



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208109854 U

(45)授权公告日 2018.11.16

(21)申请号 201820519302.3

(22)申请日 2018.04.12

(73)专利权人 黄石市蓝图生物科技有限公司

地址 435003 湖北省黄石市黄石港区磁湖  
路41号-107黄石市蓝图生物科技有限  
公司

(72)发明人 陈国财 陈俊雄

(51)Int.Cl.

G01N 33/535(2006.01)

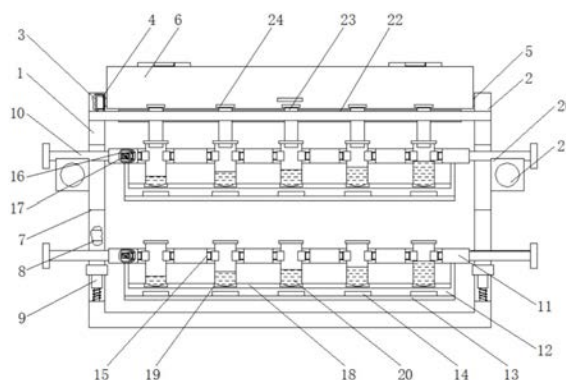
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种便于观测反应进度的酶联免疫试剂盒

### (57)摘要

本实用新型涉及检测用具技术领域,且公开了一种便于观测反应进度的酶联免疫试剂盒,包括试剂盒,所述试剂盒顶部的两侧均固定安装有纵向排布的条块,两个所述条块的中部均开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有滑块,所述滑块的外侧固定连接有连接销。该便于观测反应进度的酶联免疫试剂盒,通过观测玻璃的作用,便于更好的对反应过程中的试剂管内情况进行观测,同时通过遮板的作用,便于在观测结束时,对观测玻璃进行防护,避免了观测玻璃受到外力的作用而损坏,通过标签牌的标识,便于更好统计试剂管内的试剂检测结果,从而更精准的对检测结果进行统计,提高了检测过程的精准性与便捷性。



1. 一种便于观测反应进度的酶联免疫试剂盒,包括试剂盒(1),其特征在于:所述试剂盒(1)顶部的两侧均固定安装有纵向排布的条块(2),两个所述条块(2)的中部均开设有滑槽(3),所述滑槽(3)的内部滑动连接有滑块(4),所述滑块(4)的外侧固定连接有连接销(5),所述连接销(5)的一端延伸至条块(2)的外部并与遮板(6)的一侧固定连接,所述试剂盒(1)的两侧均开设有工形槽(7),两个所述工形槽(7)均贯通至试剂盒(1)的内腔,所述试剂盒(1)位于工形槽(7)内部的内壁上开设有两个弧形的放置槽(8),且试剂盒(1)位于工形槽(7)内部的内底设有两组相互对称的保护装置(9),所述工形槽(7)的内部活动套接有限位杆(10),所述限位杆(10)两两一组设为两组,且两组限位杆(10)位于试剂盒(1)内腔的一端与放置板(11)的两侧固定连接,所述放置板(11)的底部固定连接有U型架(12),所述U型架(12)正面的底部固定连接有连接板(13),所述连接板(13)的顶部设有均匀排布的标签牌(14),所述放置板(11)的中部开设有与标签牌(14)相适配的放置孔(15),且放置板(11)位于放置孔(15)内部的两侧内壁上均开设有横向的限位孔(16),所述放置板(11)位于限位孔(16)内部的内壁上设有调节装置(17),所述U型架(12)的内底放置有海绵垫(18),所述海绵垫(18)的顶部从左至右依次开设有均匀排布的凹槽(19),所述试剂盒(1)两侧的顶部均固定安装有连接块(20),所述连接块(20)的中部均设有支撑装置(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于观测反应进度的酶联免疫试剂盒,其特征在于:所述试剂盒(1)顶端的中部设有透明的观测玻璃(22),所述观测玻璃(22)的面积值小于遮板(6)的总面积值,所述试剂盒(1)的顶部固定套装有位于观测玻璃(22)正面的试剂添加管(23),所述试剂添加管(23)为五个且从左至右等距排布,且五个试剂添加管(23)分别与放置孔(15)内的试剂管相适配,五个所述试剂添加管(23)的顶部均活动套装有密封塞(24)。

