



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207689496 U

(45)授权公告日 2018.08.03

(21)申请号 201721875410.6

(51)Int.Cl.

(22)申请日 2017.12.28

G01N 33/531(2006.01)

(73)专利权人 郑州中道生物技术有限公司

地址 450000 河南省郑州市高新区西环路
289号河南省国家大学科技园东区创
新园5号楼西六单元

专利权人 郑州大学

河南中标检测服务有限公司
漯河中标检测服务有限公司

(72)发明人 娄亚坤 张杰 曾小宇 王军
陈铁柱 赵林萍 余清卫 陈马林

(74)专利代理机构 北京迎硕知识产权代理事务
所(普通合伙) 11512

代理人 钱扬保 张群峰

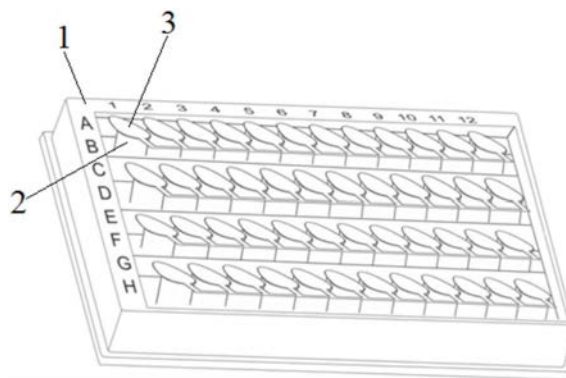
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种酶联免疫吸附试验血清样品批量前处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种酶联免疫吸附试验血清样品批量前处理装置,包括:支撑框架,设置有至少一排相邻的多个支撑槽;稀释管组,含有至少一排固定串联连接的多个稀释管;多个稀释管能够一次性固定到支撑框架的多个支撑槽中;稀释管盖组,含有至少一排固定串联连接的多个稀释管盖,每个稀释管盖与稀释管组中的各个稀释管相对应。通过本实用新型的血清样品批量前处理装置可批量稀释血清样品,批量震荡混匀,减少孵育时间的误差,增加结果可靠性及准确性,同时减少工作量。



1. 一种酶联免疫吸附试验血清样品批量前处理装置,其特征在于,包括:
支撑框架,设置有至少一排相邻的多个支撑槽;
稀释管组,含有至少一排固定串联连接的多个稀释管;多个稀释管能够一次性固定到支撑框架的多个支撑槽中;
稀释管盖组,含有至少一排固定串联连接的多个稀释管盖,每个稀释管盖与稀释管组中的各个稀释管相对应。
2. 根据权利要求1所述的血清样品批量前处理装置,其特征在于,其中支撑框架采用96孔酶标板。
3. 根据权利要求1所述的血清样品批量前处理装置,其特征在于,其中稀释管的直径从上到下逐渐递减。
4. 根据权利要求1所述的血清样品批量前处理装置,其特征在于,其中稀释管盖包括盖板、盖塞以及卡舌,盖塞突出设置在盖板的一侧中央,卡舌与盖塞间隔一定距离也突出设置在与盖塞同侧的盖板上,卡舌与盖塞之间的间距小于稀释管的上端壁厚。
5. 根据权利要求1所述的血清样品批量前处理装置,其特征在于,其中支撑框架,稀释管组和稀释管盖组都通过一体注塑形成。

一种酶联免疫吸附试验血清样品批量前处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型总体涉及生物分析检测领域,具体涉及一种酶联免疫吸附试验血清样品批量前处理装置。

背景技术

[0002] 目前,ELISA试验所需的临床血清样品,需要添加一定量的稀释液,然后震荡混匀。当有大批量的血清待测样品,逐个混匀处理,工作量大。用移液器逐个加样,第一孔和最后一孔加样时间误差大,造成血清孵育时间误差大,影响试验结果准确性。复检试验时,重新处理样品费时费力。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的问题是克服现有技术的不足,提供一种酶联免疫吸附试验血清样品批量前处理装置。

[0004] 根据本实用新型的酶联免疫吸附试验血清样品批量前处理装置,包括:

[0005] 支撑框架,设置有至少一排相邻的多个支撑槽;

[0006] 稀释管组,含有至少一排固定串联连接的多个稀释管;多个稀释管能够一次性固定到支撑框架的多个支撑槽中;

