



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110244035 A

(43)申请公布日 2019.09.17

(21)申请号 201910385920.2

(22)申请日 2019.05.09

(71)申请人 武汉优恩生物科技有限公司

地址 430000 湖北省武汉市东湖新技术开
发区高新二路388号光谷国际生物医
药企业加速器1号楼305室

(72)发明人 冷毅斌 胡勤芹 夏红星 冯亮

(74)专利代理机构 武汉蓝宝石专利代理事务所
(特殊普通合伙) 42242

代理人 王振宇

(51)Int.Cl.

G01N 33/53(2006.01)

G01N 33/543(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页

(54)发明名称

免疫层析法连续定量可读检测装置

(57)摘要

本发明实施例提供了一种免疫层析法连续定量可读检测装置,包括:封装结构和检测模块;其中,所述封装结构为一体式空腔结构,所述空腔结构顶部设置有开口;所述检测模块通过所述开口设置在所述空腔结构内部,所述检测模块为免疫层析试验片,所述免疫层析试验片上设置有多条预设线条,且所述多条预设线条分别对应不同的数值。将检测模块封装在有开口的空腔结构中,在检测时打开开口即可通过检测模块对待测物进行检测,该装置结构简单,检测方法步骤简便,易于操作,并且能够快速准确、定量的检测出待测物质的浓度,能够快速测定样本中待检物质的含量。

1. 一种免疫层析法连续定量可读检测装置,其特征在于,包括:封装结构和检测模块;其中,

所述封装结构为一体式空腔结构,所述空腔结构顶部设置有开口;

所述检测模块通过所述开口设置在所述空腔结构内部,所述检测模块为免疫层析试验片,所述免疫层析试验片上设置有多条预设线条,且所述多条预设线条分别对应不同的数值。

2. 根据权利要求1所述免疫层析法连续定量可读检测装置,其特征在于,所述空腔结构的外形位长方体,所述开口设置在所述长方体的一个侧面。

3. 根据权利要求2所述免疫层析法连续定量可读检测装置,其特征在于,所述长方体与所述免疫层析试验片正对的一个面为透明材料制成,用于实时读取所述免疫层析试验片的读数。

4. 根据权利要求1所述免疫层析法连续定量可读检测装置,其特征在于,所述免疫层析试验片包括结合垫和垫膜;其中

所述垫膜上浸渗有与待测物结合的第一试剂,用于与所述待测物中的特异性物质进行结合,并得到结合产物;

所述垫膜上浸渗有第二试剂,用于与所述结合产物结合,并显示不同颜色对读数进行指示。

5. 根据权利要求4所述免疫层析法连续定量可读检测装置,其特征在于,所述第一试剂为通过具有选自由环状酯、环状酰胺及环状酰亚胺所组成的组中的至少一种骨架的杂环化合物与亚硝酸盐的接触反应而在所述垫膜上生成的亚硝酸。

6. 根据权利要求5所述免疫层析法连续定量可读检测装置,其特征在于,具有环状酯的骨架的杂环化合物为具有1至2个氧原子的5元环化合物。

7. 根据权利要求5所述免疫层析法连续定量可读检测装置,其特征在于,具有环状酰胺的骨架的杂环化合物以及具有环状酰亚胺的骨架的杂环化合物为具有1至3个N原子的5元环或6元环化合物。

8. 根据权利要求4所述免疫层析法连续定量可读检测装置,其特征在于,所述第二试剂包含结合有生物素标记蛋白的检测粒子。

免疫层析法连续定量可读检测装置

技术领域

[0001] 本发明实施例涉及生物检测技术领域,更具体地,涉及一种免疫层析法连续定量可读检测装置。

背景技术

[0002] 免疫层析法是从固定化有与检测对象物质特异性地结合的抗体的多孔支撑体的一端,生物体试样借助毛细管现象在多孔支撑体内一边移动一边展开,在该过程中经过标记的检测对象物质与抗体因免疫反应而结合,从而随着时间的推移而集聚,在局部发生显色,由此判定生物体试样中的检测对象物质的有无。

[0003] 从该技术出现以来发展十分迅速,应用也越来越广泛,几乎可应用于生物医学各个研究领域,尤其是在医学检验中使用更为普遍。以往的免疫层析法通常是目视判定(定性评价),然而近年来,不断开发出通过利用测定显色强度的层析读数仪等装置而将生物体试样中所含的检测对象物质的浓度定量化的技术。

[0004] 目前也出现了许多定量的检测技术,但是对应的检测装置结构较为复杂,检验步骤繁琐,无法快速准确的检测出待测物至的浓度。

发明内容

[0005] 本发明实施例提供了一种克服上述问题或者至少部分地解决上述问题的免疫层析法连续定量可读检测装置。

[0006] 本发明实施例提供了一种免疫层析法连续定量可读检测装置,包括:封装结构和检测模块;其中,

[0007] 所述封装结构为一体式空腔结构,所述空腔结构顶部设置有开口;

[0008] 所述检测模块通过所述开口设置在所述空腔结构内部,所述检测模块为免疫层析试验片,所述免疫层析试验片上设置有多条预设线条,且所述多条预设线条分别对应不同的数值。