3. 根据权利要求1所述的一种便于观测反应进度的酶联免疫试剂盒,其特征在于:所述保护装置(9)包括活动杆(91),所述活动杆(91)的底端与试剂盒(1)的内底固定连接,且活动杆(91)的顶端活动套装有杆套(92),所述杆套(92)的底部通过位于活动杆(91)上的压簧(93)与试剂盒(1)的内底传动连接,所述杆套(92)的顶端设有弧形挡片(94)。

4. 根据权利要求1所述的一种便于观测反应进度的酶联免疫试剂盒,其特征在于:所述调节装置(17)包括固定销(171),所述固定销(171)的一端与放置板(11)的内壁固定连接,且固定销(171)的中部活动套装有活塞板(172),所述活塞板(172)的一侧通过位于固定销(171)上的弹簧(173)与放置板(11)的内壁传动连接,且活塞板(172)的另一侧固定连接有位于固定销(171)外部的套筒(174),所述套筒(174)的另一端设有弧形压片(175),所述弧形压片(175)的内弧面与试剂管的外表面相接触。

5. 根据权利要求1所述的一种便于观测反应进度的酶联免疫试剂盒,其特征在于:所述支撑装置(21)包括支撑杆(211),所述支撑杆(211)的中部与连接块(20)的中部活动套接,所述支撑杆(211)正面的一端固定连接有位于连接块(20)正面的拉块(212),所述拉块(212)的背面通过位于支撑杆(211)上的拉簧(213)与连接块(20)传动连接,所述支撑杆(211)背面一端的底部设有挡块(214)。

6. 根据权利要求1所述的一种便于观测反应进度的酶联免疫试剂盒,其特征在于:所述U型架(12)的横向距离值小于观测玻璃(22)的宽度值,且U型架(12)两倍的宽度值小于工形槽(7)的横槽的槽长。

## 一种便于观测反应进度的酶联免疫试剂盒

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及检测用具技术领域，具体为一种便于观测反应进度的酶联免疫试剂盒。

### 背景技术

[0002] 酶联免疫试剂盒使用的基本方法是将已知的抗原或抗体吸附在固相载体表面，使酶标记的抗原抗体反应在固相表面进行，用洗涤法将液相中的游离成分洗除。常用的酶联免疫吸附试验法有双抗体夹心法和间接法，前者用于检测大分子抗原，后者用于测定特异抗体。

[0003] 现如今大多酶联免疫试剂盒是通过简单的纸盒或者泡沫制成，在检测的时候，试剂试管放在其上不易操作，同时也有简易的支架，但是由于试剂管的放置孔大小都是特定的，只能存放直径大小特定的试剂管，实用性较差，同时由于检测过程中，为了避免空气中的细菌进入试剂管内，影响检测结果，检测过程需要相对的密封操作，因此，检测过程中不易进行及时的记录检测结果，为此我们提出一种便于观测反应进度的酶联免疫试剂盒。