[0007] 稀释管盖组,含有至少一排固定串联连接的多个稀释管盖,每个稀释管盖与稀释管组中的各个稀释管相对应。

[0008] 优选情况下,其中支撑框架采用96孔酶标板。

[0009] 具体情况下,其中稀释管的直径从上到下逐渐递减。

[0010] 优选情况下,其中稀释管盖包括盖板、盖塞以及卡舌,盖塞突出设置在盖板的一侧中央,卡舌与盖塞间隔一定距离也突出设置在与盖塞同侧的盖板上,卡舌与盖塞之间的间距小于稀释管的上端壁厚。

[0011] 优选情况下,其中支撑框架,稀释管组和稀释管盖组都通过一体注塑形成。

[0012] 本实用新型的酶联免疫吸附试验血清样品批量前处理装置具有以下优点:

[0013] (1) 可批量稀释血清样品,批量震荡混匀,减少工作量。

[0014] (2) 传统加样模式,只能单次单孔加样,使用该装置单次加样12孔,减少第1孔和最后一孔的时间误差,从而减少孵育时间的误差,增加结果可靠性及准确性。同时减少工作量。

[0015] (3) 使用该装置保存血清稀释样品,方便二次检验。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的总体组装示意图。

[0017] 图2为本实用新型中的支撑框架的结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型中的稀释管组的结构示意图;

- [0019] 图4为本实用新型中的稀释管的结构示意图；
[0020] 图5为本实用新型中的稀释管盖组的结构示意图；
[0021] 图6为本实用新型中的稀释管盖的立体示意图；以及
[0022] 图7为本实用新型中的稀释管盖的俯视示意图。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图具体介绍本实用新型的酶联免疫吸附试验血清样品批量前处理装置。本领域技术人员应该理解，下面描述的实施例只是为了更好地理解本实用新型，并不用来限制本实用新型。

[0024] 参见图1，本实用新型的酶联免疫吸附试验血清样品批量前处理装置包括支撑框架1、稀释管组2以及稀释管盖组3。

[0025] 具体参见图2，支撑框架1可以采用市售的12×8排列形式的96孔酶标板，酶标板上的每个孔可作为一个支撑槽11。96孔酶标板的外框长宽尺寸为124×82mm，内框长宽尺寸为111×72mm。

[0026] 具体参见图3-4，稀释管组2为12个稀释管21通过连接条22固定串联成一排，总长度与支撑框架1的内框长度相同。稀释管组2可以通过一体模塑形成。稀释管21分为上直部和圆形底部，上直部的直径从上到下逐渐递减，上端外径为8.8mm，上端内径为6.8mm，下端外径为6mm，壁厚为1mm，高度为16mm；圆形底部的高度为4mm。

[0027] 参见图5-7，稀释管盖组3为12个稀释管盖31通过连接带32固定串联成一排，每个稀释管盖31与稀释管组2中的各个稀释管21相对应。

[0028] 稀释管盖31包括盖板33、盖塞34以及卡舌35。盖塞34突出设置在盖板33的一侧中央，卡舌35与盖塞34间隔一定距离也突出设置在与盖塞33同侧的盖板33上，卡舌35与盖塞34之间的间距略小于稀释管21的上端壁厚。盖板33的总长度为16mm，中央最大宽度为8.8mm，与连接带32的连接柄长度为5mm。盖塞34的直径为6.8mm，高度为3mm。由于注塑过程中，稀释管21的上端留有翻边，因此图中示出的卡舌35与盖塞34之间的间距为1.8mm。在稀释管盖31盖到稀释管21上时，通过卡舌35可以进一步卡紧稀释管21，从而能够防止整个装置在传运过程中稀释管盖31与稀释管21的松动。

[0029] 在稀释血清样品时，可以将一排稀释管21一次性嵌固到一排支撑槽11中，通过排枪可以同时一排稀释管21进行加样，加完样后，再用一排稀释管盖31将各个稀释管21进行封盖，然后批量震荡混匀。

[0030] 以上所述仅为本实用新型的实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是利用本实用新型的说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本实用新型保护范围内。

