



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206431140 U

(45)授权公告日 2017.08.22

(21)申请号 201720140059.X

(22)申请日 2017.02.16

(73)专利权人 三峡大学

地址 443002 湖北省宜昌市大学路8号

(72)发明人 王磊 宋银宏 杜幼芹 黄卫锋

(74)专利代理机构 宜昌市三峡专利事务所
42103

代理人 成钢

(51)Int.Cl.

G01N 33/53(2006.01)

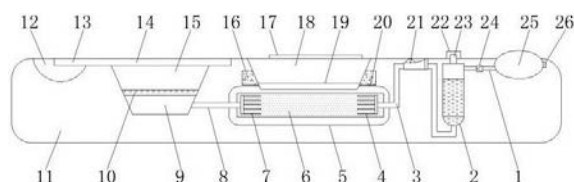
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种医学免疫学用检测棒

(57)摘要

本实用新型公开了一种医学免疫学用检测棒,包括检测试剂管、检测试纸、样本收集槽和检测棒本体,所述检测棒本体中部开设有观察窗,观察窗下方的检测棒本体内设有检测试纸,所述检测试纸一端连接有样本分流管,样本分流管连通样本导流管,样本导流管穿出试纸储腔连通样本收集槽,样本收集槽顶部设有加样口,加样口上方粘贴有防尘膜,所述一种医学免疫学用检测棒,将检测试纸上颜色与检测比色条对照得出检测结果,方便快捷,适用于不同样本及试剂的添加及检测,方便快捷,适用范围广,操作使用方便,安全卫生,检测结果更加准确,不会因细菌、微生物等污染影响检测结构。



1. 一种医学免疫学用检测棒,包括检测试剂管、检测试纸、样本收集槽和检测棒本体,其特征在于,所述检测棒本体中部开设有观察窗,观察窗底部安装有透明玻璃板,观察窗下方的检测棒本体内设有试纸储腔,试纸储腔内放置有检测试纸,所述检测试纸一端连接有样本分流管,样本分流管连通样本导流管,样本导流管穿出试纸储腔连通样本收集槽,样本收集槽顶部设有加样口,加样口上方粘贴有防尘膜,所述检测试纸另一端连接有试剂分流管,试剂分流管连通试剂添加软管,试剂添加软管穿出试纸储腔与所述检测试剂管底端连通,所述检测试剂管顶部连接注液管,注液管上端螺纹连接密封帽,所述检测试剂管上侧连接导气管,导气管连接气囊。

2. 根据权利要求1所述的一种医学免疫学用检测棒,其特征在于:所述观察窗上侧的检测棒本体粘贴有检测比色条。

3. 根据权利要求1所述的一种医学免疫学用检测棒,其特征在于:所述试纸储腔上方设有干燥剂盒,干燥剂盒设置在观察窗底侧,干燥剂盒底部连接多孔板,多孔板表面通孔使所述干燥剂盒和试纸储腔连通。

4. 根据权利要求1所述的一种医学免疫学用检测棒,其特征在于:所述样本收集槽中部安装有样液过滤膜。

5. 根据权利要求1所述的一种医学免疫学用检测棒,其特征在于:所述防尘膜一侧延伸出手撕柄,手撕柄设置在检测棒本体上的手撕槽内。

6. 根据权利要求1所述的一种医学免疫学用检测棒,其特征在于:所述试剂添加软管上安装有流速调节器。

7. 根据权利要求1所述的一种医学免疫学用检测棒,其特征在于:所述导气管上安装有单向出气阀,气囊末端安装有单向进气阀。

一种医学免疫学用检测棒

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗技术领域,具体是一种医学免疫学用检测棒。

背景技术

[0002] 医学免疫学是对抗原、抗体、免疫球蛋白、细胞免疫和特异性等内容研究的学科,医学免疫学发展极为迅速,广泛渗透到生命科学的各个领域。医学免疫学中许多重大突破性的发现,使免疫学发展成为一个具有多个分支学科和交叉的学科,也成为生命科学和预防医学的前沿学科。