### 实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种便于观测反应进度的酶联免疫试剂盒，具备适用于不同管径的试剂管，实用性较高，便于观测反应进度，操作简便，试剂盒不易变形等优点，解决了在检测的时候，试剂试管放在试剂盒上不易操作，试剂管的放置孔大小都是特定的，只能存放直径大小特定的试剂管，实用性较差，检测过程中不易进行及时的记录检测结果的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述适用于不同管径的试剂管，实用性较高，便于观测反应进度，操作简便，试剂盒不易变形的目的，本实用新型提供如下技术方案：一种便于观测反应进度的酶联免疫试剂盒，包括试剂盒，所述试剂盒顶部的两侧均固定安装有纵向排布的条块，两个所述条块的中部均开设有滑槽，所述滑槽的内部滑动连接有滑块，所述滑块的外侧固定连接有连接销，所述连接销的一端延伸至条块的外部并与遮板的一侧固定连接，所述试剂盒的两侧均开设有工形槽，两个所述工形槽均贯通至试剂盒的内腔，所述试剂盒位于工形槽内部的内壁上开设有两个弧形的放置槽，且试剂盒位于工形槽内部的内底设有两组相互对称的保护装置，所述工形槽的内部活动套接有限位杆，所述限位杆两两一组设为两组，且两组限位杆位于试剂盒内腔的一端与放置板的两侧固定连接，所述放置板的底部固定连接有U型架，所述U型架正面的底部固定连接有连接板，所述连接板的顶部设有均匀排布的标签牌，所述放置板的中部开设有与标签牌相适配的放置孔，且放置板位于放置孔内部的两侧内壁上均开设有横向的限位孔，所述放置板位于限位孔内部的内壁上设有调节装置，所述U型架的内底放置有海绵垫，所述海绵垫的顶部从左至右依次开设有均匀排布的凹槽，所述试剂

盒两侧的顶部均固定安装有连接块,所述连接块的中部均设有支撑装置。

[0008] 优选的,所述试剂盒顶端的中部设有透明的观测玻璃,所述观测玻璃的面积值小于遮板的总面积值,所述试剂盒的顶部固定套装有位于观测玻璃正面的试剂添加管,所述试剂添加管为五个且从左至右等距排布,且五个试剂添加管分别与放置孔内的试剂管相适配,五个所述试剂添加管的顶部均活动套装有密封塞。

[0009] 优选的,所述保护装置包括活动杆,所述活动杆的底端与试剂盒的内底固定连接,且活动杆的顶端活动套装有杆套,所述杆套的底部通过位于活动杆上的压簧与试剂盒的内底传动连接,所述杆套的顶端设有弧形挡片。

[0010] 优选的,所述调节装置包括固定销,所述固定销的一端与放置板的内壁固定连接,且固定销的中部活动套装有活塞板,所述活塞板的一侧通过位于固定销上的弹簧与放置板的内壁传动连接,且活塞板的另一侧固定连接有位于固定销外部的套筒,所述套筒的另一端设有弧形压片,所述弧形压片的内弧面与试剂管的外表面相接触。

[0011] 优选的,所述支撑装置包括支撑杆,所述支撑杆的中部与连接块的中部活动套接,所述支撑杆正面的一端固定连接有位于连接块正面的拉块,所述拉块的背面通过位于支撑杆上的拉簧与连接块传动连接,所述支撑杆背面一端的底部设有挡块。

[0012] 优选的,所述U型架的横向距离值小于观测玻璃的宽度值,且U型架两倍的宽度值小于工形槽的横槽的槽长。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种便于观测反应进度的酶联免疫试剂盒,具备以下有益效果:

[0015] 1、该便于观测反应进度的酶联免疫试剂盒,通过观测玻璃的作用,便于更好的对反应过程中的试剂管内情况进行观测,同时通过遮板的作用,便于在观测结束时,对观测玻璃进行防护,避免了观测玻璃受到外力的作用而损坏,通过标签牌的标识,便于更好统计试剂管内的试剂检测结果,从而更精准的对检测结果进行统计,提高了检测过程的精准性与便捷性。

[0016] 2、该便于观测反应进度的酶联免疫试剂盒,通过工形槽和限位杆的配合,便于更好的将反应中的各组试剂管移至观测玻璃的下方,便于更好的进行对比观察,提高检测结果的精准性,通过密封塞的作用,便于随时对各试剂管进行试剂的添加,方便在进行反应的过程中,随时对各试剂管进行试剂的添加,提高了操作的便捷性和装置的实用性,通过调节装置的作用,便于适应不同尺寸的试剂管的放置,提高了装置的适用范围。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构正面示意图;

[0018] 图2为本实用新型结构图1的侧面示意图;

