述连接条设置在板孔上端两侧。

[0009] 进一步的,所述端部连接板呈“C”型,两端的端部与中间部分呈90°夹角,所述端部的内侧横向设有板槽。

[0010] 进一步的,所述板条下层的宽度和厚度与板条上层的相同。

[0011] 进一步的,所述固定孔上方和下方都向外延伸出固定圈,所述固定圈内部设有通孔,所述通孔的直径与固定孔的直径相同。

[0012] 进一步的,所述板条为多个,所述板条上层设有8个圆孔,板孔数量与圆孔数量相对应,8个板孔之间通过连接条连接,所述板孔都在一条直线上,端部的两个板孔都向外延伸出限位部,所述限位部的截面面积与连接条的截面面积相同。

[0013] 进一步的,所述板条上层的圆孔之间设有与连接条长和宽都相同的放置槽;

- [0014] 所述端部内侧竖直方向上设有与限位部相对应的限位槽,所述限位槽连通板槽。
- [0015] 进一步的,所述中部拼接板两侧设有拼接装置,中部拼接板内侧设置与端部连接板相同的板槽。
- [0016] 进一步的,所述拼接装置包括C型凹槽和C型凹槽相对应的C型凸起。
- [0017] 进一步的,所述端部连接板的两侧和中路拼接板的外侧都设有收紧槽,通过所述收紧槽安装弹性收紧圈,通过所述弹性收紧圈固定端部连接板和中部拼接板。
- [0018] 进一步的,所述端部连接板两侧的收紧槽上还都设有一个扣孔,通过所述扣孔扯出弹性收紧圈;
- [0019] 两个所述端部连接板同侧的拼接装置相对应,一个为C型凹槽,另一个为C型凸起。
- [0020] 相对于现有技术,本实用新型所述的免疫检测用酶标板具有以下优势:
- [0021] 本实用新型所述的免疫检测用酶标板可以任意的组装板孔,板条采用双层结构,结构更加稳定,并且每层都能对板孔进行固定和限位,使板孔更加稳定,不会出现晃动情况,并且拼接结构简单,采用非对称性拼接结构,拼接更有目的性,拼接快速方便。

## 附图说明

- [0022] 构成本实用新型的一部分的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:
- [0023] 图1为本实用新型实施例所述的免疫检测用酶标板端部连接板结构示意图;
- [0024] 图2为本实用新型实施例所述的免疫检测用酶标板板条结构示意图;
- [0025] 图3为本实用新型实施例所述的板条侧视结构示意图;
- [0026] 图4为本实用新型实施例所述的板孔结构示意图;
- [0027] 图5为本实用新型实施例所述的中部拼接板结构示意图。
- [0028] 附图标记说明:
- [0029] 1-端部连接板;11-板槽;12-限位槽;13-C型凹槽;14-C型凸起;2-板条;21-板条上层;22-板条下层;23-圆孔;24-放置槽;25-固定圈;26-滑动边;3-中部拼接板;4-板孔;41-限位部;42-连接条;5-收紧槽;6-扣孔。

## 具体实施方式

- [0030] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。
- [0031] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,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”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0032] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“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。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0033] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0034] 如图1至图5所示,一种免疫检测用酶标板,包括外围连接板、板条2、板孔4,所述外围连接板包括端部连接板1和中部拼接板3,所述端部连接板1为两个,所述中部拼接板3为多个,所述端部连接板1和中部拼接板3上都设有拼接装置,中部拼接板3通过拼接装置固定在两个端部连接板1之间,所述中部拼接板3之间也通过拼接装置连接,所述端部连接板1和中部连接板的内侧都设有板槽11,通过板槽11安装板条2;

[0035] 所述板条2为双层结构,所述板条上层21设有多个等距分布的圆孔23,通过所述圆孔23放置板孔4,所述板条下层的两端向上弯折90°,弯折处的上端与板条上层21固定,板条上层21向外延伸出滑动边26;所述板条下层22设有与板条上层21的圆孔23相对应的固定孔,所述固定孔的直径与圆孔23的直径相同;

[0036] 放置在一个板条上层21的板孔4之间通过连接条42连接,所述连接条42设置在板孔4上端两侧。

[0037] 所述端部连接板1呈“C”型,两端的端部与中间部分呈90°夹角,所述端部的内侧横向设有板槽11。

[0038] 板条下层22的宽度和厚度与板条上层21的相同。固定孔上方和下方都向外延伸出固定圈25,所述固定圈25内部设有通孔,所述通孔的直径与固定孔的直径相同。

[0039] 板条2为多个,所述板条上层21设有8个圆孔23,板孔4数量与圆孔23数量相对应,8个板孔4之间通过连接条42连接,所述板孔4都在一条直线上,端部的两个板孔4都向外延伸出限位部41,所述限位部41的截面面积与连接条42的截面面积相同。