[0009] 进一步地,所述空腔结构的外形位长方体,所述开口设置在所述长方体的一个侧面。

[0010] 进一步地,所述长方体与所述免疫层析试验片正对的一个面为透明材料制成,用于实时读取所述免疫层析试验片的读数。

[0011] 进一步地,所述免疫层析试验片包括结合垫和垫膜;其中

[0012] 所述垫膜上浸渗有与待测物结合的第一试剂,用于与所述待测物中的特异性物质进行结合,并得到结合产物;

[0013] 所述垫膜上浸渗有第二试剂,用于与所述结合产物结合,并显示不同颜色对读数进行指示。

[0014] 进一步地,所述第一试剂为通过具有选自由环状酯、环状酰胺及环状酰亚胺所组成的组中的至少一种骨架的杂环化合物与亚硝酸盐的接触反应而在所述垫膜上生成的亚

硝酸。

[0015] 进一步地,具有环状酯的骨架的杂环化合物为具有1至2个氧原子的5元环化合物。

[0016] 进一步地,具有环状酰胺的骨架的杂环化合物以及具有环状酰亚胺的骨架的杂环化合物为具有1至3个N原子的5元环或6元环化合物。

[0017] 进一步地,所述第二试剂包含结合有生物素标记蛋白的检测粒子。

[0018] 本发明实施例提供的一种免疫层析法连续定量可读检测装置,将检测模块封装在有开口的空腔结构中,在检测时打开开口即可通过检测模块对待测物进行检测,该装置结构简单,检测方法步骤简便,易于操作,并且能够快速准确、定量的检测出待测物质的浓度,能够快速测定样本中待检物质的含量。

具体实施方式

[0019] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将对本发明实施例中的技术方案进行清楚地描述,显然,所描述的实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0020] 本发明实施例提供的一种免疫层析法连续定量可读检测装置,包括:封装结构和检测模块;其中,

[0021] 所述封装结构为一体式空腔结构,所述空腔结构顶部设置有开口;

[0022] 所述检测模块通过所述开口设置在所述空腔结构内部,所述检测模块为免疫层析试验片,所述免疫层析试验片上设置有多条预设线条,且所述多条预设线条分别对应不同的数值。

[0023] 本发明实施例提供的一种免疫层析法连续定量可读检测装置,将检测模块封装在有开口的空腔结构中,在检测时打开开口即可通过检测模块对待测物进行检测,该装置结构简单,检测方法步骤简便,易于操作,并且能够快速准确、定量的检测出待测物质的浓度,能够快速测定样本中待检物质的含量。

[0024] 在上述实施例中,所述空腔结构的外形位长方体,所述开口设置在所述长方体的一个侧面。

[0025] 在上述实施例中,所述长方体与所述免疫层析试验片正对的一个面为透明材料制成,用于实时读取所述免疫层析试验片的读数。

[0026] 在上述实施例中,所述免疫层析试验片包括结合垫和垫膜;其中

[0027] 所述垫膜上浸渗有与待测物结合的第一试剂,用于与所述待测物中的特异性物质进行结合,并得到结合产物;

[0028] 所述垫膜上浸渗有第二试剂,用于与所述结合产物结合,并显示不同颜色对读数进行指示。

[0029] 在上述实施例中,所述第一试剂为通过具有选自由环状酯、环状酰胺及环状酰亚胺所组成的组中的至少一种骨架的杂环化合物与亚硝酸盐的接触反应而在所述垫膜上生成的亚硝酸。

[0030] 在上述实施例中,具有环状酯的骨架的杂环化合物为具有1至2个氧原子的5元环化合物。

[0031] 在上述实施例中,具有环状酰胺的骨架的杂环化合物以及具有环状酰亚胺的骨架的杂环化合物为具有1至3个N原子的5元环或6元环化合物。

[0032] 在上述实施例中,所述第二试剂包含结合有生物素标记蛋白的检测粒子。

[0033] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围。

专利名称(译)	免疫层析法连续定量可读检测装置		
公开(公告)号	CN110244035A	公开(公告)日	2019-09-17
申请号	CN201910385920.2	申请日	2019-05-09
[标]发明人	冷毅斌 胡勤芹 夏红星 冯亮		
发明人	冷毅斌 胡勤芹 夏红星 冯亮		
IPC分类号	G01N33/53 G01N33/543		
CPC分类号	G01N33/53 G01N33/54306		
代理人(译)	王振宇		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明实施例提供了一种免疫层析法连续定量可读检测装置，包括：封装结构和检测模块；其中，所述封装结构为一体式空腔结构，所述空腔结构顶部设置有开口；所述检测模块通过所述开口设置在所述空腔结构内部，所述检测模块为免疫层析试验片，所述免疫层析试验片上设置有多条预设线条，且所述多条预设线条分别对应不同的数值。将检测模块封装在有开口的空腔结构中，在检测时打开开口即可通过检测模块对待测物进行检测，该装置结构简单，检测方法步骤简便，易于操作，并且能够快速准确、定量的检测出待测物质的浓度，能够快速测定样本中待检物质的含量。