[0019] 图3为本实用新型结构调节装置示意图。

[0020] 图中:1试剂盒、2条块、3滑槽、4滑块、5连接销、6遮板、7工形槽、8放置槽、9保护装置、91活动杆、92杆套、93压簧、94弧形挡片、10限位杆、11放置板、12U型架、13连接板、14标签牌、15放置孔、16限位孔、17调节装置、171固定销、172活塞板、173弹簧、174套筒、175弧形压片、18海绵垫、19凹槽、20连接块、21支撑装置、211支撑杆、212拉块、213拉簧、214挡块、22

观测玻璃、23试剂添加管、24密封塞。

### 具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-3,一种便于观测反应进度的酶联免疫试剂盒,包括试剂盒1,试剂盒1顶端的中部设有透明的观测玻璃22,观测玻璃22的面积值小于遮板6的总面积值,试剂盒1的顶部固定套装有位于观测玻璃22正面的试剂添加管23,试剂添加管23为五个且从左至右等距排布,且五个试剂添加管23分别与放置孔15内的试剂管相适配,五个试剂添加管23的顶部均活动套装有密封塞24,便于通过观测玻璃22,对试剂盒1内各试剂管进行反应过程的检测,便于随时进行反应结果的统计和记录,通过设置五个试剂添加管23,便于随时对各试剂管进行试剂的添加,提高了试剂添加过程的便捷性,试剂盒1顶部的两侧均固定安装有纵向排布的条块2,两个条块2的中部均开设有滑槽3,滑槽3的内部滑动连接有滑块4,滑块4的外侧固定连接有连接销5,连接销5的一端延伸至条块2的外部并与遮板6的一侧固定连接,试剂盒1的两侧均开设有工形槽7,两个工形槽7均贯通至试剂盒1的内腔,试剂盒1位于工形槽7内部的内壁上开设有两个弧形的放置槽8,且试剂盒1位于工形槽7内部的内底设有两组相互对称的保护装置9,保护装置9包括活动杆91,活动杆91的底端与试剂盒1的内底固定连接,且活动杆91的顶端活动套装有杆套92,杆套92的底部通过位于活动杆91上的压簧93与试剂盒1的内底传动连接,杆套92的顶端设有弧形挡片94,便于在移动限位杆10的过程中,若发生脱落,通过弧形挡片94可以对限位杆10进行支撑,然后通过杆套92与活动杆91的相对移动,同时通过压簧93的压缩,对限位杆10进行缓冲,起到了一定的保护作用,工形槽7的内部活动套接有限位杆10,限位杆10两两一组设为两组,且两组限位杆10位于试剂盒1内腔的一端与放置板11的两侧固定连接,放置板11的底部固定连接有U型架12,U型架12的横向距离值小于观测玻璃22的宽度值,且U型架12两倍的宽度值小于工形槽7的横槽的槽长,保证U型架12整个反应的装置是位于观测玻璃22的下方,方便对各个反应试剂管内的反应情况进行观测,U型架12正面的底部固定连接有连接板13,连接板13的顶部设有均匀排布的标签牌14,放置板11的中部开设有与标签牌14相适配的放置孔15,且放置板11位于放置孔15内部的两侧内壁上均开设有横向的限位孔16,放置板11位于限位孔16内部的内壁上设有调节装置17,调节装置17包括固定销171,固定销171的一端与放置板11的内壁固定连接,且固定销171的中部活动套装有活塞板172,活塞板172的一侧通过位于固定销171上的弹簧173与放置板11的内壁传动连接,且活塞板172的另一侧固定连接有位于固定销171外部的套筒174,套筒174的另一端设有弧形压片175,弧形压片175的内弧面与试剂管的外表面相接触,通过向两侧压动弧形压片175,然后通过活塞板172压缩弹簧173,可以调节弧形压片175与弧形压片175之间的距离,从而方便对不同直径的试剂管进行加持,U型架12的内底放置有海绵垫18,海绵垫18的顶部从左至右依次开设有均匀排布的凹槽19,试剂盒1两侧的顶部均固定安装有连接块20,连接块20的中部均设有支撑装置21,支撑装置21包括支撑杆211,支撑杆211的中部与连接块20的中部活动套接,支撑杆211正面的一端固定连接有位于连接块