[0003] 目前,在免疫学研究的过程中,需要通过检测样液与试剂之间的反应变化实现特异性的免疫检测,通常的方法是利用滴定管将样品溶液滴在试纸条上,随着样品液在试纸条上缓慢扩散并与试纸条内含有的试剂反应,颜色发生变化,并与比色条颜色对照,获取样品液的免疫检测结果。此种方式的检测仅适用对特定样品液的检测,并且试纸条内含有的检测试剂确定,导致试纸条的适用范围变窄,不能灵活的根据不同样品液实施免疫检测。试纸条如果保存不善,受潮或受到污染,将会使免疫检测结果造成重大偏差,急需改进。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种医学免疫学用检测棒,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种医学免疫学用检测棒,包括检测试剂管、检测试纸、样本收集槽和检测棒本体,所述检测棒本体中部开设有观察窗,观察窗底部安装有透明玻璃板,观察窗下方的检测棒本体内设有试纸储腔,试纸储腔内放置有检测试纸,所述检测试纸一端连接有样本分流管,样本分流管连通样本导流管,样本导流管穿出试纸储腔连通样本收集槽,样本收集槽顶部设有加样口,加样口上方粘贴有防尘膜,所述检测试纸另一端连接有试剂分流管,试剂分流管连通试剂添加软管,试剂添加软管穿出试纸储腔与所述检测试剂管底端连通,所述检测试剂管顶部连接注液管,注液管上端螺纹连接密封帽,所述检测试剂管上侧连接导气管,导气管连接气囊。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述观察窗上侧的检测棒本体粘贴有检测比色条。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述试纸储腔上方设有干燥剂盒,干燥剂盒设置在观察窗底侧,干燥剂盒底部连接多孔板,多孔板表面通孔使所述干燥剂盒和试纸储腔连通。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述样本收集槽中部安装有样液过滤膜。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述防尘膜一侧延伸出手撕柄,手撕柄设置在检测棒本体上的手撕槽内。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述试剂添加软管上安装有流速调节器。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案:所述导气管上安装有单向出气阀,气囊末端安装有单向进气阀。

[0013] 本实用新型的有益效果是:

[0014] 1) 过观察窗底部的透明玻璃板便于对试纸储腔内的检测试纸进行观察,透明玻璃板也能防止外界灰尘等对检测试纸造成污染。

[0015] 2) 干燥剂盒内干燥剂吸收试纸储腔内水分,延长检测试纸存放时间,避免受潮损坏,影响检测效果。

[0016] 3) 防尘膜粘贴在加样口上方将样本收集槽密封,外界空气、灰尘、细菌等无法进入样本收集槽内,不会造成污染;防尘膜撕除方便,便于将样本液添加到检测试纸上并缓慢扩散。

[0017] 4) 注液管便于将检测试剂注入检测试剂管内,挤压气囊将检测试剂管检测试剂添加到检测试纸上缓慢扩散,检测试剂与样本液在检测试纸上相遇后,发生反应,检测试纸颜色发生改变,将检测试纸上颜色与检测比色条对照得出检测结果,方便快捷,适用于不同样本及试剂的添加及检测,方便快捷,适用范围广,相对传统的仅能检测单一样本的试纸条,操作使用方便,安全卫生,检测结果更加准确,不会因细菌、微生物等污染影响检测结构。

附图说明

[0018] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明:

[0019] 图1为本实用新型的内部示意图。

[0020] 图2为本实用新型中检测棒本体的外部示意图。

[0021] 图中:1-导气管、2-检测试剂管、3-试剂添加软管、4-试剂分流管、5-试纸储腔、6-检测试纸、7-样本分流管、8-样本导流管、9-样本收集槽、10-样液过滤膜、11-检测棒本体、12-手撕槽、13-手撕柄、14-防尘膜、15-加样口、16-干燥剂盒、17-检测比色条、18-观察窗、19-透明玻璃板、20-多孔板、21-流速调节器、22-密封帽、23-注液管、24-单向出气阀、25-气囊、26-单向进气阀。

具体实施方式

[0022] 如图1-2所示,一种医学免疫学用检测棒,包括检测试剂管2、检测试纸6、样本收集槽9和检测棒本体11,所述检测棒本体11中部开设有观察窗18,观察窗18底部安装有透明玻璃板19,观察窗18下方的检测棒本体11内设有试纸储腔5,试纸储腔5内放置有检测试纸6,透过观察窗18底部的透明玻璃板19能够观察到试纸储腔5内的检测试纸6,所述观察窗18上侧的检测棒本体11粘贴有检测比色条17,检测比色条17用于检测试纸6颜色的对照。

[0023] 所述试纸储腔5上方设有干燥剂盒16,干燥剂盒16设置在观察窗18底侧,干燥剂盒16底部连接多孔板20,多孔板20表面通孔使所述干燥剂盒16和试纸储腔5连通,干燥剂盒16内干燥剂吸收试纸储腔5内水分,延长检测试纸6存放时间,避免受潮损坏,影响检测效果。

[0024] 所述检测试纸6一端连接有样本分流管7,样本分流管7连通样本导流管8,样本导流管8穿出试纸储腔5连通样本收集槽9,样本收集槽9中部安装有样液过滤膜10,样本收集槽9顶部设有加样口15,加样口15上方粘贴有防尘膜14,防尘膜14一侧延伸出手撕柄13,手撕柄13设置在检测棒本体11上的手撕槽12内,未进行检测前,防尘膜14粘贴在加样口15上