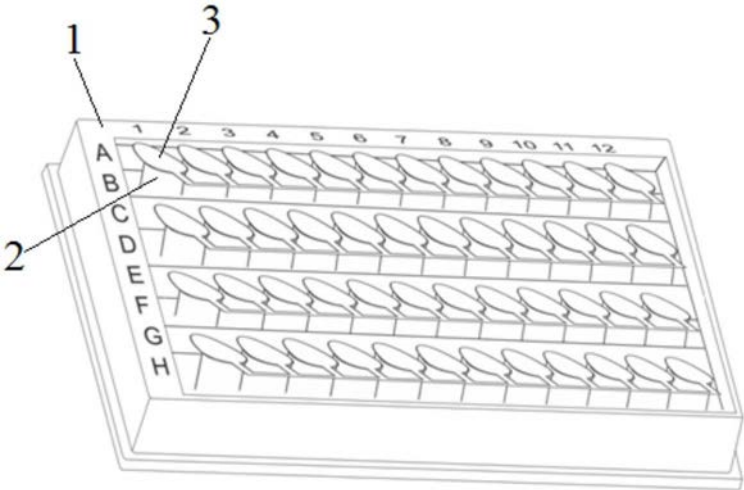


图1

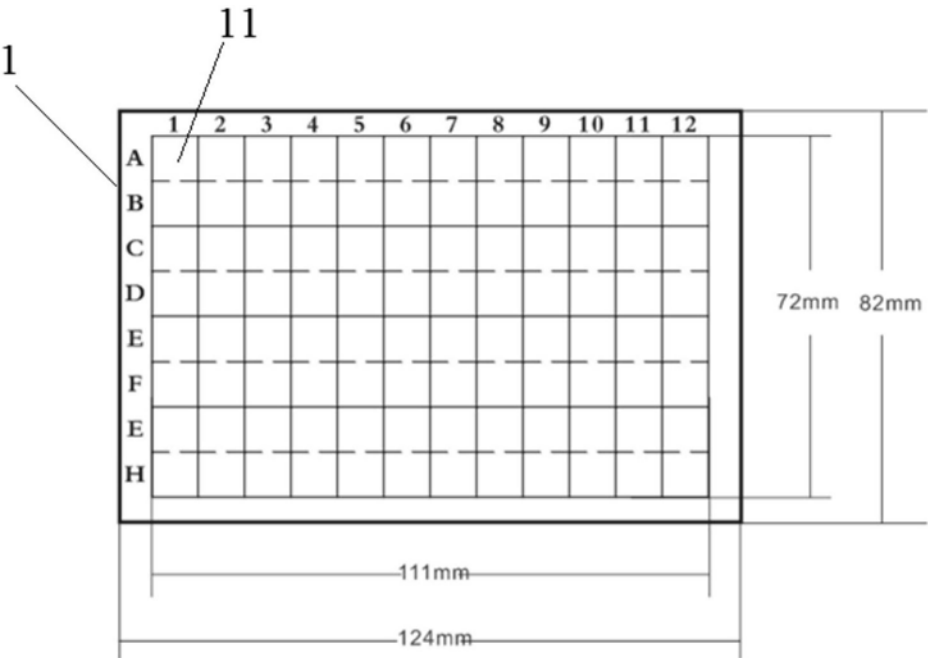


图2

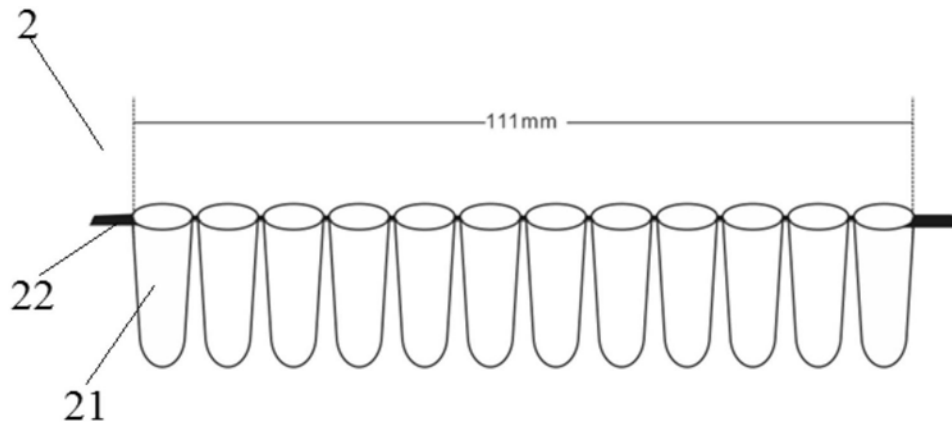


图3

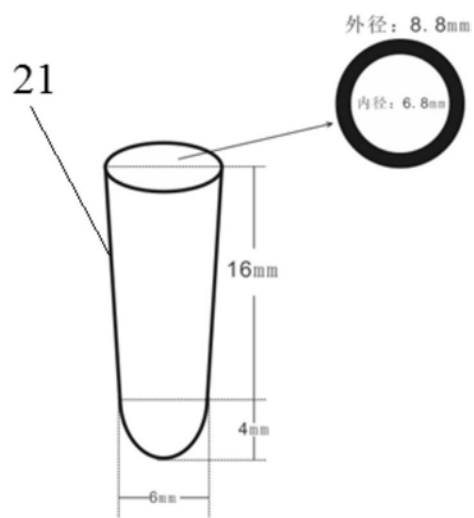


图4

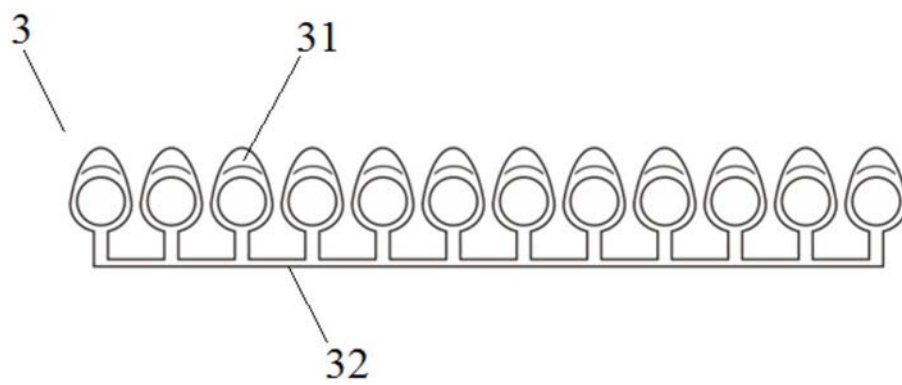


图5

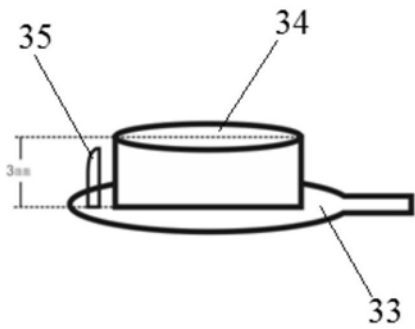


图6

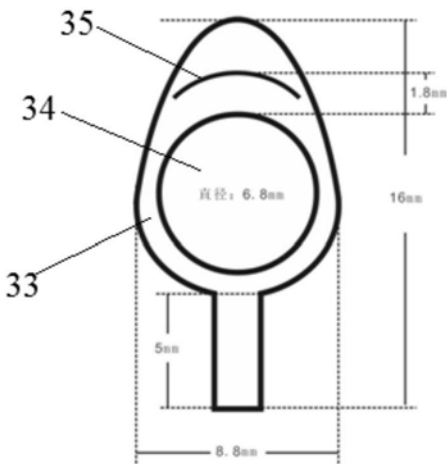


图7

专利名称(译)	一种酶联免疫吸附试验血清样品批量前处理装置		
公开(公告)号	CN207689496U	公开(公告)日	2018-08-03
申请号	CN201721875410.6	申请日	2017-12-28
[标]申请(专利权)人(译)	郑州中道生物技术有限公司 郑州大学		
申请(专利权)人(译)	郑州中道生物技术有限公司 郑州大学		
[标]发明人	姜亚坤 张杰 曾小宇 王军 陈铁柱 赵林萍 余清卫 陈马林		
发明人	姜亚坤 张杰 曾小宇 王军 陈铁柱 赵林萍 余清卫 陈马林		
IPC分类号	G01N33/531		
代理人(译)	张群峰		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种酶联免疫吸附试验血清样品批量前处理装置，包括：支撑框架，设置有至少一排相邻的多个支撑槽；稀释管组，含有至少一排固定串联连接的多个稀释管；多个稀释管能够一次性固定到支撑框架的多个支撑槽中；稀释管盖组，含有至少一排固定串联连接的多个稀释管盖，每个稀释管盖与稀释管组中的各个稀释管相对应。通过本实用新型的血清样品批量前处理装置可批量稀释血清样品，批量震荡混匀，减少孵育时间的误差，增加结果可靠性及准确性，同时减少工作量。