20正面的拉块212,拉块212的背面通过位于支撑杆211上的拉簧213与连接块20传动连接,支撑杆211背面一端的底部设有挡块214,便于通过提拉拉块212,带动支撑杆211向外移动,便于在将限位杆10移至工形槽7的上方时,对限位杆10的底部进行支撑,方便进行试剂的添加。

[0023] 工作时,首先将各试剂管添加不同比例的反应试剂,然后通过调节装置17放置在放置板11上,并通过签牌14做好标识,待反应一段时间后,若想观测试剂管内试剂的反应情况,顺着7的开槽路径,移动限位杆10,带动放置板11上的试剂管移至观测玻璃22的下方,并进行检测,当需要对试剂管进行试剂的添加时,将放置板11移至工形槽7的另一侧的上方与试剂添加管23重合,打开密封塞24,再对需要的试剂管进行试剂的添加,即可。

[0024] 综上所述,该便于观测反应进度的酶联免疫试剂盒,通过观测玻璃22的作用,便于更好的对反应过程中的试剂管内情况进行观测,同时通过遮板6的作用,便于在观测结束时,对观测玻璃22进行防护,避免了观测玻璃22受到外力的作用而损坏,通过标签牌14的标识,便于更好统计试剂管内的试剂检测结果,从而更精准的对检测结果进行统计,提高了检测过程的精准性与便捷性;通过工形槽7和限位杆10的配合,便于更好的将反应中的各组试剂管移至观测玻璃22的下方,便于更好的进行对比观察,提高检测结果的精准性,通过密封塞24的作用,便于随时对各试剂管进行试剂的添加,方便在进行反应的过程中,随时对各试剂管进行试剂的添加,提高了操作的便捷性和装置的实用性,通过调节装置17的作用,便于适应不同尺寸的试剂管的放置,提高了装置的适用范围,解决了在检测的时候,试剂试管放在试剂盒1上不易操作,试剂管的放置孔大小都是特定的,只能存放直径大小特定的试剂管,实用性较差,检测过程中不易进行及时的记录检测结果的问题。

[0025] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0026] 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。