方将样本收集槽9密封,外界空气、灰尘、细菌等无法进入样本收集槽9内,不会造成污染,当需要检测时,手捏紧手撕槽12内的手撕柄13施力将防尘膜14从加样口15上方撕除,然后将采集的样液样本加入样本收集槽9内,经过样液过滤膜10过滤后的样本液通过样本导流管8流至样本分流管7,然后流到检测试纸6上,样本液在检测试纸6上缓慢扩散。

[0025] 所述检测试纸6另一端连接有试剂分流管4,试剂分流管4连通试剂添加软管3,试剂添加软管3穿出试纸储腔5与所述检测试剂管2底端连通,所述试剂添加软管3上安装有流速调节器21,流速调节器21便于调节试剂添加软管3内试剂的流速及启闭,所述检测试剂管2顶部连接注液管23,注液管23上端螺纹连接密封帽22,旋紧密封帽22使注液管23上端管口密封,所述检测试剂管2上侧连接导气管1,导气管1连接气囊25,导气管1上安装有单向出气阀24,气囊25末端安装有单向进气阀26。

[0026] 当需要检测时,旋开密封帽22,将检测试剂通过注液管23注入检测试剂管2内,然后旋紧密封帽22,打开流速调节器21,然后按压气囊25,气囊25将空气通过导气管1压入检测试剂管2内,检测试剂管2呈正压状态,检测试剂管2内检测试剂被挤入底端的试剂添加软管3,最后从试剂添加软管3末端的试剂分流管4流至检测试纸6上,检测试剂在检测试纸6上缓慢扩散;根据检测需要选择检测试剂和样本液添加到检测试纸6上的顺序,当检测试剂与样本液在检测试纸6上相遇后,发生反应,检测试纸6颜色发生改变,将检测试纸6上颜色与检测比色条17对照得出检测结果,方便快捷,适用于不同样本及试剂的添加及检测,方便快捷,适用范围广,相对传统的仅能检测单一样本的试纸条,操作使用方便,安全卫生,检测结果更加准确,不会因细菌、微生物等污染影响检测结构。

[0027] 另外,为了方便检测试纸的更换,可将试纸储腔5制作成为可拆卸结构安装在检测棒本体里面,而检测棒本体本身制作成上下两部分,内设置相应的空腔,并进行密封。