[0040] 板条上层21的圆孔23之间设有与连接条42长和宽都相同的放置槽24;端部内侧竖直方向上设有与限位部41相对应的限位槽12,所述限位槽12连通板槽11。放置板孔4时,限位部41必须对准限位槽12,才能放置到板条2上。

[0041] 中部拼接板3两侧设有拼接装置,中部拼接板3内侧设置与端部连接板1相同的板槽11。

[0042] 拼接装置包括C型凹槽13和C型凹槽13相对应的C型凸起14。C型凹槽13与C型凸起14相对应,并且由于拼接结构不是对称性的,拼接时更有针对性,拼接更快。

[0043] 端部连接板1的两侧和中路拼接板的外侧都设有收紧槽5,通过所述收紧槽5安装弹性收紧圈,通过所述弹性收紧圈固定端部连接板1和中部拼接板3。

[0044] 端部连接板1两侧的收紧槽5上都设有一个扣孔6,通过所述扣孔6扯出弹性收紧圈;加入了弹性收紧圈的设计,使拼接后的端部连接板1和中部拼接板拼接后更加稳定,防止出现松动现象,造成酶标板解体。

[0045] 两个所述端部连接板1同侧的拼接装置相对应,一个为C型凹槽13,另一个为C型凸起14。两个端部连接部不相同,同侧的必须能组成一个拼接装置,其他的结构相同。当需要多个板孔4的时候,需要拼接多个中部拼接板3。