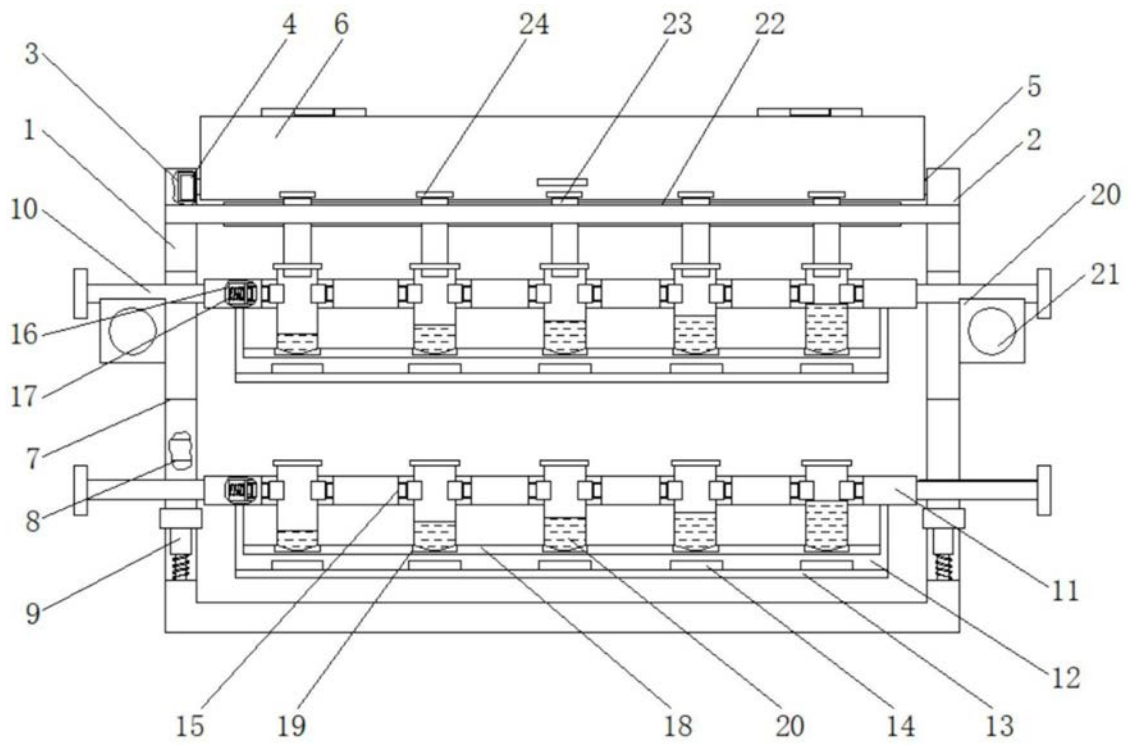


图1

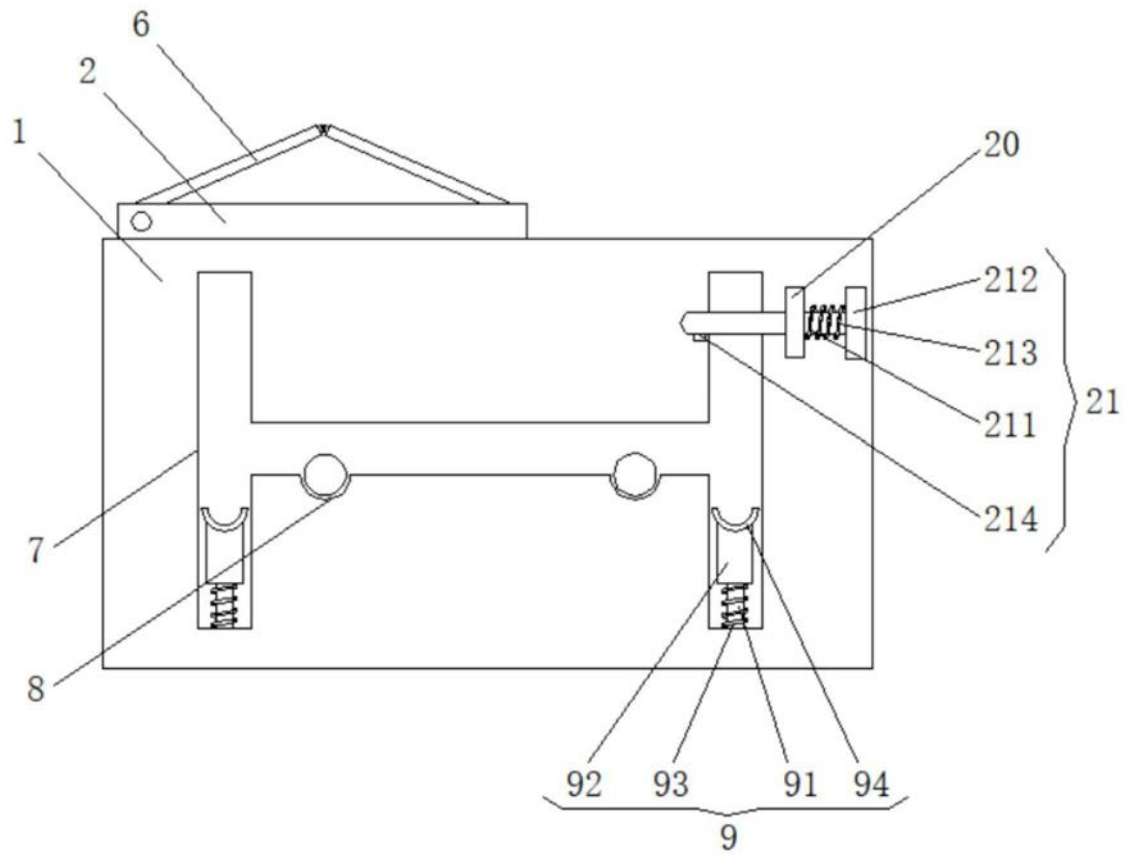


图2

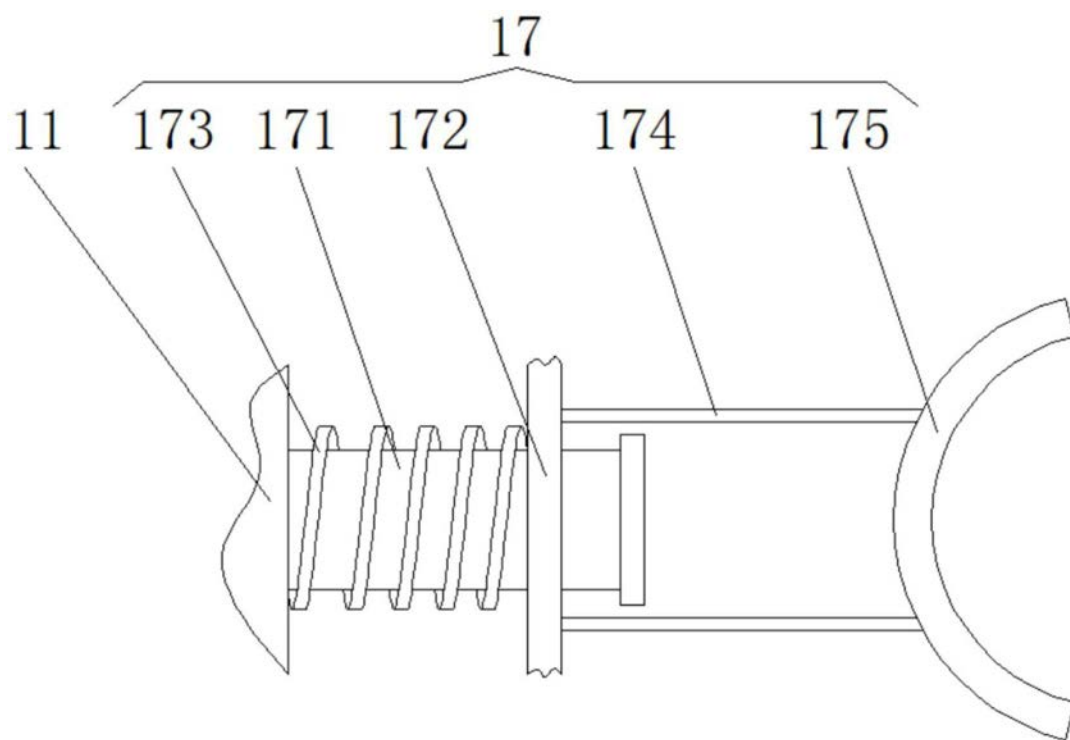


图3



专利名称(译)	一种便于观测反应进度的酶联免疫试剂盒		
公开(公告)号	<a href="#">CN208109854U</a>	公开(公告)日	2018-11-16
申请号	CN201820519302.3	申请日	2018-04-12
[标]发明人	陈国财 陈俊雄		
发明人	陈国财 陈俊雄		
IPC分类号	G01N33/535		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

# 摘要(译)

本实用新型涉及检测用具技术领域，且公开了一种便于观测反应进度的酶联免疫试剂盒，包括试剂盒，所述试剂盒顶部的两侧均固定安装有纵向排布的条块，两个所述条块的中部均开设有滑槽，所述滑槽的内部滑动连接有滑块，所述滑块的外侧固定连接有连接销。该便于观测反应进度的酶联免疫试剂盒，通过观测玻璃的作用，便于更好的对反应过程中的试剂管内情况进行观测，同时通过遮板的作用，便于在观测结束时，对观测玻璃进行防护，避免了观测玻璃受到外力的作用而损坏，通过标签牌的标识，便于更好统计试剂管内的试剂检测结果，从而更精准的对检测结果进行统计，提高了检测过程的精准性与便捷性。