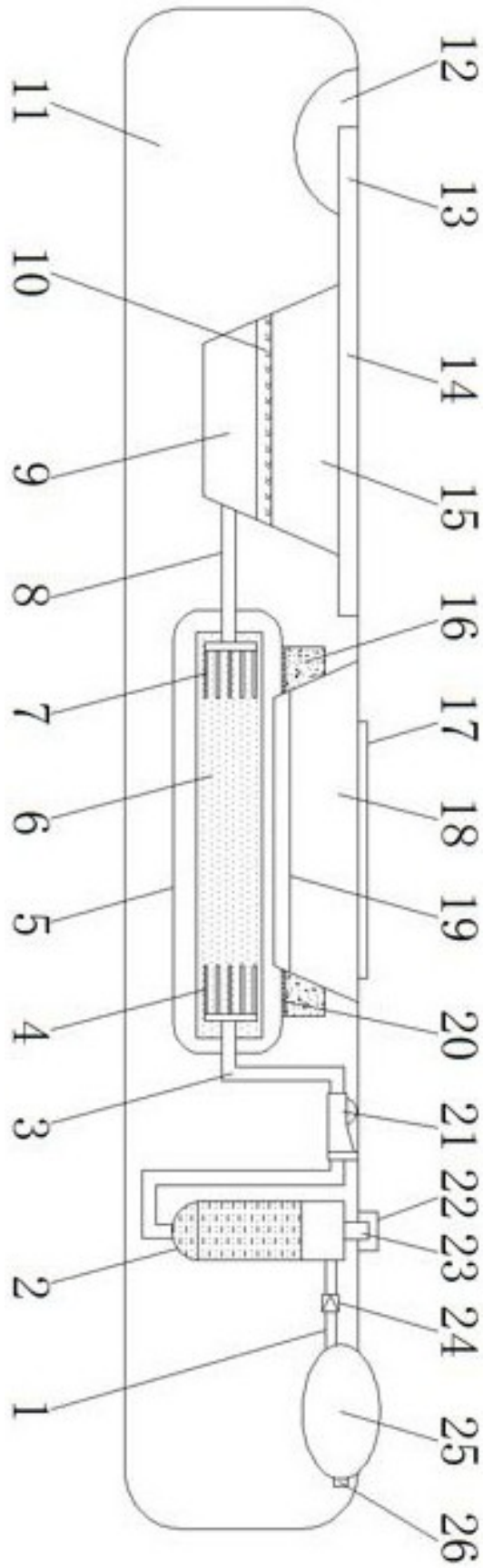


图1

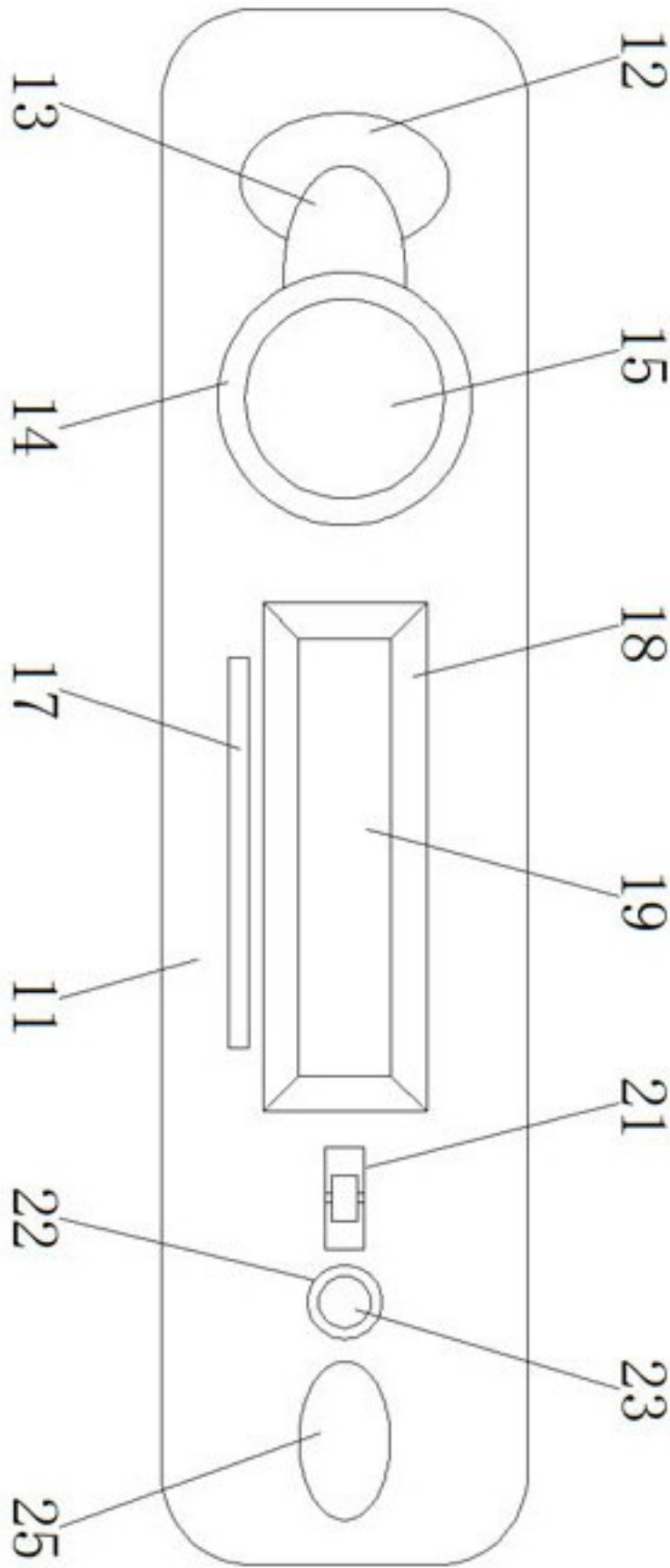


图2

专利名称(译)	一种医学免疫学用检测棒		
公开(公告)号	CN206431140U	公开(公告)日	2017-08-22
申请号	CN201720140059.X	申请日	2017-02-16
[标]申请(专利权)人(译)	三峡大学		
申请(专利权)人(译)	三峡大学		
当前申请(专利权)人(译)	三峡大学		
[标]发明人	王磊 宋银宏 杜幼芹 黄卫锋		
发明人	王磊 宋银宏 杜幼芹 黄卫锋		
IPC分类号	G01N33/53		
代理人(译)	成钢		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种医学免疫学用检测棒，包括检测试剂管、检测试纸、样本收集槽和检测棒本体，所述检测棒本体中部开设有观察窗，观察窗下方的检测棒本体内设有检测试纸，所述检测试纸一端连接有样本分流管，样本分流管连通样本导流管，样本导流管穿出试纸储腔连通样本收集槽，样本收集槽顶部设有加样口，加样口上方粘贴有防尘膜，所述一种医学免疫学用检测棒，将检测试纸上颜色与检测比色条对照得出检测结果，方便快捷，适用于不同样本及试剂的添加及检测，方便快捷，适用范围广，操作使用方便，安全卫生，检测结果更加准确，不会因细菌、微生物等污染影响检测结构。