[0046] 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。

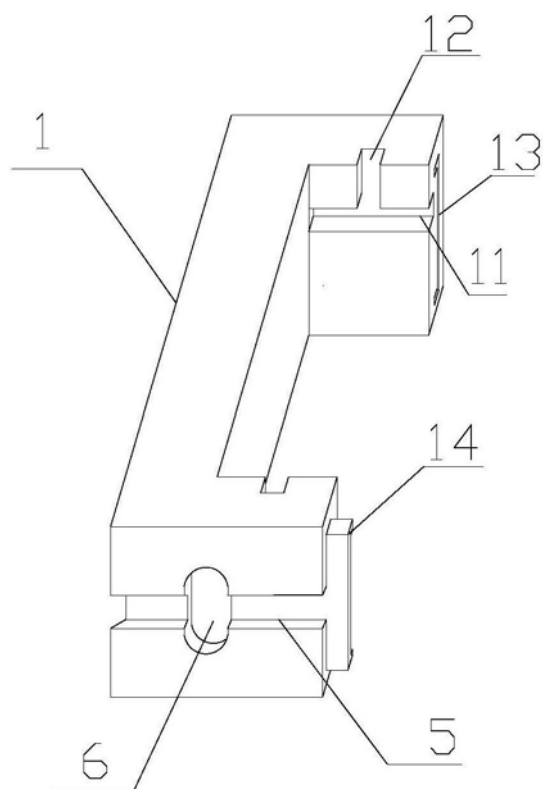


图1

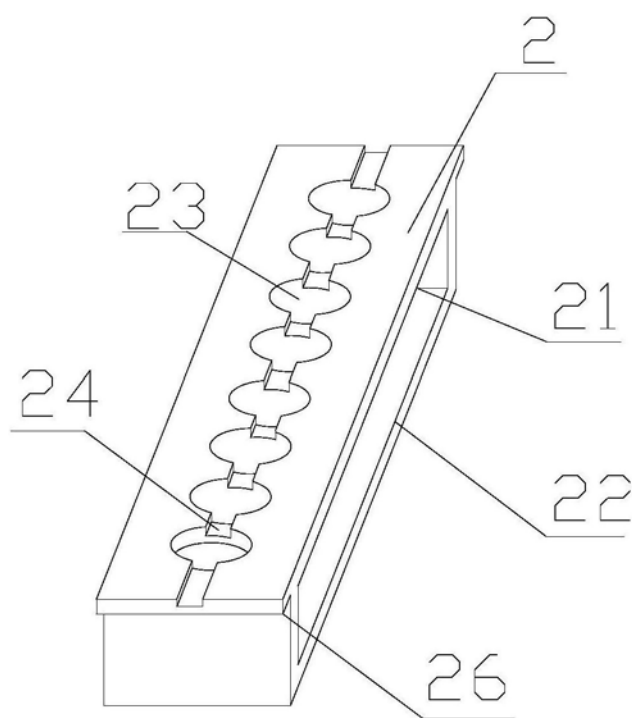


图2

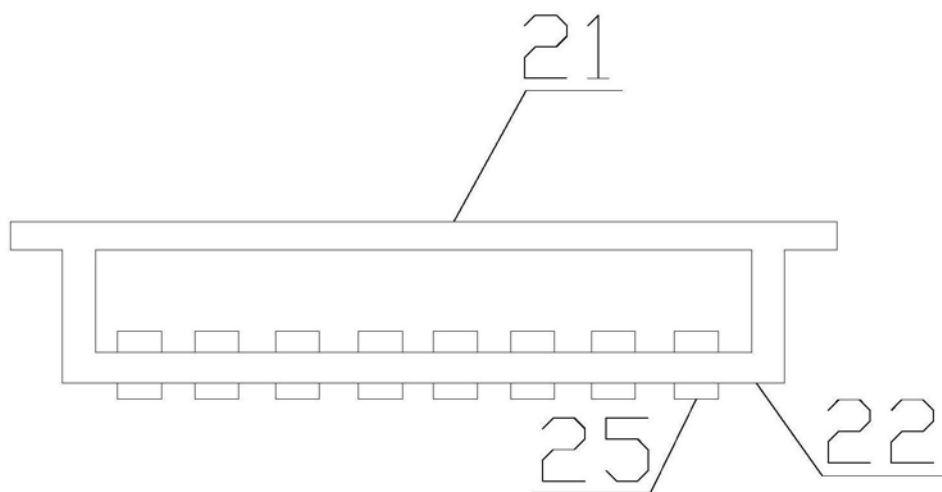


图3

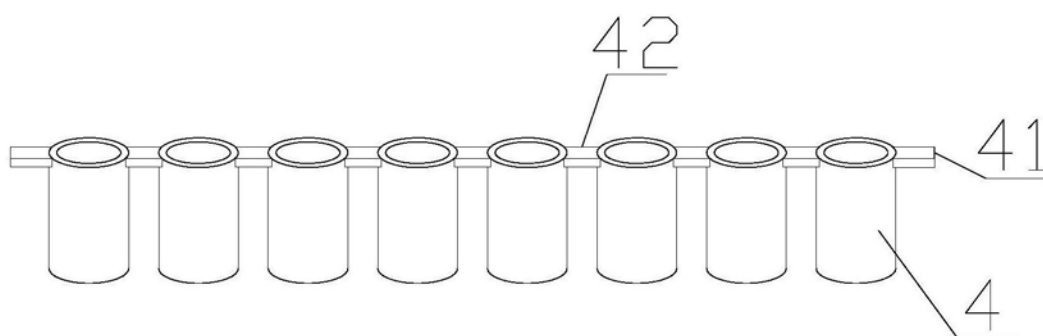


图4



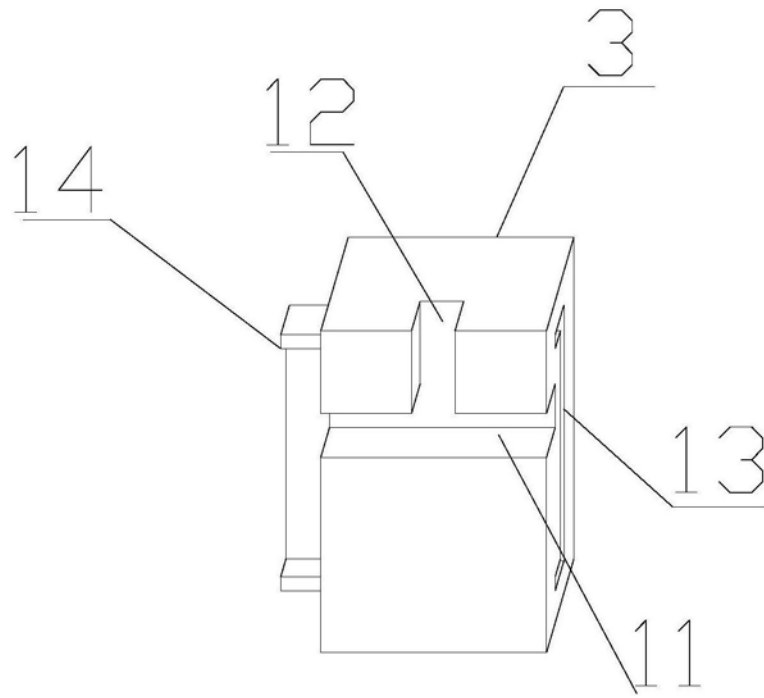


图5

专利名称(译)	一种免疫检测用酶标板		
公开(公告)号	<a href="#">CN207557271U</a>	公开(公告)日	2018-06-29
申请号	CN201721332153.1	申请日	2017-10-16
[标]发明人	方昌阁 李佰龙		
发明人	方昌阁 李佰龙		
IPC分类号	G01N33/53		
代理人(译)	张勇		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

#### 摘要(译)

本实用新型提供了一种免疫检测用酶标板，包括外围连接板、板条、板孔，所述外围连接板包括端部连接板和中部分接板，所述端部连接板为两个，所述中部分接板为多个；所述板条为双层结构，所述板条上层设有多个等距分布的圆孔，板条上层向外延伸出滑动边；所述板条下层设有与板条上层的圆孔相对应的固定孔，放置在一个板条上的板孔之间通过连接条连接，所述连接条设置在板孔上端两侧。本实用新型所述的免疫检测用酶标板可以任意的组装板孔，板条采用双层结构，结构更加稳定，并且每层都能对板孔进行固定和限位，使板孔更加稳定，不会出现晃动情况。

